

## LA MYTILICULTURE EN HOLLANDE ET EN ESPAGNE

Martine ANTONA, Philippe PAQUOTTE,  
IFREMER/Service d'Economie Maritime.

Juin 1990

Cet article constitue le second volet d'une analyse des secteurs mytilicoles en France, Hollande et Espagne. Le premier volet, consacré à la France, abordait les contraintes d'adaptation de l'offre nationale à l'évolution du marché de la moule.

Au regard des interrogations que suscite au sein de la profession 1/ la préparation du secteur mytilicole français au contexte réglementaire et économique de 1992, l'Espagne et la Hollande offrent des références en matière de structuration de l'offre et d'organisation des marchés.

Cet article présente l'activité mytilicole en Espagne et Hollande sous ces deux angles.

La production en France, en Espagne et aux Pays Bas (1981-87).

en tonnes

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
FRANCE	80 852	61 074	48 693	46 387	44 263	40 124	55 302
ESPAGNE *	226 008	245 115	212 586	235 000	251 000	255 000	163 000
HOLLANDE	100 031	115 731	98 010	64 486	106 340	64 376	86 712

\* La baisse de production enregistrée en 1987 se serait poursuivie en 1988 (161 000 tonnes) avant une reprise en 1989 (193 000 tonnes).

Source: Hollande, Interprofession des Produits de la Pêche; France, Affaires Maritimes; Espagne, OPMAR.

## 1/ PRODUCTION ET SECTEUR PRODUCTIF

### UNE CONCENTRATION GEOGRAPHIQUE DE LA PRODUCTION.

En Hollande, la production mytilicole (87 000 tonnes en 1987) représente moins de 10% du chiffre d'affaires du secteur de la pêche hollandaise mais la seconde production en volume. Elle est localisée dans deux zones (figure 1): l'Escaut occidental (25% de la production en moyenne) au sud du pays et la Mer des Gués (Waddenzee) au Nord, zone exploitée depuis l'apparition du mytilicola dans l'Escaut dans les années 1950.

Le développement de la mytiliculture s'est poursuivi entre 1965 et 1970, avec l'attribution de nouveaux parcs dans le Waddenzee en compensation des surfaces exploitables perdues dans l'Escaut à la suite du Plan Delta.

Ensemble d'aménagements côtiers (digues, barrières de marées, semi-clôture de l'estuaire de l'Escaut), le Plan Delta fut mis en place de 1955 à 1987, après l'inondation en 1953 de 250 000 hectares dans le sud du pays, en Zélande. Il a abouti à la régression de la mytiliculture (et la quasi disparition de l'ostréiculture) dans plusieurs sites ne bénéficiant plus d'apport d'eau salée (lac de Grevelingen, de Veere) ou devenant inadaptés (Escaut oriental soumis à la pollution du Rhin et de la Meuse) 2/. A l'inverse, il a contribué à faire de l'Escaut occidental une zone d'entreposage idéale, protégée des courants de marée.

La production espagnole (163 000 tonnes en 1987) provient à 96% de la région Galice (Façade Atlantique). Implantée en 1945, la mytiliculture a bénéficié entre 1960 et 1980 d'un accroissement important des superficies concédées dans les 5 zones (ou rias) de production. Cependant, la ria de Arosa concentre à elle seule, 69% de la production et 80 % des exploitations (figure 2).

Seconde région de production (avec 4%), la Catalogne constitue un relais de la production galicienne vers les marchés d'exportation. La production de cette région pourrait connaître un essor important avec l'implantation de filières en mer, prévues à l'origine pour la production d'huîtres plates et qui se révèlent des structures de captage et de grossissement de moules.

Dans ces deux pays, la concentration géographique de la production a favorisé une organisation de l'offre et de la mise en marché. La forte proximité de la concurrence et le poids des contraintes biotechnologiques obligeant les producteurs à commercialiser en même temps avaient en effet

abouti dans le passé à une désorganisation du marché et une baisse des prix.

#### UNE ADAPTATION DES TECHNIQUES DE PRODUCTION AU MARCHÉ

En Hollande et en Espagne, les itinéraires techniques d'élevage, les normes de qualité des produits comme les agents diffèrent selon la destination du produit vers le marché du produit frais ou de la conserve. Cette forte segmentation favorise le maintien de la compétitivité respective de chaque filière.

**En Hollande**, l'élevage s'effectue à plat sur les fonds à partir de semis de naissain de pêche, dragué dans le Waddenzee.

En fonction de la destination du produit, deux types de parcs d'élevage sont utilisés: pour la production de moules destinées au marché du produit frais, le naissain est semé pendant un an sur des parcs à fonds sableux, peu productifs mais qui permettent un renforcement de la coquille et une meilleure résistance du produit aux manipulations. La moule est ensuite semée sur des parcs dits "de croissance" pendant 1,5 à 2 ans.

La production de moules pour l'industrie de la conserve s'effectue en 1 à 1,5 ans sur des parcs en eaux profondes où la croissance en chair s'effectue plus rapidement au détriment de la solidité de la coquille.

Toutes les opérations de production (pêche du naissain, semis, récolte) s'effectuent à bord de bateaux dragueurs. Le produit est livré en vrac au stade de la première mise en marché (cf infra) et déchargé ensuite dans l'Escaut directement sur des parcs d'entreposage appartenant aux commerçants (marché du frais) ou aux conserveurs.

**En Espagne**, l'élevage s'effectue en suspension sur deux types de structures: des radeaux (bateas) en Galice ou des tables en Catalogne.

Les sites et le mode d'élevage (charge en naissain de roche ou naissain de collecteur; nombre de dédoublages), la taille du produit récolté et son conditionnement (sacs de 17 Kg de moules triées et lavées ou vente en vrac sans tri) diffèrent selon les deux destinations du produit: la vente aux stations d'épuration (pour une vente en frais au consommateur final) ou aux conserveries (pour transformation) (cf figure 3).

L'activité est également très mécanisée et les opérations de traitement de coquillages (encordage, tri, lavage, mise en sac), s'effectuent à bord des

bateaux. La mécanisation comme la motorisation des embarcations sont des mutations récentes 3/ qui datent du début des années 80.

#### UN SECTEUR PRODUCTIF STRUCTURE

La production hollandaise de moules est répartie entre 75 exploitations spécialisées dont 73% ont une capacité de production supérieure à 1000 tonnes annuelles.

Un mouvement de concentration, caractérisé par la réduction du nombre des exploitations (- 5% en moins de 10 ans) et la croissance de leur capacité de production, a eu lieu sous l'influence de plusieurs facteurs.

- Avec la délocalisation de la production vers le Waddensee au Nord à la suite du plan Delta, les exploitations ont dû intensifier les investissements de capacité. Les efforts de productivité ont porté sur les embarcations: la puissance et l'équipement des bateaux (pour le semis et le déchargement) ont été accrus afin de réduire les coûts de récolte et de transfert de la production vers Yerseke, unique centre de commercialisation situé au Sud du pays.

- En second lieu, l'arrêt de l'attribution de nouvelles concessions s'est traduit par un effort de productivité des exploitations. Selon l'Institut Economique Agricole de la Haye (L.E.I.) 4/, le chiffre d'affaires comme la marge nette du secteur, mesurés en florins constants 1987, suivent une tendance à la hausse depuis 1981, en dépit de l'irrégularité de la production.

- Enfin, le négoce et l'industrie de transformation ont intégré une activité d'élevage en amont: les négociants et transformateurs fournissent actuellement 15% de la production totale (et disposent de plus d'un réseau de sous traitants).

Les agents de la filière, producteurs (75 au total) comme sociétés de négoce (20 environ) ou de transformation (5 entreprises), sont réunis depuis 1932 dans un Bureau des Affaires Moulières, au sein de l'Interprofession des Produits de la Pêche. A partir des années 60, ses fonctions se sont étendues du contrôle de la mise en marché et de la qualité du produit à la mise en place de structures de marché (marché au cadran).

En Espagne, le secteur de production est moins concentré qu'en Hollande. Pour la seule région Galice, on recense, selon les sources, entre 1725 (source OPMAR) et 2635 (source CSIC)\*1 exploitations de type familial dont la mytiliculture constitue l'activité exclusive. En Catalogne, l'élevage des coquillages (moules et huîtres) concerne un nombre d'entreprises plus réduit mais relève soit de la diversification des activités des agriculteurs du Delta de l'Ebre (90% d'exploitants sont pluriactifs) soit d'une stratégie amont des négociants en produits de la mer.

La taille moyenne des exploitations galiciennes est actuellement inférieure à 2 batéas, soit environ 80 à 150 tonnes de capacités de production: la production annuelle d'une batea varierait entre 40 à 80 tonnes dans le cas d'une production de moule destinée au marché du frais et de 60 à 100 tonnes pour une production destinée à la conserverie.

Une diminution de la taille des exploitations et un morcellement du secteur de production sont attendus avec l'arrêt de l'attribution de nouvelles concessions depuis 1980 et la relève de la première génération d'exploitants.

La concentration de l'offre se fait au travers des associations de producteurs créées en 1977 : 3 associations en Catalogne et 22 en Galice regroupent la majorité des producteurs. Les producteurs hors associations ne représenteraient que 5% de la production 5/; Ce chiffre est cependant contesté en raison de l'existence de bateas illégaux dont on connaît mal le nombre et l'importance en terme de production.

Depuis 1986, les associations (hormis 5 en Galice) ont adhéré à une organisation de producteurs (OPMAR) établie selon les normes communautaires.

1 \* OPMAR: Organisation de producteurs CSIC: Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique

## DES CONTRAINTES DE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION

### *Qualité du milieu et qualité du produit aux Pays Bas.*

Sur les deux sites de production, 48% des 10 000 ha concédés ne sont pas exploités en raison de courants très violents. Les producteurs estiment à 20% de leur production actuelle (soit environ 13 000 tonnes), les gains de production qui pourraient être obtenus de deux aménagements: l'échange de 150 parcs de l'Ouest du Waddensee contre des parcs plus abrités à l'Est et la mise à disposition de 500 ha (prévue en 3 ans) dans l'Escaut.

Or, dans le cas du Waddensee où les conflits spatiaux sont importants entre mytiliculture, pêche crevettière et parcs naturels, le secteur mytilicole ne semble pas prioritaire.

Pour l'Escaut, l'attribution définitive des 500 hectares prévus est conditionnée par les résultats d'un programme de suivi scientifique de parcs expérimentaux. Le programme doit en évaluer l'impact sur l'écosystème de la zone et le rendement des parcs existants 2/.

La seconde limite de la production tient à sa forte irrégularité, en raison d'incidents climatiques fréquents dans le Waddensee (tempêtes automnales en 1984-85 et 1986-87).

Les producteurs hollandais ont cependant mis en place des mécanismes d'amortissement des fluctuations de production (figure 4).

En cas de surproduction, ils disposent d'un fonds de retrait, géré par le Bureau des Affaires Moulières: ce fonds a pu stocker jusqu'à 40 000 tonnes de moules. Depuis la saison 1984/85, le fonds de retrait n'a plus fonctionné.

En cas de sous production, des apports du Danemark (pêche) et de R.F.A (élevage) permettent de régulariser l'offre et de disposer d'un volant de production à bas prix pour l'industrie de la conserve notamment. Plusieurs négociants ou conserveurs hollandais contrôlent (voire possèdent) des élevages allemands de la Mer des Gués et arment des bateaux de pêche au Danemark 6/. Ces produits sont disponibles toute l'année; leur maximum de qualité se situe en septembre et Octobre, en pleine saison de commercialisation hollandaise. Ces produits bénéficient de conditions très avantageuses tant à l'importation (pas de quarantaine) qu'à la commercialisation (pas d'obligation de passage en criée).

Néanmoins, les perspectives d'approvisionnement en moules originaires de R.F.A. ou du Danemark deviennent plus aléatoires: la surexploitation des bancs naturels, la concurrence récente pour l'approvisionnement entre

industries de transformation danoises et hollandaises et le faible potentiel de développement de la production en Allemagne sont autant de facteurs peu favorables.

Enfin, la mytiliculture hollandaise connaît depuis 1987 des problèmes de milieu avec l'apparition du dinophysis dans la branche nord de l'Escaut et de risques d'eutrophisation (boom phytoplanctonique en 1986 et 1987).

#### *Surexploitation du milieu en Espagne*

En Espagne, en dépit de l'excellente productivité primaire des rias espagnoles, des problèmes ponctuels de surexploitation commencent à se poser.

Dans la dernière décennie, la productivité des exploitations a doublé 5/ en raison de la modernisation des structures de production et de la réglementation de leur charge mise en place. Croissance de la productivité et revalorisation des prix au producteur ont amélioré la rentabilité des entreprises.

Mais on constate actuellement une tendance à la saturation des gains de productivité, dans un contexte de réduction de la taille des exploitations. Les améliorations techniques sont en effet limitées et la mise à disposition de nouveaux sites paraît peu possible dans les rias hormis vers la mer ouverte: des bateas submersibles devraient être testées à l'embouchure de plusieurs rias dès 1990-91.

Ceci se traduit par un alourdissement des coûts de production et une forte pression sur le foncier maritime: les transactions en sous main pour l'achat d'une batéa s'établissent à 30-40 millions de pesetas alors que la redevance pour la concession du domaine public maritime est de 10 000 pesetas par an et le prix moyen d'une batea neuve de 4 millions de pesetas.

Toujours selon OPMAR, des marges de productivité supplémentaires peuvent être dégagées par le secteur si il accepte une politique de gestion collective de la ressource et une réglementation plus complète de la densité d'élevage (les normes portant actuellement sur le nombre de cordes par m<sup>2</sup> de batea mais pas sur leur longueur).

## 2/ COMMERCIALISATION ET MARCHES.

### UNE PREMIERE MISE EN MARCHÉ CENTRALISEE

Pour la Hollande, la concentration de la mise en marché s'effectue depuis 1967, par la vente de la production sur un marché au cadran (figure 5). L'organisation de la profession par le biais du Groupement Interprofessionnelle des Produits de la Pêche a donc précédé de 30 ans la mise en place d'une structure de marché.

Ce type de marché, repose sur (i) un lieu physique de confrontation d'une offre et d'une demande suffisantes, (ii) une obligation pour les producteurs de passage de leur production par ce marché, (iii) un mode de formation des prix par enchères avec fixation d'un prix de retrait (iv) une vente par lots (v) une spécialisation par produit 7/.

Le marché au cadran de Yerseke est l'**unique** lieu de mise en marché des moules en Hollande. Il est géré par le Bureau des Affaires Moulières (relevant de l'Interprofession des Produits de la Pêche) et rassemble l'ensemble des producteurs hollandais et les acheteurs agréés- soit 25 négociants ou industries de transformation. Le mécanisme de formation des prix est celui de l'enchère non publique au plus offrant. Toutefois, un prix de retrait est fixé par l'Interprofession.

Un tel système suppose une nécessaire transparence de l'offre et l'absence de collusion des acheteurs. Les producteurs informent donc le B.A.M. 48 heures à l'avance, du tonnage de la cargaison (qui constituera le lot mis en vente), de l'origine (une des deux zones de production) et du jour de livraison aux enchères. Ces informations sont transmises aux acheteurs. Le B.A.M. effectue à l'arrivée de la cargaison, un échantillonnage de celle-ci destiné à en identifier les caractéristiques (pourcentage de déchets, calibre des moules, nombre de moules par 2,5 kg et rendement en chair après cuisson), pour affichage avant enchères. Les ventes s'effectuent par ordre d'arrivée des bateaux. Les enchères sont effectuées sur pupitre informatique par les acheteurs sur la base des informations affichées; Seule l'offre la plus élevée emportant l'enchère est communiquée, les autres enchères (prix que les autres acheteurs étaient prêts à payer pour le même lot) restent secrètes. Ce mode de fixation des prix fournirait alors un prix très proche d'un prix concurrentiel 7/.

Les lots ne présentant pas les caractéristiques requises sont repris par le producteur ou achetés au prix de retrait par le B.A.M. pour stockage sur



ses propres concessions (autre utilisation du fonds de retrait). La production ainsi retirée est remise en vente en fin de saison de commercialisation.

En Espagne, la mise en marché n'est pas centralisée en un seul lieu physique; elle est gérée par un oligopole de production, constitué par les associations de producteurs, fédérées au sein d'OPMAR (figure 6).

Les transactions se font de gré à gré entre associations de producteurs et acheteurs (stations d'épuration ou industries de transformation), à un prix de campagne fixé par chaque association. L'association reçoit les commandes des acheteurs, les répartit entre producteurs adhérents selon des règles établies et a le monopole du ramassage. Les ventes individuelles sont sanctionnées.

OPMAR fixe un prix minimum de transaction, agréé et contrôle les acheteurs: ils peuvent être exclus en cas d'achats à des non adhérents aux organisations de producteurs (qui représentent officiellement environ 5% de la production). OPMAR centralise la facturation des ventes aux acheteurs et règle les producteurs, en effectuant une avance de trésorerie.

Le regroupement physique de la production est donc effectué au niveau des acheteurs. En raison de l'obligation d'épuration pour les produits vendus en frais, les 54 stations d'épuration espagnoles sont un point de concentration d'une partie de la production (environ 60%). Les 60 industries de transformation (cuiseurs et conserveurs) rassemblent la production non épurée destinée au marché de la conserve: la moule est le troisième produit de l'industrie de la conserverie espagnole et la transformation concernerait essentiellement la moule de Galice.

Les conditions de fonctionnement d'un oligopole de production sont donc réunies en Espagne: (i) le poids de l'organisation professionnelle (OPMAR) gérant la production est suffisant, (ii) le niveau de prix fixé par les associations de producteurs est incitatif, (iii) il existe des règles d'organisation des apports au sein des associations, (iv) OPMAR effectue des prestations de services aux producteurs (avances de trésorerie, politique de production, suivi des contrats), (v) les acheteurs sont distincts des producteurs et doivent disposer des équipements de traitement du produit (station d'épuration ou conserverie). Cependant, l'acquisition

récente par les associations de producteurs de 4 stations d'épuration en Galice peut probablement modifier cette donne.

#### DES AGENTS BIEN IDENTIFIES

##### **En Hollande**

Le produit destiné à une commercialisation en frais transite par des Sociétés de Négoce (environ 20). En raison notamment de la baisse de la production et de la concentration du négoce, elles ne sont pas spécialisées et commercialisent également des huîtres et des crevettes. 4 négociants assurent environ 10 à 25000 tonnes annuelles chacun; 15 négociants sont de taille plus réduite.

Le produit destiné à la transformation est acheté sur le marché au cadran par 5 industries de transformation à un prix 6 fois inférieur au prix du produit frais. Cependant 1/3 des moules traitées par ces industries n'est pas acheté sur le marché au cadran mais provient d'Allemagne ou du Danemark (cf supra). Le secteur traite plusieurs autres produits: des coques (pour exportation vers l'Espagne) et du poisson. L'activité de transformation de la moule est à son maximum entre septembre et novembre, et plus réduite de décembre à mars.

La création d'un secteur de transformation en Hollande est issue d'une recherche de diversification des débouchés à la suite d'excédents de production dans les années 65 à 70. Les entreprises, essentiellement familiales, sont issues du commerce et peu liées au secteur agroalimentaire néerlandais. Deux évolutions du secteur sont à signaler: le développement de la congélation de moules décortiquées depuis 5 ans (la congélation représente 20% des tonnages de moules transformées) et la prise de participation très récente de firmes agroalimentaires anglaises dans la principale industrie de transformation hollandaise.

##### **En Espagne**

Le produit destiné au frais (55 à 60% de la production) est commercialisé par 54 stations d'épuration. La capacité totale d'épuration de ces stations (415 000 tonnes annuelles) est bien supérieure à la production effectivement traitée (environ 150 000 tonnes). Leur surdimensionnement est lié aux pics de production hivernaux: le reste de l'année, nombre de ces stations ont besoin de tonnages pour rentabiliser les structures. Elles

pratiquent donc l'épuration de palourdes, d'huitres plates importées (Grèce, Turquie, Ecosse...) voire de moules de Hollande (en Catalogne notamment).

Ces stations assurent une fonction de négoce plus rémunératrice que la seule épuration de la production: leur marge nette totale par kg peut être évaluée à 40% du prix de vente pour un coût d'épuration d'environ 10 pes/kg (moins de 10% du prix de vente) 5/. Leur clientèle est constituée de grossistes des marchés centraux (Espagne) et des importateurs français disposant de stations de retrempage.

La concentration de cette activité est forte: sur 54 stations d'épuration, 3 épurent 55% de la production vendue en frais, 20 fournissent le marché d'exportation, 7 représentent 30% des exportations totales et 1 seule 50% des exportations de moules vers la France.

L'industrie de transformation (60 entreprises) localisée surtout en Galice, est le second secteur acheteur de moules. Il ne s'agit pas d'une industrie spécialisée: la moule représente une activité saisonnière pratiquée de mai à août. Les produits transformés (conserves et semi-conserves) sont essentiellement écoulés en Espagne mais plusieurs voies de diversification sont mises en oeuvre par le secteur pour l'exportation (congélation, lyophilisation et fumage).

#### UN NIVEAU DE PRIX A LA PRODUCTION EN REVALORISATION

Dans ces deux pays, l'instauration d'une organisation de la mise en marché est consécutive à une forte baisse des prix (en 1932 pour la Hollande et en 1976 pour l'Espagne) et les dix dernières années se caractérisent par une forte augmentation des prix à la production.

**En Hollande**, ils suivent une tendance à la hausse depuis 10 ans (figure 7). Plusieurs raisons peuvent être invoquées: en premier lieu, le système du marché au cadran permet aux grossistes de réduire leurs coûts d'organisation des achats tout en maintenant la flexibilité des prix. La gestion facilitée de l'approvisionnement se répercute sur le niveau de prix que le négociant est prêt à offrir aux producteurs. Les producteurs obtiennent alors un prix plus élevé que celui obtenu par simple négociation avec un grossiste. Ensuite, de fréquentes pénuries dues à l'envasement et à des incidents climatiques dans le Waddenzee ont accentué les tendances des prix à la hausse face à une demande stable.

En Espagne, la création des associations a abouti à une revalorisation importante des prix à la production: en Galice, ils ont progressé de 140% en francs courants entre 1977 et 1984 pour le produit destiné au marché du frais (de 2 à 30 pesetas/kg). Entre 1984 et 1987, en dépit de l'augmentation de la production, leur croissance toujours en francs courants est de 40% (le taux d'inflation moyen annuel se situant à 6%). Les prix des produits destinés à l'industrie de transformation, bien qu'inférieurs de 30% aux prix des produits vendus en frais, ont également été revalorisés.

\*   \*   \*  
\*  
\*  
\*

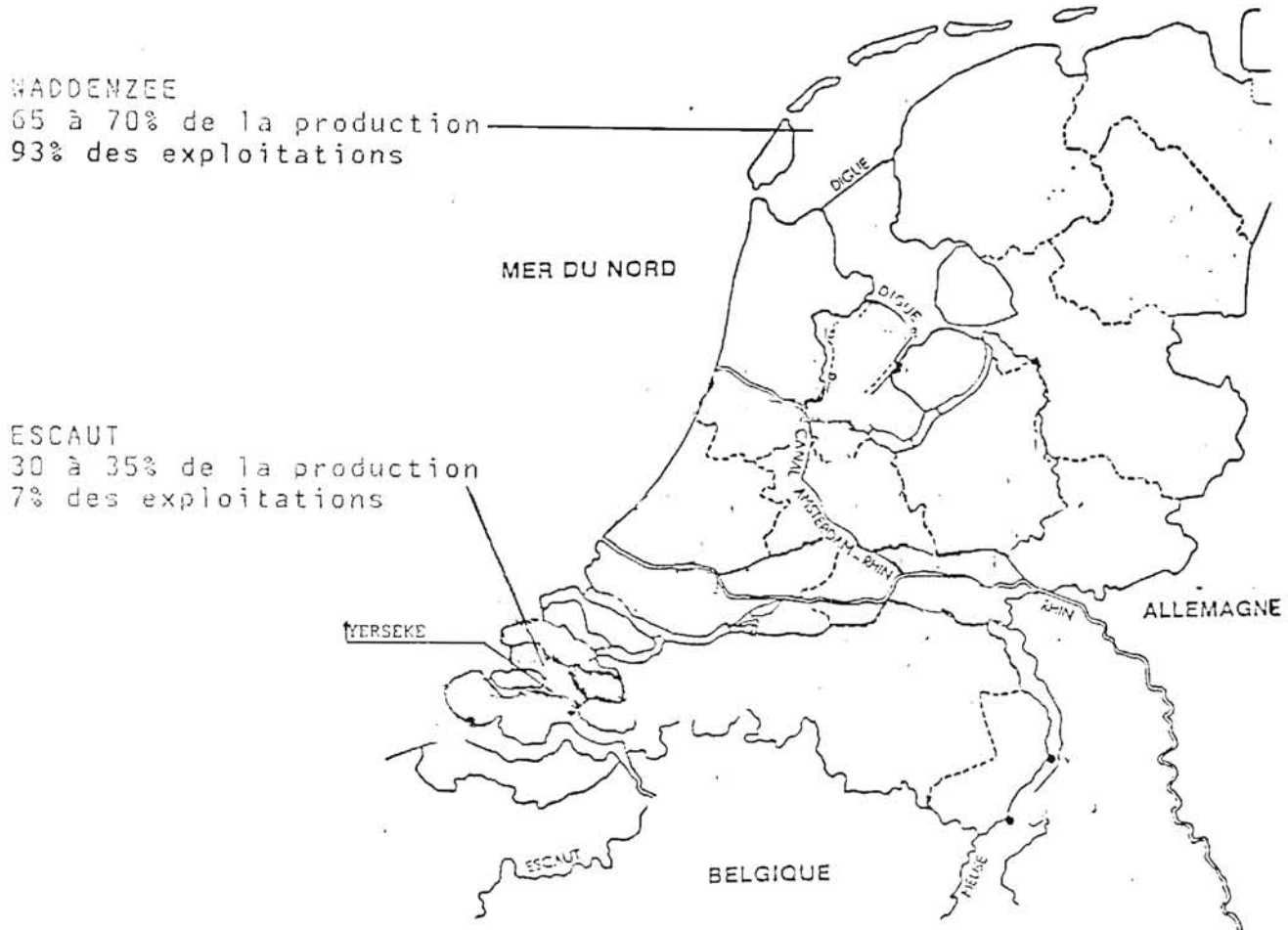
Dans l'optique de l'organisation du secteur mytilicole au niveau européen, ces deux pays bénéficient d'atouts certains:

- la filière mytilicole est structurée de la production à la transformation,
- le secteur productif comporte des producteurs spécialisés et déjà regroupés en organisations: Aux Pays-Bas, l'Interprofession se transforme en O.P. pour continuer à gérer le fonds de retrait,
- la première mise en marché s'effectue à destination de structures de regroupement et d'expédition (sociétés de négoce, stations d'épuration) bien identifiées et qui se situent dans les normes prévues par les Directives Communautaires,
- la définition de normes de qualité sur plusieurs critères est déjà une réalité en Hollande (au stade du marché au cadran)
- Le secteur du négoce est concentré (acheteurs en nombre limité) et contrôlé: les acheteurs sont agréés par les associations de producteurs en Espagne ou adhèrent à l'Interprofession Moules en Hollande.
- les mécanismes de formation des prix sont moins diffus qu'en France.

Bien qu'apprécié de façon schématique au travers de cet article, l'état du secteur de production et du négoce mytilicole en Espagne et aux Pays Bas permet d'illustrer certaines directions qui devront être prises par le secteur français à plus ou moins longue échéance.

- 1/ A. DREANO: Un avenir possible pour la conchyliculture, déc.1989, CEASM.
  - 2/ R. DIJKEMA, M. VAN STRALEN: Development of mussel cultivation in the Netherlands in connection with a large scale coastal engineering project, 1988, RIVO, Yerseke.
  - 3/ CEPRALMAR: la mytiliculture en Galice, 1985, Conseil Régional Languedoc-Roussillon.
  - 4/ L.E.I : La pêche en chiffres- chapitre 5: la mytiliculture, revue n 31-87, 1987, La Haye.
  - 5/ Données OPMAR in M. ANTONA, M. GARRABE, en collaboration avec P. PAQUOTTE, Analyse du déficit commercial des échanges mytilicoles - Diagnostic et perspectives, rapport final, C.E.P., octobre 1989.
  - 6/ Poste d'Expansion Economique de l'Ambassade de France aux Pays Bas : Situation et politique de la pêche aux Pays Bas dans la perspective 1993, dossier 88-6, Bulletin d'Informations Agricoles, C.F.C.E., juin 1988.
- Les apports allemands sont réguliers et dépassent 10 000 tonnes par an depuis 1983.
- 7/ F.NEGALEN: Marchés au cadran et formation des prix, revue Economie Rurale n 170,nov-dec 1985, pp. 46-50.

Figure 1: Les sites de production en Hollande



OCEAN ATLANTIQUE

1% des exploitations  
Taille moyenne: 3 bateas  
2% de la production



1% des exploitations  
Taille moyenne: 6 bateas  
4% de la production



80% des exploitations  
Taille moyenne: 1,5 bateas  
69% de la production



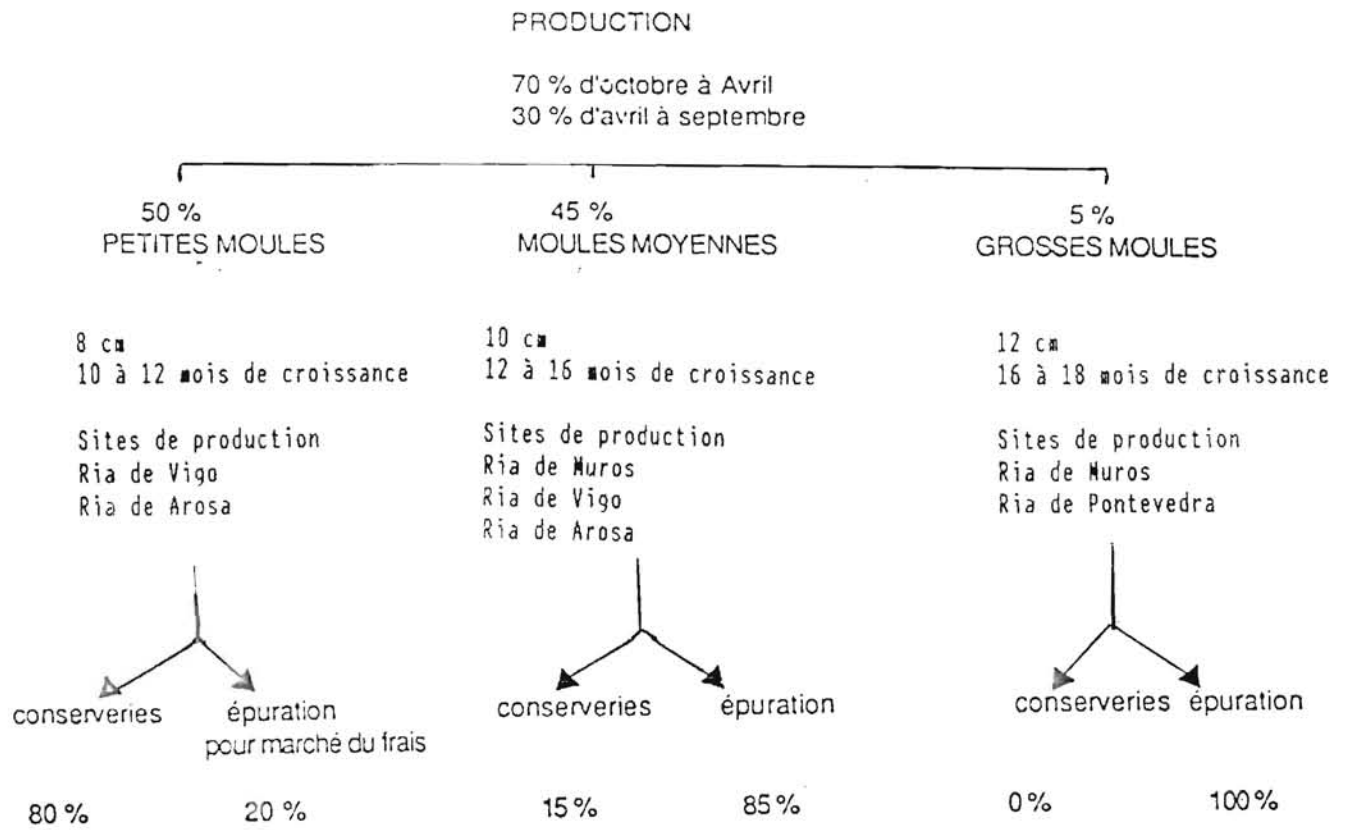
3% des exploitations  
Taille moyenne: 4 bateas  
11% de la production



15% des exploitations  
Taille moyenne: 1,5 bateas  
14% de la production



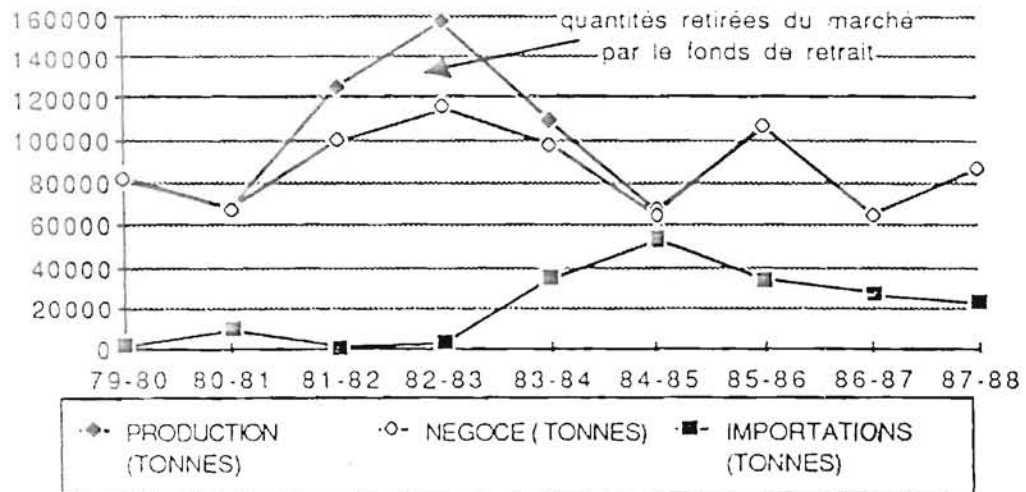
Figure 3: L'adaptation du produit à la commercialisation



Source: C.E.P.

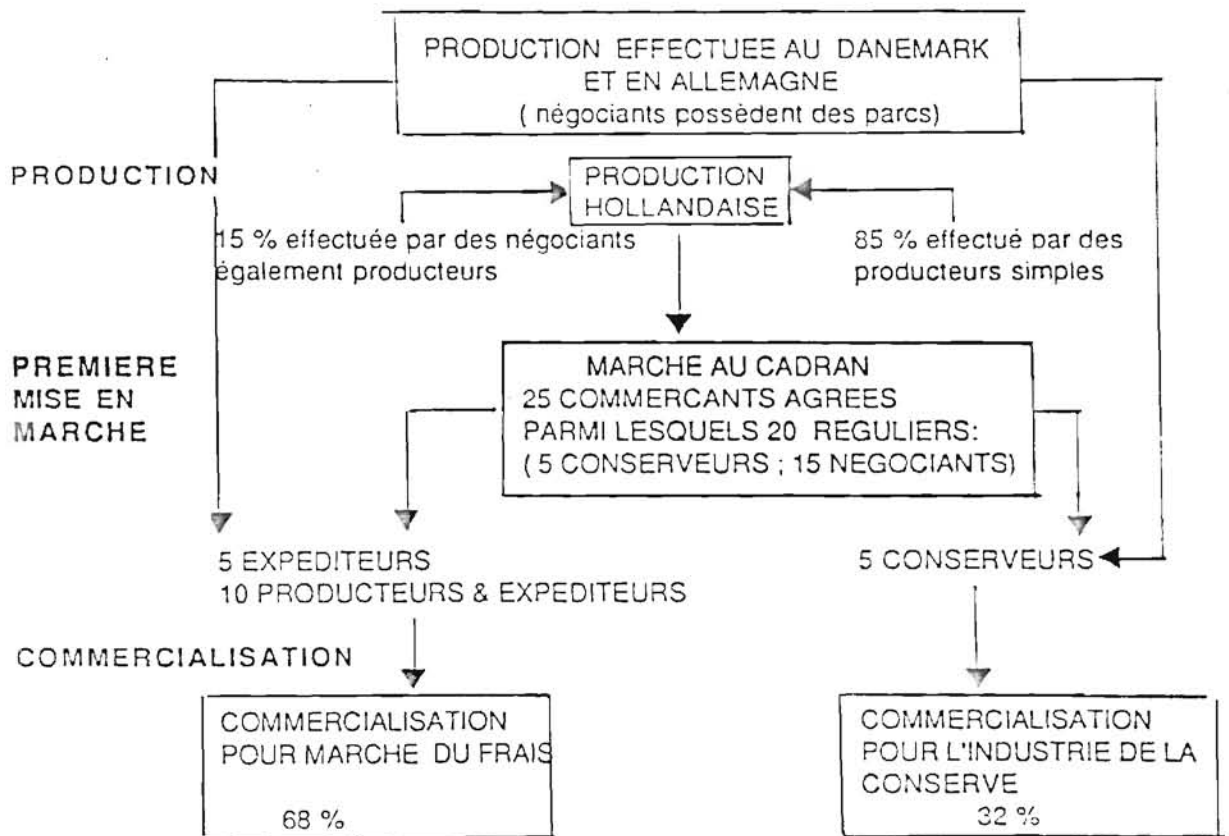


Figure 4: Des fluctuations de production amorties: exemple de la Hollande.



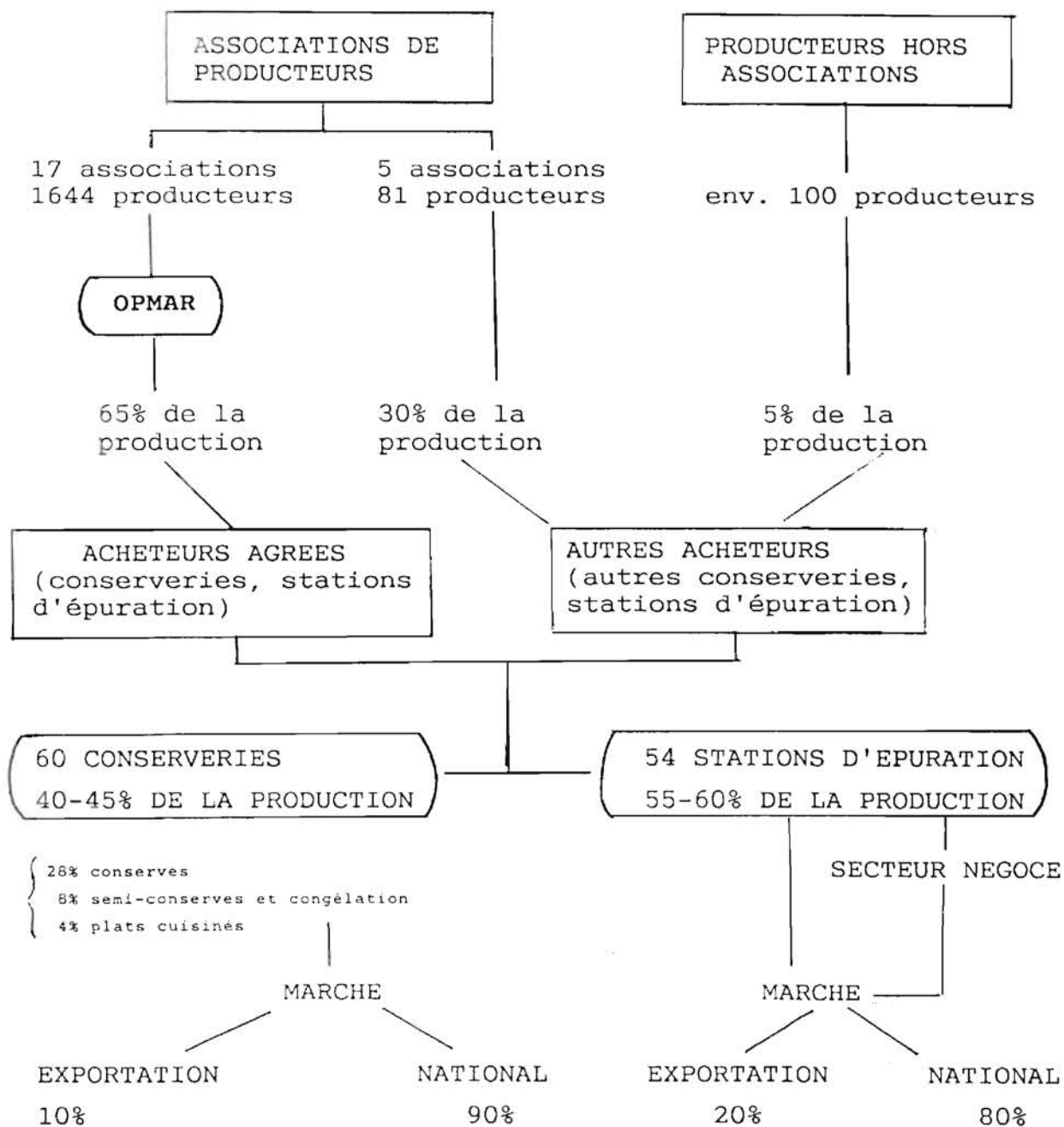
Source: C.E.P.

Figure 5: L'organisation de la production et de la mise en marché en Hollande



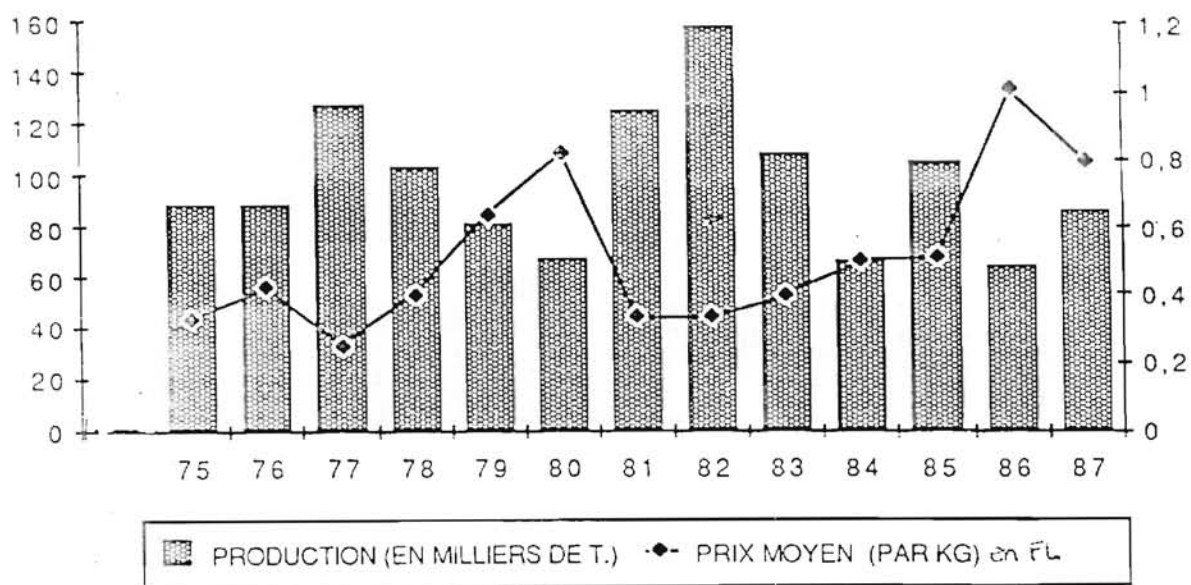
Source: C.E.P.

Figure 6: L'organisation de la production et de la commercialisation en Galice.



source: C.E.P.

Figure 7: Evolution des prix moyens à la production en Hollande



Source: CEP