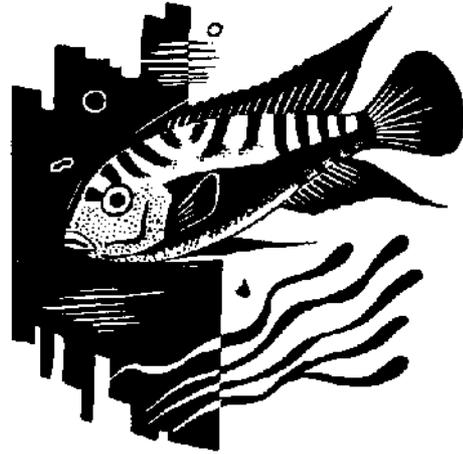


CHRONIQUE PISCICOLE

par L. LEMASSON



La vallée inférieure de l'Ouémé

J'ai eu l'occasion de consacrer une précédente chronique (1) aux eaux saumâtres et à leur utilisation pour la pêche et la pisciculture. J'y avais indiqué notamment l'importance de la pêche dans le lac Nokoué au Dahomey. Or le lac Nokoué n'est qu'une partie d'un ensemble géographique constitué par la vallée inférieure de l'Ouémé où l'on essaye actuellement de mettre au point un aménagement rationnel tant au point de vue agricole qu'au point de vue pêche. Pour ce faire des études sont en cours depuis plusieurs années. Bien que, du moins en ce qui

concerne la pêche, elles soient encore à leur début, elles nous permettent déjà et pour la première fois, à ma connaissance, en ce qui concerne les ensembles de ce type en Afrique Tropicale, de nous faire une idée de la production piscicole considérable qu'ils peuvent fournir et de la façon dont cette production pourrait être aménagée. C'est pourquoi je crois particulièrement intéressant de donner ici un aperçu des résultats actuels de ces études et des perspectives qu'elles nous ouvrent.

* * *

La vallée inférieure de l'Ouémé est une sorte de couloir, orienté nord sud. Elle a 90 km de long et 15 à 25 km de large. Elle est limitée par le plateau de Sakété, à l'Est, par celui d'Allada à l'Ouest qui la domine de 30 à 60 mètres. Elle a une altitude de l'ordre de 15 m au Nord, de 6 à 8 m dans sa partie moyenne et de 0 à 1 m dans sa partie sud jusqu'aux rives du lac Nokoué et de la lagune de Porto-Novo. Deux rivières y coulent, l'Ouémé et la Sô. L'Ouémé qui prend sa source dans le massif de l'Atakora occupe le bord est de la vallée. La Sô, qui a une origine beaucoup plus proche dans une longue dépression au N. W. de la vallée, coule le long du bord W. L'Ouémé et la Sô se jettent respectivement dans la lagune de Porto-Novo et le lac Nokoué qui communiquent entre eux par un réseau de chenaux et avec la mer d'une façon permanente par un chenal aboutissant à Lagos et de façon intermittente par le chenal de Cotonou. Le lac Nokoué et la lagune de Porto-Novo ont une superficie totale d'environ 20.000 hectares.

Dans les parties moyenne et sud de la vallée, en dehors des deux rivières principales, le système hydraulique se complique de lacs et de mares plus ou moins permanents et de tout un réseau de chenaux de jonction extrêmement complexe.

En outre, la vallée envoie dans les plateaux qui l'entourent des diverticules plus ou moins allongés et parfois élargis en forme de cuvettes.

La crue des deux rivières principales débute en juin-

juillet pour atteindre un palier en août avec parfois une légère décrue, puis elle se développe à nouveau à partir de septembre et atteint son maximum en octobre.

La décrue s'amorce en général fin octobre ou début novembre. Elle est très rapide et en janvier le débit d'étiage est très faible. A ce moment, les lits de l'Ouémé et de la Sô sont nettement calibrés et d'autant plus encaissés que l'on remonte vers le Nord.

A la pointe de la crue toute la vallée est inondée à partir de sa zone moyenne sauf quelques bourrelets de berge et quelques buttes sableuses. Dans la zone nord seules les parties les plus basses sont inondées. L'inondation dure de 1 à 3 mois suivant la cote des terrains et le retrait des eaux est plus ou moins rapide, suivant les conditions plus ou moins favorables que les diverses zones offrent pour le drainage. Il faut noter un développement très important de la végétation aquatique, particulièrement des *Pistia* sur les surfaces inondées.

La crue provoque une surélévation du plan d'eau du lac Nokoué et de la lagune de Porto-Novo surtout lorsque le chenal de Cotonou est fermé et que l'évacuation vers la mer se fait seulement par Lagos. Lorsque cette surélévation est trop importante, elle entraîne l'ouverture du chenal de Cotonou. Le chenal reste alors ouvert jusqu'à ce que les apports de sable du courant côtier orienté Ouest-Est viennent le reboucher. La périodicité moyenne d'ouverture et de fermeture du chenal est de 2 ou 3 ans. Actuellement il est ouvert depuis octobre 1952.

La salinité du lac Nokoué et de la lagune de Porto-Novo varie de 1 à 2 ‰ à plus de 30 ‰ suivant que le chenal

(1) Bois et Forêts des Tropiques n° 42, juillet-août 1955.

de Cotonou est ouvert ou fermé et suivant les périodes de crue ou d'étiage de l'Ouémé et de la Sô.

En période d'étiage l'eau salée remonte dans le lit de ces deux rivières et la Sô, dont le débit est particulièrement faible, atteint dans la basse vallée une salinité de 12 ‰ lorsque le chenal de Cotonou est ouvert.

La majeure partie des sols des zones inondables de la vallée est constituée d'argiles noires ou de limons fins reposant sur un fond sableux situé à une profondeur variable. Ces sols sont généralement riches ou très riches en

éléments fertilisants et en humus mais d'une structure physique très compacte avec présence de sels de soude et de magnésium.

La population totale de la vallée est d'environ 100.000 habitants. Sur ce nombre 40.000 sont concentrés autour du lac Nokoué, de la lagune de Porto-Novo et des embouchures de l'Ouémé et de la Sô. Ils forment des villages de pêcheurs importants comme Ganvié, So-Tchanhoué, Les Aguegués, villages construits sur pilotis et particulièrement pittoresques. L'Ouest de la vallée le long de la Sô est moitié moins peuplé que l'Est, le long de l'Ouémé.

La situation actuelle de la pêche permet, suivant l'importance qu'elle y représente, de diviser la vallée en trois zones : Le lac Nokoué et la lagune de Porto-Novo, la vallée de l'Ouémé et la partie sud de la vallée de la Sô jusqu'à hauteur d'Agrangoin, la partie nord de la vallée de la Sô.

LAC NOKOUÉ ET LAGUNE DE PORTO-NOVO.

La pêche y est largement influencée par les variations de salinité qui résultent à la fois des apports d'eau douce plus ou moins importants suivant les époques de l'année et de la situation du chenal de Cotonou assurant ou non la communication avec la mer. L'ouverture et la fermeture de ce chenal se font avec une périodicité variable. D'après les pêcheurs une périodicité bi-annuelle ou trisannuelle serait la plus favorable à la pêche pour les raisons suivantes : si le chenal reste fermé trop longtemps entraînant un adoucissement de l'eau, la végétation a tendance à prendre un développement exagéré ce qui gêne la pêche. Si, au contraire, le chenal reste ouvert trop longtemps, la transparence de l'eau augmente et la pêche est plus difficile.

Pour le moment, les études précises n'ayant commencé qu'en 1954, les données que nous avons sur la situation du peuplement piscicole et la pêche ne sont valables que dans le cas où le chenal de Cotonou est ouvert.

Les engins utilisés sont variés mais trois d'entre eux capturent la très grosse majorité du tonnage pêché, ce sont les éperviers, les pièges refuges (acadjas) et les barrages de nasses.

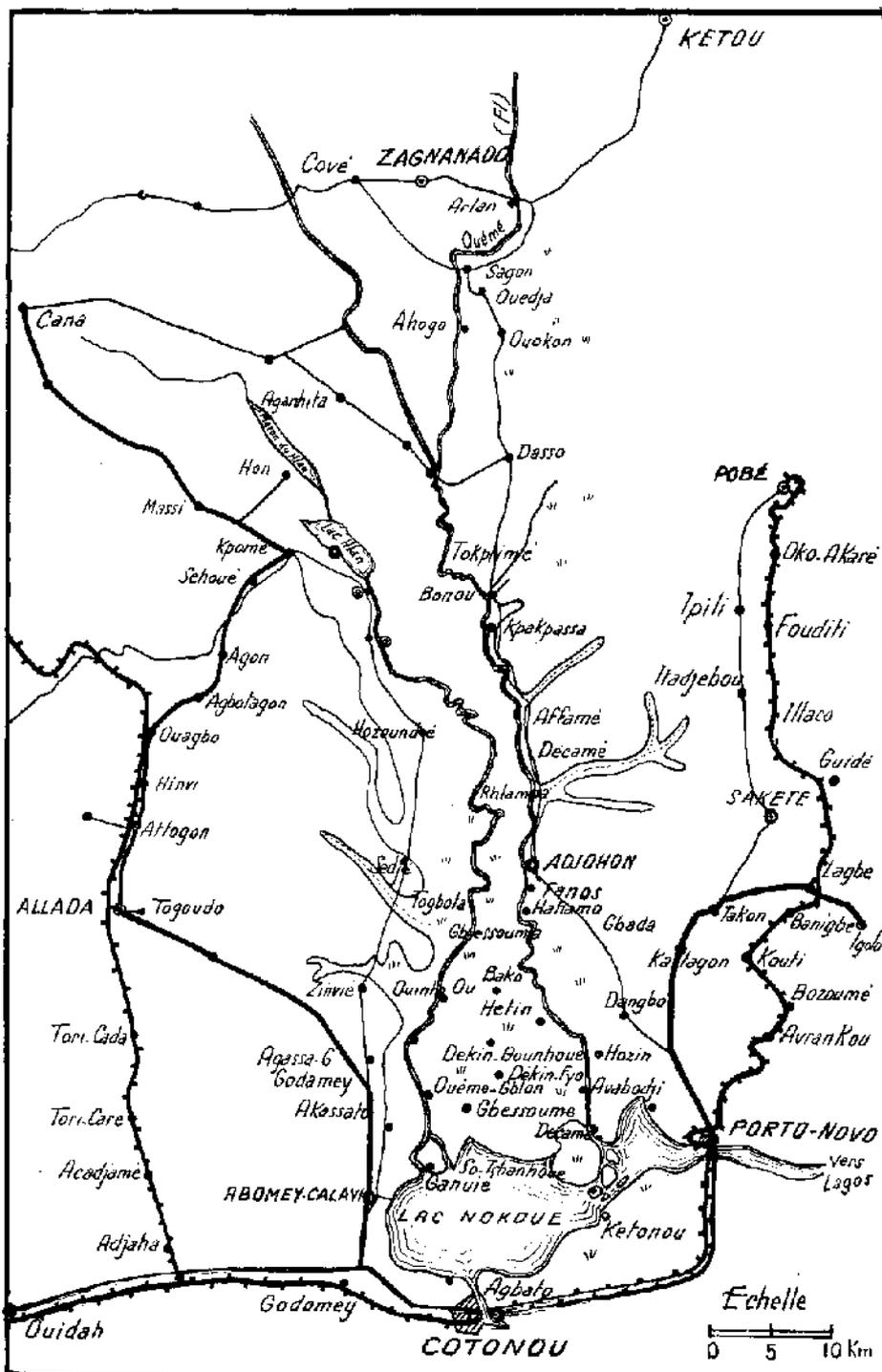




Photo Agence Centrale de la France d'outre-mer.

La vallée inférieure de l'Ouémé. Pêche à l'épervier sur le lac Nokoué.

Les éperviers les plus nombreux sont à mailles de 10 à 12 m/m (Tcheckodos) et servent essentiellement à la capture des *Ethmaloses*, d'autres à mailles de 20 à 30 m/m s'adressent particulièrement aux *Tilapia* et aux *Chrysiichthys*. Il y a environ 1.100 lanceurs de Tcheckodos qui travaillent généralement en équipe de 20 à 30 et qui arrivent à capturer chacun une vingtaine de kilos d'éthmaloses par journée de pêche aux époques, les plus favorables.

Les pièges refuges sont constitués par les branchages immergés dans certaines parties du lac et de la lagune. Ces branchages forment des buissons artificiels dont la superficie varie de quelques mètres carrés à plusieurs milliers. Leur surface totale sur le lac et la lagune, est de l'ordre de 800 hectares. On les pêche en les entourant d'un filet ou d'une barrière de claies que l'on resserre progressivement en rejetant les branchages à l'extérieur. On y pêche spécialement des *Cichlidae* et le rendement est très élevé puisqu'il peut atteindre jusqu'à 12 tonnes par hectare et par an (1).

On remarque d'ailleurs qu'il y a une certaine liaison entre l'ancienneté d'un acadja et son rendement ce qui permet de penser qu'il ne s'agit peut-être pas la uniquement d'un procédé de capture intéressant, mais aussi d'un moyen de donner à certaines espèces de poissons des conditions de vie et de croissance spécialement favorables.

Certains grands acadjas ne sont pas pêchés tous les ans et constituent des réserves alimentant en poissons les petits acadjas qui les entourent et qui sont seuls pêchés fréquemment.

Les barrages de nasses sont constitués par des alignements de claies formant des V successifs. Des nasses sont placées aux sommets des V et sont munies de lampes abritées du vent par des paillers et qui ont pour but d'attirer les crevettes qui constituent l'essentiel des prises de ces barrages.

L'intensité de la pêche et son rendement sont évidemment variables suivant les époques de l'année car ils sont liés à la hauteur des eaux et à leur salinité dans les différentes parties du lac et de la lagune.

Il n'est pas encore possible de donner un chiffre précis sur la production annuelle totale, mais elle doit très probablement dépasser 10.000 tonnes ce qui représenterait un rendement de l'ordre de 500 kg par hectare et par an. Un tel chiffre, s'il se confirme, est absolument remarquable.

Un *Clupeidae* : *Ethmalosa fimbriata* fournit à la pêche un tonnage spécialement important. Autant que permettent de s'en rendre compte les modes de capture employés, cette espèce semble former au moins deux catégories de populations, la première groupant des sujets ayant une longueur totale variant de 60 à 140 m/m, la seconde des sujets dont la longueur totale est supérieure à 250 mm. La taille à laquelle la maturité sexuelle est atteinte paraît

(1) Il convient de noter que sur le Grand Lac du Cam-bodge où un système de capture analogue existe sous le nom de « samra » les rendements obtenus ne dépassent pas 1 à 2 tonnes à l'hectare.

être de l'ordre de 65 mm de longueur totale mais il n'est pas exclu, qu'elle ne puisse pas être plus faible. La quantité d'œufs pondus est importante de l'ordre de 150.000 par kilo de femelle et la ponte a lieu certainement pendant une longue période de l'année (1). Nous nous trouvons donc en face d'une espèce à forte résilience, et il n'est pas sûr, malgré l'intensité de la pêche et la faible taille des sujets pêchés, que l'on soit arrivé actuellement à un stade d'overfishing en ce qui la concerne. Nous ne savons encore pratiquement rien des lieux de reproduction et des migrations. Il semble bien cependant que les populations dont les sujets ont une taille dépassant 150 mm viennent de la mer mais il existe peut-être d'autres populations sédentaires et qui se reproduisent dans le lac Nokoué.

Avec *Ethmalosa fimbriata*, ce sont des Cichlidae et tout spécialement des Tilapia : *T. macrocephala* et *T. zilli* qui sont certainement les poissons les plus nombreux dans le lac Nokoué et la lagune de Porto-Novo. On les pêche à des tailles généralement comprises entre 50 et 100 gr. Aucune étude n'a encore été faite dans la région sur leur taille minimum de reproduction et les époques de celle-ci. Mais ce que l'on sait de la biologie de *T. zilli* permet de penser que dans les conditions écologiques du Bas Dahomey il commence à se reproduire à un poids inférieur à 50 gr et que sa ponte s'effectue au moins pendant une grande partie de l'année. Pour lui par conséquent, la taille à laquelle on le pêche n'a sans doute pas de conséquences néfastes sur le maintien de l'espèce.

Après les Ethmaloses et les Cichlidae il semble que ce soient les crevettes qui représentent les prises les plus importantes du moins lorsque le chenal de Cotonou est ouvert. Ensuite entrent dans la composition du peuplement et dans celle des pêches un certain nombre d'autres espèces qui, suivant l'époque et le lieu sont des espèces eurhalines : mulets, *Elops lacerta*, *Chrysichtys nigridigitatus* etc... ou des espèces typiquement d'eau douce : *Shilbe mystus*, *Labeo senegalensis*, *Heterotis niloticus*, etc.

Il est certain que le lac Nokoué et la lagune de Porto-Novo sont pêchés de façon extrêmement intense, il est certain aussi que, bien que nous ne connaissions pas le chiffre exact de la production, le rendement de la pêche y est remarquable. Par contre, on croyait, jusqu'à présent qu'on avait, en ce qui concerne les principales espèces pêchées, dépassé la limite de l'overfishing. Il n'est pas absolument sûr qu'il en soit ainsi mais nous sommes en tous cas au voisinage de cette limite.

VALLÉE DE L'OUÉMÉ ET PARTIE SUD DE LA VALLÉE DE LA SO. La pêche y a une importance évidemment moins grande que dans le lac Nokoué car elle n'occupe en général qu'une partie de l'activité des habitants qui sont en même temps cultivateurs.

Les moyens de pêche y sont extrêmement variés mais certains sont tout à fait caractéristiques et jouent un rôle primordial.

Tout d'abord les trous à poissons particulièrement abondants dans la partie sud de la vallée. Ce sont des fossés artificiels de profondeur variable, en général 1 à 2 m, et d'une largeur de 2 à 3 m. Ces fossés sont établis de deux façons différentes. Ils peuvent être creusés perpendiculairement aux berges des cours d'eau sur une longueur variable et en communication constante avec ces derniers. A leur entrée on place des barrages munis de nasses pour capturer les poissons cherchant à y entrer ou à en sortir. Ils peuvent aussi et c'est le cas le plus fréquent être creusés loin des cours d'eau dans les terrains inondés où ils sont soit isolés soit réunis entre eux par des canaux qui facilitent leur drainage. Ces trous toujours plus ou moins envahis de végétation servent de refuge, à la décrue, à diverses espèces de poissons et spécialement à des Clarias qui continuent à y grossir. On les y capture au moyen de nasses à des époques variables mais en outre on fait chaque année, généralement juste avant la crue, une pêche totale

du trou en le divisant en tronçons qui sont d'abord systématiquement désherbés puis pêchés à l'aide de divers engins. Nous ne possédons pas encore de chiffres précis sur la longueur totale que représentent ces trous à poissons, elle est de l'ordre de plusieurs centaines de kilomètres. Quant à leur rendement il atteint souvent plusieurs tonnes à l'hectare.

Les pièges refuges (acadjas) sont très nombreux mais ils offrent des caractéristiques assez différentes de ceux du lac Nokoué. Ils sont établis le long des berges du cours d'eau, et constitués avec des paquets d'herbes délimités et retenus par un entourage de piquets. On les pêche à l'aide de barrières de claies.

Les éperviers sont très nombreux dans la partie inférieure de la vallée mais au fur et à mesure que l'on remonte ils sont plus ou moins remplacés par un filet à poche monté sur une armature en V à l'extrémité d'une longue perche. Ce filet à mailles généralement assez grandes s'emploie à l'avant d'une pirogue et permet la capture des poissons d'une certaine taille dans les endroits profonds. Il faut noter de ce fait qu'il n'a pas du tout le même but que l'épervier.

Dans la partie moyenne et supérieure de la vallée de l'Ouémé les cuvettes et particulièrement celles formant des diverticules dans les plateaux périphériques jouent un rôle important pour la pêche. Submergées au moment de la crue elles se vident à la décrue par un chenal généralement étroit où il est facile de prendre les poissons qui descendent avec le courant.

Si nous connaissons la liste des espèces de poissons qui jouent un rôle dans la pêche nous n'avons pas encore une idée très précise de l'importance relative de chacune d'entre elles. Les Clarias jouent incontestablement avec les Cichlidae un rôle de premier plan. Celui de *Heterotis niloticus* n'est certainement pas négligeable.

Quant à la production annuelle dans cette zone, disons qu'elle est très probablement comprise entre 5 et 8.000 T. Nous ne pouvons pas encore apprécier si elle dépasse la possibilité. Certes on pêche par exemple des Tilapia de quelques centimètres, mais je ne suis pas du tout sûr que cela doive être envisagé comme une pratique désastreuse.

PARTIE NORD DE LA VALLÉE DE LA SO. Elle présente des caractéristiques différentes de celles du reste de la vallée. Elle renferme des surfaces importantes de lac ou de marais permanents obstrués par une abondante végétation. La population y est relativement peu nombreuse.

La pêche est infiniment moins active qu'ailleurs et des règles traditionnelles qui sont plus ou moins perdues de vue le long de l'Ouémé et dans le Sud de la vallée y sont encore observées avec soin. Il existe des zones réservées au fêliche où il est interdit de pêcher. L'usage de l'épervier n'est en général pas autorisé.

Dans l'esprit des populations les lacs et marais permanents de cette zone constituent une réserve de poissons contribuant au repeuplement de l'ensemble des parties inondées de la vallée. C'est peut-être vrai dans une certaine mesure mais il existe certainement des espèces sédentaires dans ces marais dont une exploitation plus poussée serait avantageuse à tous points de vue.

* * *

Si imparfaites et si fragmentaires que soient encore nos connaissances sur la pêche dans la vallée inférieure de l'Ouémé elles mettent cependant en lumière deux faits. D'abord cette vallée constitue un réservoir de production de poissons considérable, beaucoup plus considérable qu'on ne l'avait imaginé jusqu'ici faute de données ou de points

(1) Ces renseignements résultent des travaux de M. GRAS, Hydrobiologiste de l'O. R. S. T. O. M.

de comparaison valables. Ensuite ce réservoir au moins dans sa plus grande partie est exploité très intensément, peut être à la limite et même au delà de ses possibilités, du fait de la densité et des besoins de la population qui l'habite. Or, cette densité et ces besoins ne peuvent qu'augmenter. Un aménagement piscicole est donc indispensable et doit réaliser un double but : d'une part, organiser l'exploitation pour qu'elle utilise au mieux et sans les dépasser les possibilités du peuplement piscicole telles qu'elles résultent des conditions de milieu actuelles, d'autre part modifier dans la mesure du possible et dans un sens favorable ces conditions de milieu.

Il n'y a rien de particulier à dire ici sur le premier des buts de l'aménagement. Sa réalisation demande l'étude précise des populations constituées par les principales espèces de poissons, étude actuellement en cours et qui se fait suivant les méthodes habituelles. C'est seulement lorsqu'il s'agira, compte tenu de ses résultats, d'intervenir sur la conduite de l'exploitation qu'il faudra peut-être trouver des solutions originales tenant le plus grand compte des facteurs humains locaux. Mais il est impossible de préjuger à l'avance de la nature de ces solutions.

Au contraire, en ce qui concerne les modifications qui pourraient être apportées aux conditions de milieu, en vue d'augmenter la production piscicole on peut déjà envisager un certain nombre de solutions qui cadrent avec les nécessités de l'aménagement agricole du moins dans la mesure où on peut préjuger de ce que sera ce dernier.

La production piscicole est en principe d'autant plus élevée que la surface d'inondation est plus grande et il existe certainement une durée de submersion optimale qui correspond à une production maxima. S'il n'est guère possible pratiquement d'envisager d'augmenter la surface d'inondation qui résulte directement de la hauteur de la crue, on peut par contre agir dans une certaine mesure sur la durée de la submersion. Une telle action peut être envisagée soit sur les terrains de la vallée elle-même, soit dans les diverticules formant cuvettes qui existent sur ses bords. Pour les terrains de la vallée elle-même, la première solution qui vient à l'esprit consisterait à créer,

sur ceux qui ne sont pas utilisables de façon plus intéressante par l'agriculture (et c'est presque certainement le cas sur la rive droite de la Sô), des casiers dans lesquels l'eau pourrait être maintenue pendant une durée à déterminer, plus longue en tous cas que celle de la crue. Malheureusement les expérimentations déjà faites montrent que la perméabilité anormale des terrains ne le permet pas. Mais on peut, sans doute, obtenir un résultat analogue par la création d'un réseau de trous à poissons beaucoup plus vaste que celui qui existe actuellement, trous dans lesquels l'eau peut se maintenir grâce à la proximité de la nappe phréatique. C'est, partant de cette idée, que l'on étudie actuellement les conditions de productivité des trous à poissons déjà existants.

En ce qui concerne les cuvettes bordant la vallée certaines d'entre elles peuvent être munies de leur sortie d'un ouvrage permettant d'y maintenir l'eau de crue beaucoup plus longtemps que la normale. Il faut évidemment conduire une expérimentation pour déterminer l'augmentation de production que l'on peut espérer de ces cuvettes transformées en retenues et les conditions dans lesquelles cette augmentation peut être obtenue. Le problème est en effet moins simple qu'il ne paraît au premier abord car on vient de constater une anomalie surprenante. En 1955, où la crue a été très longue, très forte et très régulière la production des cuvettes a été très faible et inférieure de beaucoup à ce qu'elle avait été en 1953 et 1954 où la durée de submersion avait été plus courte. Aucune explication valable de cette anomalie qui a surpris tous les pêcheurs de la région n'a pu jusqu'ici être fournie.

En dehors des actions précédentes, il est certainement possible de modifier les conditions de milieu dans un sens favorable en intervenant sur le développement de la végétation c'est ce qu'il convient de déterminer, mais dans cet ordre d'idées l'étude des pièges refuges (acadjas) et du milieu spécial qu'ils offrent à diverses espèces de poissons est certainement d'un grand intérêt et il n'est pas exclu que leur multiplication puisse être envisagée sous réserve que leur exploitation soit assujettie à certaines règles.

