

Regards
sur les
milieux
naturels
& urbains
de l'agglomération
lyonnaise



GRANDLYON

Histoire naturelle des fleuves de Lyon

L'histoire complexe de notre région est inscrite le long de cet extraordinaire chemin que la Saône et le Rhône tracent au milieu de la ville. L'union de deux fleuves a engendré une grande richesse biologique, parce que le fleuve est « une vallée où s'unissent les lits de tous les affluents et... où tout agit et réagit ensemble, le monde physique et le monde vivant », comme le disait Louis Roule en 1930. Les organismes qui composent la faune aquatique sont ici, par leur nombre, leur taille, leur mode de vie et leurs exigences alimentaires, d'une incroyable diversité.

Nous savons par les paléogéographes* que c'est du même creuset alpin que sont issus les fleuves Rhône, Rhin et Danube, dont les sources restent très proches. Au cours des temps géologiques de multiples échanges d'eaux et donc de faunes se sont produits entre les trois systèmes. L'origine commune de la plupart des formes animales existant dans ces trois réseaux est flagrante : à titre d'illustration on peut citer, pour les poissons, le cas remarquable des Aprons. On en connaît trois espèces dont une, nommée *Zingel asper*, est spéciale au Rhône. Les deux autres sont cantonnées au Danube. L'Apron du Rhône était sans doute présent dans tout le parcours urbain, quand l'eau y était vive et le fond caillouteux, c'est-à-dire avant la réalisation de la retenue de Pierre-Bénite. Pour les invertébrés comme les mollusques, crustacés et insectes, on reconnaît aisément des espèces jumelles dans des biotopes* semblables, ce que l'on appelle un phénomène de vicariance*. C'est le cas par exemple du petit gastéropode *Theodoxus fluviatilis* qui, comme son cousin *T. danubialis*, abonde sur les gros blocs du fleuve.

De plus, quand l'abaissement de la Méditerranée et de la mer Noire s'est produit, par exemple à la fin du Miocène* (- 10 millions d'années) puis à plusieurs époques interglaciaires (fin du Würm*, - 20 000 ans), plusieurs fleuves méridionaux, refuges d'espèces d'eaux tempérées et chaudes, ont été mis en confluence. La faune aquatique du Rhône s'est ainsi enrichie de poissons méditerranéens comme le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), dont les deux postes les plus avancés sont aux portes de Lyon, ou la curieuse Blennie cagnette (*Salaria fluviatilis*), cousine germaine de la petite blennie paon qui prend des bains de soleil sur les rochers de l'Estérel.

Parmi les organismes les plus inattendus, certains ont une lointaine origine marine : citons la crevette Caridine si abondante dans la Saône et ses herbiers denses, ou les éponges d'eau douce, de petite taille, qui peuvent recouvrir tous supports immergés d'un épais manchon (dans les années 1980, de jeunes plongeurs lyonnais retiraient, du fleuve en plein Lyon plusieurs roues de vélo magnifiquement décorées d'éponges).

Lyon se trouve au carrefour des domaines biogéographiques nordique, alpin et méditerranéen, ainsi que sur des grands axes migratoires pour les oiseaux. Ceux-ci ont pris l'habitude de faire halte sur les bras-morts de la plaine d'inondation, puis plus tard dans les étangs de Dombes les plus anciens, et enfin, aux bords du Rhône, sur les plans d'eau des Eaux bleues au sein du parc de Miribel-Jonage et au Grand Large. On suppose que ces migrants et hivernants propagent constamment de nombreuses graines et pontes dans nos eaux. La flore aquatique est bien diversifiée dans les bras encore en communication par l'aval avec le fleuve, puisqu'on y trouve jusqu'à vingt espèces de poissons et plusieurs centaines d'autres organismes végétaux et animaux. Enfin, les îlons* complètement isolées, très anciennes, sont envahies par les roseaux et les nénuphars où s'abritent carpes, tanches et brochets et sont fréquentées par une grande variété d'oiseaux des marais et d'amphibiens*.



■ Il y a même des éponges d'eau douce en abondance sur le fond du Rhône !
© Rémi Masson



■ La Blennie fluviatile, ou Cagnette, est la forme fluviale de la Blennie paon, des rochers battus de la Méditerranée. © Rémi Masson



■ La crevette Caridine est capable de remonter les barrages et écluses... en arpentant les murs humides. © Rémi Masson

COMMENT L'HOMME RIVERAIN A MODIFIÉ L'ÉCOSYSTÈME

L'homme vit depuis toujours au bord du fleuve. Déjà au Mésolithique*, il jouait un rôle important dans l'écosystème naturel, même en adaptant strictement son rythme de vie aux possibilités et aux lois de l'environnement. Puis Lyon connut sans doute sa prospérité quand la cité, unie pour le meilleur et pour le pire avec ses fleuves, installait les ports, les matériaux, les lavoirs, et la morgue sur ses berges. Notons le rattachement à partir de 1766 du futur quartier de Perrache (anciennes îles Mogniat, actuel 2^e arrondissement) à la ville, modifiant radicalement le confluent. Avec les spéculations modernes de l'ère industrielle, l'histoire fluviale allait se précipiter brutalement, pour repousser la vie sauvage aux confins de la ville. Dans le même temps anthropocène*, les faunes et les flores furent modifiées par les activités humaines.

Par exemple la Carpe, la Tanche et tout le cortège de la faune et de la flore d'étang furent transportés et échangés dans l'empire de Charlemagne. Puis la mode scientifique de l'acclimatation, très active de 1850 à 1950, compléta le bestiaire. Ainsi le Poisson-chat, la Perche-soleil et l'Écrevisse américaine furent importés dans nos eaux vers 1880. Un de ces amateurs d'exotisme, Gensoul, habitait près de Chalon dans les années 1920 : la Saône et divers étangs furent donc son terrain d'expériences... dont heureusement la plupart ratèrent. À cette époque beaucoup d'espèces s'échappent en effet des pièces d'eau ornementales, comme la curieuse méduse *Craspedacusta sowerbyi*, apparue sous les nénuphars *Victoria regia* du Jardin des Plantes, et aujourd'hui présente dans les lînes* du Rhône (voir l'article de M.-J. Turquin dans ce même chapitre). À partir du XVII^e siècle la navigation impose la percée de nombreux canaux reliant les rivières européennes : des espèces en profitent pour s'inviter dans la Saône, comme le Sandre et le Hotu, passés du Rhin à la Marne vers 1910 puis à la Saône et au Rhône vers 1930. D'autres espèces s'accrochèrent aux bateaux pour se faire véhiculer très loin, ainsi la Moule zébrée *Dreissena polymorpha*, originaire de la mer Caspienne, réussit son invasion entre 1890 et 1920. Vers 1970 ce fut le triomphe d'un autre gastéropode exotique *Potamopyrgus antipodarum*, et enfin en 1990 du bivalve *Corbicula fluminea*, qui a envahi les fonds sableux de la Saône, sans compter diverses espèces de crustacés du genre *Gammarus*, etc. : la liste s'allonge sans cesse.

N'oublions pas enfin les Renouées asiatiques *Reynoutria spp.*, plantes d'ornement devenues soudain des envahissantes de tous les parties incultes des quais.

BEUCOUP D'ESPÈCES MANQUENT À L'APPEL

Sur les six espèces de poissons migrateurs qui peuplaient le Rhône et la Saône, aucune n'a pu s'adapter à notre fleuve moderne.

Pourtant tout allait bien pour les Aloses (*Alosa fallax rhodanensis*) jusqu'au XVIII^e siècle. Ces sardines géantes pénétraient le delta du Rhône dès que le fleuve atteignait une température de 16 à 19 °C, en avril le plus souvent ; rien ne semblait arrêter la grande montée des Aloses, qui allait les conduire très loin de là, sur leurs frayères, dont certaines sur la Saône jusqu'à Auxonne et sur le Rhône au niveau du lac du Bourget ! Les beaux poissons argentés, dont certains de près de 3 livres, devaient quand même déjouer mille pièges : filets, carrés, nasses et extraordinaires « vire-vire », sorte de grands tourniquets à godets actionnés par le courant, qui puisaient à partir d'un bateau dans les bancs serrés de poissons. C'est à Lyon que s'annonce le déclin ! Premier signe alarmant vers 1850 : la pollution due au lavage et à la teinture de la laine sur les quais ; puis le nouveau barrage de La Mulatière (1882) arrête une grande partie des géniteurs qui faisaient route vers la Saône : seuls quelques-uns passeront en hautes eaux par l'échelle à poissons, alors très surveillée... par les braconniers ! Avec la construction du barrage de Donzère en 1952, le Rhône est finalement coupé en deux ! C'est fini, les aloses ne repasseront plus par Lyon.

La même histoire explique la perte de l'Esturgeon (*Acipenser sturio*), déjà surpêché au XVIII^e siècle, repoussé par la pollution au XIX^e siècle, et finalement éliminé par le barrage de Beaucaire en 1973 (date de capture du dernier sujet de 80 kg en Camargue). Actuellement, même l'Anguille (*Anguilla anguilla*) pourtant si habile à franchir les obstacles, est devenue rare : il est vrai qu'il y a à présent 12 barrages entre Lyon et la mer ! Bien moins connue, la Grande Mulette *Margaritifera auricularia* est une moule géante dont les belles coquilles en forme de rognon noir sont conservées au Muséum de Lyon sous divers noms : toutes proviennent de la Saône moyenne vers 1850-1880. Sa particularité est de produire des larves qui parasitent les branchies des esturgeons ! On les croyait disparues à jamais, mais deux stations ont été retrouvées en Europe : l'Ebre à Saragosse (1990) et la Vienne à Chinon (1998). Or il n'y a plus d'esturgeons dans ces fleuves depuis un siècle, mais il reste des aloses... tout espoir n'est pas perdu. ...

Chez les insectes, plusieurs énigmes demeurent : la jolie Cicindèle des bords du Rhône *Cylindera arenaria* que l'on trouve étiquetée « Brotteaux », « Grand camp », « Vernaison », dans les collections de la fin du XIX^e siècle, est aujourd'hui introuvable ; tout comme *Omophron limbatum*, un bizarre coléoptère carabique des sables. La rectification des berges, le curage, l'endiguement, le dragage des bancs de sable, ont eu raison de ces espèces discrètes. Mais encore, qu'est devenue *Prosopistoma foliaceum* ? Cette Ephémère à la très bizarre larve aplatie était encore capturée en 1950-55 dans le Rhône à Lyon. Fut-elle victime de quelque pollution ?

Enfin, sur la foi d'un individu de collection étiqueté « Doua » (Villeurbanne ?), on peut penser que le très rare crustacé *Lepidurus apus*, aux allures de trilobite, fut jadis présent dans la zone inondable du Rhône.

RÉFLEXIONS EN GUISE D'ÉPILOGUE

Avec la réhabilitation du bon état écologique de tous les affluents du Rhône et de la Saône à l'horizon 2015-2021, comme exigé par la directive cadre européenne pour l'eau (DCE), peut-on escompter qu'un fleuve urbain recouvre toute sa biodiversité perdue ?

La réponse est assez incertaine, pour deux raisons : d'une part, on ne connaît pas suffisamment bien l'écologie potamique* pour prédire l'impact de la renaturation des berges ou le pouvoir épurateur du lit graveleux régénéré ; d'autre part, on constate un flux croissant d'espèces exotiques qui profitent des espaces disponibles et bouleversent l'échiquier. Ainsi, les Corbicules citées plus haut sont si nombreuses sur le fond de la Saône que l'eau y est transparente sous l'effet de leur puissante filtration. Nous vivons une époque décisive pour l'équilibre écologique de nos fleuves, car ici s'engagent de rudes compétitions entre espèces, et nous ne savons guère contrôler ces conflits. Heureusement il nous reste quelques principes de précaution, et des valeurs éthiques : en conservant quelques secteurs de fleuve à l'état quasi naturel, autour du confluent de l'Ain, ou dans le vieux Rhône de Vernaison, on assure le droit pour les générations futures de disposer d'un fleuve vivant et sain, dont la nappe nous prodigue généreusement une eau potable de grande qualité.

Et puis, Lyon serait-elle toujours ville-lumière sans son reflet dans le miroir de la Saône ? ♦

30^{/31}



■ Une Tanche (*Tinca tinca*) observée dans son habitat préféré au milieu de la riche végétation subaquatique d'une île. © Rémi Masson

BIBLIOGRAPHIE

♦ ROULE L., 1930.
La vie des rivières. Librairie Stock, 198 p.

CORRESPONDANCE

♦ JEAN-FRANÇOIS PERRIN
68 rue Joliot Curie, 69005 Lyon

Nature en ville, biodiversité... Voici des termes dont l'emploi s'est récemment généralisé au sein des sphères publiques, notamment en matière de planification et d'aménagement urbain. Le Grand Lyon, deuxième agglomération française, n'y échappe pas.

Passer des concepts à la mise en pratique nécessite cependant de comprendre la diversité des champs scientifiques et la complexité des relations entre organismes vivants. Dans ce contexte, où les connaissances sont certes nombreuses mais dispersées, le Grand Lyon et la Société Linnéenne de Lyon, société savante fondée en 1822 et dédiée à l'étude du monde vivant et de la géologie, ont souhaité proposer aux naturalistes, tant professionnels qu'amateurs un cadre original d'échange et de synthèse de leurs connaissances : un ouvrage collectif donnant un état des lieux des connaissances locales, tout en transcendant les disciplines.

Ce projet a réuni quarante-deux auteurs, dont les contributions ont été organisées au regard des huit principales familles de milieux naturels ou urbains de l'agglomération lyonnaise, en vue d'offrir une lecture par grandes composantes paysagères, intégrant en outre une dimension historique, indispensable clé de compréhension de l'organisation actuelle de notre territoire.