

DES MÉTHODES EMPLOYÉES POUR LES ACCLIMATATIONS PISCICOLES AU MAROC

par J.-G. PRUDHOMME

Conseiller technique de la *Fédération de Pêche du Maroc*, à Fès.

La faune autochtone piscicole s'offrait, en 1934, au Maroc, comme une transition entre les faunes européenne et africaine proprement dites. Cette dernière, représentée par une quinzaine d'espèces de Barbeaux très différenciés suivant les milieux. On notera l'absence complète des Siluridés et la présence d'espèces sans intérêt des genres Blennie, Loche et Athérine.

C'est en montagne et au-dessus de 1.000 mètres d'altitude que se trouvait le peuplement naturel le plus intéressant, abondamment représenté, à l'époque, par la variété *macrostygmata* de la Truite fario comprenant, en plus du type normal à taches noires et rouges, un type à points noirs seulement et plusieurs types lacustres dépourvus de toute pigmentation. Noter aussi que l'altitude n'a pas, dans ce pays, la valeur absolue qu'elle a en Europe pour la répartition des espèces, et que, pour une même altitude et en raison des chaleurs d'été, les eaux offrent des possibilités très différentes suivant qu'elles sont d'origine profonde (fonte des neiges), ou superficielles.

Le problème était d'empoissonner en espèces qui restaient à importer plusieurs lacs de montagne trop chauds pour les Truites, deux grands lacs de barrage en plaine et une grande lagune côtière. Dans ces derniers cas, la profondeur ou le voisinage de la mer atténuaient l'échauffement estival.

Parmi les espèces choisies, figuraient, en premier lieu, les Cyprinidés. La Carpe existait déjà dans deux lacs, précédemment introduite par les Eaux et Forêts du Protectorat. Le Rotengle et la Tanche vinrent facilement à l'état d'alevins par bateaux ou par avion. Deux petits lacs reçurent les alevins qui frayèrent l'année d'après.

Il en fut de même avec le Black-Bass à grande bouche, malgré de grosses pertes. Les alevins furent introduits dans les deux lacs précédents et la fraye eut lieu l'année suivante.

On s'était ainsi assuré, sur place, de la semence, laquelle servit à d'autres repeuplements également féconds en résultats. L'affaire était réglée pour ces trois espèces.

L'introduction de la Truite arc-en-ciel se fit par plusieurs envois d'œufs, les uns par bateaux, les autres par avion, ce dernier mode de transport donnant de loin les meilleurs résultats.

Le transport du Brochet et de la Perche reçut une solution originale, grâce à l'appui de M. l'Inspecteur général VOUGA, de Neuchâtel (Suisse). Pour le Brochet, notamment, l'importation d'alevins était d'une complication extrême. D'abord, il était difficile d'avoir des alevins, ensuite il fallait les embarquer à Bordeaux le jour du départ du bateau, après quoi, deux jours de traversée, puis dédouanement, et, à nouveau, 20 à 24 heures de transport de Casablanca vers nos lacs. Ces alevins revenaient à un prix qui n'était pas loin de valoir leur pesant d'or à l'époque. En tout, il en arriva par bateau 22 vivants. Une fois, en allant chercher au bateau 24 reproducteurs de 50 centimètres, je ne pus que prendre possession des cadavres. En deux voyages, j'en avais moi-même rapporté en auto, par l'Espagne, 21, dans un bidon bien calorifugé avec une énorme caisse à glace qui occupait tout le porte-bagage de la voiture.

Fatigué de ces résultats dérisoires, sans rapport avec la dépense et le temps perdu, je m'enquis auprès de différentes personnalités françaises, puis auprès de M. VOUGA, des possibilités de transport des œufs de Brochets. En France, ce transport était, à l'époque, jugé impossible, par suite, comme on va le voir, d'interprétations erronées de résultats négatifs. L'Inspecteur général VOUGA qui, entre autres techniques, possédait à fond celle du Brochet, croyait le transport possible pour quelques heures pour l'avoir fait maintes fois dans son canton. Quant à réussir un transport de 50 heures minimum, seule l'expérience pouvait montrer ce qu'il en était.

L'expérience fut donc faite sous forme de l'envoi, par avion, d'une caisse laboratoire de Neuchâtel à Fez, caisse contenant 5.000 œufs d'Arc-en-ciel témoins et 50.000 œufs de Brochets, les uns transportés en milieu humide, en bouteilles thermos, avec air, sans air et avec atmosphère d'oxygène. Les autres, sur des cadres de toile identiques à ceux des œufs de Truites. L'âge de ces œufs soigneusement noté sur chaque lot, variait de 2 à 10 jours. La quantité de glace était celle qu'on aurait employée pour des Truites.

A l'ouverture du colis, après 50 heures de transport total, il se trouva que, seuls, les œufs âgés de 8 jours au départ, étaient encore bien vivants. Les œufs de 9 et 10 jours avaient éclos en route. Les œufs plus jeunes et tous les œufs des thermos étaient morts.

Les œufs de huit jours, mis à éclore sur treillis de fils de laiton, à 15°, donnèrent une éclosion abondante, ainsi que les œufs d'Arc-en-ciel. Ceci se passait en Avril 1939. On avait éclairci le mystère et mis en même temps en évidence les raisons des échecs subis antérieurement dans le transport des œufs de Brochet. Ces œufs s'avéraient transportables une fois embryonnés et pas avant, et dans la limite de temps que la théorie

laissait prévoir, conditionnée par la température ambiante et le nombre de degré-jours propre à l'espèce. C'est ce court laps de temps qui rend l'opération délicate, encore que rien ne s'oppose, en théorie, à ce qu'on puisse l'augmenter de 24 heures, par exemple, par une caisse mieux calorifugée et une quantité de glace plus importante. L'étalonnage thermique préalable d'une telle caisse devrait être fait d'une façon très précise au laboratoire.

Après ce colis, un deuxième de 50.000 œufs de huit jours, passé pour le compte des Eaux et Forêts du Protectorat, donnait à la station officielle 95 % d'éclosion. Enfin, début Juin, 10.000 œufs d'une fraye tardive me parvinrent encore.

C'est alors que le problème de la Perche fut abordé et résolu de la même façon. M. VOUGA voulut bien se donner la peine de récolter dans le lac de Neuchâtel une cinquantaine de rubans d'œufs, d'âges évidemment indéterminés, mais variés. Ces œufs voyagèrent uniquement en atmosphère humide refroidie sur les cadres de gaze du modèle courant et les rubans furent immergés directement, partie au sein des herbiers, partie sur des parpaings. Trois mois après, les premières captures de perchettes étaient signalées. Elles sont aujourd'hui des millions. Il apparaît certain que le nombre de degré-jours de la Perche étant sensiblement égal à celui du Brochet, les œufs qui ont éclos devaient être sensiblement du même âge que les œufs de Brochets des expériences précédentes.

De ces expériences, dont tout le mérite revient à l'Inspecteur général VOUGA, se dégage une loi générale du transport des œufs de poissons. Qu'il s'agisse des gros œufs isolés des Salmonidés, d'œufs temporairement adhésifs, comme ceux du Brochet, de petits œufs en rubans comme ceux des Percidés, le transport est possible dans le battement de temps qui sépare l'embryonnage de l'éclosion, et qui est évidemment conditionné par le nombre de degré-jours de l'espèce et la température ambiante. Ce transport doit être fait à sec. L'échec des thermos le prouve, dû, sans doute, à des proliférations bactériennes indésirables dues au non renouvellement de l'eau. Le transport d'œufs quelconques dans l'eau n'apparaît pas techniquement impossible. J'ai transporté, une fois, une trentaine d'œufs de Saumon de fontaine près d'éclore, dans une thermos d'un litre remplie à moitié, pendant quatre heures, sans déchets, et, par des changements d'eau répétés, ils auraient, sans doute pu tenir beaucoup plus longtemps. Toutefois, une méthode de ce genre exigerait le transport d'un énorme poids mort d'eau et n'aurait, de ce fait, aucun intérêt pratique.

Les essais de transport d'œufs de Brochets tentés antérieurement en France furent négatifs, à sec ou dans l'eau, probablement pour cette raison qu'ils n'étaient pas embryonnés et, dans le dernier cas, par le non renouvellement ou l'insuffisance de la quantité d'eau employée.

On notera que l'âge optimum de huit jours donné précédemment pour

mes essais est tout relatif et ne vaut que pour la température initiale de l'eau du laboratoire d'incubation de Neuchâtel. Il pourrait être de sept jours ou de neuf jours avec un début d'incubation dans des eaux plus chaudes ou plus froides.

Pour revenir au sujet, les résultats des acclimations ont été satisfaisantes et les vitesses de croissance dans certains lacs vierges, analogues à celles observées précédemment dans les acclimations en Australie et Nouvelle-Zélande.

Dans plusieurs lacs à sîtèse planctonique et benthique abondante, la Truite arc-en-ciel atteignait couramment 4 à 6 livres à trois ans d'âge. L'introduction postérieure de Cyprins, faite par des gens bien intentionnés « pour donner à manger aux Truites », aboutit à une pullulation de blanchaille prodigieuse et telle que le maintien d'un équilibre normal imposa, dans quelques cas, l'introduction du Brochet, de la Perche ou du Black-Bass. Là où la Truite arc-en-ciel a pu être maintenue, elle plafonne au poids d'un kilo.

En eau courante, l'Arc-en-ciel donne un bon rendement complémentaire de la Fario, sans dépasser la demi-livre, poids atteint à une ou deux années. Elle fournit un gros rendement à la pêche, surtout en début d'ouverture.

Dans les deux cas, malgré qu'on trouve au printemps sur les graviers littoraux et les frayères des femelles pleines d'excellents œufs faisant mine de frayer, il n'a pas été observé de reproduction naturelle ; Perches et Black-Bass donnent d'excellents rendements dans les lacs, surtout le Black-Bass, qui a retrouvé ici le climat de son pays d'origine, profite énormément de la nourriture exogène et ne montre pas la disposition qu'offre quelquefois la Perche d'une pullulation exagérée avec tendance au nanisme. Les poids records sont de 6 livres pour les Black-Bass et de 4 pour les Perches.

Les Brochets, quelle que soit leur provenance, ont montré une rapidité de croissance phénoménale. Parmi ceux nés en 1939, les femelles dépassent toutes le poids de 20 livres et il s'en capture, chaque année, des centaines. La reproduction est très bonne dans certains lacs, mais nulle dans d'autres offrant pourtant de bonnes conditions.

On notera l'intérêt des méthodes d'importation par œufs qui ont permis à ces poissons de se débarrasser de leurs parasites spécifiques et qui ont prouvé la valeur des méthodes de pisciculture moderne.

Pour toutes les espèces, il a été remarqué une avance très nette de la maturité sexuelle en relation évidente avec le climat.

Ces travaux ont été effectués par les techniciens des Sociétés de Pêche, en collaboration avec l'Administration des Eaux et Forêts du Protectorat et M. l'Inspecteur général VOUGA.
