

IMPACT DU MILIEU SUR LES NOURRICERIES DE POISSONS PLATS DE LA BAIE DE SEINE.

DUVAL P. *

La Baie de Seine représente un écosystème favorable pour le développement des juvéniles de nombreuses espèces marines, en particulier les poissons plats, ceci en raison essentiellement de la richesse des chaînes trophiques. Une étude entreprise en 1981 par le Groupement Régional des Pêches et Cultures Marines de Basse-Normandie (G.R.P.C.M.), avec l'appui scientifique de l'IFREMER, a apporté les premiers éléments d'une meilleure connaissance de cette partie du littoral. Elle sert aussi de référence pour l'aménagement des pêcheries de la région, les nourriceries bas-normandes contribuant au renouvellement et à l'entretien des stocks adultes exploités.

Cette étude avait pour premier objectif de repérer dans l'espace et dans le temps les zones de concentration de juvéniles, et de déterminer leur importance. La connaissance de ces zones a en effet un intérêt capital dans la gestion des pêcheries. Dans un deuxième temps, on a tenté un recensement des facteurs qui peuvent influencer sur le développement des nourriceries, facteurs d'origine naturelle (hydrodynamique, sédiments, prédation, compétition) et artificielle (qualité des eaux, pollution, activités humaines); en effet, la Baie de Seine se trouve au débouché d'une concentration urbaine et industrielle parmi les plus importantes d'Europe.

Pour prospecter la zone d'étude, nous avons sollicité le concours des pêcheurs de la région. L'engin utilisé était un chalut à perche de 3 m d'ouverture horizontale, conçu spécialement pour l'échantillonnage des juvéniles de poissons plats. Les prélèvements ont débuté fin mai et se sont déroulés jusqu'en novembre.

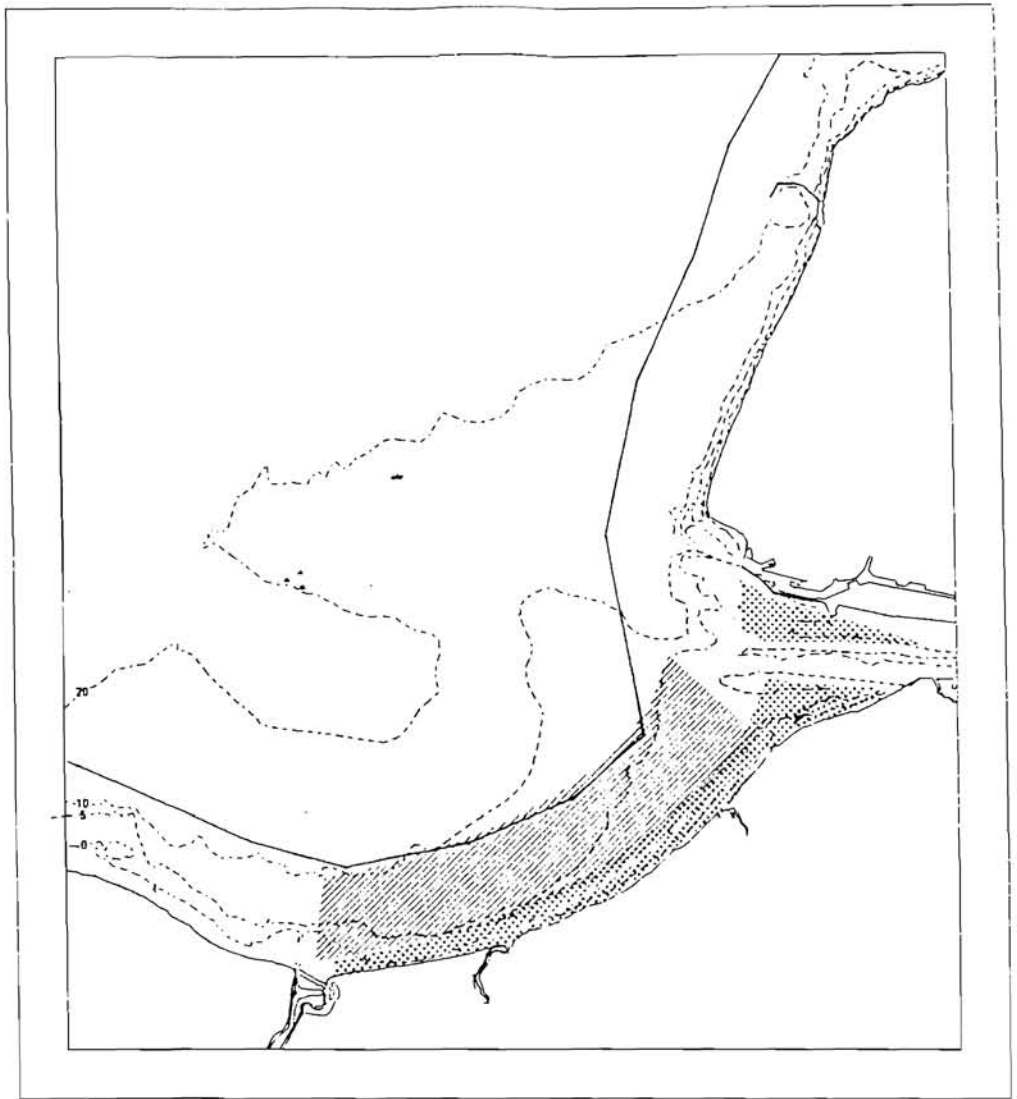
La zone prospectée s'étend du cap d'Antifer à l'embouchure de l'Orne, jusqu'à une profondeur de 20 mètres.



Nous avons ainsi dégagé l'existence de nourriceries importantes entre Ouistreham et Villerville (carte), dont la caractéristique principale est la bathymétrie. En effet, on observe que les jeunes limandes (groupes d'âge 0 et 1) se tiennent dans une zone comprise entre -2 et -7 mètres, alors que la plie et la sole colonisent le domaine intertidal. On note également des abondances plus fortes aux abords des petits estuaires (Touques et Dives) et dans la fosse sud de l'estuaire. La fosse nord n'est fréquentée que par la sole, mais c'est une nourricerie importante de flet, espèce à faible valeur marchande.

La présence des juvéniles de poissons plats dans les zones estuariennes s'explique en partie par la sédimentologie particulière de ces zones, fortement décalée vers les particules fines et par la richesse en micro-organismes, principale source de nourriture des jeunes poissons. Un deuxième facteur est la température plus élevée en été des eaux estuariennes, ce qui favorise la croissance et l'activité métabolique.

Les concentrations de juvéniles se déplacent au cours de la saison vers le large et on observe une dispersion des individus dans la zone prospectée; en novembre, les densités observées sur les nourriceries baissent significativement.

* IFREMER, Station de Ouistreham, 65-67, rue Gambetta, 14150 Ouistreham.



-  nurseries de limandes
 nurseries de soles et de plies
 — limites de la zone des 3 milles (chalutage interdit)

LOCALISATION DES NOURRICERIES DE
LA BAIE DE SEINE ORIENTALE

Les facteurs qui interviennent sur les nourriceries sont de deux ordres :

- les effets du milieu;
- les activités humaines.

Les effets du milieu sont de deux types:

- biologique, d'abord; la prédation naturelle exercée sur la crevette est importante, en particulier par les Gadidés (merlan, tacaud, lieu,...). Les poissons plats interviennent surtout à l'âge adulte, comme l'a montré l'analyse des contenus stomacaux;
- physique, ensuite; l'impact sans doute le plus important vient des modifications morphologiques de l'estuaire. Qu'elles soient d'origine naturelle (comblement) ou artificielle (endiguements et remblaiements), elles ont entraîné une réduction des zones intertidales (Avoine, 1981), lieux privilégiés de nourrissage des juvéniles. Le déplacement du bouchon vaseux vers l'aval, par la modification de la nature du substrat, a provoqué une altération des chaînes alimentaires (en particulier un appauvrissement spécifique), cause de la migration hors de l'estuaire de certaines espèces sensibles (par exemple, la limande). Il faut aussi noter une modification de la salinité des eaux estuariennes, qui affecte les espèces les plus exigeantes.

Les travaux des biologistes du S.A.U.M. et mes propres observations ont bien montré une baisse de la richesse spécifique de l'aval vers l'amont; seules quelques espèces bien adaptées aux nouvelles conditions se sont maintenues dans l'estuaire interne (le flet pour les Poissons, les Oligochètes pour les Invertébrés).

Quant à la pollution, les modifications de l'estuaire ont entraîné une surcharge en micro-polluants d'origines diverses, dont l'action n'est pas encore claire sur les organismes vivants, mais qui ne doit pas être négligée (Elkaïm, 1980).

L'action des activités humaines se situe aussi à deux niveaux:

- une action directe, par la pêche côtière; en effet, un effort de pêche important est développé par les ports de Honfleur, Trouville et Dives sur la crevette grise (*Crangon crangon*), en particulier au printemps et au début de l'été. Cette activité, dérogatoire, se pratique dans la zone des trois milles (théoriquement interdite à toute activité de pêche) et avec des chaluts de fond à petit maillage. Ceci entraîne la capture des juvéniles de poissons plats qui résistent mal à l'émersion même très temporaire. Cette mortalité n'a pas encore fait l'objet d'une étude complète, mais dans l'optique d'une protection et d'une valorisation des stocks, il faut considérer son examen comme indispensable. La fermeture de la pêche crevettière au printemps pourrait être un moyen de réduire cette mortalité juvénile mais cette mesure présente des impacts socio-économiques non négligeables (redéploiement des activités de pêche, en particulier pour Honfleur, modification des caractéristiques des flottilles, diversification des métiers). La pêche d'automne a sur les nourriceries une conséquence moindre en raison des migrations des jeunes vers le large à partir du mois d'octobre et de leur dilution dans le milieu, d'où une capturabilité moindre.

- Une action indirecte, mise en évidence par les travaux du S.A.U.M.: elle concerne essentiellement les pollutions industrielles et domestiques issues du bassin versant de la Seine dont nous avons vu plus haut l'impact au niveau des sédiments. Les modifications morphologiques de l'estuaire à la suite des travaux d'aménagement ont changé les conditions physico-chimiques des eaux estuariennes et ceci peut expliquer la raréfaction, voire la disparition, de certaines espèces qui faisaient l'objet il y a quelques années encore d'une exploitation par les flottilles de cette région (plie, sprat, anguille, par exemple). La faible richesse spécifique (nombre des espèces) observée au niveau des vasières de l'estuaire, dûe aux conditions

particulièrement difficiles de ces milieux a entraîné un déséquilibre faunistique en faveur d'espèces résistantes telles le flet et le tacaud. On observe en effet une baisse de la diversité spécifique associée à une équilibre de plus en plus faible alors que l'on pénètre dans l'estuaire (Duval, 1982).

En conclusion, on peut retenir que la préservation des nourriceries de la baie de Seine repose essentiellement sur deux points :

- L'aménagement des pêcheries et un meilleur respect de la réglementation actuelle; ceci passe par une information des professionnels quant aux risques qu'ils font courir aux stocks en capturant (bien malgré eux) les juvéniles. Il faut donc envisager tout ce qui pourrait faciliter une réorientation des flottilles vers des métiers moins destructeurs.

- L'étude préalable de tous les impacts (travaux d'aménagement, assainissements, rejets de déchets,...), qui, on l'a vu ces dernières années, ont un effet quasi-immédiat sur la faune. Il s'agit donc d'une redéfinition des politiques économiques en cours ou à venir, si l'on ne veut pas sacrifier une activité bas-normande encore importante (à savoir la pêche) et aussi le tourisme.

Avcine J. (1981).- L'estuaire de la Seine: sédiments et dynamique sédimentaire. Thèse Géologie, Caen.

Duval P. (1982).- Etude des nurseries littorales de l'estuaire de la Seine. Tome I et II. Rapport ISTPM/GRPCM.

Duval P. (1985).- Impact du milieu et des activités humaines sur les populations de poissons plats et de crevettes de l'estuaire de la Seine. Actes du Colloque "Estuaire de la Seine - Enjeux écologiques et économiques". Le Havre 1984. (à paraître).

Elkaïm B. (1980).- L'étude de l'accumulation de métaux chez *Cardium edule*, *Littorina littorea* et *Crangon crangon*. Rapport final SAUM Estuaire de la Seine. MABN/MEBS.

Laniesz F. (1982).- Etude des relations entre la pollution, la pêche et la biologie de la crevette grise *Crangon crangon* dans l'estuaire et en Baie de Seine. Rapport GRPCM/ISTPM.