

Quand les plongeurs lémaniques aident la recherche



Perche des lacs subalpins.

© Laurence Gueguen & André Callewaert

Infos Recherche

50



Plantons tout d'abord le décor. Nous sommes à Thonon-les-Bains où se situe le CARRTEL (comprenez ici le Centre alpin de recherches sur les réseaux Trophiques des écosystèmes limniques). Dit plus simplement, il existe à Thonon un petit centre de recherches qui s'intéresse aux lacs alpins, à leurs habitants (des virus aux poissons), à leur état de santé, à leur protection... Jean-Paul Dubois & Stéphan Jacquet.

Parmi les recherches menées dans ce superbe cadre, il y a le suivi de plusieurs populations de poissons et parmi ceux-ci la perche dont les filets marinés font la réputation des restaurants du bord du lac ! Au printemps, nous faisons souvent appel aux plongeurs locaux pour nous renseigner sur ce qu'ils voient concernant la perche après sa période de reproduction (taux de mortalité, importance et taille des pontes, à quelle profondeur, etc.) ou pour d'autres tâches plus ingrates (prélèvement des poissons morts). Cet article qui relate nos recherches sur ce poisson est un bon moyen de resti-



La station d'hydrobiologie lacustre à Thonon, vue du Léman.

© Ghislaine Monnet



Frayère artificielle et rubans de perches.

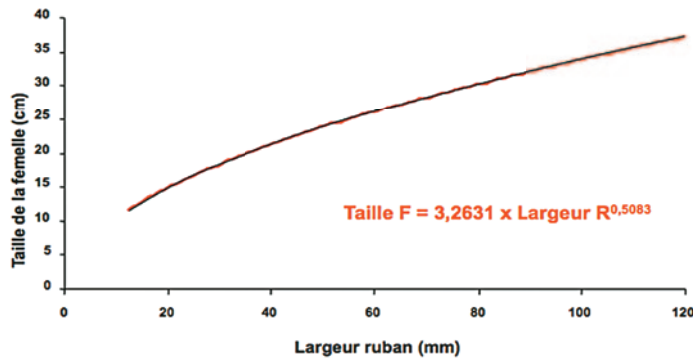
© Jean-Paul Dubois

tuer les principaux résultats acquis au cours de ces dernières années et de remercier les plongeurs qui ont souvent répondu présents à notre appel (tout cela étant fait avec l'autorisation des autorités compétentes, bien sûr).

Depuis les années 1980, le CARRTEL suit l'activité reproductrice chez la perche (*Perca fluviatilis*). Dans ce but, des frayères artificielles attractives sont construites en fixant des branches de conifères sur un grillage métallique. Elles sont mises en place de la fin avril à la mi-juin entre - 4 et - 15 m. Les poissons viennent y déposer leur ponte. Les frayères sont alors hissées à la surface deux fois par semaine et les rubans sont récoltés afin de les compter et les mesurer au laboratoire avant de les remettre dans le lac. Grâce aux informations recueillies par les plongeurs, les chercheurs et les pêcheurs, voilà

ce que l'on sait aujourd'hui sur ce poisson dans le lac Léman. Les pontes commencent dès que la température atteint 10 °C (la température optimale étant de 12 °C). Si la température devient trop élevée (environ 15 °C), les poissons recherchent des eaux plus profondes où la température est plus fraîche et cela concerne principalement les perches femelles de grande taille qui fraient plus tard que les jeunes perches. Si la température de l'eau augmente régulièrement, les pontes peuvent être groupées sur une quinzaine de jours (il faut être prêt à se mettre à l'eau à ce moment-là !). Par contre si la température chute sous l'action du vent, l'étalement est plus important. Malgré l'augmentation marquée de la température printanière, comme conséquence du réchauffement climatique, la période de reproduction a peu changé chez ce poisson

La longueur et la largeur du ruban d'œufs sont proportionnelles à la taille de la génitrice.



(quelques jours), alors que pour d'autres espèces (par exemple le gardon) la date de reproduction a été avancée de près d'un mois.

En mesurant la largeur des rubans il est possible d'obtenir une bonne connaissance de la population des femelles génitrices. Il a été montré en effet l'existence d'une relation entre la largeur des rubans et la taille des femelles qui les ont déposés !

L'analyse des distributions en largeur des rubans a ainsi permis de montrer que les populations de génitrices se maintiennent durant environ 3 ans. Dès l'âge de deux ans les perches deviennent cannibales et mangent leur descendance. Elles maintiendraient leur contrôle si elles n'étaient pas décimées par la pêche. Ces cycles pluriannuels caractérisant la reproduction se retrouvent dans la pêche, et c'est pourquoi le Léman connaît des années de bonne ou de mauvaise pêche. Ces populations d'adultes qui limitent leur descendance constituent l'essentiel du stock de perches exploitables. Elles constituent les cohortes (population d'individus nés la même année) dominantes. Il existe de fortes corrélations entre le niveau trophique du lac et les performances des cohortes dominantes (vitesse de croissance et biomasse dans le lac). Le niveau trophique du Léman est défini par la concentration en phosphore dans l'eau. Sa valeur est passée de 20 µg/l à la fin des années 1950 à des concentrations avoisinant 90 µg/l à la fin des années 1970. Depuis, grâce à l'ensemble des efforts engagés pour traiter les eaux avant de les rejeter dans la nature, les concentrations sont redescendues à moins de 30 µg/l. La quantité de

zooplancton a évolué de la même façon. Le zooplancton constitue une nourriture essentielle pour les jeunes perches, mais aussi pour les plus grosses dès qu'il est suffisamment abondant, comme cela fut le cas dans les années 1970. À cette époque certaines perches pouvaient atteindre les 15 cm dès leur première année ! La réduction du niveau trophique, et donc de la nourriture disponible a entraîné un ralentissement de la croissance des perches et des quantités pêchées. Le suivi de la reproduction montre des cycles plus irréguliers et plus longs où plusieurs cohortes peuvent se rencontrer. Dans les conditions actuelles de faible croissance, il est probable qu'une partie des individus amaigris après les rigueurs de l'hiver et la période difficile de la reproduction, soient plus sensibles aux maladies et meurent. Cela concerne particulièrement les jeunes perches, surtout les jeunes mâles, sexuellement matures dès leur deuxième année alors qu'ils atteignent 11 à 13 cm, loin encore des 15 cm des premières femelles mûres, ce qui est aussi la taille de capture par la pêche professionnelle. Dans les perches fournies par plongeurs et pêcheurs durant le mois de juillet 2009 se trouvaient près de 5 % de poissons présentant un ulcère (zone de la peau présentant une tache rouge voire sanguinolente). À l'analyse, ces perches ont révélé un foie très pâle et un estomac vide, signe d'affaiblissement très prononcé.

L'évolution du lac se traduit par d'autres changements. Le lac est maintenant plus favorable aux salmonidés, notamment la féra qui est devenue le poisson le plus pêché. La féra est un mangeur de plancton

qui n'est pas un concurrent de la perche puisqu'elle se trouve en milieu pélagique (loin des berges) alors que la perche est plutôt littorale, sauf pour les jeunes perches qui ont une période pélagique entre le mois de juin et le mois d'août. En zone littorale, la perche peut constituer la proie des truites de lac et du brochet en pleine expansion avec la réapparition des herbiers. Outre son rôle prédateur bien connu, le brochet est l'hôte définitif d'un parasite nématode (ver plat), (*Trienophorus nodulosus*), dont le cycle nécessite différents hôtes dont la perche. Chez celle-ci le parasite s'enkyste dans le foie, pouvant fortement affaiblir le poisson, même s'il ne le tue pas. En conséquence, compte tenu de l'évolution trophique du lac et de l'action prédatrice ou parasitaire de certains organismes aquatiques, la perche est soumise à des conditions plus difficiles qu'auparavant, même si l'on peut voir de-ci de-là de belles tailles et un peuplement qui semble très important (comme cet été). Ainsi, nous avons relevé une période critique, la période *post*-reproduction, si la perche ne retrouve pas une nourriture suffisante. Il y a sûrement d'autres périodes de mortalité. Leur mise en évidence par l'observation peut être très utile. Et dans ce domaine l'aide des plongeurs continuera d'être très précieuse. ■

La reproduction de la perche

Les perches se maintiennent en profondeur (à environ -40 m) durant l'hiver avec une activité réduite. Elles commencent à remonter durant le mois d'avril, sous l'effet de l'accroissement de la luminosité et de la température. Dès le dernier tiers du mois, alors que la température de l'eau en surface avoisine les 10 °C, les perches arrivent dans la zone littorale et commencent à pondre. La perche a une caractéristique particulière : les ovules sont tous groupés en un unique ruban. Chaque femelle déroule son ruban en l'accrochant dans les branchages ; elle est accompagnée par plusieurs mâles qui fécondent aussitôt les ovules par leur laitance. Le ruban d'œufs ainsi déposé a une largeur constante sur plus des deux tiers de sa longueur, ne se rétrécissant que vers les extrémités. Ainsi accroché et sous l'agitation de l'eau, le ruban reste bien oxygéné. Les œufs sont protégés de la prédation par un tissu collagène toxique. Il faut de 10 à 15 jours pour que les œufs éclosent libérant des larves pourvues d'un sac vitellin, leur permettant de survivre jusqu'à leur première prise de nourriture.