

## SÉMINAIRE

Mesures d'interventions en milieu naturel :  
estimation des taux de survie par la dynamique de population,  
les marquages artificiels ou génétiques.

animé par A. LAUREC (CNEXO)

— Ce séminaire débute par une intervention de l'animateur qui présente les différents problèmes que pose l'estimation des taux de survie. —

L'efficacité d'une action de repeuplement ne peut ainsi être mesurée objectivement que si l'on sait évaluer le taux de survie des animaux qu'on lâche dans le milieu naturel. La difficulté de cette évaluation est très variable suivant les espèces. Schématiquement, on distingue 3 groupes :

— les espèces pour lesquelles on peut compter directement les animaux ayant survécu, soit parce qu'on peut les confiner (saumons piégés dans des trappes), soit parce que l'animal reste à l'endroit où on l'a "semé" (coquilles Saint-Jacques comptées sur le fond en plongée). Ces espèces pour lesquelles un dénombrement exhaustif est possible sont celles dont l'aquaculture extensive est proche de devenir une réalité.

— les espèces pour lesquelles on peut évaluer indirectement le taux de survie, en marquant les individus : la différence entre le nombre d'animaux marqués au moment du lâcher et le nombre d'animaux marqués dans des recaptures successives permet d'estimer la mortalité. Cette méthode est employée pour les animaux qui se dissimulent (ormeaux) ou se déplacent trop (thon), et est rendue plus performante par la possibilité d'utiliser des marques suffisamment petites pour être implantées sur de très jeunes animaux.

— les espèces pour lesquelles le marquage est impossible ou délicat, par exemple le homard. La mise en évidence d'une injection massive de juvéniles suppose alors un suivi très rigoureux de la dynamique du stock naturel.

Les problèmes particuliers à chacun de ces trois groupes sont illustrés par des exemples :

### — Stock évaluable directement : la coquille Saint-Jacques

Pour la coquille, il est possible de suivre directement un semis sur le fond comme cela a été réalisé en rade de Brest.

Mais la précision du dénombrement des animaux ne peut être parfaite :

— les jeunes animaux sont répartis par taches. Cette hétérogénéité dans la distribution des individus rend l'échantillonnage très imprécis : le taux de survie est compris entre 40 et 70 % pour les petites tailles.

— l'échantillonnage sur les populations d'adultes est influencé par l'efficacité du plongeur ou de l'engin de prélèvement, en sorte que la précision de l'estimation ne dépasse pas 20 % pour le moment et que l'ajustement à une loi mathématique connue n'est pas encore réalisé.

### — Stock marquable : l'ormeau

L'ormeau se cache dans des failles, ce qui rend impossible le comptage direct. La mise en place de marques dans les trous de la coquilles permet de suivre l'évolution d'une population implantée artificiellement.

Mais la grosse difficulté qui reste à résoudre dans le cas du marquage semble être l'effet du marquage lui-même sur la survie des animaux. Pour l'ormeau, on sait que l'animal part de son trou quand il est dérangé et devient plus sensible à la prédation. Le marquage, par la perturbation qu'il crée, est susceptible de provoquer une mortalité supplémentaire.

Cette technique semble plus délicate à utiliser pour les jeunes salmonidés : d'une part, l'animal est fortement traumatisé au moment du marquage, mais de plus, la recapture par pêche électrique dans le cas d'un ruisseau peut entraîner la fuite des animaux hors de la zone de pêche.

Pour le homard enfin, les tentatives de marquages "génétiques" : production de "mutants" de couleurs différentes ou d'hybrides, ne semblent pas encore très encourageantes, toujours parce qu'on ignore si les animaux marqués ne sont pas plus vulnérables à la prédation que les non-marqués.

Il apparaît en conclusion que les opérations de marquage doivent être entreprises suivant un protocole très rigoureux et après des expériences préliminaires sur l'influence de la manipulation, sans quoi elles resteront ininterprétables.

— **Stock où seule une augmentation sensible d'abondance permet de mesurer l'efficacité de l'intervention : le homard.**

Dans le cas du homard, où on ne peut ni compter les animaux sur le fond, ni marquer les juvéniles de façon sûre, la seule solution proposée est de suivre l'évolution du stock à partir de l'exploitation des fiches de pêche. L'augmentation ne sera plus remise en doute, seulement lorsqu'elle sera supérieure aux fluctuations naturelles du stock. L'étude précise des stocks actuels est présentée comme une nécessité.

La maîtrise des techniques d'études de la dynamique des populations naturelles apparaît comme le préliminaire indispensable à tout programme de repeuplement ou à toute opération d'aquaculture extensive.