

L'omble chevalier du Léman du temps des glaciers au réchauffement climatique

Jean-François RUBIN¹

■ Abstract

The Arctic char of Lake Geneva, from the time of the glaciers to the Global warming - *The Arctic char has always been an indigenous species of Lake Geneva. It was caught in the lake after the melting of the glacier 13 000 years ago. It was mentioned for the first time in a manuscript of 1150. It appeared thereafter many times in different acts or laws. The systematic of the Arctic char was debated, different species being described in Lake Geneva. Today, it is believed that there is only one species in the lake *Salvelinus alpinus*. Fishing of the Arctic char is important from an economic point of view but also as a vacation activity. After an important increase of the catches during the 90's, the fishing now in constant decrease.*

Keywords: *Salvelinus alpinus, Lake Geneva, fishery management, systematic*

■ Résumé

*L'omble chevalier a toujours fait partie de la faune piscicole du Léman. Il s'y est retrouvé piégé après le retrait des glaces il y a 13 000 ans environ. Il est pour la première fois mentionné dans un texte de 1150. Il apparaît ensuite à plusieurs reprises dans divers actes et lois. La systématique de l'omble a été sujette à controverses, différentes espèces ayant été décrites dans le Léman. On s'accorde maintenant à dire qu'il n'y a qu'une seule espèce dans le lac, *Salvelinus alpinus*. La pêche de l'omble est importante, tant d'un point de vue économique que de loisir. Après une forte augmentation des captures dans les années 90, la pêche est maintenant en constante diminution.*

Mots-clés: *Salvelinus alpinus, Léman, gestion piscicole, systématique*

■ Genèse du Léman

L'origine de la formation du Léman a été matière à controverse pendant longtemps: brutale secousse du globe terrestre, faille tectonique, origine glaciaire, érosion fluviale (Howa & Vernet 1989). On admet généralement aujourd'hui que c'est à l'issue de la dernière glaciation du Würm (70 000 à 18 000 ans avant JC) que la cuvette lémanique s'est formée sous l'action érosive des glaciers. Au maximum de la glaciation, il y avait environ 1000 m de glace au-dessus de Vevey et 800 m à la verticale de Nyon (Howa & Vernet 1989) (Fig. 1). Ce n'est qu'il y a environ 13 000 ans que la cuvette laissée par le glacier s'est remplie d'eau, à des altitudes parfois différentes de celles d'aujourd'hui, et que la colonisation par les poissons a pu commencer.

■ Arrivée de l'omble dans le Léman et premières mentions historiques

L'omble chevalier, d'origine marine, a suivi le retrait des glaces et s'est trouvé piégé dans le lac, à la fin de la dernière glaciation (Behnke 1972; Johnson 1980). Il a probablement été pêché par les premiers habitants des rives lémaniques. Malheureusement les fouilles archéologiques réalisées sur les bords du lac n'ont pas été effectuées de manière à mettre au jour d'éventuels restes de repas constitués de poissons. Néanmoins, grâce aux recherches historiques (Forel 1904), on parvient à retrouver la trace de l'omble dans le Léman depuis fort longtemps:

La première mention de l'omble chevalier du Léman apparaît dans un texte de 1150 par lequel les chanoines de Ste-Marie d'Aoste donnent au prieuré de St-

¹ Institut Terre-Nature-Paysage, Ecole d'Ingénieurs de Lullier, CH-1254 Jussy
Musée du Léman, Quai Louis Bonnard 8, CH-1260 Nyon



Fig. 1. La future région lémanique à la dernière époque glaciaire. © Musée cantonal de géologie, Lausanne. Reproduit avec l'autorisation du Musée cantonal de géologie de Lausanne.

Jean de Genève, l'église de St-Eusèbe d'Aoste, moyennant la redevance annuelle en vin, froment et gros poissons (truites, ombles, brochets), nécessaire à leur réfectoire. L'omble apparaît ensuite en 1288 dans les comptes du Châtelain de Chillon où il est mentionné que 140 palées, 7 ombles et 11 grandes truites, reçus du Châtelain de l'île de Genève, sont envoyés au Comte de Savoie, au Bourget.

Dans un acte d'Amédée, Comte de Savoie, du 23 avril 1376 établissant le prix du poisson sur le marché de Villeneuve, la truite et l'omble sont déjà les poissons les plus chers du lac. On les paye 6 deniers lausannois la livre durant le Carême, 3 deniers de Pâques à la Toussaint, et 5 deniers de la Toussaint au Carême. En comparaison, les perches valent respectivement durant ces périodes 4, 2 et 3 deniers. Dans les comptes de Chillon, on remarque qu'en 1396 le Châtelain abandonne son droit de pêche de l'omble autour du château contre 40 sous. Ce droit sera retiré aux pêcheurs de Villeneuve par un prononcé de leurs Excellences de Berne, du 16 juillet 1541, qui interdira la pêche et le trafic autour du château.

L'omble apparaît ensuite sur la carte de 1581 du Syndic de Genève, Jean du Villard, qui décrit «19 sortes poissons qui se trouvent dans le Rosne et Lac de Genève et leur vraie saison pour manger» (Fig. 2). De l'omble il est dit: «Bon pois-

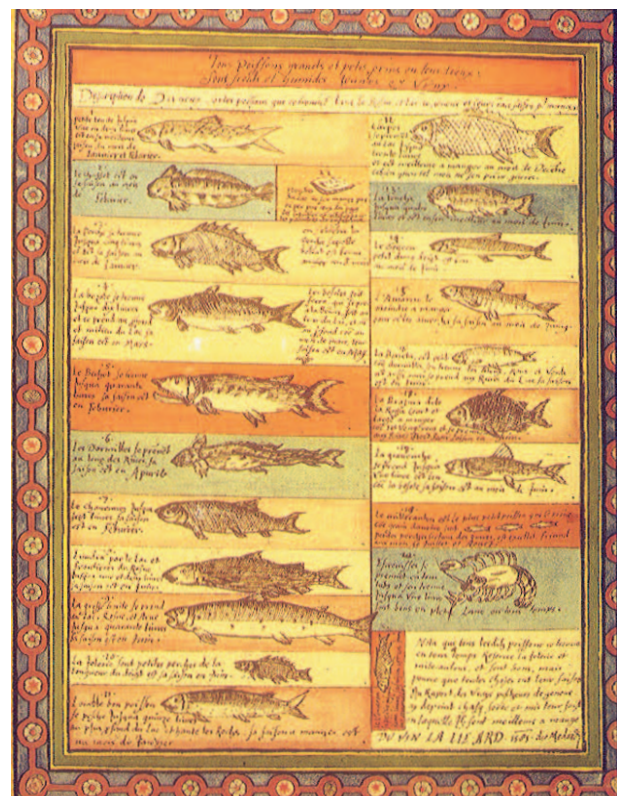


Fig. 2. Jean Du Villard (Genève 1539-1610). Description de dix-neuf sortes de poissons, 1581 Plume et encre, aquarelle, rehauts de gouache blanche sur papier en deux feuilles: 32.8 * 25.3 cm. Ville de Genève, Bibliothèque publique et universitaire, Ms. Fr. 140*. Photo François Martin. L'omble est le dernier poisson de la colonne de gauche.

son, jusqu'à 15 livres au plus profond du lac et hante les rocks, sa saison à manger est au mois de janvier».

Parmi les bénéfiques du baillage de Nyon, tels qu'ils sont énumérés en 1613, il est indiqué que tous les pêcheurs doivent présenter leur poisson au château et le céder à des prix fixés à l'avance. Les grosses truites et les ombles chevaliers sont les poissons les plus chers. On les paye, 6 sous la livre, de Pâques à la St-Michel, 7 sous de la St-Michel au Mardi gras et 8 sous pendant le Carême. En comparaison, les perchettes ne sont payées qu'un sous la livre durant toute l'année. Forel (1904) enfin mentionne que le 13 décembre 1621, Jacques et Jean Pappan de Morges vendent à Pierre Paccard de Genève tout le poisson qu'ils pourront pêcher jusqu'à Pâques prochaine dont notamment des «ambles» (ombles) à 4 sols la livre avant le Carême et 5 sols pendant celui-ci.

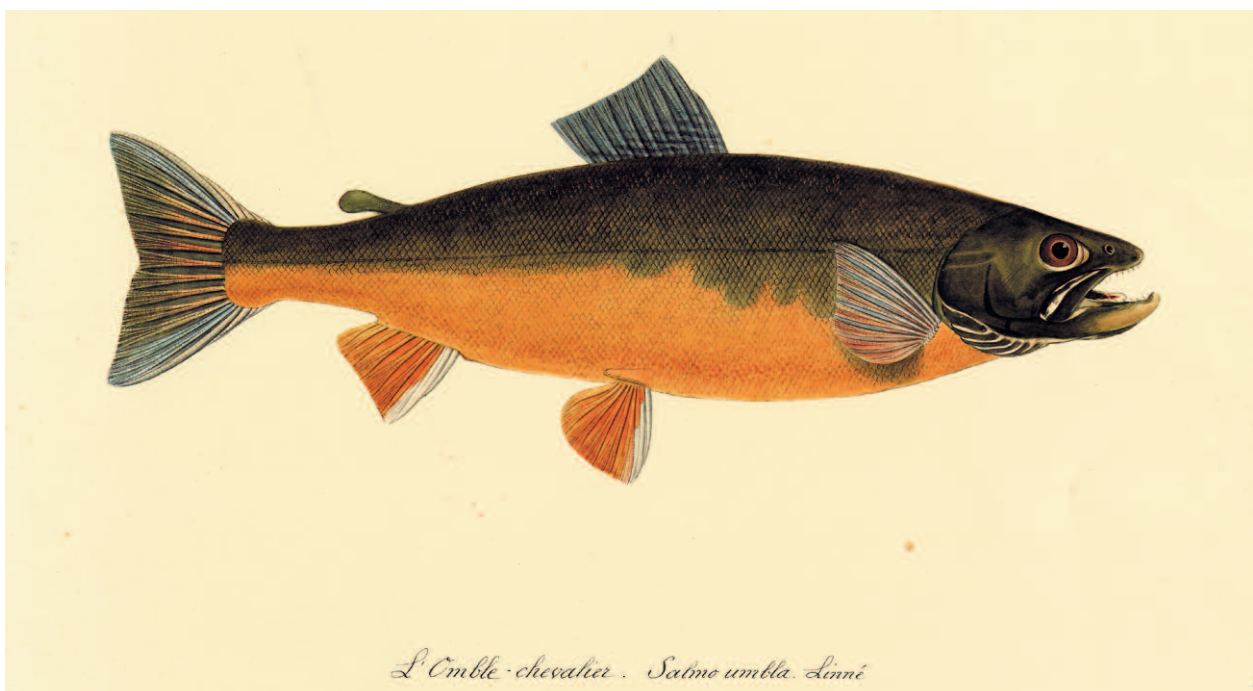
Lunel (1874), dans son «*Histoire naturelle des poissons du bassin du Léman*» mentionne que «les pêcheurs et les marchands de poisson du Léman assurent que la couleur jaune-orange des ombles est due à l'influence d'une carrière de tuf qui se trouve dans le voisinage des lieux où frayent ces poissons, car, suivant eux, les ombles que l'on prend en dehors de cette localité, n'offrent aucune trace de cette coloration» (Fig. 3). Il réfute cependant cet argument en mentionnant que ce sont simplement des ombles matures,

donc arborant leur livrée de frai que l'on capture à ce moment, à cet endroit. Il est cependant intéressant de noter que les pêcheurs avaient remarqué que les ombles ne venaient que lors de la période de reproduction sur un endroit riche en roche. Sans le savoir, ils décrivaient ainsi parfaitement la migration des ombles en hiver sur les omblières! Par contre Lunel (1874) indique une période très étonnante pour la reproduction: «*Dans la dernière quinzaine du mois de janvier, les ombles chevaliers, qui jusqu'alors se sont tenus dans les profondeurs allant jusqu'à deux cents mètres et plus, remontent plus ou moins et viennent s'établir sur les lieux de la fraye; celle-ci commence dès le mois de février et se prolonge quelque fois très avant celui de mars*». Cette apparente erreur dans la détermination de la période de reproduction sera lourde de conséquences pour la population d'ombles puisque les géniteurs ne seront plus protégés et que les pêcheurs, en toute légalité, les captureront en masse entre novembre et janvier pendant plusieurs années (Rubin 1992).

■ Espèces, noms vernaculaire et systématique

D'après Gessner (1568 dans [Fatio 1890]), il y aurait 3 espèces d'ombles dans le Léman: *Umbla minor*, *Umbla major sive Salmo lemanni lacus*, et *Umbla maxima vel Salmo alter lemanni lacus*. Le Syndic de Genève, Jean du Villard, ne mentionne cependant

Fig. 3. Gravure de l'omble chevalier du Léman d'après Lunel (1874). *Histoire naturelle des poissons du bassin du Léman*, Genève-Bâle, H. Georg, 1874, 209 p. et 20 pl. lithographiées. Coll Musée du Léman.



en 1581 qu'une seule espèce: «l'omble» (Forel 1904). Fatio (1890) et Forel (1904) indiquent également une seule espèce, *Salvelinus umbla*. Crettiez (1906) par contre mentionne 3 variétés: «On sait que l'omble chevalier présente une grande variabilité suivant l'habitat. Cette variabilité existe aussi dans le même milieu. C'est ainsi que dans le Lac Léman, les pêcheurs distinguent trois variétés d'ombles». L'omble jaune frayerait surtout à Yvoire du 15 novembre au 15 janvier, l'omble gris, la variété la plus abondante, frayerait à Meillerie à la même période et l'omble blanc frayerait au Locum du 15 janvier au 15 mars (Crettiez 1906). Par la suite, une seule espèce est mentionnée, *Salvelinus umbla*, (André 1922) ou *Salvelinus alpinus* (Büttiker 1984; Dussart 1952; Laurent 1972; Rubin 1990).

■ Répartition géographique

L'omble chevalier présente un intérêt scientifique certain. Très plastique, il s'adapte rapidement à son milieu. Ces caractéristiques biologiques sont très variables d'une extrémité à l'autre de son aire de répartition. C'est le dernier poisson d'eau douce que l'on rencontre en remontant vers le Nord (Johnson 1980). Le Léman constitue l'extrémité sud de son aire naturelle de répartition. Toutes les populations plus méridionales ont été introduites artificiellement (Crettiez 1906; Johnson 1980) Aujourd'hui, c'est également l'un des poissons d'eau douce que l'on retrouve le plus au sud puisqu'il a notamment été introduit dans les îles Kerguelen (Davaine 1987; Davaine & Beall 1997).

■ Commerce de l'omble

L'omble est depuis toujours apprécié pour sa chair très fine. Celle-ci est généralement préférée à celle de la truite (Jurine 1825; Villaume 1936). Pour Forel (1904) «c'est un excellent poisson; d'après les gourmets, le meilleur des poissons du lac». De tout temps très recherché par les pêcheurs, l'omble chevalier est vendu au prix fort, rivalisant en cela avec la truite. Au début du 20^e siècle (Villaume, 1936), le prix de l'omble est de 17 francs français le kilo, alors que la truite est vendue 15 à 16 francs, le corégone 7 francs, et la perche 3 francs 50 à 4 francs. Actuellement encore, c'est le poisson du lac le plus cher. On le paye environ 35 francs le kg comme la truite alors que le corégone est vendu 20 francs le kg. La perche est plus chère uniquement lorsqu'elle est vendue sous forme de filets déjà taillés.

D'un point de vue économique, à titre d'exemple, entre 1995 et 2001, les pêcheurs professionnels ont capturé annuellement 33 tonnes d'ombles cheva-



Fig. 4. Conrad Witz (vers 1400-1444 ou 1445.) La Pêche miraculeuse en 1444. © Musée d'art et d'histoire, ville de Genève, inv. n° 1843-11 Face extérieure du volet gauche d'un retable démembré. Huile sur bois de sapin marouflé, dim.: 132x154 cm. Photo: Bettina Jacot-Descombes.

liers, ce qui représente un revenu d'environ CH frs 825 000.- / an. Les pêcheurs amateurs, durant cette période, ont capturé 35 tonnes d'ombles en moyenne annuelle. Bien qu'ils ne commercialisent en principe pas leurs poissons, ces captures représentent néanmoins potentiellement un montant de 875 000.- / an. En conséquence, la pêche de l'omble dans le Léman représente potentiellement un poids économique de l'ordre de 1.7 million / an.

■ L'omble et la pêche

La pêche est pratiquée dans le Léman depuis très longtemps (Fig. 4), d'où la nécessité de faire des lois et des règlements. «Magnifiques Seigneurs, Nous avons remarqué dès quelques années que le lac se dépeuple de poissons entièrement, ce qui cause qu'il est à un prix extraordinaire et enchérit la viande. Et comme ce que nous pourrions pour y remédier ne suffirait pas, nous avons cru le devoir communiquer à vos Seigneuries pour l'intérêt public et commun, afin d'agir de concert et aviser aux moyens d'empêcher cet abus, lesquels nous paraissent faciles et suffisants; qui serait de faire défendre la pêche aux berfoux et berfolets durant le temps que les poissons frayent et de régler les grandeurs des trous de filets, de manière que tous les poissons au dessous de deux onces puissent passer, et ainsi leur donnant le temps de prendre leur accroissement il y aura avec le temps une grande abondance de poissons...» dans Forel, (1904). Avec cette lettre, envoyée le 13 décembre 1687 par les Syndics et Conseils de Genève à leurs Excellences de Berne, on constate que les problèmes de gestion piscicole ont

très tôt occupé les esprits sur les rives du Léman. Il est intéressant de constater que les actions proposées sont exactement du même ordre que celles qui sont régies actuellement par la législation sur la pêche. En effet, on propose: (1) d'instaurer une période de protection pendant que le poisson se reproduit, (2) de réglementer la grandeur des mailles des filets et (3) de définir une taille minimale de capture.

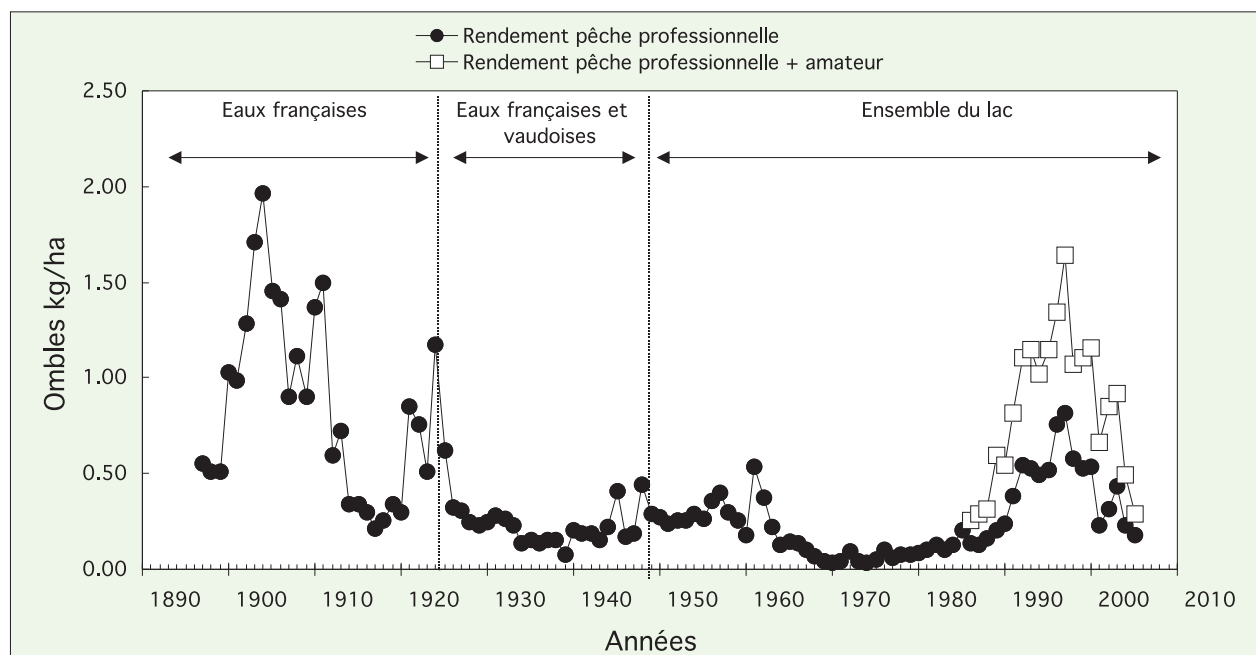
Définir les buts de la gestion piscicole n'est pas chose facile (Jestin 1985): «*Si politiciens, pêcheurs, technocrates, écologistes et scientifiques s'entendent sur la nécessité de gérer, il est à craindre que ce consensus s'établisse sur une notion vague, pour ne pas dire creuse. En fait, les conflits ne risquent d'apparaître que pour autant que l'objet de la gestion sera défini... Gérer, c'est en effet rechercher la meilleure démarche pour atteindre le profit maximal. C'est à ce point que des divergences ne manquent pas d'apparaître entre les différents auteurs. En se restreignant au point de vue halieutique, l'ambiguïté disparaît au moins en partie: il s'agit de maximiser la récolte d'une ou plusieurs espèces de poissons. Pour les pêcheurs, gérer la ressource aquatique, ce sera donc maximiser la récolte des espèces cibles*». Ainsi, selon la définition que l'on donne à la gestion piscicole, de sérieux problèmes vont inmanquablement apparaître pour les espèces cibles, si aucune mesure restrictive de la pêche n'est envisagée. En effet, une population ne pourra pas indéfiniment supporter une pression de pêche sans

cesse grandissante. Elle risque fort de s'effondrer tôt ou tard. C'est bien ce qui a failli se passer pour l'omble du Léman par le passé et qui risque bien de se reproduire. Par ailleurs les moyens pour soutenir la pêche, par repeuplement ou renaturation, sont également objet à de nombreuses controverses d'ordre économique ou idéologique.

Dans une certaine mesure, l'évolution des statistiques de pêche nous informe sur l'état des peuplements piscicoles. On connaît les quantités de poissons pêchés dans les eaux françaises du Léman depuis 1897 (Dussart 1952). Pour les eaux vaudoises, les premières captures rapportées datent de 1921 et pour les eaux genevoises et valaisannes de 1943. A partir de 1986, les statistiques sont également obligatoires pour les pêcheurs amateurs suisses et français. Cette obligation est réglementée par l'article 30 du règlement d'exécution. Les statistiques pour les eaux suisses se trouvent notamment dans les archives de la Conservation de la Faune, à St-Sulpice. Afin de pouvoir comparer les données, les résultats sont indiqués en rendement à l'hectare, correspondant chacun au nombre de kg d'ombles pêchés en fonction de la surface du Léman pour laquelle on dispose des statistiques de pêche (Fig. 5).

Le premier effondrement des captures d'ombles du Léman s'est produit entre 1910 et 1920. Cette chute est probablement le résultat d'un long processus ayant débuté dans les années 1900: «*Par suite d'une méprise des rédacteurs de la Convention franco-suisse du 12 mars 1891 relative à la pêche*

Fig. 5. Evolution du rendement des captures d'ombles chevaliers dans le Léman par les pêcheurs professionnels et amateurs.



dans le Léman, la pêche de l'omble chevalier ne fut prohibée que du 1^{er} février au 15 mars. Cette méprise a été redressée par la Convention du 9 mars 1904 qui interdit la pêche de l'omble chevalier du 1^{er} au 31 décembre... Il en résulta une destruction effroyable d'ombles capturés sur les frayères pendant les mois de novembre, décembre et janvier» (Crettiez 1906). Dussart (1952) mentionne que l'origine de la méprise de 1891 est due à une erreur de Fatio (1890) qui écrit: «...le grand moment du frai quoique assez variable avec les années et la température des eaux, tombe généralement plus tard encore, **sur le mois de février et mars**». Alors que la période de protection s'étendait du 10 octobre au 20 janvier d'après la législation de 1880, celle-ci fut déplacée du 1^{er} février au 15 mars. Ainsi, pendant 13 ans, de 1891 à 1904, l'omble ne fut plus du tout protégé pendant sa période de fraye. L'effectif de géniteurs ayant ainsi été totalement décimé, la population n'a pas tardé à s'effondrer.

Entre 1925 et 1965, la situation est restée relativement stable, puis franchement mauvaise jusqu'en 1985, date à laquelle l'effort de repeuplement pratiqué par les autorités suisses et françaises a été considérablement accru. Cette gestion a été couronnée de succès puisque les captures ont très fortement augmentés jusque dans les années 95.

A partir de cette date cependant, malgré un repeuplement de même ampleur, les captures n'ont cessé de diminuer tant pour les pêcheurs amateurs que professionnels. Aujourd'hui les rendements correspondent pratiquement à ceux des années 60, à la différence près qu'à l'époque, on ne pratiquait aucun repeuplement, ce qui est loin d'être le cas aujourd'hui!

■ Pourquoi des études sur l'omble chevalier?

D'un point de vue écologique, l'omble est une espèce indigène faisant partie intégrante du patrimoine naturel suisse et français. Par ailleurs le Léman constitue la limite sud de son aire naturelle de répartition. Très plastique, il s'adapte rapidement aux variations de son environnement. A terme, son évolution dans le Léman devrait nous apporter des informations utiles sur les effets du réchauffement climatique sur la faune des lacs.

D'un point de vue économique, la pêche de l'omble rapporte une manne financière non négligeable pour les pêcheurs professionnels. Réputé, l'omble est également un mets de choix proposé dans les restaurants sur les rives lémaniques.

D'un point de vue social, la pêche de l'omble est un loisir très prisé de nombreux pêcheurs amateurs et donnent lieu à divers concours tout autour du lac.

Ainsi d'un point de vue de **développement durable**, l'étude de l'omble du Léman se justifie donc entièrement afin d'assurer sa survie à long terme.

C'est dans ce contexte que se place le programme de recherche qui est présenté dans ce numéro spécial d'Archives des Sciences. L'objectif vise à entreprendre des recherches pluridisciplinaires afin de comprendre les mécanismes environnementaux régissant l'évolution de la population d'ombles du Léman afin d'en permettre une gestion optimale pour en assurer la sauvegarde à long terme. C'est la raison pour laquelle, dans les pages qui suivent, différents spécialistes décriront l'évolution du Léman, ce qui permettra ensuite d'évaluer, dans quelle mesure les modifications mises en évidence peuvent expliquer l'évolution de la population d'ombles du lac.

■ Remerciements

Cette étude a pu être effectuée grâce au financement accordé au Musée du Léman par la Ville de Nyon (Préavis n° 59). Qu'il me soit donc permis ici de remercier chaleureusement et sincèrement les édiles nyonnais pour avoir rendu cette étude possible.

Bibliographie

- **ANDRÉ E.** 1922. Les omblières du Léman. Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles, 54: 273-284.
- **BEHNKE R.J.** 1972. The systematic of salmonids fishes of recently glaciated lakes. Journal of Fisheries Research Board of Canada, 29: 639-671.
- **BÜTTIKER B.** 1984. Faune piscicole. *In*: Le Léman, synthèse 1957-1982. CIPEL, Lausanne.
- **CRETTEZ J.** 1906. La culture de l'omble-chevalier du lac Léman, métis et hybrides de ce salmonidé. Extraits des comptes rendus de l'association française pour l'avancement des sciences, 498-506.
- **DAVAINE P.** 1987. Espèces de salmonidés introduites. Perspectives économiques. *In*: Recherche française dans les Terres australes, pp. 255-267, Strasbourg.
- **DAVAINE P, BEALL E.** 1997. Introduction de salmonidés en milieu vierge (îles Kerguelen, subantarctique): Enjeux, résultats, perspectives. Bulletin français de Pêche et de Pisciculture, 344/345: 93-110.
- **DUSSART B.** 1952. L'omble chevalier du Léman (*Salvelinus alpinus*, Linné 1758). Annales de la Station centrale d'hydrobiologie appliquée, IV: 353-377.
- **FATIO V.** 1890. Histoire naturelle des poissons, H. Georg, Genève et Bâle.
- **FOREL FA.** 1904. L'origine de la faune ichtyologique du Léman. *In*: Le Léman, monographie limnologique (F. Rouge ed), Vol. III, pp. 343-354, Lausanne.
- **HOWA H, VERNET JP.** 1989. Origines du Léman. Cahiers & Catalogues Musée du Léman, 1-32.
- **JESTIN JM.** 1985. Gestion de la ressource aquatique. Le point de vue halieutique. *In*: Gestion piscicole des lacs et retenues artificielles (D. Gerdeaux et R. Billard, eds), pp. 159-165. INRA, Paris.
- **JOHNSON L.** 1980. The Arctic charr. *In*: Charrs, Salmonids of the genus *Salvelinus* (EK. Balon, ed.), pp. 15-98. Dr. W. Junk, The Hague.
- **JURINE L.** 1825. Histoire abrégée des poissons du Lac Léman. Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, 3: 179-187.
- **LAURENT PJ.** 1972. Lac Léman: Effects of exploitation, eutrophication, and introductions on the salmonid community. Journal of Fisheries Research Board of Canada, 29: 867-875.
- **LUNNEL G.** 1874. Histoire naturelle des poissons du bassin du Léman. H. Georg (éd) Genève-Bâle, 209 pp.
- **RUBIN J-F.** 1990. Biologie de l'omble chevalier, *Salvelinus alpinus* (L.), dans le Léman (Suisse), Université de Lausanne, Faculté des Sciences. Lausanne.
- **RUBIN J-F.** 1992. Histoire de l'omble chevalier, *Salvelinus alpinus* (L.), dans le Léman (Suisse). Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles, 82: 1-10.
- **VILLAUME M.** 1936. La destinée tragique de l'omble-chevalier. Bulletin français de Pêche et de Pisciculture, 97: 5-37.