

## REVUE ECONOMIQUE DE LA CONCHYLICULTURE

J.P. TROADEC \*

Objectif. Définir l'importance économique et sociale de la conchyliculture et évaluer son potentiel d'expansion en identifiant et en classant les contraintes majeures et les voies de recherche et de développement susceptibles d'y contribuer.

Les rapports montrent que l'importance économique de la conchyliculture est très variable entre les pays participants. Ces différences sont relatives au volume de production qui varie considérablement d'un pays à l'autre, mais aussi aux méthodes d'évaluation. Ainsi, un point très largement discuté concerne les courbes de production qui incluent souvent, sans distinction, les coquillages de pêche et de culture.

La conchyliculture est fondamentalement un mode d'exploitation extensif, similaire aux élevages terrestres extensifs. Cependant, les degrés d'intervention varient considérablement d'un pays à l'autre pour contrôler et améliorer la production. Le système le plus évolué se trouve au Japon où l'écosystème naturel est modifié non seulement en favorisant l'ensemencement, mais aussi en luttant contre les compétiteurs et les prédateurs et en érigeant des abris. L'exemple typique concerne la coquille St-Jacques dont la production des stocks naturels est passée de 30 000 tonnes à 100 000 tonnes grâce à l'intensification des ensemencements en juvéniles et à l'élimination des étoiles de mer.

### Données de production

Pour les différents pays, la production culturale est significative pour peu d'espèces de mollusques en regard des apports totaux spécifiques. Les productions nationales des principaux mollusques indiquées dans le tableau I sont exprimées en tonnes (poids total de l'animal).

Les principales productions des pays présents au groupe de travail se rapportent à trois espèces d'huîtres : Crassostrea gigas, C.virginica et Ostrea edulis. Cette dernière, d'une haute valeur commerciale, est sujette, dans certains pays, à des épizooties chroniques.

Les quantités produites par l'élevage fluctuent largement en fonction de la tradition conchylicole de ces pays et de la taille des marchés nationaux. Pour le Canada, la culture d'O.edulis reste à un niveau très bas de production. En France, l'huître du Pacifique représente le principal élevage, les autres espèces (C.angulata et O.edulis) ayant été pratiquement décimées par des maladies. En Allemagne, la culture des huîtres est presque insignifiante et les potentiels sont limités. L'Italie, en absence de marché, expédie sa production vers l'Europe du Nord. Le Japon reste l'un des premiers producteurs d'huîtres avec un tonnage supérieur à 250 000 F. En Angleterre, leur culture dépend des gisements naturels qui servent à approvisionner les parcs. En outre, le marché national d'huîtres vivantes est peu important. Les Etats Unis cultivent uniquement 20 000 T qui représentent un dixième de sa production huître.

Les apports d'huîtres cultivées, issues de collecteurs et élevées jusqu'à la mise en marché, sont estimés à 490 000 T pour l'ensemble des pays participants. D'après les données biologiques, la production potentielle serait du même ordre de grandeur que la production actuelle mais elle varierait suivant les pays. Les aspects économiques d'un tel développement seront discutés plus tard.

---

\* Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer,  
Direction des Ressources Vivantes, 66 avenue d'Iéna, 75116 Paris, France

La mytiliculture est très souvent au deuxième rang des productions conchylicoles derrière l'ostréiculture. Elle a été développée en Europe, en raison d'un marché plus favorable qu'en Amérique ou au Japon. Une lente extension récente est cependant notée dans ce dernier. La mytiliculture croît actuellement en Italie et en Allemagne ; dans ce dernier pays, la production moyenne de 15 000 T en 1982 a été doublée au cours de 1983. L'Angleterre produit uniquement de la pêche. Au Japon la mytiliculture a été limitée par l'existence d'une toxicité qui a entravé la vente et la consommation. Il est utile de noter que l'Espagne et la Hollande, qui ne sont pas membres du groupe, sont les premiers producteurs de moules du monde.

La pectiniculture est en compétition avec la pêche et dépend du captage naturel. L'exploitation de cette espèce peut être augmentée en favorisant le recrutement. Actuellement, seul le Japon pratique la pectiniculture en utilisant des systèmes d'élevage et des techniques performantes. La production de 1982, évaluée à 77 000 T, révèle son importance. Dans beaucoup d'autres pays, des essais de culture sont en cours, soit à partir d'une production d'écloserie, soit à partir du captage naturel. Le Canada, la France, l'Angleterre et les Etats-Unis ont des programmes de recherche et de développement sur la pectiniculture.

Les autres espèces de mollusques cultivés peuvent être regroupées sous l'appellation de "clams". Deux espèces seulement approchent un niveau de production significatif ; le clam, *Mercenaria mercenaria*, 6 000 T aux Etats-Unis et la palourde, notamment *Ruditapes philipinarum* et *Uenerupis semidecussata*. Cette culture est encore à l'échelle pilote, avec des productions de 1 000 T et 300 T obtenues respectivement aux Etats-Unis et en France. Pour l'avenir, la vénériculture devrait connaître un développement important en raison de la haute valeur économique des espèces et de l'opportunité qu'elles constituent pour diversifier la conchyliculture.

#### Valeur des productions conchylicoles

Pour l'ensemble des pays, la valeur totale des apports de mollusques, exprimée en dollars U.S., est plus élevée pour les espèces pêchées (724 millions de dollars) que pour les espèces cultivées (429 millions de dollars). Ce résultat provient surtout de la forte proportion d'huîtres pêchées aux Etats-Unis et des captures de nombreuses espèces au Japon.

Les valeurs de la production conchylicole des Etats-Unis et de la France sont supérieures à 100 millions de dollars par an, tandis que les revenus des cultures et de la pêche sont beaucoup moins élevés pour le Canada, l'Allemagne, l'Angleterre et, à moindre degré, pour l'Italie.

Il est intéressant de noter que les potentiels biologiques pour la culture des mollusques sont élevés dans quelques pays où le niveau actuel de production est bas, tandis que les autres régions ne sont pas susceptibles d'accroître, de la même manière, leur production nationale. Ainsi de forts potentiels existent pour l'huître au Canada, pour l'huître et le clam en Angleterre et pour la moule en France, en Italie et au Japon.

#### Situation de l'emploi

La situation de l'emploi en conchyliculture est difficile à cerner en raison d'un manque de statistiques sérieuses et du fait de l'emploi à temps partiel résultant des variations climatiques et du marché. Par exemple, la moitié de la production huître française est vendue durant les deux derniers mois de l'année. En conséquence, dans tous les pays, et pour la majorité des produits, ce travail est considéré pour une certaine proportion à mi-temps. Ainsi, selon les données japonaises, une unité de production peut nécessiter 2.5 personnes. Dans plusieurs pays, la conchyliculture est une activité familiale et le nombre actuel d'employeurs est probablement sous-estimé !

Considérant qu'un travail à temps plein équivaut à deux mi-temps, le total de personnes employées pour la conchyliculture, dans les pays membres, serait approximativement de 200 000. Leur répartition est, cependant, inégale entre les pays pour un même niveau de production. La conchyliculture en France et au Japon utilise un nombre élevé de personnes, tandis qu'aux Etats-Unis quelques conchyliculteurs sont susceptibles d'assurer une importante production. Dans les pays à production faible, en phase de développement, le rapport entre la production et la main d'oeuvre semble être soumis à des effets d'échelle, de par la taille plus faible des unités de production.

### Contraintes (Tableau 2)

La conchyliculture est toujours soumise à différentes contraintes qui peuvent être repertoriées comme suit :

- liées à l'environnement
- technologiques
- économiques.

Le climat n'est généralement pas considéré comme un facteur limitant. Toutes les espèces ne peuvent être élevées dans toute zone, de par leurs exigences écologiques pour la croissance et la reproduction, mais la diversité des espèces suffit à garantir qu'au moins une d'entre elles sera adaptée à chaque site. L'ostréiculture canadienne fait exception car elle est pratiquée en zone sous-tidale, recouverte par les glaces en hiver. Quelques contraintes sont communes à tous les pays. La première d'entre elles, concerne la bonne qualité de l'eau indispensable dès le début de l'élevage. Les produits et les organismes pathogènes affectent sévèrement la croissance des animaux et ont des répercussions sur leur valeur marchande. L'étain complexé avec le tri-butyl, contenu dans les peintures anti-salissures a été identifié comme responsable des malformations de la coquille et du manque de captage sur la côte française. Au Japon, les marées rouges provoquent parfois des mortalités massives de diverses espèces de bivalves. Les considérants sur la santé humaine, mais aussi les problèmes survenant dans une population, peuvent conduire à un désintéressement des consommateurs et à une perte des marchés, comme cela semble être le cas en Italie.

La plupart des pays indiquent l'existence de besoins en technologie. Ceci est lié au faible niveau de mécanisation d'une activité fortement consommatrice en main-d'oeuvre.

Les autres contraintes sont liées aux quantités produites par pays. Tous les plus grands pays producteurs ont relaté la présence d'épizooties et de marées rouges. La surdensité est également un problème pour quelques pays.

L'accessibilité et la disponibilité des sites ne semblent pas être clairement reliées avec la production nationale : les règlements nationaux sont très divers et, tandis qu'aux Etats-Unis il est parfois difficile d'obtenir une autorisation pour la culture des mollusques, cela ne présente aucune difficulté au Japon malgré une forte production. Dans quelques pays, le nombre de personnes vivant de la conchyliculture leur donne un poids économique et un pouvoir politique suffisants dans l'accès aux sites et le maintien de la qualité de l'environnement. La dernière contrainte, mais non la moindre, concerne les ouvertures et les limitations économiques qui semblent être spécifiques à chaque pays. En Angleterre, le marché des produits conchylicoles reste limité ; la préparation de plats, prêts à être cuisinés, a été suggéré comme moyen de promotion. Mais, la campagne publicitaire peut provoquer une demande plus forte que la production, nécessitant ainsi des importations. Un autre exemple de problème de vente de coquillages a été observé en Italie, où des moules contaminées ont entraîné de graves répercussions sur la santé humaine. Bien que plusieurs années se soient écoulées les craintes du consommateur sont toujours fortes et la consommation faible, malgré la forte consommation

de produits de la mer qui est traditionnelle, particulièrement dans le Sud. Le potentiel biologique ne doit pas être confondu avec le potentiel économique même pour les pays ayant un important marché, aussi longtemps que la rentabilité maximale sera le principal but. Pour maintenir et accroître la part du revenu national provenant de la conchyliculture la productivité des entreprises devrait être augmentée. Aujourd'hui, le point le plus important semble être lié aux statistiques. Tout d'abord, les productions résultant de la pêche devraient être distinguées de celles issues des élevages et des statistiques fiables devraient être obtenues sur la production actuelle. Celles-ci devraient se rapporter aux productions par pays, pour chaque région et pour chaque espèce, en tenant compte des transferts entre pays ou régions. De telles statistiques devraient permettre d'améliorer, au niveau national, l'organisation des cultures entre les différentes régions, ou pour les différentes espèces significatives. Enfin, la conception et l'implantation d'un bon système de recueil de données nationales est recommandé.

COUNTRY		CANADA	FRANCE	GERMANY	ITALY	JAPAN	UK	USA	TOTAL
Production (tonnes of live weight)									
oysters	captured	-	-		5 000	-	-	121 600	121 600
	cultured	3 400	110 000	600	400	250 000	600	125 000	490 000
mussels	captured	-	10 000	16 000	-	-	5 200	14 500	45 700
	cultured	900	42 000	16 000	100 000	-	800	1 500	161 200
scallops	captured	-	12 200	-	-	100 000	7 800	185 000	305 000
	cultured	-	spat	-	-	77 000	-	-	77 000
clams	captured	-	-	-	-	238 000	-	66 000	304 000
	cultured	-	300	-	200	300	-	4 300	5 100
Value million US \$		2.8	127	2.8	53	632	1	273	1091.6
Employment	and full time part time	2 300	40 000	600	5 500	167 000	700	4 000	220 100
potentiel (estimations)	oysters	175 000	50 000	15 000	30 000	30 000	15 000	-	315 000
	mussels	12 000	100 000	15 000	40 000	30 000	15 000	10 000	222 000

Table I : Assessment of national mollusc shell-fish productions in 1983.

Country \ Factors	CANADA	FRANCE	GERMANY	ITALIE	JAPAN	UK	USA
Climatic limits	++		+		+		
Pollution	+	+	+	++	+		++
Red tides	+	+	+	++	+ (toxic plankton)	+	++
Epizootic diseases		++	+	++	+	++	+
Other mortalities	+	+		+	++		
Technology	++	+	++	+	++		+
Overstocking		+++		+	++	+	+
Competition with other activities	+	+	+	++	+		++
Sites evaluation and tenure	++	+	++	+++	+	+	+++
Skills	++			+	+		
Marketing	+	+		+++	+	+++	++

Table II : Main constraints encountered in shell-fish culture production and development.