

## TRAVAUX PISCICOLES DANS LE BASSIN DES GAVES

Par M. SABATIER DE LACHADENÈDE,

Inspecteur général des Eaux et Forêts en retraite.

---

Le Saumon occupait jadis une place importante dans les cours d'eau de France, mais il est devenu rare et tend de plus en plus à disparaître.

Nous ne voulons pour preuve de l'abondance de ce poisson que les conventions, souvent citées, passées avec les fermiers des bords de la Loire, dans lesquelles les propriétaires s'engageaient à ne pas donner à leurs ouvriers du saumon plus d'une fois par semaine.

Nous retrouvons encore des droits de pêche au Saumon donnés, vers l'an 1300, par les Moines de l'abbaye de Saint-Benoist à Castres (Tarn), à des pêcheurs, à la condition que ceux-ci apportassent aux religieux les têtes, jusqu'à la quatrième vertèbre, de tous les représentants de l'espèce pêchés dans l'Agout.

A la cathédrale d'Oloron, le porche roman comprend deux cintres. Sur l'un sont sculptés les métiers de la terre : on voit le vin coulant du pressoir, le pain sortant du four, le cochon conservé dans le sel, le Saumon débité en tranches et salé.

Ne sont-ce pas là des preuves que le Saumon était un des éléments constitutifs de la vie à ces époques lointaines de notre histoire ?

Aujourd'hui, le Saumon est bien moins abondant. On ne le trouve plus que dans certains cours d'eau privilégiés ; il a totalement disparu dans d'autres. Cette disparition n'est pas toujours très ancienne. Dans la Dordogne, par exemple, elle remonte à 1914, dans le Gave de Pau à 1917.

Pour la Dordogne, la disparition a coïncidé avec la construction du barrage de Tuilières ; pour le Gave de Pau, avec celle du barrage de Castetarbe.

Parmi les causes de la disparition du Saumon, la construction de barrages est très probablement la plus importante.

Le Saumon habite les profondeurs des mers et, à l'état adulte, vient en eau douce pour frayer.

Il recherche les gravières situées en eaux limpides et fraîches, et s'il ne peut les atteindre, la reproduction est réduite, ou même arrêtée.

Si la présence de barrages infranchissables explique la disparition du Saumon dans la Dordogne et le Gave de Pau, on peut se demander pourquoi le Saumon s'est maintenu dans les Gaves où cependant on trouve de très nombreux barrages.

Des barrages existent, en effet, sur les Gaves depuis les époques les plus reculées. Certains vieux parchemins attestent leur présence depuis le xiv<sup>e</sup> siècle, et cependant le Saumon était plus abondant à cette époque qu'aujourd'hui.

M. LARRIEU, Inspecteur principal des Eaux et Forêts, par de patientes recherches dans les vieilles archives d'Oloron, a donné la clef de l'énigme (1).

Les barrages des Gaves étaient munis de passe-lits, sorte de plans inclinés à 15 ou 20 %, de 7 mètres environ de largeur, sur lesquels coulait une lame d'eau d'environ 50 centimètres d'épaisseur.

On admettait naguère que ces passe-lits servaient uniquement au flottage du bois. Il n'en est rien. Des documents attestent que, sans dénier l'usage du passe-lit pour le flottage, lors de la remontée du Saumon, les propriétaires du barrage disposaient des fascines sur ces plans inclinés, dans le but de ralentir la vitesse de l'eau et de permettre ainsi au Saumon de passer dans le bief supérieur.

Le passe-lit paraît donc avoir été, d'abord une échelle à poissons, accessoirement un passage pour le flottage. Si nous insistons sur ce point, c'est que nous avons mis à profit cette observation ainsi que nous le verrons plus loin.

Malheureusement, le flottage a disparu et avec lui les passe-lits. Affouilés vers l'aval, leur pied s'est effondré et l'écoulement de l'eau s'est fait en cascade. Les barrages, au lieu de moulins à faible débit, alimentent des turbines à grand débit. L'eau étant moins abondante, la nappe versante est devenue très mince ou même nulle. Le passage du Saumon est dès lors impossible, sauf lors des grandes crues, où les barrages se nivelant ont pu être accidentellement franchis ; c'est ainsi que la reproduction n'étant qu'irrégulièrement assurée, le Saumon est devenu de plus en plus rare.

Le Saumon s'est donc maintenu dans les gaves grâce aux crues subites et torrentueuses, où le débit passe de 40 mètres cubes seconde à 250 mètres cubes seconde par exemple. C'est ainsi que les choses, même les plus mauvaises, portent en elles un bienfait que l'on ne perçoit pas toujours.

Les Gaves d'Oloron, du Saison, de Pau, et la Nive sont, dans le bassin de l'Adour, parmi les plus beaux cours d'eau et c'est de ceux-là que nous allons spécialement parler.

Les statistiques de l'octroi de Bayonne indiquent qu'il entre annuellement sur le marché de cette ville, environ 12.000 à 13.000 Saumons.

---

(1) Le Saumon dans les vieilles coutumes du Béarn, — *Bulletin*, n° 35, Mai 1937, p. 332.

On peut admettre qu'il se pêche sur les Gaves à Peyrehorade en particulier environ 10 à 12.000 Saumons par an, du poids de 100.000 kilogrammes et d'une valeur de 2.000.000 francs.

Devant l'importance des intérêts en jeu, l'Administration forestière a voulu étudier la question de la Conservation du Saumon dans nos rivières. Il lui est apparu très justement, qu'au lieu de disperser ses efforts sur toutes les rivières de France, il était préférable de les localiser en un endroit propice et d'étudier sur ce point les mesures à prendre soit pour le maintien, soit pour le retour du Saumon.

Les Gaves du bassin de l'Adour en particulier ont été le champ choisi pour ces expériences.

Il y avait là, en effet, le Gave d'Oloron et la Nive, où le Saumon est

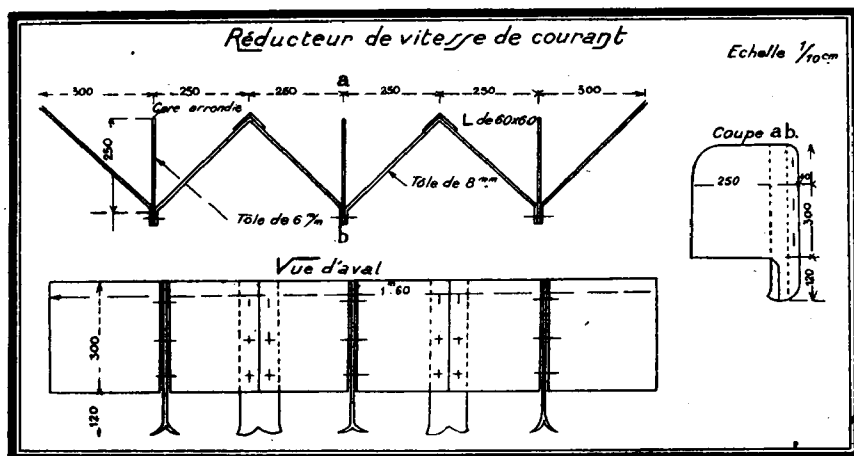


FIG. 26. — Amortisseur.

encore assez abondant et le Gave de Pau où il n'a disparu totalement que depuis 1917.

Les deux problèmes du maintien et du retour du Saumon pouvaient donc s'étudier parallèlement.

Du moment que l'on avait toutes les raisons de penser que les barrages étaient la cause dominante de la disparition du Saumon, la première étude à faire était celle du franchissement des barrages par ce poisson.

La première expérience fut entreprise en 1931 sur la Nive à Halsou, où se trouve un barrage peu élevé, 2 m. 60 environ, mais très large, 20 mètres environ. L'eau de la Nive se déversant en lame mince sur la pente aval de ce barrage, le Saumon ne pouvait le franchir qu'en forte crue. Il était souhaitable qu'il fût à même de toujours le franchir.

Il y avait donc là la possibilité d'étudier pratiquement, et dans des conditions faciles et peu onéreuses, le problème des échelles que nous avons étudié théoriquement au laboratoire hydraulique de Banlève à Toulouse (1).

(1) Echelles à poissons ; résultats obtenus sur les gaves. — *Bulletin*, n° 25, Juillet 1935, p. 5.

L'échelle expérimentée comprend un plan incliné de 1 m. 50 de largeur, limité sur les côtés par des murettes. Sur le plafond, et perpendiculairement à l'écoulement de l'eau, sont disposés des appareils dits amortisseurs ou réducteurs de vitesse, formés de plaques de tôle d'acier de 0 m. 25 de hauteur se coupant verticalement à angle droit et formant des dièdres dont l'ouverture est tournée vers l'amont (Fig. 26).

Dans cet angle dièdre est disposé, suivant un plan bissecteur, une tôle de même hauteur.

Ces amortisseurs sont disposés tous les 80 cm. sur le plafond du plan incliné.

L'eau avalante, glissant sur chacun des plans inclinés formés par les faces du dièdre se réfléchit vers l'amont et freine l'eau descendante ; il en résulte un ralentissement de la nappe versante, ralentissement d'autant plus sensible que l'on se trouve près des amortisseurs, et qui va en se réduisant à mesure que l'on monte vers la surface de l'eau.

Dans son ensemble, cette échelle n'est pas autre chose que le passe-lit muni de fascines.

Avec une inclinaison de 10 à 12 %, l'eau a une vitesse de 1,80 m. c. sec. et le débit de l'échelle est de 800 à 900 litres secondes.

Ce volume d'eau paraît nécessaire et suffisant pour que, dans la chute du barrage, le Saumon puisse discerner l'entrée de l'échelle.

Avec une inclinaison de 16 %, la vitesse de l'eau est d'environ 3 m. c. sec. et le débit de l'échelle est de 1.200 lit. sec.

Pour qu'un poisson puisse remonter ce courant ralenti, il faut que sa vitesse de nage soit supérieure à celle de l'eau. Si elle était égale, le poisson n'avancerait pas.

M. le Conservateur KREITMANN a étudié la vitesse de nage de divers poissons (1).

Le Barbeau se révèle l'un des moins bon nageurs, avec une vitesse de 4 mètres seconde.

Le Saumon, au contraire, est l'un des meilleurs nageurs avec une vitesse de 6 m. s. et même 10 m. s.

Pour qu'un Saumon moyen puisse remonter le courant de l'échelle, il faut donc que sa vitesse de nage soit supérieure à la vitesse d'écoulement de l'eau. La vitesse d'écoulement étant environ de 3 m. s., la condition sera satisfaite.

A Halsou, nous avons donc fait construire une échelle qui a une pente de 10 %, une longueur de 26 mètres et où la mesure de la vitesse de l'eau a donné le chiffre de 1 m. s. 80. Le Saumon a pu franchir sans difficulté le parcours de 26 mètres.

Très encouragé par ce résultat, nous avons transporté le champ d'expériences sur le Gave de Pau.

---

(1) Voir *Bulletin* : n° 53, Novembre 1932, p. 143 ; — n° 54, Décembre 1932, p. 186.

Nous avons vu que le Saumon a disparu du Gave de Pau depuis 1917, date de la construction du barrage de Castetarbe.

La construction d'une échelle ou passerait le Saumon aurait donc pour effet, d'abord de démontrer la nocuité des barrages infranchissables, ensuite de rétablir dans le Gave de Pau la situation qui existait avant 1917, date de la construction du barrage.

En 1933, nous avons donc construit une échelle à Castetarbe (Fig. 27).

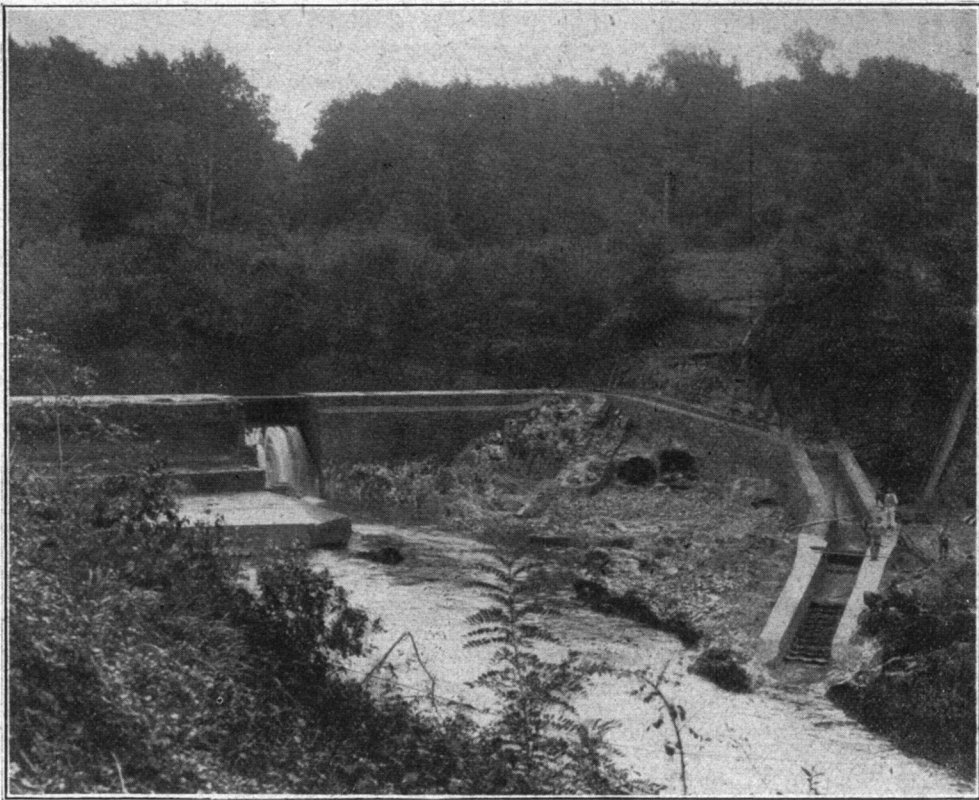


FIG. 27. — Vue de l'échelle de Castetarbe en construction.

Vers le pied de l'échelle, on voit les éléments amortisseurs disposés sur le plafond de l'échelle.

La différence de niveau des plans d'eau aval et amont y est de 5 m. 43.

La longueur de l'échelle a du être fixée à 56 mètres, avec 3 sections à pentes de 11 %, 10 % et 12 %. La mesure de la vitesse de l'eau a donné 2 m. s. environ.

L'échelle n'a pu être rectiligne en raison de la disposition des lieux ; elle a été formée de trois segments rectilignes, avec bassin de repos de 4 m. x 2 m. à chaque point d'articulation. On observera que le courant sortant de l'échelle coupe le courant de la rivière afin que le Saumon en remontant discerne plus facilement l'entrée de cette échelle.

Les Saumons ont parfaitement franchi cette chute et plusieurs captures ont été faites en amont, près d'Orthez.

Devant ce résultat, dans un autre barrage à Orthez empêchant le Saumon d'aller plus loin, nous avons construit une autre échelle en 1934 (Fig. 28). A Orthez, la différence de niveau étant de 4 m. 50, il a fallu donner à

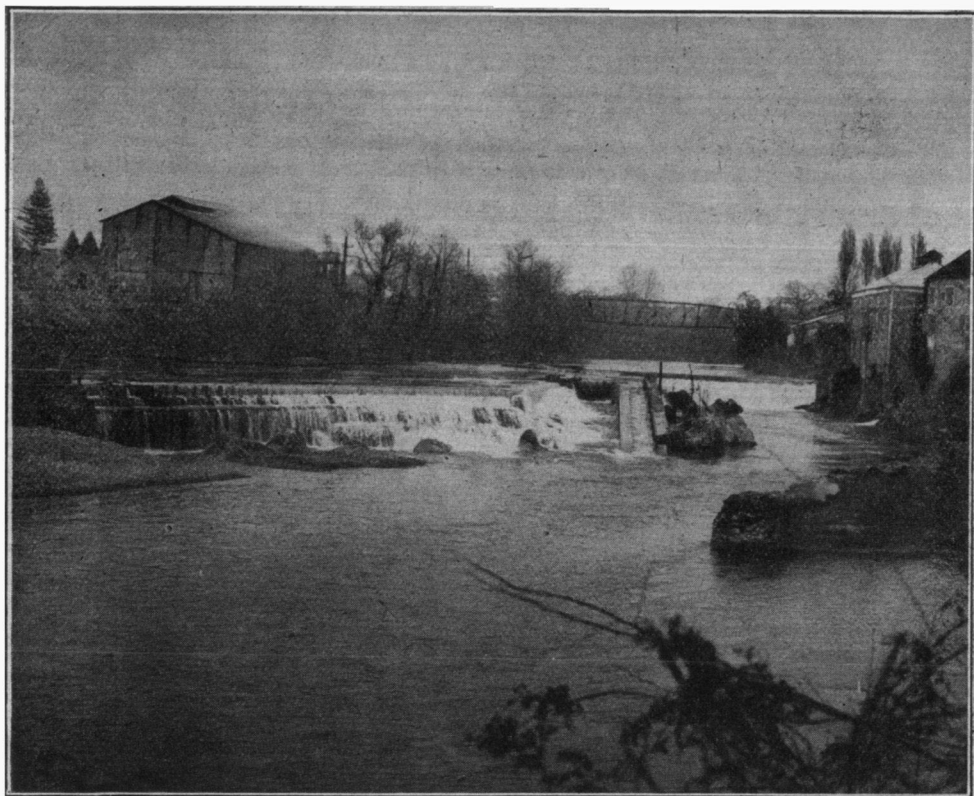


FIG. 28. — Vue de l'échelle d'Orthez, utilisant une partie de l'ancien passe-lit.

l'échelle une longueur de 53 mètres, une pente moyenne de 11 %. La vitesse de l'eau s'est trouvée être de 2 m. s. environ.

Mais ici une difficulté nouvelle nous attendait.

Il existait bien dans ce barrage une échelle ; mais cette échelle, tant à cause de sa situation, de sa pente excessive, de son étroitesse, que de son faible débit de 300 l. s. était totalement inopérante. Il fallait lui en substituer une autre. Mais cette autre devait avoir un débit d'environ 1.000 l. s. et l'industriel, propriétaire du barrage, n'allait évidemment pas nous laisser prélever un volume de 1.000 l. s. alors que le Gave, en étiage n'a qu'un débit de 24 m. c. s. On sait que le Saumon ne circule guère que quand le cours d'eau est en crue. Pourquoi, dès lors, laisser une échelle

fonctionner quand le Saumon n'en fait pas usage ? Ne valait-il pas mieux fermer l'échelle à ce moment là et ne l'ouvrir que par crue ? Ou tout au moins, ne valait-il pas mieux avoir un débit d'échelle de 1.000 l. s. pendant trois heures que d'avoir un débit de 300 l. s. pendant 10 heures.

Partant de ce principe, il a été adapté à l'entrée de l'échelle un clapet automatique (1) avec flotteur qui permet de fermer l'entrée de l'échelle quand l'eau affleure la crête du barrage, mais qui s'ouvre dès que l'eau coule sur cette crête. Nous n'utilisons ainsi que l'eau en excès.

Ce système a donné entière satisfaction aux intérêts de l'industriel et aux intérêts piscicoles. Ces intérêts autrefois opposés, sont ainsi devenus conciliables.

Les résultats des échelles de Castetarbe et d'Orthez ont été satisfaisants. Il a été constaté que le Saumon remontait à Pau. Il y a sur ce point de nombreux témoignages parfaitement dignes de foi, des captures de Saumon ayant été faites, en petite quantité, il est vrai.

Evidemment, le nombre de Saumons remontés est peu élevé et ceux qui ignorent la vie du Saumon pourraient en être surpris.

On peut discerner deux causes à cet état de choses :

Tout d'abord, dans son étude sur le Saumon, M. MENZIES a établi que l'adulte ne retourne généralement que dans le cours d'eau où il est né. La reproduction n'existant plus depuis 1917, ce n'est que par hasard que certains Saumons se sont engagés dans le Gave de Pau à sa jonction, à Peyrehorade, avec le Gave d'Oloron.

En procédant à des déversements massifs d'alevins, on verrait, au bout de 4 ou 5 ans, des Saumons adultes revenir sur les frayères auxquelles ils pourront accéder grâce aux échelles construites.

En second lieu, il existe, un peu en amont de Peyrehorade, à la hauteur du moulin Larron, un barrage fait de piquets en bois et de pierres qui affleure aux basses eaux (1). Ce barrage est une ancienne pêcherie qui était la propriété des Vicomtes d'Orthe et qui paraît avoir été construite vers 1700.

La présence de ce seuil artificiel a provoqué un atterrissage dans le Gave de Pau, à son confluent avec le Gave d'Oloron. Mais, en conséquence d'une échancrure de ce seuil dans laquelle on plaçait probablement des filets, s'est creusé une souille aboutissant au Gave d'Oloron. De telle sorte que le Saumon entre naturellement dans le Gave d'Oloron, et ce n'est qu'exceptionnellement qu'il entra dans le Gave de Pau. La démolition de ce barrage serait donc à faire, si on voulait rétablir la situation artificiellement créée au détriment du Gave de Pau et à l'avantage du Gave d'Oloron.

---

(1) La conception et la construction de ce clapet est due à M. l'Ingénieur AVEQUE, auquel nous tenons à apporter nos remerciements et notre reconnaissance pour l'aide éclairée qu'il nous a toujours apportée dans la construction des diverses échelles.

(1) Le Saumon et le confluent des gaves de Pau et d'Oloron. — *Bulletin*, n° 58, Avril 1923, p. 309

Quoiqu'il en soit, devant les résultats obtenus, nous avons continué nos travaux et avons cherché, en améliorant la viabilité du Gave d'Oloron, à étendre les frayères le plus en amont possible.

A Navarrenx, sur le Gave d'Oloron, une échelle a été construite pour racheter une différence de niveau de 3 m. 50, avec une longueur de 22 mètres et une pente de 14 %.

A Légugnon, un autre échelle rachète une différence de niveau de 2 m. 20 avec une longueur de 9 m. 50 et une pente de 15 %.

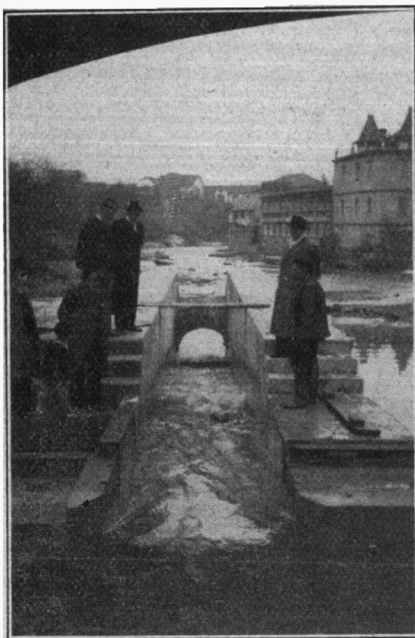


FIG. 29. — Vue de l'échelle Bedat.  
Vue prise du masque de protection dans le sens aval.

Et c'est ainsi que nous arrivons à Oloron où la situation est à examiner spécialement.

Dans cette ville, après les confluent des Gaves d'Aspe et d'Ossau, il y a, en effet, une série de barrages infranchissables qui obligent les Saumons à frayer en aval de cette agglomération. Or, Oloron, ville industrielle, déverse bien des produits qui ne sauraient être favorables aux œufs et aux alevins de Saumon. Ces dernières années, le tout à l'égout ayant été installé, les eaux laissées à la disposition du Saumon ressemblaient plus à un cloaque qu'à une rivière à eaux limpides.

De plus, la surface disponible pour les frayères est très petite, de sorte que les gravières sont surchargées.

La construction d'échelles s'imposait donc dans les barrages du Gave d'Aspe.

Barrage Bedat dans Oloron même, barrage Sainte-Marie à quelques cents mètres au-dessus du précédent, barrage de Sœix à trois kilomètres en amont.

Ces travaux restituant environ 28 kilomètres de frayères, il ne saurait en résulter qu'un avantage considérable pour la reproduction du Saumon.

L'échelle Bedat (Fig. 29 et 30), située en pleine ville, juste en dessous du pont Sainte-Claire a été construite en 1936. Elle permet de franchir un barrage de 2 m. 85 de hauteur. Elle a 19 m. 50 de longueur et 11 % de pente.

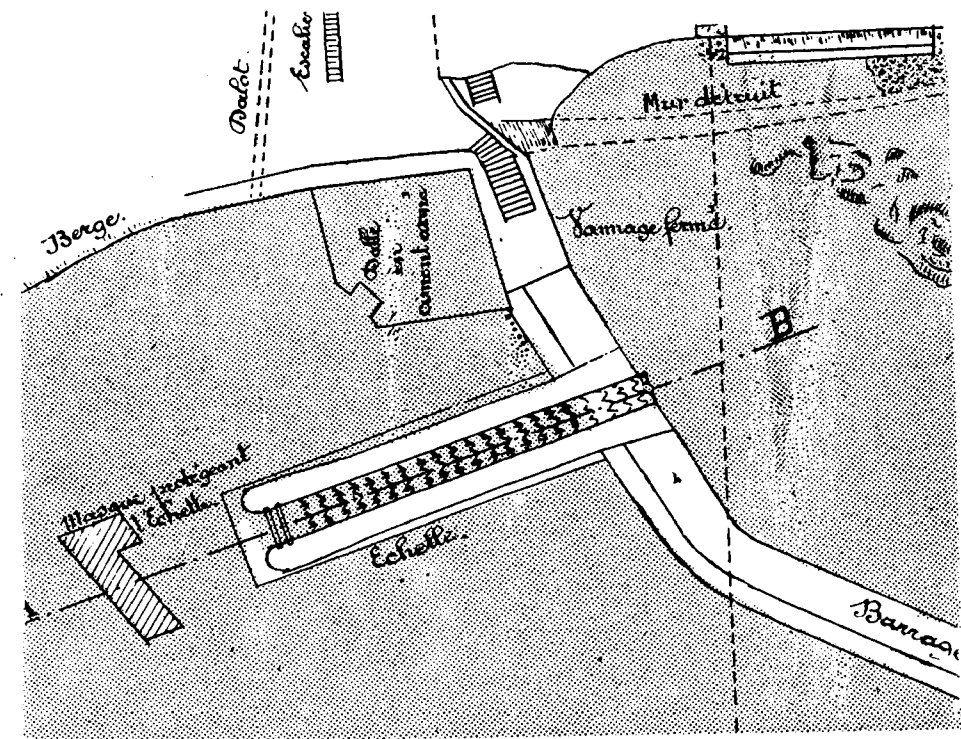


FIG. 30. — Plan du barrage Bedat, avec l'échelle installée dans le bief amont.

Cette échelle a, dans le barrage, une position spéciale qui, croyons-nous, n'a jamais été adoptée encore. Elle est toute entière en amont du barrage, son pied donne dans une ouverture en tunnel faite dans le barrage lui-même. Nous pensons que ce dispositif est le plus attractif et devra être préféré à tout autre. Un clapet automatique permet de n'utiliser l'échelle que quand il y a excès d'eau, et de ce fait, c'est en plein accord avec l'usurier que le travail a été fait. Remercions ici M. Bedat de l'aimable concours qu'il a bien voulu nous apporter.

L'échelle Sainte-Marie construite en 1936, un peu en amont de la précédente, a aussi une disposition spéciale, due à la forme du barrage. Elle est à cheval sur le barrage avec un bassin de repos à l'articulation des deux segments qui composent l'échelle.

L'échelle est disposée de telle sorte que le courant d'eau qui en sort balaye le pied du barrage où se tient le Saumon. Il est dès lors impossible au poisson de ne pas sentir l'appel de l'échelle.

Cette échelle rachète une différence de niveau de 3 m. 60, elle a une pente de 13 % et une longueur de 30 mètres.

La Société Pyrénéenne d'Électricité, à qui appartient le barrage nous a aimablement donné toute facilité pour l'exécution de travaux qui ne devaient apporter aucun trouble à son usine.

En amont de cette échelle, à Soeix, il reste une échelle à construire dans un barrage concédé. Cette échelle a été construite par la Société concessionnaire, sur les plans de l'Administration, au cours de l'année 1938.

Comme nous l'avons dit, le Gave d'Aspe est dès lors ouvert en totalité au Saumon avec 28 km. de frayères nouvelles. Nul doute que la reproduction naturelle ne soit plus intense dans l'avenir.

En résumé, la question du franchissement des barrages des Gaves par le Saumon est résolue.

Huit échelles ont été construites sur les Gaves ou la Nive et toutes donnent satisfaction. La question du débit de ces échelles ne soulève plus de difficultés, grâce au clapet automatique de M. Avèque.

Pour terminer l'ensemble des travaux sur les Gaves, et favoriser la reproduction, il reste cependant bien des travaux à faire :

Sur le Gave de Pau, l'échelle de Bétharram.

Sur le Gave d'Ossau, les échelles d'Etchebarne à Oloron et de Gabarn, en amont d'Oloron, lesquelles donneront encore 30 km. de frayères (1).

Sur la Nive, cours d'eau très intéressant au point de vue piscicole, il y aura à construire : — sur la Nive proprement dite, l'échelle d'Ossès et celle de Saint-Jean-Pied-de-Port, — sur la Nive de Laurhibar : l'échelle Huramburu, — sur la Nive de Béhobie : l'échelle Saint-Michel, — sur la Nive d'Arnéguy : une autre échelle près de Saint-Jean-Pied-de-Port.

Sur le Saison ou Gave de Mauléon, cours d'eau également très intéressant du point de vue du Saumon, il y a trois barrages qui constituent de sérieux obstacles.

La viabilité des Gaves étant ainsi assurée sur la totalité du parcours, il y aura lieu de favoriser la reproduction et c'est là la partie peut-être la plus délicate.

Deux moyens sont à envisager :

Le premier, le moyen légal, le second le repeuplement artificiel.

Le premier moyen, le plus efficace, consiste en une réglementation sévère de la pêche par les Inscrits Maritimes et les plaisanciers.

De Bayonne à Urt, la surveillance incombe à l'Inscription Maritime qui

---

(1) Ces échelles ont été construites depuis notre départ de la Conservation de Pau.

semble avoir laissé les pêcheries et les couralins se développer d'une manière exagérée.

D'Urt à Peyrehorade, la surveillance appartient au service forestier, les règlements sur la pêche fluviale étant applicables.

Dans ces deux zones, il faut tendre à permettre au plus grand nombre de reproducteurs de passer pour arriver aux frayères. Une des causes importantes de la diminution du Saumon réside dans le fait qu'il n'arrive pas assez de reproducteurs sur les frayères. Il est pêché trop de Saumons. On tue la poule aux œufs d'or.

Ainsi, les plaisanciers ne devraient être autorisés à pêcher qu'avec des filets de 30 mètres de long et la pêche dans l'estuaire devrait être interdite.

La surveillance se portera ensuite sur la pêche de nuit et sur le barrage total de la rivière à l'aide de filets de pêche. A Peyrehorade en particulier, la pêche est si intense qu'on dénomme cette localité « la guillotine du Saumon ».

Une autre mesure générale serait assez facile et d'un effet des plus heureux. La pêche de poisson vivant alternativement dans les eaux douces et dans les eaux salées est interdite, tant à la mer que dans les cours d'eau, pendant une période de l'année déterminée pour chaque espèce par les articles premiers des décrets du 1<sup>er</sup> Février 1890 (*B. O.*, p. 200, du 5 Septembre 1897).

C'est ainsi que la pêche au Saumon est fermée du 30 Septembre au 10 Janvier inclus, l'interdiction s'appliquant à tous les procédés de pêche, même à la ligne tenue à la main.

Mais un décret du 26 Juillet 1927 (*B. O. M. M.*, p. 416) a introduit dans la réglementation de la pêche des poissons anadromes, des dispositions permettant d'établir une concordance entre les règles applicables à la pêche des anadromes dans les eaux salées et celles qui régissent cette pêche dans les eaux douces. Comme le font les Préfets dans les départements pour les eaux fluviales, les Préfets maritimes peuvent par des arrêtés, décider pour la partie salée des fleuves, l'augmentation pour certains poissons anadromes de la période d'interdiction ou même encore l'application, à certains poissons anadromes, d'interdiction de pêche temporaires de même nature que celles dont peut être frappée la pêche des dits poissons en amont de la limite de salure des eaux.

Il y aurait là un moyen de protection du Saumon.

Si l'on ne peut réduire le nombre des pêcheries, on peut en atténuer tout au moins les funestes effets, en retardant l'ouverture de la pêche au Saumon ou même en interdisant la pêche un certain nombre de jours par semaine, tels que le Samedi, le Dimanche et le Lundi, ainsi que cela se pratique en Ecosse et en Angleterre.

Le Conseil Général du Finistère l'a, paraît-il, demandé pour l'estuaire de la Laïta, c'est une preuve que l'on se rend compte de la nécessité de réserver pour la fraie une partie de la montée annuelle.

Enfin, il faudrait réduire le nombre d'inscriptions sur les rôles de plaisance et le nombre de licences annuellement délivrées.

Le second moyen, plus onéreux, consiste en l'aide apporté à la reproduction naturelle par la reproduction artificielle.

Mais, pour faire du repeuplement artificiel, il faut des œufs et des alevins.

Nous n'avons que l'établissement d'Oloron dans le bassin des Gaves, où il est fait des alevins de Saumon. Et encore cet établissement n'a-t-il jamais pu produire plus de 200.000 alevins alors qu'il en faudrait plusieurs millions.

Les œufs ne peuvent être récoltés qu'en petit nombre, car la pêche des reproducteurs sur les frayères est difficile. Aussi peut-on se demander s'il ne vaudrait pas mieux laisser ces reproducteurs agir naturellement que de les troubler dans leur fonction et les pourchasser en grand nombre sur leurs frayères qu'on détruit pour un assez maigre résultat.

Evidemment le repeuplement artificiel paraît avoir donné d'excellents résultats à l'étranger. C'est ainsi que sur le Weser (Allemagne), des repeuplements ont été faits sur 231 km. D'après M. METZGER, il a été pêché en 1907, 4.808 Saumons de la génération de 1903. Or, en 1903, il avait été déversé 1.267.000 alevins. De ces chiffres, il résulterait qu'il a été immergé 263 alevins par individu pêché.

Ces chiffres seraient encourageants.

Mais alors, il faudrait améliorer les moyens de capture et mettre au point le système qui consisterait à placer une grande nasse à la sortie d'une échelle.

Il faudrait adjoindre à cet appareil de capture, une installation pour la stabulation des Saumons afin de les conserver jusqu'à la maturité sexuelle.

Des essais dans ce sens ont été faits à Legugnon, ils mériteraient d'être poursuivis. Une mise au point de ce qui a été essayé serait, à notre avis facile, mais demande temps et patience.

Un Saumon de 10 kgs pouvant donner environ 20.000 œufs, il semble bien que la capture d'une cinquantaine de femelles soit possible et fournirait ainsi un million d'œufs.

Si on admet la proportion constatée dans le Weser, on aurait ainsi 4.000 Saumons. L'appoint n'est pas négligeable. Mais ceci ressemble un peu au calcul de Perrette, aussi n'insisterons-nous pas davantage.

De l'ensemble de cet exposé, on peut cependant tirer les conclusions suivantes :

Le Saumon est en régression très nette en France, cette régression est un tribut payé à la civilisation. Construction de barrages, pollution des eaux, pêche plus intensive avec des moyens plus perfectionnés.

Il a été possible de faire franchir les barrages existants par des moyens appropriés à chaque barrage. Il est certain que les échelles gagneraient à

être construites en même temps que les barrages. Il serait presque toujours possible alors de les placer en amont des barrages et elles seraient de ce fait plus attractives et moins coûteuses. Ce vœu ne paraît pas irréalisable.

La question du débit réservé pour les usines-barrages est résolue par le clapet automatique et l'Industriel ne saurait plus désormais être opposé au pisciculteur.

On peut donc dire que, pour la technique des échelles, il y a grand progrès.

Pour la pollution des eaux, nous ne méconnaissons pas l'importance de la question et cependant rien encore de précis n'a été fait. Toutefois, quelque averse d'oxygène que soit le Saumon, on constate que ce poisson circule surtout quand le cours d'eau est en crue, qu'il traverse assez facilement des régions polluées à la condition expresse qu'elles ne soient pas trop étendues.

Toutefois l'œuf et l'alevin meurent dans les eaux impures, et la pollution est d'autant plus redoutable que ce qu'elle détruit est de petite taille et par conséquent invisible.

Enfin, en ce qui concerne l'intensité de la pêche qui réduit par trop le nombre de reproducteurs, il est facile d'y remédier par des lois appropriées ou par l'application de celles existantes.

Le tout est d'arriver à temps, avant la disparition totale de ce qu'on désire protéger.

---

---

## RÉPERCUSSIONS PISCICOLES DU FONCTIONNEMENT PAR ÉCLUSÉES DES USINES HYDROÉLECTRIQUES

Par M. VIBERT,

Inspecteur adjoint des Eaux et Forêts.

---

### INTRODUCTION

Un gros effort a été fait depuis un an, par l'Administration des Eaux et Forêts, pour la création d'un grand nombre d'Etablissements de pisciculture, destinés à procurer des alevins pour le réempoissonnement de nos rivières, celles-ci étant dépeuplées par le nombre croissant des pêcheurs, les nombreuses usines hydroélectriques installées sur leur cours, les déversements industriels.

En ce qui nous concerne, nous avons commencé en Avril 1937, dans le Cantonnement de Bourg-en-Bresse, la construction d'un Etablissement de pisciculture actuellement en fonctionnement ; sa première campagne a