

# L'aquaculture et les marchés :

## tendances, produits, opportunités

**Denis Lacroix**, Ifremer Nantes - Département « Ressources Aquacoles »

**Philippe Paquette**, Ofimer - Chef de division « Observatoire économique Entreprise » Paris.

Synthèse présentée aux journées aquacoles de l'Océan Indien - Ile de la Réunion 31 mai-3 juin 1999

---

**Résumé** : La rentabilité des entreprises aquacoles est déterminée par un ensemble de facteurs internes et externes, ce qui explique la diversité des modèles d'entreprises et de leurs implantations géographiques. Les facteurs externes sont à l'origine d'avantages comparatifs dont bénéficient les entreprises suivant les conditions économiques, institutionnelles ou environnementales. Ces avantages peuvent se traduire par des coûts de production moins élevés ou par de plus grandes facilités d'accès aux marchés. Etant donné la forte dépendance des entreprises aquacoles vis-à-vis du milieu, les questions d'appropriation de la ressource et de l'espace, en particulier sur une frange littorale très convoitée, et de protection de l'environnement face à l'impact de ces élevages, prennent une grande importance. Dans ces conditions, la longueur des cycles d'élevage et les risques liés à l'activité nécessitent une trésorerie importante en phase de démarrage. Des gains de compétitivité-prix sont possibles avec le support de la recherche, mais ils doivent s'accompagner d'une politique de différenciation des produits afin de bien s'adapter à la demande des consommateurs. Dans cet objectif, toutes les formes de coopération entre les acteurs de la filière sont à rechercher, particulièrement dans les domaines du transfert des acquis de la recherche et de la promotion des produits.

### Introduction

L'aquaculture est un domaine qui évolue rapidement : espèces, méthodes d'élevage, sites, contraintes légales et environnementales, marchés. En effet, l'offre classique des produits de la pêche est complétée par une part croissante de produits issus de l'aquaculture, ce qui entraîne de profondes modifications de la demande. L'analyse de ces évolutions et leur anticipation peut contribuer à éclairer les choix de développement, notamment dans le contexte insulaire tropical. Il est important de recadrer le développement de l'aquaculture dans le contexte de concurrence permanente de tous les produits carnés, notamment le porc et la volaille.

## 1. CONTEXTE GENERAL

### 1.1. La demande : les trois déterminants (*principale source : rapport de synthèse de la FAO sur la situation des pêches mondiales et de l'aquaculture en 1998 ; édition 1999*)

#### Population :

les révisions récentes des Nations-Unies donnent une légère réduction à court terme de la croissance démographique qui devrait se traduire par une baisse sur la demande des produits aquatiques "chers" avec un report d'une partie de cette demande vers des produits meilleur marché. Il faut revoir en conséquence des scénarios de moyen terme avec une légère diminution de la demande mondiale de poissons à environ 105 à 110 millions de tonnes pour la consommation des produits aquatiques en poids vif.

#### Revenu disponible

L'Asie étant première région productrice et consommatrice, la crise qui l'affecte fait stagner les revenus des plus grands consommateurs des produits aquatiques. Dans les pays occidentaux il faut distinguer les USA où la croissance économique améliore globalement les revenus et stimule la demande, principalement au plan quantitatif, et l'Europe, plutôt stable en matière d'évolution des revenus. Afrique et Amérique latine sont marginales en matière de consommation. Les à-coups des crises économiques n'ont que peu d'effet sur l'ensemble des revenus mobilisables pour ces marchés.

#### Demande proprement dite

Les politiques de réduction du prix des céréales (Politique Agricole Commune dans l' Union Européenne) devraient renforcer un avantage concurrentiel du porc et de la volaille par rapport aux produits aquatiques, ce qui conduira à une moindre progression de la demande de ceux-ci par rapport à ce qui était prévu depuis une dizaine d'années.

### 1.2. L'offre

#### Par secteur

**La pêche** : elle reste assez stable avec une progression des pêches chinoises contre-balançée par les effets d'El Nino (effets sur 3 à 5 % des débarquements). A souligner, le nombre croissant de

stocks déclarés "surpêchés". L'accroissement de la capacité de pêche a marqué un temps d'arrêt en raison de la diversification des économies asiatiques, de la prise de conscience générale de la réduction des stocks et des efforts des gouvernements. Mais les crises économiques perturbent cette évolution « vertueuse » dans les pays en développement. On ne peut exclure la reprise de mauvaises pratiques et donc la diminution des débarquements d'ici 2010. Dans les pays développés, c'est plutôt l'effet inverse : les progrès technologiques dans la gestion en temps réel des stocks, les politiques d'aménagement et les importations de poisson bon marché permettront un assainissement du secteur des pêches, puis une amélioration des niveaux de captures.

Dans les eaux intérieures, la plupart des pêcheries souffriront de la dégradation générale de la qualité des eaux et de la surpêche illégale. Un exemple récent est l'interdiction des exportations de perche du Nil vers l'Europe au départ de pays d'Afrique pour cause de toxicité due aux pesticides utilisés dans les techniques de pêche.

Au bilan, on devrait observer une légère augmentation de la production des pêches conduisant à des débarquements de l'ordre de 95 à 100 millions de tonnes en 2010. Globalement, la demande en réduction en farines devrait se maintenir à 30 millions tonnes.

*L'aquaculture* : elle poursuit sa croissance mais moins rapidement que dans la décennie 1980-1990, notamment en raison des pressions d'utilisation croissante sur l'eau douce et les épizooties récurrentes dans le domaine marin, surtout en Asie (New, 1999). Il faut noter l'artefact de l'accroissement de la production chinoise en raison de la prise en compte récente du poids des coquilles dans la conchyliculture de ce pays. L'assainissement des pratiques, engagé en pêche, touchera progressivement l'aquaculture mais avec 10 ans de décalage.

### Par espèce

*Carpes* L'élevage produit 90 % de l'approvisionnement mondial avec un marché dominé par la Chine (80 % de la production). Cette production de consommation locale continuera à se développer par simple effet démographique, mais sans toucher les marchés mondiaux d'exportation.

*Tilapia* Les tilapia ont de nombreux atouts : rusticité, simplicité d'élevage, chair blanche filetable, marchés nombreux et diversifiés. En particulier, un marché important s'est développé récemment pour le tilapia aux USA.. Globalement, la production croît de 12 % depuis une dizaine d'années. Cette tendance devrait être durable pour plusieurs raisons : nombre élevé de pays producteurs ou potentiellement producteurs sans intrants importés, possibilité de substitution aux

filets blancs de poissons marins, facilité d'intégration de ces élevages dans des milieux variés et résultats prometteurs de la sélection génétique. Cette évolution positive pourrait s'accélérer si le contexte macro-économique s'améliorait en Afrique.

**Salmonidés** Les marges de progression sur l'élevage du saumon et de la truite sont importantes, tant au plan biotechnologique qu'au plan commercial. L'échelle mondiale des marchés stimule la recherche aujourd'hui principalement privée.

**Crevettes** La part de l'élevage représente aujourd'hui environ le tiers des captures, cependant cette progression marque un temps d'arrêt, dû d'abord à la multiplicité des épizooties (dégradation de l'environnement, intensification anarchique) et aussi à la faiblesse conjoncturelle du principal marché : le Japon. Cette conjonction défavorable devrait être maîtrisée dans les prochaines années et une nouvelle phase d'expansion est probable sur la période 2000-2010.

**Mollusques** La qualité de l'eau des sites d'élevage risque de continuer à se dégrader dans les prochaines années avec des phénomènes de saturation de la capacité trophique dans les sites exploités de manière intensive, notamment en Asie. Cependant, on observe une expansion du commerce international. En conclusion, une période de stagnation précédera probablement une reprise de la production après assainissement des pratiques culturelles.

## conclusion prospective

**A court terme** : stagnation de l'offre comme de la demande en pêche de capture comme en aquaculture, en raison, de la surpêche maritime, du fléchissement des marchés vulnérables aux crises notamment en Asie, et de la dégradation des milieux aquatiques.

**A moyen terme**, reprise de la demande avec une faible croissance des prix en raison de la stabilisation des pêches grâce à la restructuration des flottilles et la modernisation des méthodes de pêche et des progrès prévisibles de l'aquaculture.

## 2. LA TRILOGIE MARCHE/PRIX/PRODUIT

### 2.1. Les tendances lourdes de la consommation pour les produits aquatiques

Les produits aquatiques appartiennent au groupe des protéines animales dont la consommation

commence à marquer le pas dans les pays développés. Ceci entraîne une forte compétition entre les sources de protéines animales parmi lesquelles le porc et la volaille présentent la croissance la plus rapide. L'analyse des tendances montre que les produits aquatiques arrivent en 3e position derrière la viande des granivores et les oeufs, avec une croissance nettement plus forte que celle de la viande d'herbivore ou que celle du lait.

## 2.2. Le marché : l'attente des consommateurs

L'acte d'achat est un acte complexe. Les aspects de diététique de santé ont été beaucoup développés les 15 dernières années. Ils ne constituent plus des arguments déterminants, tout comme les aspects "festif" et "nature", bien explorés. Ainsi, dans l'acte d'achat, le consommateur souhaite combiner plusieurs attentes, parfois contradictoires : le prix, la qualité, la variété, la sécurité sanitaire, l'image (gastronomique, "terroir",...), la facilité de stockage et de préparation, la valorisation diététique. (Mariojouis et Paquette, 1998)

Par ailleurs, les tendances de consommation des produits aquatiques évoluent. Récemment sont apparues deux préoccupations nouvelles qui sont le souci de respecter les droits de l'animal et de la nature ainsi que la valorisation de l'hédonisme par la nourriture (culte des valeurs vraies, retour aux saveurs du terroir, engouement pour des clubs de connaisseurs). Cette évolution doit être analysées dans le cadre de deux grandes tendances :

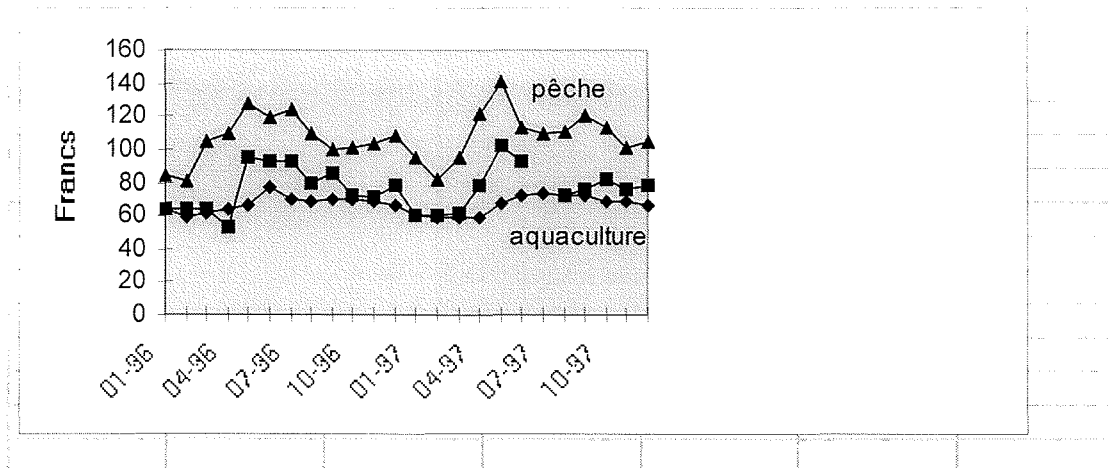
- la réduction du budget domestique alloué à l'alimentation (en France : 33 % en 1960 ; 18 % en 1995)

- la diminution du temps alloué à la préparation des plats (travail féminin, accélération des rythmes urbains). Les pays du sud de l'Europe résistent en général mieux à cette tendance en raison de la conservation du caractère convivial et festif des repas, notamment du soir et des fins de semaine.

## 2.3. Le couple prix /produit

a) Globalement, l'élevage d'une espèce entraîne à moyen terme une baisse du prix, mais cette évolution touche peu le produit sauvage, toujours considéré de qualité supérieure. Ainsi, le prix de gros du bar méditerranéen d'élevage a été divisé par deux en dix ans alors qu'il est resté stable pour le bar de ligne.

Figure 1: Prix du bar sur le marché de gros de Rungis à Paris



Source : Service des Nouvelles de la Marée - Rungis

b) La fiabilité d'approvisionnement du marché par le produit d'aquaculture contribue à faciliter une double différenciation :

- une différenciation horizontale, basée sur le degré de transformation du produit : entier, en tranche, en filet fumé, cuisiné
- une différenciation verticale, basée sur la qualité (origine géographique, mode d'élevage et de transformation).

Ainsi, un saumon d'Ecosse fumé en bois d'hêtre peut valoir 20 fois une truite d'eau douce débitée en tranches.

c) Le prix attractif des produits d'aquaculture a permis à ceux-ci de prendre une importance croissante sur les marchés mondiaux : 30 % en valeur pour 19 % en volume en 1996. En France, cette part atteint 35 %, notamment en raison des importations massives de saumon et de crevettes. Il faut citer le marché du bar et de la daurade en Méditerranée, initialement restreint à des cercles de connaisseurs pour quelques milliers de tonnes et qui touchent aujourd'hui tous les pays européens avec 100 000 tonnes prévues en l'an 2000.

Plus étonnant : aux USA, la baisse de consommation des produits aquatiques s'est accompagnée d'une augmentation de vente de produits d'aquaculture ; ceci a été expliqué par la diminution des captures et préférences des consommateurs pour des produits à qualité garantie, comme le poisson-chat.

d) La taille du marché est fonction du type de produit proposé. Autant le marché du poisson entier frais est très diversifié en matière de prix avec un très grand nombre d'espèces selon une large gamme de prix, autant il est homogène si ces mêmes poissons sont présentés en filets.

## 2.4. La distribution

En Europe, les supermarchés représentent le principal vecteur de distribution avec des situations très contrastées selon les pays : leur part est de 70 % pour le poisson frais en Grande-Bretagne contre 20% en Italie. La standardisation des produits stimule la consommation, notamment en Italie, pourtant pays de "connaisseurs". En effet, la grande distribution facilite l'accès à ce qui est le plus recherché : une grande variété de produits faciles à cuisiner, de qualité fiable et pour une large gamme de prix.

Il est parfois essentiel de sélectionner le vecteur de commercialisation avant de développer l'élevage. Ainsi, avant de mettre en place un élevage industriel, les producteurs jamaïcains de tilapia ont vérifié qu'il était plus rentable d'exporter des filets congelés vers les USA que de vendre des poissons frais dans l'île. La fiabilité du circuit de distribution a joué un rôle aussi important que la solvabilité des acheteurs.

## 2.5. La place de la recherche

Les nombreuses études menées sur les rapports entre la recherche et le développement montrent que la recherche joue un rôle clef à trois niveaux dans :

1. la mise au point des biotechnologies permettant le développement des élevages qu'il s'agisse de recherches fondamentales ou finalisées (rôle des instituts de recherche),
2. la résolution des points de blocage freinant le développement des élevages (rôle classique des instituts techniques en agriculture);
3. l'anticipation des domaines de recherche susceptibles de faire évoluer les méthodes et les espèces élevées ou élevables (génétique, nutrition, etc) : il s'agit là d'une demande en retour dont l'importance est liée à l'évolution du secteur.

## 2.6. L'image

Est-il valorisant de dire d'un poisson qu'il est d'élevage ? Cette question est complexe car l'attitude du consommateur est ambiguë : il veut, d'une part, payer le moins cher possible et être rassuré quant à la qualité du produit et, d'autre part, il craint le manque de goût d'un animal nourri au granulé. Enfin, il soupçonne les élevages de polluer la mer.

Aussi, chaque filière doit adapter son message dans chaque pays. Une chose est sûre : l'image du produit d'aquaculture n'a pas été dégradée, comme l'a été celle du poulet ou du veau, par exemple. Il s'agit donc d'un capital à valoriser.

## 3. Les outils d'aide à la décision

### 3.1. L'analyse macro économique

L'analyse macro-économique propose de nombreux outils pour préciser le cadre de développement de l'aquaculture et identifier les atouts et les contraintes spécifiques à chaque projet. De fait, l'entreprise aquacole touche à de multiples domaines, en raison de son immersion complète dans un milieu déterminé : environnement (naturel ou déjà modifié par l'activité humaine), cadre institutionnel et réglementaire, structure et dynamique du tissu socio-économique, spécificités du secteur bancaire et des aides mobilisables, etc.

#### Importance

L'importance de l'analyse macro-économique est trop souvent sous-estimée car les facteurs externes à l'entreprise sont moins faciles à quantifier (Paquotte, 1997). Pourtant, l'analyse multi-critère menée sur quatre projets d'aquaculture similaire aux USA, aux Antilles, en Guyane et au Brésil, a démontré le rôle clé joué par la prise en compte du contexte socio-économique dans les facteurs de réussite des projets (Lacroix et al, 1994). Le cas de situation insulaire ajoute des atouts et des contraintes spécifiques qu'il faut savoir évaluer et utiliser (Paquotte, 1998)

#### Environnement

L'analyse historique montre que le milieu considéré comme "naturel" par l'homme a subi déjà une longue évolution sous la pression anthropique et que sa permanence est bien plus liée à une gestion intelligente de l'écosystème qu'à une "sanctuarisation" de l'espace. Ainsi, la forêt chypriote actuelle, riche de cèdres et de pins, a été brûlée pour l'exploitation des mines de cuivre et reconstituée en parallèle pour 70 fois son volume actuel depuis le début de l'exploitation des mines de cuivre 1500 ans avant J.C.

En revanche, la forêt provençale, abondante et dense sous les Romains, a été progressivement transformée en maquis sous les effets des coupes massives décidées par Louis XIV pour créer une flotte de guerre. L'environnement est bien une techno-nature selon le mot de T. Gaudin (Gaudin, 1990). Sa vulnérabilité doit être prise en compte pour chaque projet de développement.

#### Cadre institutionnel

Il joue un rôle crucial, notamment pour la réduction des incertitudes pour les entrepreneurs,



comme l'a montré l'économiste Friedrich List. Son absence conduit soit au blocage des projets, comme cela a été le cas pour l'aquaculture algérienne au début des années 90, soit à l'exploitation anarchique de court terme, comme la crevetticulture en Indonésie (Bailly, 1998).

### Tissu socio économique

Il est bien sûr un élément déterminant au delà du simple aspect du coût de la main d'oeuvre. La variété des services disponible, notamment en matière de maintenance, est un atout dont l'importance est trop souvent négligée. Second aspect dont l'utilité croît avec le développement du projet : la formation disponible sur place (main d'oeuvre spécialisée, techniciens, étudiants, etc).

### Secteur bancaire et financier

Dans ce domaine on peut citer un modèle: la Grèce, qui dès le début du développement des fermes aquacoles a mis en place un seul guichet chargé d'informer les promoteurs, de collecter toutes les demandes, de sélectionner les dossiers, de les instruire, d'assurer la mise en place de veiller à la bonne santé financière des entreprises en conseillant d'éventuels rachats ou fusions.

### Intégration

L'objectif est d'associer les acteurs à la définition des programmes de développement, afin d'éviter tout sentiment d'exclusion et de gagner du temps sur le moyen terme, au moment de l'extension des projets en cas de succès. Ainsi, dans la première phase du développement de la salmoniculture, l'administration norvégienne a voulu établir les règles d'investissement avec les coopératives de pêcheurs comme interlocuteurs. Cette conception s'est révélée trop restrictive pour soutenir un développement à grande échelle mais aucune opposition significative n'a perturbé la mise en place d'immenses trains de cages dans les fjords.

## 3.2. Analyse micro économique

L'analyse micro-économique concerne principalement la prévision de la viabilité de l'entreprise aquacole et le potentiel de gains de compétitivité, qu'ils soient liés aux coûts de production (croissance, taux de conversion, automatisation, etc) ou non (innovation produit, contrôle de la qualité, maîtrise de la commercialisation, etc).

## Etude de marché

Son utilité n'est plus à démontrer. On se souvient du credo américain dans ce domaine, exposé lapidairement par Paul Sandifer au congrès de la World Aquaculture Society à Orlando en 1984. Pour lui, les deux questions-clefs sont, dans l'ordre : "Pouvez-vous vendre ce que vous voulez élever ? Si oui, alors savez-vous élever ce que vous savez déjà vendre ? ". L'étude de marché doit intégrer le fait que tous les paramètres de la rentabilité évoluent et qu'il n'y a que très peu de rentes de situation ( les sites, principalement). Le potentiel du marché n'est pas nécessairement à l'exportation ; ainsi, l'écoulement de la production d'ombrine de Martinique apparaît beaucoup plus sûr et rentable (entier et en filets) sur le marché local et sur le marché français que sur le marché américain, bien moins "connaisseur" et donc moins susceptible de payer un prix élevé pour un poisson marin de qualité.

## Analyse micro économique classique

Elle rassemble trois types d'éléments :

### *- Les 6 grands critères classiques de décision*

les besoins en investissement plus le fonds de roulement (souvent des éléments très lourds dans le cas de l'aquaculture),

le coût du produit en routine

le temps de retour sur investissement

- . la valeur actualisée nette (VAN)
- . le taux de retour sur investissement (TRI)
- . le ratio de rentabilité : résultat avant impôt/chiffre d'affaires

Il faut noter que VAN et TRI sont des mesures relatives et non absolues, car elles dépendent beaucoup des hypothèses de départ. Le taux d'actualisation le plus classique est celui préconisé par la Banque Mondiale, c'est-à-dire : taux d'inflation + taux de croissance du PIB + primes de risque (risque pays et risque intrinsèque du projet).

*- La structure du coût de production* afin d'identifier où sont les gisements de gain de

productivité

- *L'analyse de sensibilité* pour tester différentes hypothèses. Les modèles les plus sophistiqués proposent même des tirages aléatoires de conditions initiales et calculent les probabilités de rentabilité mais cela ne facilite pas les choix clairs.

### Exploitation des résultats

En conclusion, le promoteur et les bailleurs de fonds doivent garder une certaine distance par rapport à tous les éléments quantitatifs afin de conserver une capacité de pondération et de discernement.

## 4. Trois cas

Trois îles donnent un exemple concret de l'importance du marché dans les facteurs de développement de l'aquaculture.

### 1. La crevette d'eau douce aux Antilles et en Guyane

La crevette géante d'eau douce est introduite en 1977 aux Antilles françaises pour imiter le modèle mauricien. L'introduction en 1980 de la méthode d'élevage larvaire intensive en eau claire mise au point par Ifremer à Tahiti permet d'accéder à la production de masse de juvéniles et donc à la multiplication de bassins de grossissement chez les planteurs de canne et de bananes. Le succès commercial est immédiat car cette crevette vient se substituer parfaitement à une espèce très voisine, *Macrobrachium carcinus*, spécialité gastronomique locale mais devenue rare en raison de la surpêche et de la pollution des rivières. Le développement se stabilise vers une trentaine des fermes et 100 t. de production annuelle pour les deux îles.

Ce succès entraîne l'importation de produits identiques mais congelés en provenance d'Asie à un prix inférieur de moitié au prix local. Le syndicat des producteurs réagit par une campagne d'information et de valorisation de la crevette "caraïbe" : fraîcheur, qualité, origine deviennent les moyens de distinguer les deux prix. Effet complémentaire : les crevettes importées, moins chères, constituent une sorte de produit d'appel pour un public plus large.

Une opération similaire, mais plus ambitieuse, a été lancée en Guyane française au début des années 80 dans le cadre d'un vaste plan de développement agricole. L'objectif était de créer une production d'exportation vers la métropole à partir d'unités familiales (5 Ha) ou industrielle (30 Ha). Mais le produit exporté congelé, sans valorisation particulière en métropole s'est heurté, d'une part à la

méfiance de la grande distribution et d'autre part, à la concurrence des produits asiatiques beaucoup moins chers.

Le syndicat des producteurs, Ifremer et les pouvoirs publics ont alors financé une étude de marketing qui a proposé une exportation en frais, par avion, d'un produit valorisé pour sa finesse et son originalité directement en grandes surfaces : "la crevette bleue des caraïbes". L'opération a été un succès pendant deux ans, avec 90 tonnes vendues à un prix deux fois supérieur à celui du marché mondial mais les producteurs n'ont pu prendre le relais durablement et la filière a été arrêtée (Lacroix et Maubras, 1991).

#### 4.2. Le tilapia en Jamaïque

En raison de sa rusticité, de sa facilité de reproduction, et de la demande croissante sur le marché des pays du Nord, notamment les Etats-Unis, le tilapia s'est répandu dans toutes les îles de la Caraïbe (Muir et Young, 1998). Il faut noter sa capacité d'adaptation à vivre et se développer dans les nombreuses retenues d'eaux artisanales fréquentes dans cette région.

En Jamaïque, le Ministère de l'Agriculture a stimulé dès le début des années 80 la production artisanale de tilapia pour un marché vivrier, sans grand succès, car les habitudes alimentaires rurales sont plutôt tournées vers la volaille et le porc.

Une entreprise jamaïcaine, spécialisée dans la fabrication d'aliment du bétail a alors étudié le marché du tilapia et a identifié un vaste marché de filets de poisson blanc aux Etats-Unis. Afin de pouvoir assurer un flux régulier de produits normalisés, l'entreprise a démarré un projet industriel en profitant de la récupération d'une ferme industrielle de crevettes d'eau douce. Les premiers succès commerciaux ont entraîné la création de multiples fermes artisanales dont la production s'est développée dans deux directions : l'approvisionnement de l'entreprise de transformation et d'exportation des filets et la distribution de proximité pour la clientèle des centres urbains. Il est intéressant de noter que cette forme de commercialisation est précisément le type de développement recommandé par le Cirad et le Ministère de la Coopération au terme de leur bilan de l'aquaculture en Afrique mené en 1990 (Ministère de la coopération et du développement, 1991).

#### 4.3. Le bar et la daurade à Chypre

L'élevage du bar et de la daurade s'est développé dans cette île comme dans la plupart des pays méditerranéens au milieu des années 80. L'objectif initial était de vendre la production sur les marchés européens, notamment le marché italien, très attractif. Mais à mesure que ces élevages se développaient dans toute la Méditerranée, les producteurs chypriotes se heurtaient à trois types

d'obstacles :

- les droits de douane à l'entrée de l'Europe (15%),
- la concurrence accrue des autres pays producteurs de la région principalement Grèce et Turquie.
- l'hostilité du secteur touristique, composante importante de l'économie de l'île

De 1990 à 1992-93 des efflorescences brutales d'algues polluent les plages du sud-est. L'hôtellerie accuse l'aquaculture en cage alors que trois études scientifiques externes, menées en 1992 et 1993, établissent clairement la responsabilité à 70% aux engrais agricoles, à 25 % à l'hôtellerie littorale (dépourvue le plus souvent de traitement d'eau) et à 5% seulement à l'aquaculture (T. Kimonidès, com. pers.).

Or les critiques formulées par le secteur hôtelier concerne précisément la zone la plus favorable à l'implantation des cages d'élevage marin ("pollution" des plages par la stimulation de la prolifération des algues, dégradation du paysage).

Les producteurs chypriotes décident alors, d'une part, de mener les trains de cages plus au large et, d'autre part, d'explorer le marché de la restauration de haut de gamme à Chypre même en raison de la reprise du secteur touristique liée à la fin de la guerre du Liban : 2 millions de touristes par an pour une île de 600 000 habitants.

Ce changement de politique a porté ses fruits : aujourd'hui, Chypre n'exporte pratiquement plus de poisson d'élevage et ce secteur poursuit son développement : 70 tonnes en 1992, 1.200 tonnes en 1998.

## Conclusion

La pisciculture marine est une activité en situation de concurrence à la fois pour l'usage de ressources naturelles et pour l'accès à son marché. Cette concurrence s'exerce non seulement entre les entreprises piscicoles elles mêmes, mais aussi avec les autres activités situées sur le littoral (accès à la ressource) ainsi qu'avec les autres filières de produits carnés (accès au marché). Dans ce contexte, les objectifs de réduction des coûts de production, de contrôle de la qualité, d'élargissement de la gamme des produits par une politique de différenciation, doivent s'accompagner d'une bonne gestion de l'image de la pisciculture marine. Cette image doit prendre en compte les aspects de création ou de maintien d'activités sur le littoral, d'impact sur

l'environnement et de bien-être animal.

Que ce soit pour l'attribution de sites, pour la conduite d'une politique publique d'incitation à la création d'entreprises ou pour la mise en place d'un schéma de reconnaissance officielle de signes de qualité spécifiques, la pisciculture a besoin d'un encadrement réglementaire et institutionnel rigoureux et adapté à ses spécificités. En particulier, la définition de mécanismes d'allocation des ressources naturelles et de compensation à l'attention des autres activités suite à l'émergence d'une activité nouvelle doit se faire avec la participation de tous les acteurs de cette filière (Troadek, 1994). De même, toutes les formes de coopération entre les acteurs de la filière sont à rechercher, particulièrement dans les domaines du transfert des acquis de la recherche et de la promotion des produits.

## Bibliographie citée

- FAO**, 1999: La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture. Food and Agriculture Organization, Rome. 1999.
- Gaudin, T.**, 1990: 2100, Récit du prochain siècle. Payot. Paris . 800 p.
- Lacroix D.** et Y. Maubras, 1991: l'expérience de l'exportation de la chevrette *Macrobrachium rosenbergii* en Guyane française. Ifremer / Equinoxe. Nantes. Juin 1995. pp 4-12)
- Lacroix D.**, J. Glude, J.E. Thomas et H. Le Menn, 1994: Lessons from four different strategies in the development of freshwater prawn culture (*Macrobrachium rosenbergii*) in America since 1977. World Aquaculture magazine 25 (1) March 1994. pp 4-17.
- Mariojous C. et P. Paquette**, 1998: Consumers trends: what opportunities for aquaculture products. Pres. conférence de l'OTAN sur « Modern aquaculture in the coastal zone » Porto, sept. 14-17, 1998. 9
- Ministère de la Coopération et du Développement**, 1991: Pisciculture en Afrique sub-saharienne. Coopération française et CTFT. 155 p.
- Muir, J. F. et J. A. Young**, 1998: Tilapia: can the chicken fly?. Pres. 8e conférence biennale de l'IIFET, Tromso, Norvège, 8-11 juillet 1998. 13 p.
- New M. B.**, 1999: Global aquaculture: currents trends and challenges for the 21 st century. World Aquaculture magazine 30 (1) March 1999; 10 p..
- Paquette P.**, 1997: L'entreprise aquacole: spécificités économiques. Pres. Journées Aquaculture & Environnement. Brest 2-3 oct. 1997 9 p.
- Paquette P.**, 1998: Red-drum (*Sciaenops ocellata*) farming in Martinique: a new prospect for Caribbean marine aquaculture? Pres. 8e conférence biennale de l'IIFET, Tromso, Norvège, 8-11 juillet 1998. 13 p.
- Troadec J. P.** , 1994... Le nouvel enjeu de la pêche : l'ajustement des institutions aux nouvelles conditions de rareté des ressources. C.R. Acad. Agric., 1984,80, n°3, pp. 41-60.