

Qui est autochtone, qui ne l'est pas dans les rivières de Franche-Comté ?

Une évolution des peuplements peut être naturelle par une expansion de l'aire géographique en raison d'une dynamique propre, ou provoquée par l'intervention de l'homme et ses essais encouragés par les sociétés d'acclimatation, les sociétés de pêche ou les pisciculteurs.

Ces pratiques sont fréquentes depuis le Moyen-Age : transports, introductions, déversements de produits d'élevage. Plus récemment se développe une aquaculture spécialisée dans les espèces nouvelles et dans les interventions sur le génome des poissons pour « améliorer » les rendements et donc la rentabilité en ciblant le loisir-pêche : c'est le cas des truites triploïdes, des esturgeons albinos ou des carpes de concours d'origine inconnue.

Pour les cours d'eau de la région, les données disponibles dans la zone constituée par l'amont du bassin versant du Rhône concernent le Doubs, la Saône, l'Ognon et leurs affluents, et dans le Jura, l'Ain et ses affluents. Cet ensemble présente une unité géologique et un réseau de rivières bien connu et une variété de lacs intéressante : d'origine glaciaire ou anthropique.

Sur ces « masses d'eau » en terme administratif, ou sur ces milieux dulcicoles en terme scientifique et sur environ un siècle, il est possible de faire un bilan des espèces disparues et des espèces nouvelles, introduites et/ou invasives, ou tout simplement en extension ou régression géographique dues aux évolutions climatiques ou aux impacts des activités humaines sur les habitats.

Apparaissent alors les bouleversements de la biodiversité des espèces dulcicoles.

Il faut rappeler que les sociétés savantes, au début du siècle dernier étaient aussi des sociétés d'acclimatation, donc promouvaient des pratiques de transport d'espèces inconnues, depuis des pays lointains, pour localement évaluer leur potentiel d'acclimatation et « enrichir » le patrimoine.

Les activités d'aquariophile ont aussi donné l'impulsion à des introductions multiples d'espèces d'eau douce provenant du monde entier pour exposer et tenter de reproduire des espèces extraordinaires par leurs couleurs, leurs formes ou leurs comportements ; voire encore à des fins gastronomiques.

Des membres d'associations diverses faisaient et font toujours compétition dans la reproduction d'espèces provenant de tous les continents. Et quelques fois la réussite est telle que déverser des exemplaires surnuméraires dans les cours d'eau locaux était une pratique courante : c'est le cas du poisson chat d'origine américaine.

Les hommes ont toujours transporté des animaux pour leurs élevages et donc souvent pour leur alimentation : les moines apportaient avec eux des carpes, les transportaient dans de la paille humide et les libéraient dans des étangs creusés ou aménagés de leurs mains, et ceci pour avoir le poisson à manger le vendredi et les jours dits « maigres » : carpes communes, carpes cuir ou carpes miroir font l'affaire.

Les Sociétés de pêche ont aussi depuis longtemps tenté et/ou réussi à introduire des espèces nouvelles de poissons pour diversifier l'offre halieutique et faire plaisir à leurs sociétaires. Ces pratiques sont fréquentes en eaux closes.

Les « alevinages » de masse : déversements de juvéniles ou d'adultes d'espèces piscicoles diverses pour renforcer le potentiel d'une rivière sont toujours pratiqués et profitent plus aux aquaculteurs qu'aux milieux aquatiques qui ont une résilience certaine et éliminent souvent les intrus inadaptés.

Cependant la pisciculture intensive de truites arc-en-ciel est devenue une industrie qui génère des marchés importants et qui les gère fort bien (37 000 tonnes par an en France). Les truites triploïdes stériles ont une croissance plus rapide et donc une rentabilité meilleure ; la sélection de variétés typologiques diversifie aussi l'offre.

L'aquaculture gère également des promotions de pêche à la ligne pour un public qui cherche juste un moment de détente.

Le cas des eaux closes permet facilement des réussites, comme le montre bien la maîtrise de la gestion d'étangs naturels anciens ou artificiels récents.

Les étangs de la Bresse jurassienne pratiquent un élevage extensif des carpes depuis des siècles comme dans les Mille étangs des Vosges saônoises.

En revanche les extractions de granulats dans les plaines alluviales des basses vallées ont transformé des milieux agricoles en succession de ballastières plus ou moins bien gérées. Ce sont des milieux nouveaux pour des espèces nouvelles !

Tout est alors possible, du laisser aller total à la création de bases de loisir avec des pêcheries organisées pour un public spécialisé qui vient se mesurer à des carpes trophées, des carpes asiatiques, des esturgeons sibériens ou sterlet albinos de taille record. C'est un monde de techniques sophistiquées et de spécialistes affûtés.

Dans les eaux libres la situation est beaucoup plus contrastée avec la cohabitation des espèces en voie de disparition, des espèces en danger ou en régression, mais aussi des espèces en expansion géographique et numérique notable voir invasives.

Au niveau régional, les biologistes réunis dans le cadre du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) ont dressé la liste des espèces menacées, ou non, selon la nomenclature officielle de l'UICN, l'Union internationale pour la conservation de la nature, dont le siège est à Gland en Suisse.

Ce référentiel a été créé en 1964 pour coordonner et unifier les méthodes d'inventaire des espèces animales et végétales et constituer une base de données.

Pour la Franche Comté la liste rouge des poissons a été validée en 2014.

Voir : <http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/la-liste-rouge-a7643.html>

AUTOCHTONES ET ALLOCHTONES

A priori on peut imaginer de classer les espèces présentes en deux catégories : celles d'ici et celles venues d'ailleurs.

Mais les choses se compliquent si on souhaite préciser l'origine de ces dernières et la façon dont elles se sont installées : par introduction ou par déplacements progressifs dans le réseau des rivières et des canaux.

Une première liste est celle des espèces qui ont toujours été présentes dans les rivières de l'arc jurassien, c'est à dire référencées de mémoire ou dans des publications anciennes donc ce sont les espèces autochtones :

able de Heckel, ablette, anguille, apron du Rhône, barbeau fluviatile, blageon, bouvière, brème bordelière, brème commune, brochet, chabot, chevaine, épinoche, épinochette, gardon, goujon, lamproie de Planer, loche d'étang, loche épineuse, loche franche, lote, ombre commun, perche, rotengle, spirin, tanche, toxostome, truite commune, vairon, vandoise :
soit 30 espèces.

La deuxième liste est celle des espèces allochtones :

amour blanc, aspe, black bass, carassin commun, carassin doré, carpe argentée, carpe commune, corégone, esturgeon(s), grémille, hotu, ide mélanote, perche soleil, poisson chat, pseudorasbora, sandre, saumon de fontaine, silure, truite arc-en-ciel, (et un autre non encore répertorié avec certitude comme le crapet de roche déjà présent en Bourgogne) et enfin le gobie demi-lune provenant du bassin du Danube jusque dans la Saône :

soit 20 espèces.

Des tentatives d'introduction ont échoué avec le huchon ou saumon du Danube, le cristivomer, l'omble chevalier, les esturgeons et d'autres espèces mal documentées.

Ce score étonnant montre qu'en un siècle **environ 40 % des espèces de poissons** présentes maintenant **sont des espèces nouvelles** dans nos rivières et nos lacs. L'action de l'homme est responsable de ce grand chamboulement qui ne s'est pas toujours fait sans dégâts.

La perche-soleil originaire d'Amérique du Nord est implantée en France par des Sociétés d'Acclimatation en 1877, pour l'originalité de sa forme et de sa robe, donc par curiosité scientifique !

De même pour le poisson-chat d'Amérique du Nord (1871) puis du black-bass américain (dans les années 1890), de la truite arc-en-ciel (Montagnes Rocheuses, 1884), et de la carpe-amour, carpe argentée et carpe à grosse tête importées d'Extrême-Orient pour tenter la lutte biologique contre la prolifération du phytoplancton des étangs.

Pour conforter le loisir pêche, le sandre originaire de l'est de l'Europe, est introduit autour des années 1920 dans le Rhin et la Saône, alors que l'esturgeon sibérien, et le pseudorasbora provenant du bassin du fleuve Amour sont déversés en eaux closes depuis 1975 provenant de piscicultures, ils peuvent véhiculer des parasites.

Le silure en provenance de l'Europe centrale a été déversé dès les années 1855 par curiosité scientifique - un poisson qui dépasse les deux mètres voir trois mètres dans le Danube vaut un essai - puis il a progressé via les canaux en direction de l'ouest et s'est installé progressivement dans toutes les rivières de plaine où il est bien trop présent aux yeux de certains. Par exemple, le silure atteint des tailles impressionnantes dépassant 2 m, et sa zone d'occurrence a augmenté de 270 % en Bourgogne Franche-Comté.

Souvent ces espèces finissent par y vivre dans une certaine harmonie avec le milieu (le sandre par exemple), d'autres n'ont pas encore atteint ce niveau d'équilibre et sont en progression inquiétante (silure) ; mais d'autres trouvent dans nos rivières des eaux trop froides qui les empêchent de se reproduire comme le black-bass ou achigan, mais qu'on trouve reproducteur seulement en étang ou en réservoir.

Les rapports prédateurs/proies en particulier ont évolué au détriment temporaire d'espèces autochtones, ainsi donc du sandre ou du silure qui auraient impacté les populations de cyprinidés locales. Mais un équilibre nouveau se remet en place en quelques années, après des adaptations dans les comportements de dominance et de prédation.



PERDUS OU EN PERDITION

Depuis la construction des grands barrages sur le Rhône pour permettre la navigation fluviale plusieurs espèces ont été stoppées dans leurs migrations vers l'amont (anadrome) qui étaient indispensables à leur reproduction. Donzère-Mondragon construit en 1952 a coupé définitivement la route vers les frayères.

Sont classées disparues

L'aloise feinte du Rhône qui ne fréquente plus que sa basse vallée, alors qu'elle était bien présente dans la Saône, le Doubs, et pêchée déjà du temps des Gallo-Romains à Vesontio devenu Besançon. Jusqu'en 1860, il en était vendu en quantité au marché de la ville à la période de remontée (d'après Ogérien 1863).

Comme l'aloise, la lamproie de rivière et le flet remontaient jusqu'en Franche-Comté, ils sont classés « espèces éteintes au niveau régional » selon les critères de l'UICN.

D'autres sont classés « en danger critique » : l'anguille, l'apron et la loche d'étang.

L'anguille également ne peut plus réaliser sa montaison ni sa dévalaison vers ses lieux de ponte. Elle a été maintenue présente un certain temps par des déversements après transport de civelles, avec des résultats négatifs.

L'apron a perdu 90 % de son aire de répartition, il en reste des populations isolées.

La loche d'étang est presque un fossile vivant : son nom latin est *Misgurnus fossilis*, elle est en limite de répartition dans les étangs du Territoire de Belfort.

Ces espèces sont condamnées si des mesures de protection et de gestion ne sont pas décidées rapidement.

Classés « en danger » : la lote, l'ombre et le toxostome.

Tous les trois subissent le colmatage et la pollution des sédiments accompagnée périodiquement du développement de cyanophycées et d'algues envahissantes.

Leur avenir est incertain, là encore une gestion adaptée de leurs habitats est indispensable pour assurer leur survie. Pour l'ombre la réglementation de sa pêche est impérative : pratique de la graciación (no kill) nécessaire pour sauver ses derniers effectifs reproducteurs.

Classés « vulnérable » : le blageon, le brochet, la truite fario, la lamproie de Planer.

Leurs habitats sont bien différents, mais le point commun reste la nécessité du bon état de leurs sites de reproduction, ce qui est essentiel.

Soit au total une dizaine d'espèces dont l'avenir dépend des protections des habitats face aux pollutions de toute nature et aux réaménagements des cours d'eau pour leur permettre une libre circulation dans une eau de qualité.

L'évolution climatique est un facteur non maîtrisable dans les prochaines années, il est donc difficile de se projeter à l'échelle du demi-siècle ; mais si la projection de l'évolution actuelle des températures se poursuit de façon linéaire, il est clair que des modifications dans l'équilibre fragile des espèces sont inéluctables.

Les espèces ubiquistes deviendront dominantes ! La banalisation du patrimoine piscicole des rivières de Franche-Comté est certaine, alors qu'elles étaient les plus remarquées par leur qualité et leur diversité il y a un demi-siècle. Pour les pêcheurs de France et même de l'étranger des sites comme Goumois, Ornans, Chenecey, ou les vallées de l'Ain, du Dessoubre, étaient des pôles d'attraction majeurs.

Les zones de reproduction des espèces de salmonidés emblématiques, truites et ombres, sont en danger par le colmatage des substrats, le recouvrement par les algues filamenteuses, le développement des cyanobactéries et la présence de Saprolegnia un Oomycète parasite qui attaque et tue les individus en mauvais état sanitaire.

Le changement climatique en cours influe assurément sur la répartition des espèces tout au long du gradient longitudinal des rivières. C'est d'abord la température qui permet de définir la zonation d'un cours d'eau : zone à truite, à ombre, à barbeau, à brème selon Huet (1947) ou les niveaux B1 à B9 selon Verneaux (1973).

Certains poissons, les salmonidés en particulier, ne supportent pas les températures estivales dépassant 25 °C, et encore moins les pics de canicules à 27 °C ; ces poissons sténothermes limitent leurs biotopes aux têtes des bassins versants, aux eaux fraîches, faisant ainsi perdre l'intérêt halieutique de nombreux parcours de rivières réputées.

Le cas des retenues de barrages hydroélectriques est exemplaire : ces « masses d'eau » utilisées pour la production d'énergie ont une inertie thermique importante. Dans le Haut-Doubs au Refrain, à la Goule, et 7 autres plans d'eau de la vallée, des tentatives d'introduction d'espèces ont été pratiquées au début du siècle dernier : cristivomer, omble chevalier, omble de fontaine mais sans succès, juste une survie de courte durée. La truite arc-en-ciel n'est reproduite qu'en pisciculture de façon intensive afin d'alimenter la vente pour l'alimentation et les déversements dans les rivières pour les pêcheurs.

Dans la vallée de l'Ain, la rivière à salmonidés a été totalement bouleversée : Vouglans une « masse d'eau » créée en 1968, de 600 millions de m³ d'eau, longue de 30 km, a complètement modifié la répartition des espèces piscicoles basée maintenant sur les cyprinidés et leurs prédateurs.

En revanche les lacs naturels du Jura, du lac de Joux en Suisse, de Saint-Point en France puis à celui de Chalain et la dizaine de ses voisins conservent une stabilité assez remarquable qu'on espère durable.

On admire dans ces lacs une introduction réussie, celle du corégone en provenance du lac de Neuchâtel qui a donné des résultats exceptionnels, salués par les hydrobiologistes, les pêcheurs et les gastronomes (Vivier 1957).

Le corégone (*Coregonus lavaretus*) espèce lacustre grégaire appelé aussi palée, lavaret, bondelle ou féra, selon les sites, est une espèce polymorphe autochtone des lacs alpins, dont le lac Léman et le lac du Bourget. Toutes les autres populations lacustres ont été introduites avec succès sans entraîner de déséquilibre biologique !

Et voici le dernier arrivé de l'est : le gobie demi-lune *Proterorhinus semilunaris*, présent maintenant dans la Saône : il est arrivé par le canal de l'Est, et est signalé à Ray-sur-Saône... et il continue sa progression maintenant vers l'aval puis dans ses affluents... pourquoi pas l'Ognon, le Doubs... Il est bien présent sur le Rhin et la Moselle où les populations ont explosé il y a trois ou quatre ans.

D'après David Pierron, ingénieur Fédération de pêche du Bas Rhin, ce sont les carnassiers qui, depuis, sont parvenus à réguler cette invasion car tous les prédateurs en profitent. Les gobies sont des proies très faciles, peu mobiles. Les silures se sont notamment spécialisés sur les gobies. Dans ces milieux où tout est déséquilibré, l'espèce qui se développe en masse subit une prédation active.

ET MAINTENANT ?

Deux constats et deux questions :

- d'abord un **constat chronologique** : par la multiplicité des espèces nouvelles invasives ou introduites en un peu plus d'un siècle, surtout entre les années 1860 et 1960, ou toutes les tentatives d'introduction étaient les bienvenues.
40 % des poissons présents au 21^e siècle sont issus de ces tentatives.

Est-ce une réussite ?

- ensuite un **constat spatial** : la diversité des origines géographiques de ces espèces d'eau douce.
De l'**Extrême Orient, comme des Amériques**, tous les moyens de transport sont utilisés et toutes les offres d'espèces nouvelles de poissons exotiques sont proposés pour essais d'acclimatation... ou pour élevage.
Le remplacement d'espèces autochtones fragilisées par des invasives dynamiques est une éventualité forte, elle est en marche dans certains biotopes.

Est-ce un danger ?

L'évolution climatique probable avec des sécheresses et des canicules de plus en plus fréquentes, la diminution des réserves d'eau douce et les demandes de plus en plus pressantes des usagers pour des destinations domestiques, agricoles, industrielles conduisent à une réduction des milieux aquatiques encore favorables à une diversité des espèces : les plus fragiles se réfugient dans les têtes de bassins limitées géographiquement.

Tous les autres milieux subiront une banalisation de leur ichtyofaune.

La création de zones protégées : parcs naturels, réserves naturelles, zones de protection spéciales au niveau national, régional et local est une solution. L'ensemble devrait représenter un dixième de la surface du territoire de la région.

La réglementation et les conditions seraient alors réunies pour une biodiversité en bon état. Mais les neuf dixièmes sans aucune protection sont alors l'objet de tous les laisser-aller. Ce n'est donc pas la bonne solution !

Il est indispensable que la protection des milieux aquatiques soit la préoccupation de tous les citoyens, élus, administratifs, gestionnaires, consommateurs, et ceci sur l'ensemble du bassin versant. Cela demande un effort d'information, de promotion, de planification et d'investissement piloté par une direction volontariste.

En attendant cette (ré) évolution notre patrimoine aquatique est modifié sans limites avec des crises comme lors des mortalités des années 2010 dans toutes les rivières de Franche-Comté ou avec des changements qui passent souvent trop inaperçus comme lors des canicules récentes.

Celle de septembre 2023 est exceptionnelle par les étiages voir les assecs qu'elle provoque entraînant des perturbations sans doute irréversibles.



**Le Doubs à sec à Ville du Pont/Remonot
Où vont se réfugier les poissons ?**

Photo JPH



Truite fario classée vulnérable UICN (Dessin P. Marle)

