

Action concertée sur les semis de coquille Saint-Jacques en Europe (1993-1996) Concerted action on scallop seabed cultivation in Europe (1993-1996) final report



Faced with the decline of scallop (*Pecten maximus*) fisheries and high costs of ongrowing in suspension, scallop seabed cultivation appeared to be the most suitable technique for European conditions. A three-year European Concerted Action supported by European Union and Norway (associated country) joined together four teams involved in scallop seedings : - IFREMER Brest / laboratory Molluscs, in Brittany (France), a national institute of ocean research (co-ordinator of the Concerted Action) ; - Connemara Shellfish Co-op, in Connemara, County of Galway (Ireland), a fishermen's co-operative ; - Seafish Ardtoe, in Scotland (United Kingdom), an institute provided by the fishing industry ; - Institute of Marine Research, in Bergen (Norway), a national institute of research. Underwater observations were made possible by the important diving team (8 to 10 people) set up by the group, and its video equipment (up to 4 underwater remote video cameras including one in a submarine robot). Three common field works with divers and video, could be carried out. They first required the setting up of a common diving code of practice including the different national regulations. They also enabled the comparison of various underwater sampling methods. These common field works studied : - the recessing behaviour and vitality of juvenile scallops at seeding in Autumn, according to three sizes of juveniles (Brest, France, 1993) ; which pointed out the need of recovery for re-seeded scallops ; - the impact of placing crab traps around the perimeter of plots seeded with juvenile scallops, on the survival of the scallops (Connemara, Ireland, 1994) ; which gave significant effect results with the smaller scallops (30-35 mm) ; - the effect of placing an alternative prey (mussels) together in the seeding area of juvenile scallops, on the survival of the scallops (Ardtoe, Scotland, 1995) ; which gave some preliminary results with weak mussels only (after aerial exposure in the sun). Concurrently, four table meetings were planned for preparation of the field works, as far as for active discussions about the know-how and bottlenecks in seabed cultivation. These meetings facilitated the gathering of up-to-date informations about scallop culture in Europe and in the most important producing countries (Japan, Canada, New-Zealand). In France, scallop seedings now provide one-third to one-half of the local scallop fishery in Brest Bay (90 boats). In Ireland, seedings to enhance the natural scallop fisheries are continuing in two areas and a private company harvested 8 tonnes of bottom cultured scallops in 1996. In the United Kingdom, the granting of the first commercial Several Fishery Orders in February 1993 (giving a legal ownership of the natural or seeded stock of a defined seabed area) increased the interest of scallop farms to turn from suspending techniques to bottom cultivation. In Norway, a governmental report, on the long term strategy of the Norwegian aquaculture, proposed the scallop *Pecten maximus*, along with the Atlantic halibut as main species for aquaculture development. The Concerted Action identified and analysed 3 factors to improve scallop seabed cultivation : - the fitness of the seeding sites (biological and socio-economical factors) ; - the fitness of juvenile scallops (size and vitality) ; - the fitness of practices, especially in order to avoid prédation. Sites : Scallop seabed cultivation is an extensive aquaculture (sea ranching) requiring broad coastal areas. Criteria of choice for seeding sites, either biological and socio-economical, could be listed and ranked. The abundance of predators, especially crabs, is an important criteria in the choice of a seeding site. In addition, rights to access and to exploit such coastal areas appeared different within European countries, all regulations being unsuited to vast areas under coastal management by professional groups. Juveniles : Fitness of the juvenile scallops comprises two elements, their size and their vitality. Convenient size could range from 20 to 60 mm and was determined in each area according to local constraints in sites and in spat supply. The vitality of animals was identified as an important factor, but was marginally studied in the Concerted Action (some biochemistry in the French field work, 1993), failing to have a satisfactory diagnostic tool. The perfecting of a simple test could enable profitable comparisons in future works. Practices : At present, seeding practices in sea ranching concern only the choice of the seeding season, of the seeding size of animals and of the seeding density ; in future, they would benefit from regarding also the animal acclimatization in order to restore or improve their vitality and the site preparation aiming to decrease the predator density (potting) or activity upon scallops (alternative prey). Faced with increasing numbers of aquaculture S.M.E. or fishery professional organisations involved in scallop seabed cultivation in Europe, the national Research and Development authorities have more or less involved themselves in scallop studies and coastal management. However this needs long term programmes, demanding basic research (physiology), experiments in the wild (diving observations), in an environment which remains poorly known (need of ecology) and poorly regulated (need of law). Face au déclin des pêcheries de coquille Saint-Jacques (*Pecten maximus*) et au fort coût de l'élevage en suspension, les semis de coquille Saint-Jacques sur le fond semblent être la technique de production la plus appropriée en Europe. Une Action Concertée européenne de 3 ans, financée par l'Union Européenne et la Norvège (pays associé) a réuni quatre équipes engagées dans les semis de coquille Saint-Jacques : - IFREMER Brest / laboratoire Mollusque, en Bretagne (France), un institut national de recherche océanologique (coordinateur de l'Action Concertée) ; - la Connemara Shellfish Co-op, au Connemara, Comté de Galway (Irlande), une coopérative de pêcheurs ; - Seafish Ardtoe, en Ecosse (Royaume-Uni), un institut financé par le secteur de la pêche ; - Institute of Marine Research, à Bergen (Norvège), un institut national de recherche. Des observations sous-marines ont pu être pratiquées compte tenu de l'importante équipe de plongeurs (8 à 10 personnes) générée par le groupe, et par son équipement vidéo (jusqu'à 4 caméras sous-marines dont une à bord d'un robot submersible). Trois études de terrain communes, avec plongeurs et vidéo, ont pu être réalisées. Elles ont d'abord nécessité d'établir un code commun de pratique de la plongée incluant les diverses réglementations nationales. Elles ont aussi été l'occasion de comparer différentes méthodes d'échantillonnage sous-marin. Ces études de terrain ont étudié : - l'enfouissement et la vitalité des juvéniles de coquille Saint-Jacques lors d'un semis d'automne, selon trois tailles de juvéniles (Brest, France, 1993) ; ce qui a mis en évidence le besoin des

animaux d'une récupération de vitalité après semis ; - l'impact sur la survie des coquilles, de casiers à crabes placés autour des zones de semis (Connemara, Irlande, 1994) ; ce qui a donné des résultats significatifs pour le lot des plus petites coquilles (30-35 mm) ; - l'effet de semer une deuxième proie (moules) en même temps que les coquilles (Ardtoe, Ecosse, 1995) ; ce qui n'a semblé intéressant qu'avec des moules préalablement affaiblies (par exondation au soleil). Parallèlement, quatre réunions annuelles ont été organisées pour la préparation des études de terrain, ainsi que pour d'actives discussions sur le savoir-faire et les points de blocage de l'élevage des coquilles sur le fond. Ces réunions ont permis de réunir et de mettre à jour les informations sur l'élevage de la coquille Saint-Jacques en Europe et dans les principaux pays producteurs de coquilles (Japon, Canada, Nouvelle-Zélande). En France, les semis de coquilles fournissent maintenant un tiers à la moitié des captures en rade de Brest (90 bateaux). En Irlande, les semis de coquilles pour compléter les pêches de gisements naturels sont poursuivis sur deux sites ; de plus une société privée a récolté 8 tonnes de coquilles de semis en 1996. Au Royaume-Uni, l'attribution en 1993 du premier Several Fishery Orders à usage commercial (conférant un droit de propriété sur le stock d'une espèce et d'un site donné) a relancé l'intérêt des éleveurs de coquilles en suspens pour réaliser des semis sur le fond. En Norvège, un rapport gouvernemental sur la stratégie à long terme de l'aquaculture norvégienne préconise la coquille Saint-Jacques (*Pecten maximus*), avec le flétan, comme espèce pilote pour un développement aquacole. L'Action Concertée a identifié et analysé trois points clés pour améliorer les semis de coquille Saint-Jacques : - l'aptitude des sites de semis (facteurs biologiques et socio-économiques) ; - l'aptitude des jeunes coquilles (taille et vitalité) ; - des pratiques adaptées, notamment dans la lutte contre la prédation. Sites : L'élevage de coquille Saint-Jacques sur le fond est une aquaculture extensive (sea ranching) qui demande de vastes zones côtières. Les critères de choix pour les sites de semis, tant biologiques que socio-économiques, ont été listés et hiérarchisés. L'abondance de prédateurs, notamment de crabes, est un facteur de choix important. En outre, les droits d'accès et d'exploitation de telles surfaces sont très variables d'un pays à l'autre de l'Union Européenne, toutes les réglementations paraissant mal adaptées à la gestion de vastes zones côtières par les groupes professionnels locaux. Juvéniles : La qualité des juvéniles comprend deux aspects, leur taille au semis et leur vitalité. La taille adéquate peut varier de 20 à 60 mm et est déterminée dans chaque secteur au vu des contraintes dues aux sites et des possibilités d'approvisionnement en naissain. La vitalité des animaux a été identifiée comme un élément prépondérant, mais n'a été étudiée que marginalement dans l'Action Concertée (aspects biochimiques dans l'étude de terrain réalisée en France en 1993), faute d'un outil de diagnostic satisfaisant. La mise au point d'un test simple serait très utile pour la suite des études sur ce sujet. Pratiques : Actuellement, les pratiques de semis de coquille Saint-Jacques concernent seulement le choix de la saison, de la taille des animaux et de la densité de semis ; A l'avenir, elles devraient inclure aussi l'acclimatation des juvéniles pour restaurer ou améliorer leur vitalité, et la préparation du site en vue de réduire le nombre de prédateurs (par pêche) ou leur activité sur les coquilles (attraction vers une autre proie). Face à l'augmentation du nombre de P.M.E. ou d'organisations professionnelles engagées dans les semis de coquille Saint-Jacques en Europe, les organismes de Recherche et Développement se sont plus ou moins impliqués dans des études sur la coquille Saint-Jacques et la gestion de la bande côtière. Cependant ceci implique des programmes à long terme en recherche fondamentale (physiologie), des études dans le milieu (observations en plongée), dans un environnement qui reste mal connu (besoin d'écologie) et mal géré (besoin de réglementation).

Auteurs du document : Fleury, Pierre-gildas, Dao, Jean-claude, Mikolajunas, John-paul, Minchin, Daniel, Norman, Mark, Strand, Oivind

Thème (issu du Text Mining) : FAUNE, MILIEU NATUREL

Date : 1997

Format : text/xml

Langue : InconnuInconnu

Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <http://archimer.ifremer.fr/doc/1997/rapport-2451.pdf>

<http://archimer.ifremer.fr/doc/1997/sup-2451.pdf>

<http://archimer.ifremer.fr/doc/00000/2451/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/action-concertee-sur-les-semis-de-coquille-saint-jacques-en-europe-1993-1996-concerted-action-on-sca0>



Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Agence française pour la biodiversité (AFB)

