

3

Dynamique actuelle de la ressource

Jean-René DURAND

Dans une étude halieutique, le rôle du biologiste est traditionnellement de traiter la dynamique des populations exploitées en définissant les caractéristiques biologiques des différentes espèces capturées afin d'en reconstituer l'histoire de vie et la dynamique démographique. Lorsque la pêche s'exerce sur un très petit nombre d'espèces, l'entreprise est déjà relativement compliquée et nécessite habituellement plusieurs années d'échantillonnages et de traitements. Avec plus de soixante-dix espèces régulièrement capturées (chap. 2.3) envisager la question sous cet angle devient d'autant plus irréaliste que l'on sait aujourd'hui que bon nombre des caractéristiques biologiques d'une espèce varient dans des proportions importantes selon les conditions hydroclimatiques et/ou halieutiques qu'elle subit : l'adaptation n'est pas un état déjà acquis mais un processus en continuel devenir. Devant une telle complexité il convient d'abandonner une approche populationnelle pour considérer les mécanismes écologiques majeurs correspondants au problème posé.

On a vu (chap. 2.1, 2.3) qu'à partir de relations empiriques, on met en évidence la liaison très forte qui existe entre l'importance de la crue et le volume des captures. On sait également que depuis l'arrivée de la sécheresse, la diminution de ces captures posait problème parce que les rendements par unité d'effort ont décliné malgré l'accroissement de performances des engins utilisés, et que la production globale a également chuté, bien que les rendements à l'hectare aient augmenté.

Cette situation conduit à s'interroger sur le rôle bio-écologique précis des zones inondées et sur la nature des facteurs déterminant le niveau de renouvellement actuel des populations de poissons. Dans le cadre de cette première phase du programme, trois thèmes prioritaires ont donc été identifiés :

- reproduction : frayère et recrutement
- liaison entre production et inondation
- changements climatiques et stratégies adaptatives.

Dans le chapitre 3.1, le cycle type de reproduction est confirmé ; l'enquête auprès des pêcheurs montre l'étendue de leurs connaissances des poissons dont les frayères ne seraient pas précisément localisées : il existerait un phénomène de reproduction précoce pour de nombreuses espèces en réaction peut-être au stress climatiques et/ou halieutiques. Les études de croissance (chap. 3.2) sont moins avancées, mais là aussi les caractéristiques sahéliennes sont confirmées avec l'arrêt très général de saison fraîche ; il reste à confirmer d'éventuels changements d'âge à la première reproduction ainsi que des modifications probables des modalités de croissance avec la sécheresse.

L'étude du fonctionnement d'un sous-système mare-zone inondée (chap. 3.3) montre l'intérêt de la zone inondée pour la plupart des espèces susceptibles d'être pêchées. Elle montre aussi que l'importance des espèces de petite taille dans la dynamique des communautés de poissons mériterait sans doute une attention particulière. Notons au passage que cette étude a été accompagnée de mises au point méthodologiques originales, tant sur l'échantillonnage *in situ*, des alevins, juvéniles et poissons de petite taille, dans les diverses

formations végétales inondées, que pour l'utilisation de l'écho-sondage qui pourrait jouer un rôle novateur dans l'étude des comportements et des répartitions de poissons.

L'analyse parallèle des variations en eau et des captures globales (chap. 3.4) confirme - ce n'est pas inattendu - leur forte corrélation. En revanche l'âge moyen très faible des poissons capturés constitue une donnée nouvelle. Enfin, il est montré que les ouvrages hydro-électriques et hydro-agricoles n'ont pas que des aspects négatifs pour les pêches puisqu'en soutenant les étiages ils contribuent à maintenir un nombre plus important de géniteurs.

La dernière contribution (chap. 3.5) est d'une nature un peu différente puisqu'il s'agit d'un exemple original de modélisation qui prend en compte de façon dynamique la spécificité de l'environnement (variabilité spatiale et temporelle) et des ressources dans un scénario d'effort de pêche croissant. Le processus d'intensification ainsi décrit permet de proposer, en s'appuyant sur les résultats bio-écologiques et halieutiques de l'équipe, un premier schéma de fonctionnement de l'exploitation des ressources du Delta Central.

Un ensemble de résultats est donc proposé, mais aussi de nouvelles hypothèses. Restent des données à exploiter (n'oublions pas que cet ouvrage ne constitue qu'un propos d'étape) et des études complémentaires à entreprendre (cycles de condition, migrations longitudinales, études fines en zone inondée des relations entre peuplements de juvéniles, formations végétales et phases d'inondation, ...). Il n'est certes pas question de s'engager dans une étude de l'écosystème sous tous ses aspects : l'expérience montre qu'une telle démarche n'est ni réaliste ni efficace vis-à-vis des problématiques qui sous-tendent les recherches de ces dernières années. En revanche, il est possible d'esquisser les contours de ce que devrait être une recherche écologique s'inscrivant dans la compréhension du fonctionnement global de l'écosystème et ses conséquences pour l'exploitation des ressources. On pourrait s'intéresser - exemple d'études parmi d'autres souhaitables - au niveau spécifique, à une meilleure connaissance de l'âge à la première repro-

duction et de sa variabilité, et au niveau global, à la capacité biotique des eaux en fin d'étiage. Une étude fine des cycles de condition serait également précieuse. Enfin et dans le cadre d'une meilleure gestion des ressources, la notion de refuges et/ou de biomasses inaccessibles mériterait d'être approfondie, ainsi que les voies qui pourraient être envisagées pour accroître la biomasse exploitable dans les conditions actuelles de crue.

En conclusion deux points doivent être soulignés :

- La séparation entre écologie et halieutique est artificielle et contre-productive. Les recherches menées dans le Delta Central en fournissent la démonstration : les questions posées en termes de développement et de recherche finalisée renvoient inmanquablement à des connaissances sur le fonctionnement et la production des systèmes.
- Propos d'étape implique étape et donc suites. Celles-ci sont de deux ordres : recherches complémentaires et nouvelles répondant à l'achèvement des travaux en cours et aux hypothèses récentes, mais aussi prise en compte de la complexité et de la variabilité via un système d'observation permanent, seul outil pertinent pour conduire à une réelle connaissance du Delta et de ses productions et donc répondre à l'attente des gestionnaires.