

BULLETIN FRANÇAIS DE PISCICULTURE

PREMIÈRE ANNÉE

N° 41

MAI 1929

SOMMAIRE. — SABATIER DE LACHADENÈDE : La conservation des Poissons migrateurs et l'aménagement hydraulique des cours d'eau. — L. BOUISSET et J. LARRIEU : Quelques expériences sur la reproduction du Saumon. — Expériences de génétique. — C. GUYOT : Jurisprudence. — CHRONIQUE : Quel sort faut-il réserver à la Truite arc-en-ciel ? — Mise en valeur des réservoirs artificiels hydrauliques. — La Pisciculture et l'élevage de la Carpe en Bohême. — COMMUNICATIONS CORPORATIVES : Union nationale des Syndicats de l'étang. — Syndicat des pisciculteurs-salmoniculteurs de France. — Syndicat des étangs de la Marne. — Syndicat des étangs de la Meuse. — Syndicat d'aquiculture du Centre. — Syndicat des étangs de Sologne. — Syndicat des étangs du Forez. — Chambre syndicale des étangs de Touraine et d'Anjou. — CONSULTATIONS TECHNIQUES. — RENSEIGNEMENTS COMMERCIAUX.

LA CONSERVATION DES POISSONS MIGRATEURS ET L'AMÉNAGEMENT HYDRAULIQUE DES COURS D'EAU

Par M. SABATIER DE LACHADENÈDE

Conservateur des Eaux et Forêts.

L'aménagement hydraulique des cours d'eau prend, en France, une extension de plus en plus considérable. C'est ainsi que, dans les plaines, on construit des barrages de dérivation et, dans les régions montagneuses, des barrages d'accumulation ; partout on coupe les rivières et on empêche la libre circulation du Poisson.

Les résultats néfastes se font surtout sentir quand il s'agit de migrateurs dont le Saumon représente le type le plus précieux.

Nous ne citerons pas les noms de tous les barrages dont la construction a, subitement, fait disparaître le Saumon des cours d'eau. Cependant nous indiquerons que le Gave de Pau, autrefois poissonneux, ne renferme plus, aujourd'hui, aucun Saumon et, cela, depuis la construction du barrage de Castetarbe ; le Gave de Mauléon, où le Saumon n'avait plus accès depuis la construction du barrage d'Osserain, est fréquenté, à nouveau, depuis 1919, date de la rupture de cet ouvrage.

Dans la Nive, le Saumon remonte jusqu'à Saint-Jean-Pied-de-Port et est arrêté à ce point par le barrage de même nom.

Les exemples pourraient ainsi se multiplier à l'infini.

Les dommages causés sont considérables, surtout quand il s'agit du Saumon dont le prix atteint facilement 80 francs le kilo.

Ils le sont encore plus si l'on considère, qu'outre le Saumon, l'Anguille et l'Alose sont des Poissons qui viennent de la mer pour remonter nos cours d'eau et en constituer une importante richesse.

Enfin, la libre circulation du Poisson indigène est entravée et cette entrave le gêne considérablement dans les actes de sa reproduction.

On ne saurait donc nier, qu'au total, le découpage de nos cours d'eau en biefs n'ayant, au point de vue piscicole, aucune communication entre eux, est un fait très regrettable pour l'avenir du Poisson.

Le Ministère de l'Agriculture s'en est très justement ému et a recherché les moyens propres à remédier à un tel état de choses.

On a, jusqu'à ce jour, préconisé les échelles à Poissons dont de nombreux systèmes ont été inventés. Nous ne pouvons, dans le cadre très réduit de cette notice, les décrire tous.

Nous citerons seulement l'échelle Denil dont certains font le plus grand éloge et l'échelle en bassins sur lesquels les Suisses et les Allemands fondent les plus grands espoirs.

L'échelle Denil est trop connue pour que nous en parlions.

L'échelle en bassins avec échancrures est moins vulgarisée. Nous demandons la permission de la décrire succinctement.

Elle est formée de bassins superposés ayant, chacun, 1^m 50 de longueur, 1^m 30 de largeur et 1 mètre de profondeur.

Chacun de ces bassins a une échancrure de 0^m 40 de largeur sur 0^m 80 de hauteur.

La différence du niveau d'eau entre chaque bassin doit être de 0^m 20 à 0^m 25. Le débit de cette échelle est de 5 à 600 litres-seconde.

Les échancrures ne sont pas exactement sur une ligne passant par l'axe de chaque bassin. Elles sont déportées légèrement et progressivement soit à droite, soit à gauche.

Cette échelle donne d'excellents résultats et paraît devoir être généralisée en Suisse et en Allemagne.

Elle serait, paraît-il, supérieure à l'échelle Denil, car celle-ci annule bien la vitesse de l'eau et réduirait ainsi, du moins théoriquement, l'effort que le Poisson a à faire. Mais chacun de ses éléments crée un remous, de telle sorte qu'il n'y a, dans l'eau descendante, aucun filet liquide en ligne droite.

Or, les Poissons poussés par leur instinct et aussi, peut-être, par le sens spécial des organes qu'ils ont dans la ligne latérale, remontent un courant quand ils sentent la direction bien nette des filets liquides de ce courant. Ils se trouvent désorientés, ils sont affolés, ils sont perdus, dans des tourbillons où ces filets liquides se croisent et s'entrecroisent, sans direction unique.

L'échelle en bassins, ne présentant pas l'inconvénient du remous, serait donc supérieure à l'échelle Denil.

Quoi qu'il en soit, l'échelle ne peut pas être pratiquement établie quand il s'agit de franchir une hauteur de barrage de plus de 6 à 7 mètres environ.

Chaque bassin faisant gagner 0^m 25 de différence de niveau, pour franchir 7 mètres de hauteur, il faudra 28 bassins. L'échelle devra donc avoir 32 mètres de longueur et il semble bien que ce soit là un maximum que l'on ne peut dépasser.

Cette échelle pourra, d'ailleurs, ne pas être rectiligne si les dispositions locales l'exigent. Il faudra, seulement, que son pied soit bien placé pour que les Poissons le trouvent facilement.

Pour les barrages jusqu'à 7 mètres de hauteur environ, avec un débit de 5 à 600 litres-seconde, nous avons un moyen d'établir une communication entre le bief aval et le bief amont.

Mais là se bornent nos possibilités. Si le barrage est plus élevé ou si le débit du cours d'eau n'est pas suffisant pour sacrifier 5 à 600 litres-seconde, nous sommes sans moyen d'action.

Nous sommes, encore, sans moyens d'action quand la dérivation, absorbant tout le débit du cours d'eau, laisse, en aval du barrage, une partie plus ou moins considérable de cours d'eau à sec.

Voici cependant une solution au problème, solution qui est venue à l'esprit inventif et avisé de notre camarade et ami, M. l'Inspecteur principal des Eaux et Forêts DE BOUVILLE.

Pourquoi n'installerait-on pas, en aval du barrage ou du point d'évacuation des eaux des turbines, un système de pêcherie connu sous le nom de *baro* ou *filet tournant* ?

Ce filet, actionné par l'eau, pêcherait d'une manière continue tout ce qui se présenterait à la remontée et déverserait le produit de sa pêche sur un trottoir roulant actionné par un petit moteur électrique.

Ce trottoir roulant, matelassé pour que le Poisson ne se blesse pas, fermé pour qu'il ne saute pas dans la rivière, conduirait celui-ci vers le bief amont où il le déverserait.

Naturellement, il y aurait lieu de prendre quelques précautions pour amener le Poisson vers le filet, pour empêcher les crues de détruire l'installation. Mais l'idée, en elle-même, est des plus heureuses et facilement réalisable.

Dès lors, plus de perte d'eau pour faire marcher l'échelle, plus d'obstacle quelle que soit la hauteur du barrage.

Pour le cas où le lit du cours d'eau serait à sec en aval du barrage, la pêcherie serait installée dans le voisinage de la sortie des turbines et le poisson serait remonté jusqu'à un petit canal de niveau avec le bief amont. Dans ce cas seulement, il faudrait prélever sur le débit du cours d'eau, le débit de ce canal qui pourrait être d'ailleurs de peu d'importance.

L'idée mérite d'être expérimentée et sa réussite solutionnerait, d'une manière absolument parfaite, la question de la conservation du peuplement piscicole des Poissons migrateurs.

NOTE

J'ai beaucoup d'obligations à mon excellent camarade M. le Conservateur DE LACHA-BENÈDE, qui veut bien juger digne d'intérêt la substitution, à « l'échelle », toujours coûteuse et trop souvent inefficace, de l'« ascenseur à Poissons ». Jusqu'ici, en effet, cette innovation, que j'ai soumise à l'Administration, voici tantôt neuf ans, a paru trop dépourvue de précédents pour être mise à l'essai.

Pourtant le *baro* navarrais et basquais a la réputation d'être un engin efficace pour la pêche des Potamotoques en instance de remonte ; il a été spécialement imaginé et disposé à cet effet. Vers la fin du siècle dernier on admettait qu'un de ces filets tournants capturait bon an, mal an, sur le Gave d'Oloron, 150 à 200 Saumons adultes, étant interdit de diriger les Poissons vers lui au moyen de couloirs, ce qui eût accru

sensiblement le rendement. Depuis la guerre les sportifs ont mené campagne si acharnée contre les baros qu'ils ont abouti à les faire interdire comme destructeurs.

Il paraîtrait donc indiqué d'utiliser pareil instrument à des fins, non plus halieutiques, mais piscicoles, en s'en servant pour cueillir, à proximité des barrages, les Saumons dont le voyage nuptial risque d'être interrompu par ces obstacles. Ceci d'autant mieux que, grâce à un ensemble de dispositifs fort ingénieux, le baro fonctionne automatiquement et transfère ses prises de l'eau libre dans une boutique à Poissons sans qu'ils aient à subir d'atteinte brutale.

Pour le transformer en « ascenseur » il suffit de recevoir les animaux à la sortie du filet capteur, non plus sur une glissière, mais sur un tapis roulant. Ce dernier les élèvera à la hauteur voulue et les déversera dans le bief d'amont. Sauf à prendre certaines dispositions particulières, le problème à résoudre n'est certes pas plus ardu que celui consistant à hisser du rez-de-chaussée à un étage quelconque la clientèle des Magasins du Louvre.

Il se peut, naturellement, que des difficultés d'application surgissent. Mais comment les connaître — et apprécier si elles sont insurmontables — si on ne fait des essais ?

Sans doute, ces derniers exigeront-ils des frais... Reculera-t-on devant eux alors qu'on a prodigué et prodigue encore l'argent pour des échelles qui, depuis tant d'années, ont donné mainte et mainte déception ? Et ne faut-il pas tenir compte, aussi, de l'économie considérable à réaliser, avec le « baro ascenseur » même si son efficacité ne se révélait pas supérieure à celle des passes Caméré, Denil et autres ? BOUVILLE.

QUELQUES EXPÉRIENCES SUR LA REPRODUCTION DU SAUMON

(SALMO SALAR, L)

Par M. le Docteur LOUIS BOUISSET

Chef des travaux à l'Institut d'Hydrobiologie et de Pisciculture de Toulouse,
Assistant à la Faculté des Sciences.

et M. JEAN LARRIEU

Inspecteur des Eaux et Forêts, à Oloron.

Il est généralement admis que le Saumon, avant de se reproduire, doit séjourner plus ou moins longtemps à la mer ; c'est pendant ce séjour qu'il effectue sa principale croissance. Ensuite, devenu adulte, il revient frayer en rivière.

Si cela paraît exact pour les femelles, les mâles, — tout au moins dans le bassin de l'Adour (Nives et Gaves), — sont sexuellement mûrs deux ans après leur naissance, avant d'avoir jamais été à la mer, ainsi que l'a démontré l'un de nous (1-2). Leur laitance est fonctionnelle et l'on sait que des bandes de Tocans hantent les frayères au moment de la ponte des femelles. Leur présence, dit-on parfois, s'explique par leur voracité ;

(1) BOUISSET (Louis). — Maturité sexuelle précoce du Saumon (*Salmo Salar*). — C. R. H. Société de Biologie, 14 janv. 1928. XCVIII. 92.

(2) Il est vrai de dire que l'on a signalé le fait pour « quelques alevins mâles attardés en eau douce ». En nous basant sur l'étude des écailles de Saumons revenant de la mer, ou de Tocans, nous pouvons affirmer que ce ne sont pas des alevins attardés qui sont mûrs dans nos régions, mais bien des alevins de 2 ans qui constituent les 70 % du contingent annuel de descente.