

EXPERIENCE DE REPEUPLEMENT DES FONDS A PARTIR DE
PRODUITS D'ECLOSERIE

par Jacques AUDOUIN, Directeur du Centre de Recherches I.S.T.P.M.
de La Trinité s/mer
et Gabriel DE KERGARIOU, Chargé de Recherches au Centre de Recher-
ches I.S.T.P.M. de La Trinité s/mer

Au cours des dernières décennies, l'effort de pêche appli-
qué aux crustacés et plus particulièrement au homard n'a cessé de
croître. Ainsi, le nombre de casiers utilisé par chaque navire est
passé de quelques dizaines à plusieurs centaines. Ce processus a
entraîné une surexploitation des fonds et les apports plafonnent à
400 tonnes par an environ malgré l'augmentation des moyens mis en
oeuvre. Aussi, il a été nécessaire d'adopter des mesures destinées
à protéger le stock de homards, et des cantonnements ont été créés
au large des côtes françaises. Les principaux sont ceux de
Cherbourg (1965 - 421 ha), Chausey (1964 - 220 ha), Paimpol (1966 -
7 000 ha), Méloines - Baie de Morlaix (1964 - 3 800 ha), Kerlouan
(1966 - 510 ha), Porsall (1966 - 750 ha), Le Conquet (1966 - 750 ha),
Lervily - Audierne (1965 - 930 ha), Lorient - Brigneau Doelan
(1966 - 1 150 ha), Noirmoutier - Grand Trou (1967 - 4 176 ha),
Noirmoutier - Basse Michaud (1967 - 270 ha), L'Ile d'Yeu (1964 -
950 ha), Ile de Ré - Les Baleines (1964 - 4 465 ha).

Le stock de géniteurs présent sur ces zones mises en
défens étant insuffisant, des femelles oeuvées y ont été immergées

après avoir été marquées. Lorsque les cantonnements ont une superficie suffisante (plus de mille hectares) et sont riches en abris rocheux, la majeure partie des homards destinés au repeuplement s'y établit. Aussitôt l'éclosion, les jeunes larves de homards ont une vie pélagique de 20 jours à 1 mois ; leurs déplacements sont fonction des courants. Etant donné la force de ceux-ci, ces larves, si elles ont pu échapper aux prédateurs, ont de fortes chances d'être parvenues loin du lieu de leur naissance au moment, où, commençant leur vie benthique, entre le 4ème et le 5ème stade, elles cherchent un abri sur le fond. Ainsi, la zone d'influence d'un cantonnement s'étend à une région beaucoup plus vaste que le cantonnement lui-même.

C'est au cours de leur vie pélagique que les larves de homards présentent la plus grande vulnérabilité. Il a donc paru intéressant, afin de compléter les mesures précitées, d'élever ces larves à l'abri des prédateurs jusqu'au début de leur vie benthique avant de les lâcher dans le milieu naturel. L'élevage des larves de homard a été tenté de part et d'autre de l'Atlantique depuis le milieu du XIX^e siècle. Des chercheurs s'y sont intéressés en Norvège, en Suède, au Danemark, en Allemagne, en France, aux Etats-Unis, au Canada, à Terre-Neuve et dans le Royaume Uni. Des écloséries de homards ont fonctionné au Canada, entre 1891 et 1917. Selon Thomas, les larves au 1er stade, récemment écloses étaient immédiatement remises à la mer mais les résultats obtenus n'étant pas bons, ces tentatives n'ont pas été poursuivies d'une façon continue par la suite.

Aux Etats-Unis et en Norvège, la possibilité d'augmenter les stocks naturels de homards a été tentée au moyen de l'élevage de larves à partir de l'éclosion et jusqu'au 4ème stade. En 1960

seule la station de Martha Vineyard aux Etats-Unis continuait à élever des jeunes homards dans un but de repeuplement. La méthode utilisée a été décrite en 1962 par Hugues et Matthiessen. En Norvège, les recherches sur l'élevage du homard ont commencé en 1883 ; Dannevig a donné des précisions sur la méthode norvégienne basée sur l'emploi de bacs spéciaux pour l'éclosion. Cet auteur a insisté sur la nécessité de séparer les femelles oeuvées les unes des autres au moment de l'éclosion. Des larves ont été élevées ensuite dans des bacs contenant 8 à 10 000 larves. On a tenté de lutter contre le cannibalisme, en agitant fortement l'eau des bacs afin d'éloigner les larves les unes des autres et en fournissant une nourriture aussi bonne que possible. Quoi qu'il en soit, Dannevig a reconnu avoir enregistré un taux de mortalité très élevé.

Ces méthodes ont certes permis d'élever un grand nombre de larves jusqu'à la fin du stade planctonique mais le taux de survie n'a guère dépassé 25 % à la température de 21°. Les résultats, très variables suivant les années ont été souvent décevants et comme l'a noté Faure en 1961 "Il n'a pas été possible de conclure de ces expériences que des écloséries, excessivement onéreuses aient amélioré de façon sensible le stock naturel". Mais il convient de souligner que les jeunes homards ont été relâchés en mer en surface sans précaution particulière alors que bien souvent, ils étaient encore pélagiques. Les observations faites depuis cette époque sur le comportement des bébés-homards au moment de leur immersion ont montré qu'il y a peu d'espoir de survie pour des animaux relâchés dans ces conditions.

Depuis quelques années, compte-tenu de la diminution des stocks naturels, de l'augmentation de la valeur marchande des homards et de l'accroissement de la demande, on tend à considérer

(Kensler 1970) que les problèmes posés par l'élevage de ces crustacés méritent d'être réexaminés.

Les recherches entreprises principalement aux Etats-Unis et en France ont conduit à des progrès certains. Des bacs spéciaux ont été conçus pour l'élevage des larves en particulier par Hugues, Shleser et Tchobanoglous (1974). Des perfectionnements ont été apportés à ces bacs par Steven A. Serfling, Jon C. Van Olst et Richard Ford (1974) et, selon ces auteurs il serait possible d'élever des larves de homards, par leur méthode, jusqu'au 4ème stade et d'obtenir un taux de survie de 70 à 80 %.

Depuis 1966, au laboratoire de l'Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes de Roscoff, des recherches ont été menées sur l'élevage des larves et des post-larves. Elles ont conduit à la mise au point d'une méthode d'élevage en casiers, basée sur la séparation des animaux, ce qui permet d'empêcher le cannibalisme. Compte-tenu de l'amélioration du taux de survie ainsi obtenu (plus de 80 %) et de la possibilité de poursuivre l'élevage au delà du 4ème stade, une éclosérie expérimentale a été créée en 1972 à L'Ile d'Yeu en vue de mettre en application cette méthode. A la même époque une éclosérie a été construite à l'Ile de Houat. L'éclosérie de l'Ile de Sein dont la construction a débuté en 1976 a commencé à fonctionner en 1977. Ces 3 écloséries françaises présentent un point commun : elles sont situées sur des îles. Ceci n'est pas le résultat du hasard et deux éléments principaux ont motivé le choix de leur implantation.

Les îles ont essentiellement une activité maritime ; la majeure partie de la population tire l'essentiel de ses ressources de l'exploitation que l'on voudrait rationnelle de la faune et de

la Flore marines ; ainsi, toute tentative tendant à assurer la sauvegarde ou le développement des ressources marines est assurée de recevoir l'appui actif de la population insulaire, condition indispensable de succès. Un autre élément, et non des moindres, a justifié le choix des îles du Ponant pour l'implantation des écloséries : c'est la nécessité de disposer d'une eau de mer aussi pure que possible.

Les installations des écloséries présentent des similitudes : elles comprennent des bassins de 50 à 100 m³ de capacité unitaire qui sont destinés à l'élevage des homards au cours des premiers stades de leur vie larvaire. A Houat, ils sont à l'intérieur des bâtiments ; à l'île d'Yeu ils sont à l'extérieur. Les unités d'élevage en casiers utilisées à l'île d'Yeu sont situées sous abri. Dans les deux cas, les bacs bénéficient d'un éclairage optimal qui favorise le développement des algues unicellulaires qui permettent l'élevage des artémies, petits crustacés servant de nourriture vivante aux larves de homards.

Entre 1972 et 1976, des post-larves élevées à l'île d'Yeu ont été attribuées à Morlaix (5.100), Brest (81.100), Audierne (15.200), Vannes (9.400), Noirmoutier (51.800), l'île d'Yeu (232.600), Saint Gilles (18.500), La Rochelle-Ré (63.700) et la Corse (10?200).

Au cours de la même période, les secteurs suivants ont reçu des bébés-homards provenant de l'île de Houat : Quiberon, Belle Ile, Le Croisic, Etel, Audierne, Concarneau, Paimpol, Le Guilvinec, Hoedic et Houat.

Ainsi, depuis leur création, les écloséries de l'île d'Yeu et d'Houat ont produit plus de 1 million de post-larves qui ont été immergées en plongée dans les cantonnements ou leur zone

d'influence.

Dans le milieu naturel, la croissance du homard est lente : il faut environ 5 ans pour que la taille marchande de 23 cm qui correspond à la maturité sexuelle, soit atteinte. Les homards apparaissent dans les captures un an auparavant.

Il est encore trop tôt pour que les conséquences de l'alevinage apparaissent nettement. Il n'a pas été possible de marquer les jeunes post-larves car les méthodes classiques de marquage ne peuvent s'appliquer à des crustacés d'aussi faible taille. Aussi, les chercheurs américains et français ont songé à obtenir par sélection, des homards présentant des caractères particuliers. L'un de nous a pu récemment voir aux États-Unis à l'Écloserie de Martha Vineyard des homards aux couleurs inhabituelles (rouge ou bleu). Selon Hugues qui dirige cette écloserie ce caractère serait héréditaire. En France, au laboratoire de l'I.S.T.P.M. de Roscoff, nous avons réussi à acclimater le homard américain et nous avons pu à diverses reprises obtenir le croisement entre l'espèce américaine et le homard européen. Deux mille hybrides sont nés en 1975 à l'Écloserie de l'Île d'Yeu et mille trois cents d'entre eux ont été immergés sur le cantonnement voisin. Ils présentent des caractères morphologiques particuliers qui permettent de les distinguer à la fois de l'espèce américaine et de l'espèce européenne. Tout se passe donc comme s'ils étaient marqués. Les recaptures qui devraient intervenir à partir de 1980 permettront d'apprécier l'impact des opérations de repeuplement sur le stock et de préciser les conséquences de celles-ci sur la pêche.

AUTEURS CONSULTÉS

- AUDOUIN J., CAMPILLO Albert et LEGLISE Michel 1971 - Les cantonnements à crustacés des côtes françaises de l'Atlantique et de la Manche. Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches Marit. N° 205.
- AUDOUIN J. et LEGLISE Michel 1972 - Premiers résultats d'expériences relatives aux possibilités d'acclimatation du homard américain Homarus americanus en France. 1972 - Conseil International pour l'Exploration de la Mer - E.34.
- AUDOUIN J. et LEGLISE Michel 1972 - Technique d'élevage des larves de homards. Conseil International pour l'Exploration de la Mer - K.41.
- FAURE Louis 1961 - Protection du stock de homards-cantonnements. Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches Marit. N° 96.
- HUGUES J.T. and MATTHIESSEN G.C. 1962 - Observations on the biology of the American lobster.
- HUGUES J.T., SHLESER R.A. and TCHOBANOGLIOUS G. 1974 - A rearing tank for lobster larvae and other aquatic species. The progressive fish-culturist Vol. 36 N° 3.
- KENSLER C.B. 1970 - The potential of lobster culture. The American fish Farmer and World Aquaculture news.
- THOMAS H.J. 1969 - Lobster rearing - Scottish. Fisheries Bulletin n° 31 - p. 11-14.