



***The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library***

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Utilisation  
du domaine public maritime  
par l'ostréiculture  
et problèmes de tarification

**P. DUMONT**

L'ostréiculture est l'une des plus importantes activités économiques de notre littoral. Elle représente, en 1983, 18 % du chiffre d'affaires des pêches maritimes françaises, soit une valeur de 1,1 milliard de francs pour une production de 126 000 tonnes<sup>(1)</sup>. Comme d'autres formes d'aquaculture, le processus de production d'huîtres utilise des surfaces littorales supportant les installations d'élevage. Couvrant de vastes superficies de littoral (15 138 ha sur le domaine public maritime en 1984<sup>(2)</sup>) les parcs à huîtres constituent indéniablement une gêne pour les promeneurs, baigneurs, et plaisanciers ; même si l'activité ostréicole et les traditions qui s'y rattachent peuvent constituer localement un attrait touristique non négligeable. L'ostréiculture intervient à ce titre comme activité consommatrice d'une ressource naturelle rare pour laquelle existent divers usages alternatifs : sites naturels ayant une valeur biologique ou esthétique, zones de loisirs, support à une activité productive traditionnelle ou à des zones portuaires.

L'objet de cet article est d'analyser en termes économiques les problèmes posés par la gestion et l'allocation par la puissance publique du bien collectif (au sens de Terny, 1971) constitué par les concessions destinées à la culture de l'huître creuse *Crassostrea gigas*. Historiquement réservées aux anciens marins, les concessions d'établissements de pêche sont actuellement accessibles à quiconque justifie d'une expérience professionnelle suffisante. Leur mode d'attribution s'apparente à un bail à long terme, le concessionnaire étant redevable annuellement d'une taxe proportionnelle à la superficie occupée (annexe 1).

L'étude est d'abord menée sous les hypothèses d'absence d'usages concurrents du domaine public maritime et d'égalité entre les composantes sociales et privées des coûts et bénéfices marginaux de l'activité ostréicole. On propose une évaluation du bénéfice marginal privé de l'exploitation du littoral par l'ostréiculture, après un rappel des principes de tarification au coût marginal utilisés pour l'allocation des biens publics sous tutelle. Elle repose sur l'interprétation de modèles de programmation linéaire d'exploitations ostréicoles et l'analyse de la valeur du facteur de production « domaine public maritime ». Les valeurs obtenues sont proches de celles observées en cas de transaction de parcelles entre particuliers. La comparaison de ces valeurs et du niveau des redevances perçues par l'Etat fait apparaître le système actuel d'attribution des concessions comme générateur de transferts sociaux entre la collectivité et la communauté des ostréiculteurs.

Dans une seconde partie, on prend en compte les capacités nutritives limitées de certains bassins d'élevage en établissant une distinction entre bénéfice marginal privé et bénéfice marginal social ostréicole. Le mode de raisonnement est le même que pour l'analyse des problèmes de gestion des ressources naturelles libres. Ce sujet a donné lieu à de nombreuses applications dans le domaine des pêcheries. Il débouche sur l'étude des mesures de gestion de l'offre dont les conséquences débordent le cadre des producteurs pour affecter également les consommateurs. Un parallèle avec les quotas laitiers, illustration récente d'une politique de restriction de l'offre est tracé.

---

<sup>(1)</sup> Les statistiques concernant l'ostréiculture proviennent des services extérieurs du secrétariat d'Etat chargé de la Mer. Pour le reste des produits de la pêche maritime, les statistiques utilisées sont celles du Comité central des pêches maritimes (CCPM, 1984).

<sup>(2)</sup> Source : services extérieurs du secrétariat d'Etat chargé de la Mer.

Les conséquences de l'existence d'usages concurrents du domaine public maritime sont abordées dans un dernier temps. L'internalisation des effets externes résultant de la production ostréicole entraîne dans ce cas une amélioration du bien-être social atteint.

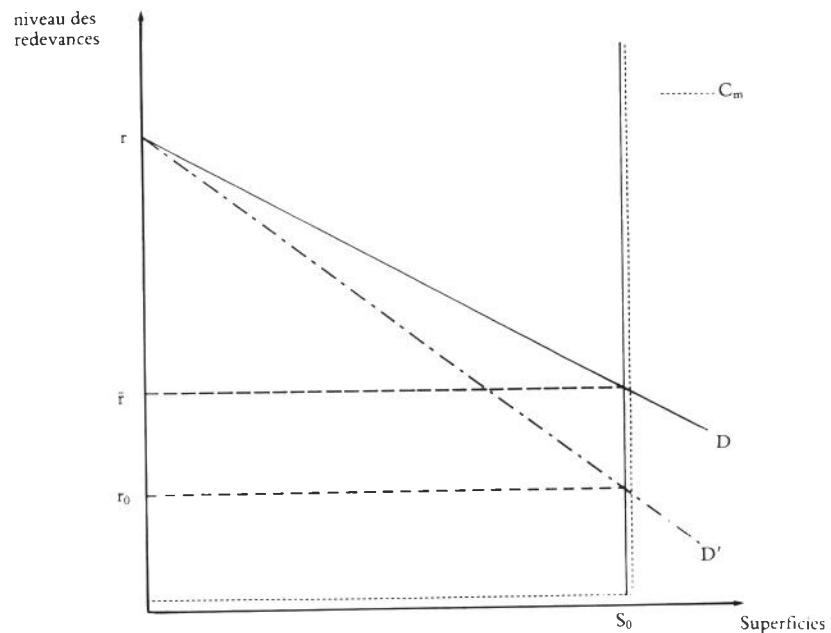
## RENTABILITÉ PRIVÉE DES CONCESSIONS OSTRÉICOLES

### *Quelques concepts d'économie publique*

Lorsque l'on se place dans le cas simple d'absence d'usages concurrents du domaine public maritime et d'inexistence d'effets externes liés à l'activité de production d'huîtres, la situation d'allocation du domaine public maritime peut être comparée à celle qui prévaut dans la gestion des biens publics sous tutelle : tarification de l'électricité ou des communications téléphoniques produites par une entreprise nationale, problèmes posés par le stationnement en ville lorsqu'il y a contingentement physique (voir par exemple Levy-Lambert et Dupuy, 1973, p. 249).

Au niveau collectif, l'analyse repose sur les concepts de surplus économique (Currie et al., 1973). On suppose que l'Etat dispose d'une surface  $S_0$  de concessions homogènes quant à leurs caractéristiques (schéma 1). D est la courbe de demande en concessions.  $C_m$ , coût d'opportunité marginal, est supposé faible<sup>(3)</sup> jusqu'à ce que toutes les concessions soient exploitées, et

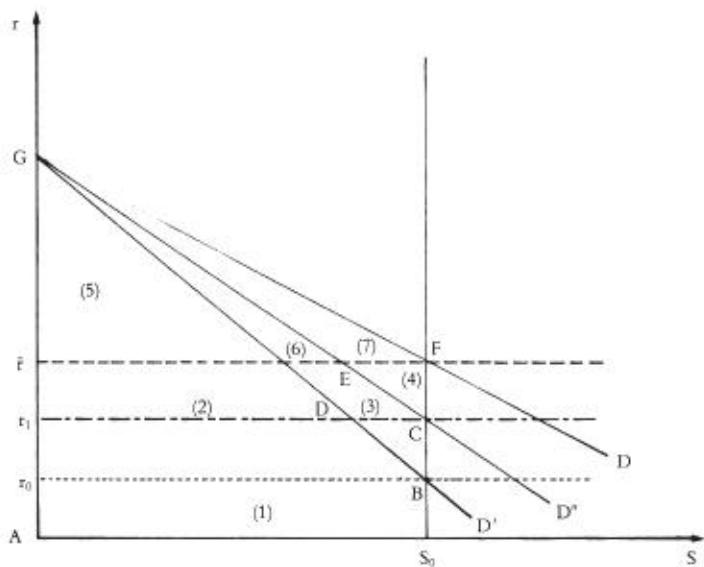
Schéma 1. **Représentation de la demande en concessions**



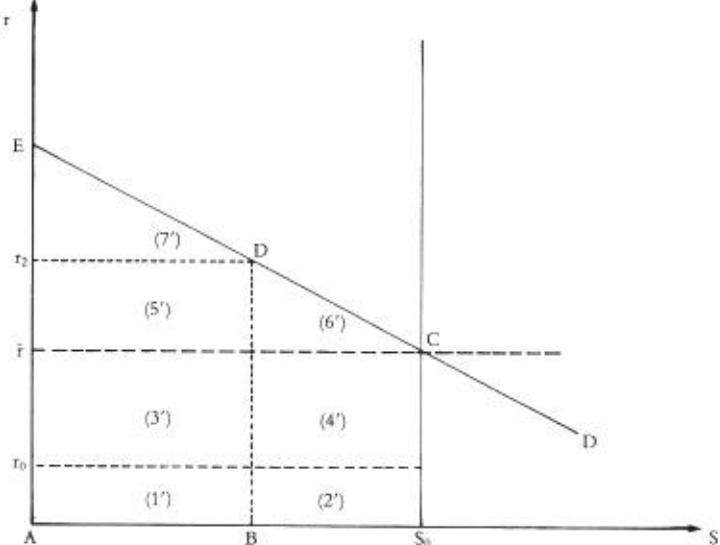
<sup>(3)</sup> Lorsqu'une concession n'est pas susceptible d'usages concurrents, son coût marginal est égal au coût administratif de la transaction  $C_{m0}$ , et donc faible.

infini par la suite.  $r_0$  représente le niveau de redevance perçu par l'Etat pour ce type de parcelle. L'allocation des concessions à un niveau de redevance  $r_0$  inférieur à celui permettant l'égalisation avec le coût marginal  $\bar{r}$  sur la base de critères autres que l'acceptation à payer conduit à tracer la courbe des « demandes satisfaites »  $D'$  résultant de l'agrégation des courbes de demande des ostréiculteurs bénéficiant de l'octroi de concessions. En cas d'impossibilité de transactions, le surplus social dégagé par le système de tarification est égal à la somme du surplus du propriétaire des concessions, mesuré par les taxes perçues (aire  $AS_0BR_0$  ou (1) du schéma 2-1), et du surplus des ostréiculteurs installés (aire  $r_0 BG$  ou (2) + (5)), soit au total l'aire  $AS_0 BG$  ((1) + (2) + (5)) (tableau 1, cas I).

**Schéma 2-1. Représentation de divers modes d'allocation du domaine public maritime**



**Schéma 2-2. Représentation de divers modes d'allocation du domaine public maritime**



L'établissement d'un niveau de redevances égal à  $\bar{r}$  (tarification au coût marginal) permet de dégager un surplus social : (1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7) supérieur au premier (tableau 1, cas II). L'Etat est nettement bénéficiaire. Le sens de variation du surplus des ostréiculteurs dépend de  $S_0$  superficie maximale disponible,  $r_0$  niveau de tarification initial, de  $D'$  et de  $D$ .

**Tableau 1  
Allocation des concessions et  
surplus social hors surplus du  
consommateur**

	Surplus social hors surplus consommateur	Surplus Etat	Surplus ostréiculteur
Tarification $r_0$ pas d'échanges (I)	$AS_0BG$ (1)+(2)+(5)	$AS_0Br_0$ (1)	$r_0BG$ (2)+(5)
Tarification $\bar{r}$ (II)	$AS_0FG$ (1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)+(7)	$AS_0Fr$ (1)+(2)+(3)+(4)	$\bar{r}FG$ (5)+(6)+(7)
Tarification $r_0$ échanges parfaits (III)	$AS_0FG$ (1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)+(7)	$AS_0Br_0$ (1)	$r_0BFG$ (2)+(3) (4)+(5)+(6)+(7)
Tarification $r_0$ échanges imparfaits (IV)	$AS_0CG$ (1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)	$AS_0Br_0$ (1)	$r_0BCG$ (2)+(3)+(5)+(6)

Sous une hypothèse de légalisation des transactions de concessions entre ostréiculteurs avec établissement d'un marché concurrentiel (tableau 1, cas III), le surplus social est identique à celui observé pour la tarification marginale. La répartition de ce surplus est par contre différente. L'Etat abandonne la majeure partie de sa rente qui s'établit au même niveau que dans le premier cas (aire (1)). Le solde de son surplus par rapport à la tarification marginale est transféré aux ostréiculteurs bénéficiant de l'octroi des concessions (aire (2) + (3) + (4)). Les ostréiculteurs exploitant les concessions bénéficient par ailleurs de surplus correspondant à l'aire (5) + (6) + (7), la communauté des ostréiculteurs dégageant au total un surplus équivalent à (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7). Economiquement aussi efficace que la tarification au coût marginal, ce mode d'allocation est socialement criticable. Il consiste en effet en un renoncement par le propriétaire (l'Etat) d'une rente (2) + (3) + (4) au bénéfice des concessionnaires. Cett rente de situation n'est pas liée à l'activité de mise en valeur des parcelles par le détenteur de concessions. Elle constitue la rémunération d'un transfert du droit d'autoriser l'exploitation de l'Etat vers le concessionnaire plus qu'une mesure de soutien du revenu des ostréiculteurs ou qu'une rente aux utilisateurs de la ressource.

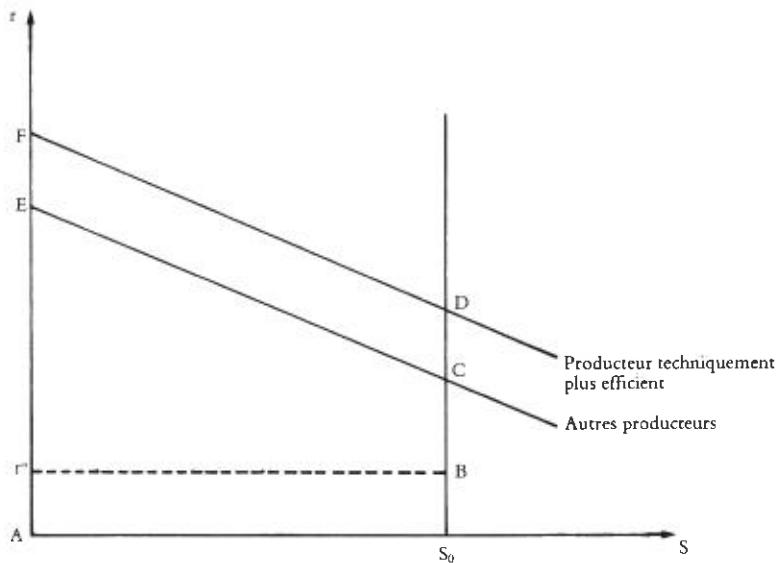
La situation IV apparaît intermédiaire entre les cas I et III. L'existence de transactions illicites aboutit à dégager un surplus social situé sous la courbe de demande  $D''$  des concessionnaires et des ostréiculteurs ayant bénéficié de ces transactions. Ce surplus est supérieur à celui existant en l'absence de transactions. La situation de l'Etat est identique dans les deux cas, celle des ostréiculteurs s'améliore. Le même équilibre serait atteint par la fixation des redevances à un niveau  $r_1$ , l'Etat récupérant une partie du surplus des ostréiculteurs.

La tarification à un niveau  $r_2$  supérieur à  $\bar{r}$  (schéma 2-2) entraîne également une diminution du surplus social dégagé, égale à l'aire (2') + (4') + (6'). Le surplus des ostréiculteurs est amputé (perte correspondant à (5') + (6'), les redevances perçues par l'Etat variant de la quantité (5') - (4') - (2').

Au niveau individuel, l'attribution d'une concession entraîne la fixation d'une rente dont le montant n'est pas fonction du seul niveau des redevances  $r$ . Il dépend en second lieu de l'efficacité économique du producteur. Un ostréiculteur techniquement plus efficient possède une courbe de demande

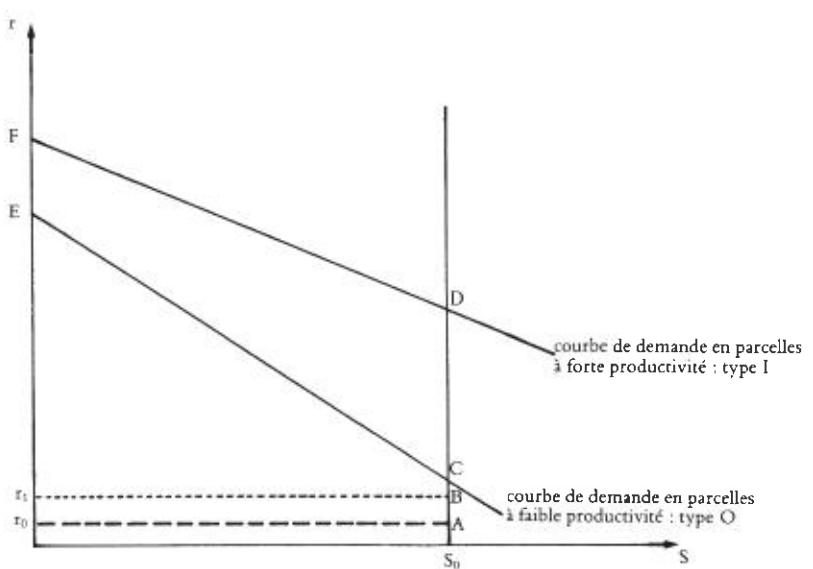
en facteurs décalée vers le haut par rapport aux autres producteurs (schéma 3). Pour un niveau  $r_0$  de redevances et à superficie d'exploitation égale  $s_0$ , il dégage donc une rente égale à l'aire  $r_0 B D F$  supérieure à l'aire  $r_0 B C E$ .

Schéma 3. Efficacité économique et rente de facteur



Il est en troisième lieu lié à un problème de rente différentielle (schéma 4). Toutes choses étant identiques par ailleurs, le producteur bénéficiant de parcelles de meilleure qualité, ou localisées dans une zone permettant de vendre le produit plus cher, (type I, redevance  $r_1$ ) bénéficie par rapport aux autres (parcelles de type O) d'une rente de situation égale à la différence entre les aires  $r_1 B D F$  et  $r_0 A C E$ , lorsque l'écart entre les profits marginaux n'est pas compensé par celui enregistré sur les taxes suivant la qualité et le rôle (production ou stockage) de la parcelle.

Schéma 4. Productivité des parcelles et rente différentielle



### *Estimation de la valeur privée des concessions*

#### *Méthodologie*

La discussion précédente permet de souligner l'importance que revêt l'estimation du bénéfice marginal privé dans toute analyse appliquée de tarification de biens publics sous tutelle. Dans le cas des concessions d'établissements de pêche sur le domaine public maritime, l'évaluation de la productivité marginale de l'hectare pour les ostréiculteurs a été réalisée selon deux méthodologies distinctes (Dumont, 1986).

La première repose sur l'étude des valeurs duales de la ressource-concession dans des modèles linéaires statiques de 40 exploitations ostréicoles de Bretagne nord.

Les calculs sont effectués pour trois horizons de planification différents.

La valeur marginale de court terme est obtenue en considérant la plupart des facteurs de production comme fixes. Elle correspond à une échéance de l'ordre de un ou deux ans. Les seuls intrants dont la consommation est variable sont les inputs « naturels » (naissain, jeunes huîtres), le gasoil, la main-d'œuvre temporaire nécessaire aux travaux de tri et calibrage des huîtres, et diverses charges liées aux activités d'élevage ou de commercialisation.

A moyen terme (deux à cinq ans), une flexibilité est introduite au niveau de la main-d'œuvre saisonnière employée dans les mêmes exploitations d'une année sur l'autre ainsi que de certains matériels d'élevage dont la durée de vie est limitée.

L'optique de long terme correspond enfin à un flexibilité de l'ensemble des facteurs de production, concessions exceptées. Ces facteurs comportent entre autres la main-d'œuvre permanente et diverses installations nécessitant d'importants investissements.

L'ensemble des techniques d'élevage n'étant pas utilisable sur la totalité du domaine public maritime alloué en vue de la pratique de l'ostréiculture, deux valeurs ont été calculées selon que l'élevage est réalisé à même le sol ou bien sur des tables.

L'estimation de la valeur marginale de l'hectare de concession a par ailleurs été menée à partir de l'observation des valeurs de transactions illégales de concessions entre particuliers.

En cas de prêts de concessions, ces valeurs sont assimilables à un fermage. L'expression de ce fermage en tonnes d'huîtres, rapprochant cette formule du métayage, permet au demandeur de se prémunir contre une éventuelle chute des cours ou des rendements. Il correspond à une optique de valeur à moyen terme, et donc au bénéfice marginal de moyen terme.

L'observation en 1977 des dessous-de-table versés en cas de présentation par le concessionnaire de son successeur à l'administration (Note d'observation..., 1977), assimilable au bénéfice actualisé attendu à cette époque de la gestion d'un hectare de concessions, permet d'obtenir une estimation de la valeur marginale à long terme du domaine public maritime. L'expression des valeurs de transactions en francs 1983 a tout d'abord été réalisée en utilisant un indice de prix du produit intérieur brut marchand, puis un indice du prix des huîtres à la production, pratique justifiée par l'existence de fermages exprimés en tonnes de produits. Le taux d'actualisation retenu, 7 %, est celui du VIII<sup>e</sup> Plan.

### Résultats

L'estimation des valeurs duales des concessions par la programmation linéaire (Dumont, 1986) figure dans le tableau 2. Nulle à moyen et court terme dans les cas où les superficies concédées ne constituent pas un facteur limitant la production, elle atteint des valeurs élevées sur quelques exploitations : de 109 000 F à 212 000 F à court terme selon les techniques d'élevage utilisables en fonction des facteurs fixes, et de l'ordre de 90 000 F à moyen terme. Du court terme au moyen terme, le nombre d'exploitations dont les concessions représentent une ressource contraignante diminue de 5 à 2 en liaison avec une évolution des technologies d'élevage au profit de modes de production plus intensifs par rapport au facteur-concession.

L'évaluation du profit marginal de long terme aboutit à une valeur de 7 100 F dans le cas du système de production le plus rentable par unité de surface.

Tableau 2  
**Evaluation de la valeur duale  
 des concessions  
 selon les techniques  
 d'élevage possibles**

	Elevage à plat	Elevage en surélevé
court terme	1 500 à 73 000	180 000 à 212 000
moyen terme	—	89 000 à 93 000
long terme (*)	(1 280 à 2 000)	5 400 à 7 100

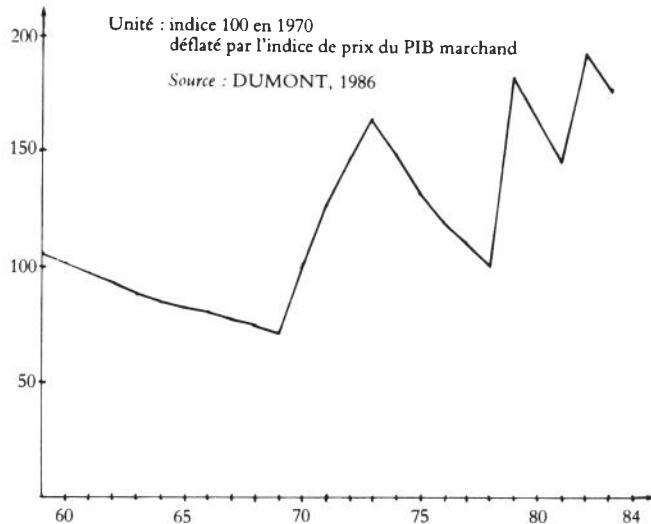
(\*) selon le mode de commercialisation.

Ces chiffres sont à comparer avec le fermage lors de prêts de concessions – jusqu'à 42 500 F/ha annuellement en Bretagne nord – et les valeurs déduites par calcul du montant des dessous-de-table. Selon la productivité des parcelles et leur emplacement géographique, les transactions s'effectuaient en 1977 entre 80 000 F et 250 000 F l'hectare. Aux prix de l'année 1983, on aboutit en utilisant l'indice de prix du PIB marchand à des valeurs comprises entre 148 000 F et 462 400 F. L'utilisation d'un indice du prix des huîtres à la production conduit à des valeurs allant de 120 000 F à 375 000 F par hectare. La valeur marginale de long terme varie dans le premier cas entre 9 700 F et 30 250 F par hectare, la fourchette étant de 7 850 F à 24 550 F par hectare dans le second cas.

La valeur des concessions effectivement exploitées, ce qui est le cas des parcelles faisant l'objet de transactions entre particuliers, s'établit donc entre les valeurs de long et moyen terme sur les exploitations de superficie limitée. A court terme, un ostréiculteur choisira d'augmenter ses densités d'élevage en réduisant son rendement par rapport aux intrants naturels (naissain) – possibilité non prise en compte par le modèle – plutôt que de louer une concession. Cela justifie qu'aucune valeur de transaction voisine des valeurs duale de court terme ne soit observée.

La comparaison des résultats obtenus avec les redevances perçues par hectare de concession, de 1 100 F à 2 300 F, montre une distorsion importante entre les taxes domaniales et le profit marginal attendu d'une parcelle de qualité moyenne. L'évolution sur 25 ans du montant des redevances par unité de surface (schéma 5) est irrégulière. A des périodes d'absence de revalorisation en francs courants (1959-69, 1973-78, 1979-81, 1982-83) se superposent des périodes de brutales augmentations (1969-73, 1978-79) sans que l'on puisse attribuer à ces mouvements une quelconque pertinence économique. L'augmentation de 1969-73 coïncide par exemple avec une période de difficultés pour l'ostréiculture, frappée de plein fouet par une épidémie qui aboutit à une chute brutale de la production d'huîtres creuses et au remplacement de l'huître creuse portugaise (*C. angulata*) par la japonaise (*C. gigas*).

**Schéma 5. Évolution d'un indice national du coût des concessions de 1959 à 1983**



L'établissement de barèmes différenciés selon les régions d'exploitation, et pour certaines d'entre elles selon un classement en deux, voire trois, catégories cadastrales correspond par contre à une optique économique de récupération de la rente dont bénéficient les ostréiculteurs exploitant les parcelles les plus productives. Les différences entre niveaux de redevance perçue, qui peuvent varier dans un rapport voisin de 1 à 2, sont toutefois inférieures aux écarts enregistrés sur les valeurs marginales privées des concessions. Le montant des dessous-de-table variait en effet dans un rapport de 1 à 3 en 1977.

On peut alors légitimement s'interroger sur les conséquences de cette prise en compte insuffisante des données économiques dans le processus d'allocation des concessions d'établissements de pêche.

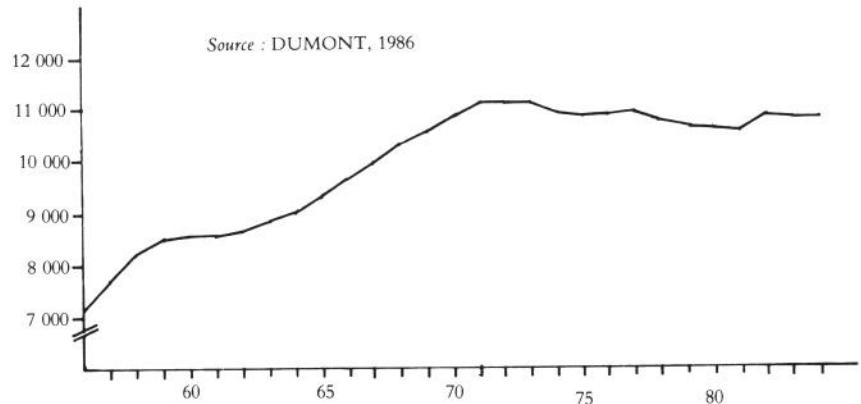
### ***Conséquences du mode d'allocation du domaine public maritime***

L'analyse des conséquences du mode d'allocation du domaine public maritime antérieur à 1983 fait l'objet de deux paragraphes distincts. Le premier constate l'existence, dans la pratique, du gel de certaines concessions par les professionnels aboutissant à une limitation de fait des entrées dans la branche. Le second reprend les concepts d'économie publique développés au début de l'article pour mettre en évidence les transferts sociaux générés par l'insuffisance des redevances domaniales. On se bornera à mentionner au préalable l'existence de rentes différentielles liées à ce que les écarts entre les terres selon la qualité et le rôle des parcelles ne correspondent pas aux différences enregistrées sur les profits marginaux.

L'observation par divers auteurs, et pour différentes régions, de taux élevés d'inexploitation des superficies concédées : 25 % en moyenne pour la baie de Bourgneuf (Baud et al., 1983), de 40 à 20 % en Normandie (Harmel et Leblond, 1983), et de 40 % en Bretagne du Nord (Dumont, 1986) est a priori contradictoire avec la rareté de la ressource. Celle-ci est pourtant réelle. Après une nette augmentation jusqu'en 1971 liée à la découverte et mise à

l'affichage de nouvelles surfaces exploitables, les superficies consacrées à la culture de l'huître creuse ont stagné, ce qui correspond à une saturation des sites potentiels d'élevage de cette espèce (schéma 6).

**Schéma 6. Évolution du domaine public maritime consacré à l'huître creuse de 1956 à 1984 (unités : ha)**



Ce fonctionnement en circuit fermé, associé à la possibilité de transfert du titre de concession à un membre de sa proche famille, implique une grande rigidité du système lié à l'importance des mouvements de parcelles au sein d'une même famille. L'absence de mise en valeur de certaines zones du domaine public maritime conduit à attribuer une valeur marginale au moins égale à la redevance annuelle à des concessions non exploitées. Un tel comportement peut se justifier par plusieurs considérations.

1. Il permet tout d'abord de limiter la concurrence interne en établissant un barrage à l'entrée de la branche et en freinant la croissance des entreprises du secteur dont la superficie disponible est limitée. Le domaine public maritime, concédé mais non exploité, ne peut en effet être mis à l'affichage par ailleurs. Un libre accès aux superficies disponibles conduirait à une exploitation plus poussée du littoral. Il entraînerait au niveau global une chute des cours liée à l'augmentation de l'offre de la branche et, au niveau individuel, à une baisse des rendements associée à la saturation progressive des capacités biotiques du bassin due aux externalités de production<sup>(4)</sup>. Ce raisonnement de nature oligopolistique est néanmoins difficilement compatible avec la théorie microéconomique compte tenu du nombre élevé d'exploitations, bien que la redevance ne représente en moyenne que de 0,5 % à 1,5 % du chiffre d'affaires d'une parcelle, voire 2 % dans les cas les plus défavorables, et que la production soit très concentrée au niveau national. 10 % des établissements expéditeurs sont à l'origine de 53 % de la production, alors que 43 % des établissements ne réalisent que 7 % des expéditions (Dumont, 1986). L'indice de Gini est égal à 63.

<sup>(4)</sup> On suppose que la diminution de rendement liée à la saturation des capacités biotiques est compensée par l'augmentation de l'effort d'élevage, et donc qu'une ouverture de la branche provoquerait une augmentation de l'offre.

Il n'est plausible que dans les cas où la taille des exploitations en réduit fortement le nombre, ou lorsque des comportements de rejet sont constatés vis-à-vis de non-ostréiculteurs, ou d'ostréiculteurs ayant leur exploitation sur une autre zone géographique.

2. Il limite la concurrence externe de la même manière que la concurrence interne. Les mêmes critiques que précédemment sont à formuler concernant cette hypothèse.

3. Il comporte un aspect spéculatif. La détention des concessions est considérée par les ostréiculteurs comme un mode d'épargne, la revente de leur « fonds » servant à assurer leurs vieux jours en cas de besoin.

4. Il est en partie lié à la forte variabilité interannuelle du recrutement naturel et des rendements qui impose des disponibilités en superficie supérieures à ce qu'elles seraient par ailleurs. L'inoccupation permanente de certaines parcelles relativise cette assertion.

5. Il peut faire partie d'une stratégie de croissance de l'entreprise. Dans le cas de la Bretagne nord, une partie des superficies est gelée dans l'attente d'un redémarrage de la culture de l'huître plate, espèce actuellement décimée par une parasitose.

6. Il est imputable dans certains quartiers à la politique d'attribution des concessions et à la politique des structures suivies. A Marennes-Oléron, les ostréiculteurs disposant de plus de 35 ares et de moins de 70 ares sont prioritaires pour l'attribution des concessions lorsqu'il ne s'agit pas d'un renouvellement. Cette réglementation a donné lieu à la « stratégie des trente-cinq points ». Les parents cèdent à l'un de leur descendant 35 ares afin de pouvoir bénéficier de l'octroi de terrains bien placés lorsque certains d'entre eux sont mis à l'affichage, sans pour autant avoir l'intention d'exploiter séparément. L'espérance de gains élevés peut alors conduire à conserver des superficies qui sont dans certains cas inexploitables.

L'existence d'un marché occulte des concessions, donc d'un coût d'opportunité d'inutilisation des concessions élevé pour le conchyliculteur, renforce les hypothèses 3, 4, 5 et 6. On peut toutefois mettre en évidence par une analyse économétrique un effet significatif du niveau des redevances sur les rendements à l'hectare, et donc probablement sur le taux d'exploitation (Dumont, 1986). Cet effet suggère, compte tenu du mode d'attribution antérieur à 1983, allié au faible niveau des redevances, l'existence d'une branche fermée et une sous-exploitation des superficies disponibles pour la culture d'huîtres.

Cet état des choses conduit à l'établissement de rentes de situation entre ostréiculteurs et non-ostréiculteurs et à une limitation de l'offre défavorisant les consommateurs ainsi que nous le verrons par la suite.

La prise en compte de critères autres que l'acceptation à payer lors de l'attribution des concessions, la perception d'une redevance inférieure à celle qui permet l'égalisation entre coût marginal et bénéfice marginal privé et l'existence de transactions illégales de parcelles entre particuliers placent l'ostréiculture dans le cas (IV) du tableau 1. Par rapport à une politique fondée sur une tarification au coût marginal, cette situation aboutit à une réduction du surplus total dégagé. L'Etat abandonne une partie de sa rente au profit des ostréiculteurs.

L'existence de transactions de concessions permet d'augmenter la rente dégagée par l'exploitation des concessions, et donc le surplus total, par rapport à une situation où les transactions seraient impossibles. Elle aboutit toutefois à un transfert de rente du producteur au concessionnaire, et donc à

la création de rentes de situation non liées à l'activité de mise en valeur des parcelles par les détenteurs de concessions.

Cette constatation a conduit la puissance publique à réformer le mode d'attribution des concessions en 1983 afin de limiter les possibilités de tels transferts. Cette réforme correspond ainsi à un souci de redistribution de la rente.

---

## EXTERNALITÉS DE PRODUCTION ET RENTABILITÉ SOCIALE

### *Schéma théorique de raisonnement*

Le raisonnement précédent, en ne distinguant pas coût marginal privé et coût marginal social, suppose implicitement l'absence d'effets externes générés par l'activité ostréicole. Or l'une des particularités de l'ostréiculture par rapport à l'activité agricole consiste à reposer sur l'exploitation d'un bien naturel libre : la capacité du milieu à nourrir les individus élevés ou capacité biotique. Bien collectif défini au niveau de chacun des bassins d'élevage, cette ressource est exploitée par les ostréiculteurs dont la production se caractérise par l'existence de déséconomies externes intrasectorielles pouvant aboutir à une surexploitation du bassin. Le coût marginal social de la mise en exploitation d'une concession pour la collectivité des ostréiculteurs devient alors supérieur à son coût marginal privé. L'analyse des mécanismes de cette surexploitation ne diffère pas fondamentalement de celles réalisées sur les pêcheries. Le lecteur pourra se référer aux travaux de Anderson, Boude, Congar ou Mahé.

On considère que l'on peut établir au niveau d'un bassin d'élevage une relation :

$$Y = F(X, S)$$

où  $Y$  est la croissance du stock d'huîtres

$X$  la capacité biotique encore disponible<sup>(5)</sup>

$S$  l'intensité des activités d'élevage mesurée, par exemple, par les stocks, ou la biomasse ostréicole présente dans le bassin, ou par l'étendue des concessions exploitées si l'on suppose les densités d'élevage homogènes.

$X$  peut également s'exprimer en fonction de  $Y$  par la relation :

$$X = G(Y)$$

On précise en outre que  $G'(Y) < 0$ .  $Y$  a donc un effet négatif sur la capacité biotique restant disponible. Les nutriments utilisés pour produire  $Y$  ne sont pas disponibles pour d'autres usages.

On suppose par ailleurs que le coût moyen d'exploitation  $C_m$  est constant et égal au coût marginal  $C_m$ , le coût total étant donc proportionnel au produit du coût marginal par l'effort d'élevage  $S$ .

Sous une hypothèse de prix à la production  $P$  constant, la courbe de recette totale  $R$ , se déduit de la fonction de production par simple homothétie.

---

<sup>(5)</sup> On néglige l'influence de l'élevage d'autres espèces sur la disponibilité pour les huîtres de la capacité biotique.

Soit  $n$  entreprises ostréicoles homogènes, leurs activités de production sont décrites par :

$$y = f(X, s)$$

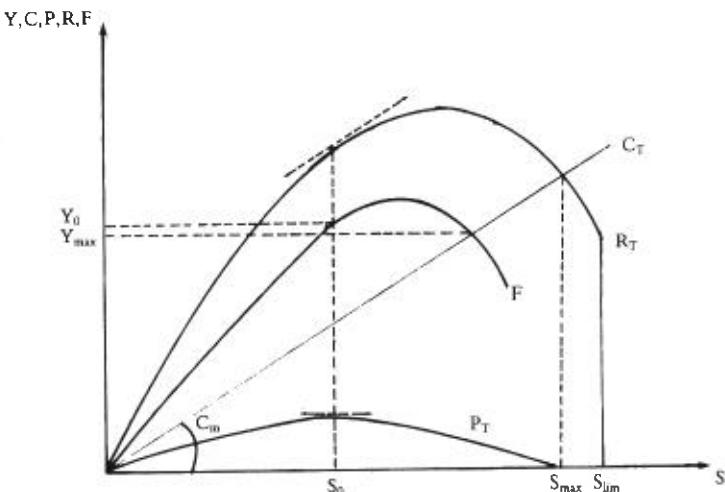
avec  $\partial_y/\partial X > 0$  et  $\partial_y/\partial s > 0$

les relations  $Y = n y$  et  $F = n f$  sont donc vérifiées.

Si  $F$  est concave ( $\partial^2 F / \partial S^2 < 0$ ), on peut représenter les différentes courbes sur le schéma 7.  $P_T$  représente la courbe de profit liée à l'exploitation de la ressource biotique. En l'absence de limitation de l'effort d'élevage, l'équilibre décentralisé se produit pour un effort d'élevage  $S_{max}$  tel que l'on observe au niveau individuel l'égalité entre productivité marginale et coût marginal :

$$P \frac{\partial_y}{\partial_s} = C_m$$

**Schéma 7. Modèle économique simplifié de prise en compte des capacités biotiques du bassin**



L'optimum social de gestion de la capacité biotique est situé au point  $S_{lim}$  permettant la maximisation du profit total :  $\partial P_T / \partial S = 0$ ; ou encore l'égalité entre le coût marginal de l'unité d'effort d'élevage et la recette marginale de cet effort :  $\partial R_T / \partial S = P$

$$\text{Il se produit lorsque } \frac{P \cdot (\partial_y / \partial_s)}{1 - n G' (\partial_y / \partial_s)} = C_m$$

$G' < 0 \rightarrow (\partial_y / \partial_s)$  optimum social  $> (\partial_y / \partial_s)$  optimum décentralisé.

On vérifie également que  $S_{max} > S_0$ . L'équilibre décentralisé conduit donc à une situation où le taux de surplus financier dégagé n'est pas maximum. Pour certains bassins le seuil  $S_{max}$  est sans doute dépassé ou, seconde hypothèse, est supérieur à l'effort  $S_{lim}$  au-delà duquel l'accroissement du stock entraîne un effondrement de la production, voire même un danger d'extinction de l'espèce. L'une des raisons avancées par les biologistes pour expliquer la récurrence des crises en ostréiculture (épidémie de 1971 sur les huîtres creuses aboutissant à la disparition de *C. angulata* de nos côtes, épidémies de 1974 et 1981 sur l'huître plate *O. edulis*) est la possibilité d'un affaiblissement des individus les rendant plus sensibles aux agressions extérieures lorsque le stock dépasse un certain seuil. Il en résulterait une expansion des pathologies. Il convient alors de parler de surexploitation de la ressource au sens strict. La

généralisation au cas d'unités hétérogènes peut être trouvée dans les travaux de Mahé.

Ce constat entraîne pour les pêcheries la proposition de diverses mesures destinées à augmenter l'efficacité économique du système ou, à tout le moins, d'éviter la surexploitation de la ressource. La mobilité des stocks de poisson rend extrêmement difficile l'établissement de droits de propriété au niveau des unités de pêche ou d'une unité de gestion de type « organisation de producteurs ». En conséquence, les mesures les plus fréquemment instaurées consistent en l'établissement de quotas globaux de capture (par exemple, les totaux admissibles de capture de la CEE instaurés par espèce et répartis en quotas individuels pour chaque Etat-membre), la mise en place d'un système de licences, éventuellement complété par une limitation de l'effort de pêche par unité d'exploitation, ou la taxation à niveau convenable des produits.

### ***Politique d'allocation des concessions et gestion de l'offre***

L'utilisation du domaine public maritime comme facteur de production conduit naturellement à envisager le rôle que pourrait jouer sa gestion dans l'amélioration de l'efficacité économique du système de production ostréicole ; l'estimation de la capacité trophique des bassins conchyliques et la connaissance de la fonction F constituent un préalable à toute mesure concrète. La définition de normes maximales de densité d'élevage ainsi que de la superficie  $S_0$  pouvant être allouée aux ostréiculteurs permet d'améliorer la situation nette au niveau social en imposant une limite à la pression d'élevage. Pour certains bassins, cette superficie maximale  $S_0$  sera inférieure à la superficie utilisée en cas de gestion décentralisée du système à normes techniques identiques, elle-même inférieure ou égale à la superficie potentielle d'élevage. L'attribution des concessions constitue dans ce cas la répartition de droits à produire. L'absence d'adjudication des concessions contribuerait à augmenter la rente dont bénéficient les ostréiculteurs tout en la concentrant entre les mains d'un nombre plus réduit d'entre eux.

A cet égard, un parallèle peut être tracé avec la gestion des systèmes de quotas prévalant pour certaines productions dans différents pays. Des auteurs (Debaileul *et al.*, 1985) se sont récemment interrogés sur les avantages et inconvénients d'un tel mode de gestion à partir de l'exemple de la production laitière au Canada. L'intérêt pour la profession d'une transférabilité des quotas y est étudié, les conclusions des auteurs étant opposées à celles de Harvey. Il n'entre pas dans le cadre de cet article de reprendre ce débat et on se bornera donc à dégager quelques pistes de réflexions sur les bénéfices, ou les effets négatifs, à attendre de la mise en place de possibilités de transfert, ou d'adjudications, de quotas ou concessions. Au niveau des producteurs, leur défense se justifie par une augmentation de l'efficacité économique et un transfert des surplus dégagés.

A cette réalité, on peut opposer des arguments dont il convient de bien mettre en valeur les hypothèses sous-jacentes. Il est par exemple fréquemment avancé qu'un tel mode d'allocation favorise les producteurs ayant le plus de moyens financiers, et qu'il en résulte une concentration de la production au détriment des exploitations familiales. Une telle assertion repose sur des hypothèses de rendement d'échelle dont rien n'indique qu'elles soient applicables à l'ostréiculture.

De même, le fait qu'il s'établisse une barrière financière à l'entrée de la

branche suppose l'absence de possibilités de transaction avec dessous-de-table, ou l'absence de répercussion sur le prix des facteurs spécifiques de production de l'interdiction de transaction.

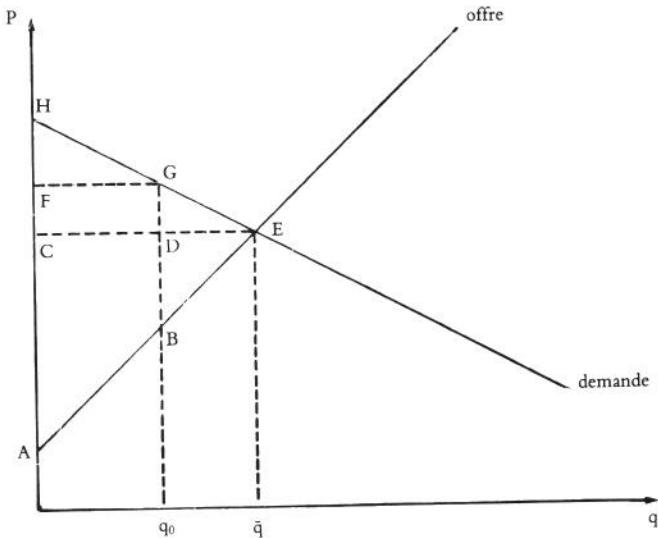
D'autres arguments, tels que le risque de mobilisation et de sortie de capitaux hors de la branche, sont à notre sens à replacer dans le contexte d'une réflexion intersectorielle.

On mentionnera enfin que politique d'aménagement des structures et politique d'adjudication ou transférabilité ne sont pas forcément antinomiques, des systèmes intermédiaires pouvant être envisagés.

Les transferts de surplus entraînés par une modification de l'offre ne se limitent toutefois pas à des mouvements internes à la profession. Aucune politique de gestion de l'offre n'est neutre vis-à-vis des consommateurs. Ces derniers sont perdants comparativement à une situation de concurrence pure et parfaite dans le cas très général où cette politique est une politique de restriction. Une analyse théorique des problèmes posés dans le cas des quotas a été abordée par divers auteurs (Harvey 1985, Johnson *et al.* 1982, Schmitz 1983, et Veeman 1982).

En l'absence d'externalités de production, l'instauration de quotas en  $q_0$  par rapport à un équilibre décentralisé (schéma 8) conduit à court terme à une perte de surplus CEGF pour les consommateurs et un gain CDGF – BDE pour les producteurs. Cette mesure entraîne donc une diminution du surplus social BEG et un transfert de surplus des consommateurs vers les producteurs dont l'importance est fonction de l'élasticité-prix des courbes d'offre et de demande, et de  $q_0$ . Les travaux réalisés au Canada sur les marchés des produits laitiers, de l'orge, des œufs, des volailles de chair, et de l'huile de colza tendent à montrer qu'à court terme le second effet est beaucoup plus important que le premier (Schmitz, 1983). A long terme, les deux effets sont sensibles (Veeman, 1982).

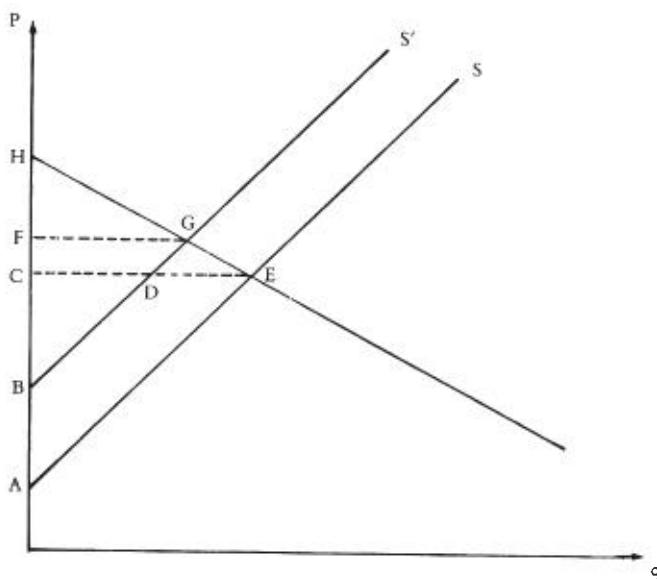
Schéma 8. Conséquence de l'instauration de quotas sur le surplus social



La mise en place d'une contrainte supplémentaire sur l'un des facteurs, le prix de ce dernier étant supposé fixé de manière exogène et invariant, provoque à court terme et en l'absence d'effets externes un déplacement vers la gauche de la courbe d'offre de S en S' lorsque le mécanisme d'allocation n'est

pas fondé sur la valeur marginale (schéma 9). La perte nette de surplus AEGB est répartie entre les producteurs (AEC – BGF) et les consommateurs (CEH – FGH). Inversement un assouplissement de la contrainte induit une amélioration des surplus des producteurs et consommateurs.

Schéma 9. Effet d'un déplacement de la courbe d'offre sur le surplus social



Dans le cas de l'ostréiculture, une mesure de limitation des superficies destinée à limiter l'effort d'élevage à  $S_0$  au lieu de  $S_{max}$  entraînerait, puisque c'est là son but, une amélioration du surplus des producteurs. L'évolution du bien-être des consommateurs dépendra alors des positions respectives de  $Y_0$  et  $Y_{max}$  (schéma 7).

Lorsque la capacité biotique d'un bassin n'est pas limitante, l'allocation des concessions selon une procédure d'adjudication, assimilable à une ouverture de la branche, conduit à une translation vers le bas des courbes de coût marginal et de coût moyen par le biais de la réallocation des facteurs. L'introduction de ce mécanisme induit un déplacement de la courbe d'offre d'huîtres creuses vers la droite. Cette augmentation de l'offre se traduit en retour par une amélioration du surplus des consommateurs.

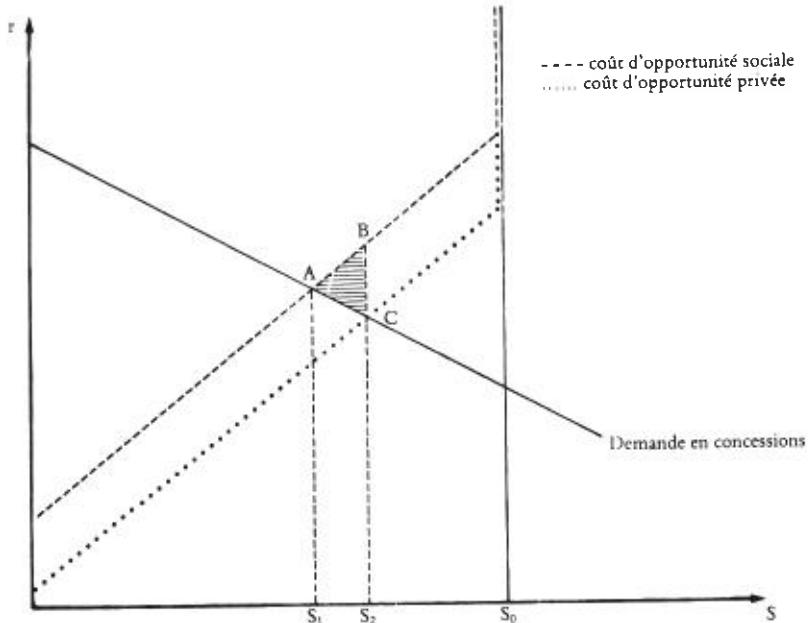
## EXTERNALITÉS DE PRODUCTION ET USAGES CONCURRENTS DU LITTORAL

L'allocation du domaine public maritime a jusqu'ici été abordée dans l'hypothèse d'une ressource  $S_0$  disponible en totalité pour la pratique de l'activité ostréicole. La concurrence de plus en plus vive du tourisme en certains points du littoral, le développement de nouvelles formes d'aquaculture et de conchyliculture, l'extension des zones portuaires devraient entraîner à terme de fortes pressions visant à une redistribution de l'espace côtier. On peut

dégager les lignes du raisonnement permettant d'opérer les choix quant à la répartition du littoral entre activités.

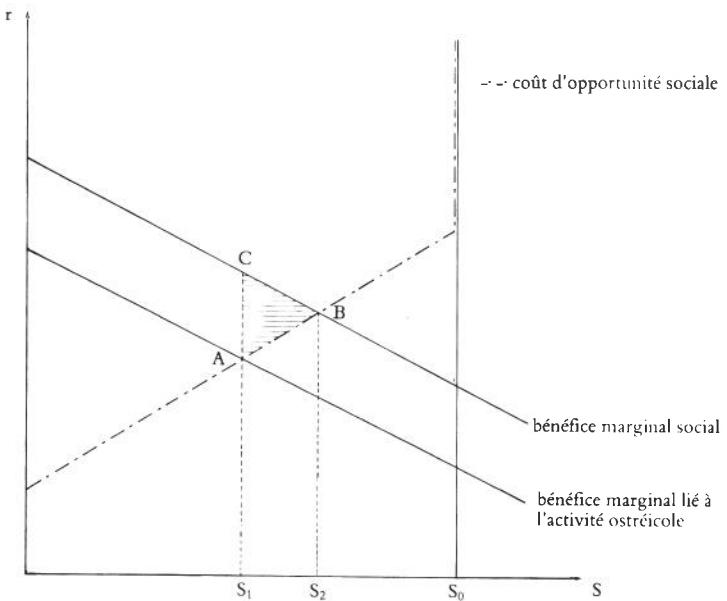
Lorsque le domaine public maritime devient le support d'usages concurrents, le coût d'opportunité marginal des concessions cesse d'être négligeable. Il s'établit comme la somme du bénéfice marginal social le plus élevé enregistré pour l'une des activités concurrentes, du coût marginal ostréicole lié aux externalités de production et du coût de transaction. De même, la nécessité d'avoir une eau bactériologiquement saine et des teneurs en polluants chimiques réduites peut amener à limiter le développement de certaines industries ou, au contraire, à amplifier un programme de construction de stations d'épuration en raison de la dépendance entre bassin ostréicole et bassin hydrographique, entraînant un surcoût pour la collectivité. Le coût marginal social sera donc, dans la plupart des cas, supérieur au coût marginal privé ou ne prenant en compte que les activités ostréicoles (schéma 10). On internalise ainsi certains effets externes tels que la gêne occasionnée aux plaisanciers et baigneurs, ce qui permet de bénéficier d'un surplus d'utilité collective égal à l'aire ABC. L'égalisation du coût et du bénéfice marginal peut alors conduire à retenir une superficie destinée à l'élevage des huîtres  $S_1$  inférieure à la surface de littoral potentiellement utilisable  $S_0$ . Dans tous les cas, le problème du dédommagement à accorder aux catégories sociales léssées se pose.

Schéma 10. Affectation du domaine public maritime lorsqu'il existe des usages concurrents



Inversément, le bénéfice marginal privé d'une activité ne doit pas toujours être comparé au coût d'opportunité social le plus élevé. La collectivité peut en effet assigner à l'ostréiculture des objectifs de maintien de l'emploi, reconnaître l'existence de cette profession comme facteur d'attrait touristique, ou bénéficier de l'assainissement des eaux nécessaire pour le maintien de l'activité ostréicole. L'élevage des huîtres devient alors source d'économies externes, la valeur marginale sociale de l'hectare de concession devenant supérieure à sa valeur marginale pour la communauté des ostréiculteurs

(schéma 11). L'optimum économique est atteint en affectant aux ostréiculteurs une superficie  $S_2$  supérieure à l'allocation  $S_1$  qui résulterait de la simple égalisation avec le bénéfice marginal privé, permettant de dégager un surplus collectif égal à l'aire ABC.



**Schéma 11. Utilité marginale sociale et utilité marginale privée**

## CONCLUSION

Au-delà de l'exploitation des ressources et de la création de richesses, la gestion du littoral se pose comme un processus générateur de transferts sociaux et doit être étudiée en tant que tel.

Dans le cas des concessions ostréicoles, ces transferts font intervenir l'Etat, la communauté des ostréiculteurs, les consommateurs et certains agents particuliers, tels les plaisanciers ou les ports autonomes. L'existence d'effets externes induits par l'ostréiculture nécessite leur internalisation ou l'intervention d'organismes collectifs dans la définition des quantités de ressource à allouer.

L'affectation de cette ressource entre les ostréiculteurs serait plus efficace économiquement si elle reposait sur un mode de tarification à la valeur marginale. Un tel mode de tarification entraînerait également une modification du partage de la rente du domaine public maritime. La connaissance de la valeur marginale peut être acquise de diverses manières. La mesure de l'acceptation à payer pour l'obtention du droit d'exploitation pourrait reposer sur un mode d'allocation fondé sur le principe de l'adjudication, la durée du bail demeurant suffisamment longue pour assurer la sécurité du droit à l'exploitation. Un tel système a été envisagé (Note d'observation sur les travaux du groupe juridique..., 1977). Décentralisé, il limite la création de rentes différencielles liées aux écarts de productivité entre parcelles, objectif que seul un coûteux dispositif cadastral, fondé sur l'évaluation des terrains par des experts, permettrait d'atteindre. Il présente l'avantage, par rapport à une simple autorisation de transférabilité, d'insister sur le caractère révocable du droit d'exploitation lié à sa possession par l'Etat. Les répercussions sur l'utilisation des capacités biotiques des bassins doivent néanmoins être étudiées.

En tout état de cause, les modifications sociales apportées seraient considérables et tout changement ne peut se faire que de manière progressive.

Les conséquences de la réforme en 1983 du statut de la conchyliculture sont difficiles à prévoir. Elle vise à éviter l'appropriation d'une rente par les concessionnaires en empêchant la vente des concessions. Elle n'aboutira vraisemblablement qu'à lui substituer des mouvements de location de concessions. Ces derniers existaient déjà et prendront de l'ampleur. Elle suscitera également de nouvelles formes juridiques destinées à contourner de manière légale l'interdiction de vente. Il est impossible de résoudre ce problème par une réponse juridique ne prenant pas en compte sa nature économique, ainsi que tend à nous le prouver l'expérience passée (annexe 2).

La réussite de cette réforme sans revalorisation des redevances consisterait en une simple mesure de soutien du revenu des ostréiculteurs sans supprimer les phénomènes de rente différentielle et donc l'inégalité devant l'allocation de ce soutien.

## ANNEXE 1

### ***Mode d'attribution des concessions d'établissements de pêche***

Historiquement réservées aux anciens marins ainsi que le prouvent les priviléges accordés aux inscrits maritimes (décrets des 4 juillet 1853, 28 mars 1919 et 2 septembre 1931), les concessions d'établissements de pêche sont actuellement accessibles à quiconque justifie d'une expérience professionnelle suffisante.

Leur mode d'attribution (décret du 25 mars 1983) s'apparente à un bail à long terme révocable à tout moment par l'Etat. L'acte de concession, délivré par une commission des cultures marines, fixe la durée maximale de l'autorisation (en général égale au maximum autorisé, c'est-à-dire 35 ans), les conditions d'occupation et d'utilisation du domaine public concédé, y compris les aménagements et ouvrages nécessités par cette utilisation, ainsi que la nature des cultures autorisées et les techniques utilisées.

Une concession est mise à l'affichage, c'est-à-dire déclarée vacante, en fin de bail. Lorsque plusieurs demandes d'attribution sont déposées, celles-ci sont examinées selon un ordre de préférence accordant une priorité absolue aux demandes de renouvellement de l'ancien concessionnaire. Si l'on excepte des cas de figure relativement rares, la priorité revient ensuite aux exploitants auxquels l'attribution de la concession permet d'atteindre une superficie d'exploitation minimale de référence, puis aux jeunes ostréiculteurs (âgés de moins de 35 ans). Les demandes présentées par un ostréiculteur dont l'exploitation dépasse une superficie maximale de référence sont examinées en dernier lieu.

L'octroi d'une concession impose au concessionnaire le paiement d'une redevance domaniale annuelle fixée par arrêté. L'établissement de barèmes différenciés selon les régions d'exploitation et pour certaines d'entre elles selon un classement en deux, voire trois catégories cadastrales, correspond à une optique de récupération de la rente dont bénéficient les ostréiculteurs exploitant les parcelles les plus productives. La redevance peut ainsi varier dans un rapport voisin de 1 à 2.

Le système précédemment décrit, établi en 1983, diffère du mode d'allocation antérieur par la suppression de la possibilité pour un concessionnaire de « présenter » à l'administration son successeur lorsque celui-ci ne fait pas partie de son cercle familial proche. Cette pratique donnait lieu à de nombreux abus aboutissant *de facto* à la possibilité de rétrocéder une parcelle moyennant un dessous-de-table dont la valeur correspondait à la transmission d'une rente de situation et non à l'indemnisation de la valeur d'éventuelles installations.

## ANNEXE 2

### *Extrait de la lettre de présentation du décret du 21 mars 1931 modifiant le régime d'attribution des concessions au Président de la République française*

/... / Mais au cours de ces dernières années, l'administration a pu constater que la réglementation en vigueur autorisait quelques abus ; en particulier, sous le couvert de la cession, certains concessionnaires pratiquaient de véritables ventes illégales de parcelles domaniales ; certains autres n'hésitaient pas à louer leurs établissements à des tiers. L'objet principal du projet de décret ci-annexe est de donner à l'administration les moyens d'empêcher ces abus. Les nouvelles dispositions qu'il tend à instituer sont assez sévères en ce qui concerne les cessions, /.../ le caractère libéral de cette dernière disposition confère évidemment au département de la marine marchande, le droit de se montrer rigoureux à l'égard des détenteurs qui loueraient leurs établissements : ces délinquants se verront appliquer la sanction de retrait immédiat de leurs concessions sans qu'aucune mise en demeure leur ait au préalable été envoyée.

(Source : J.O. du 26 mars 1931.)

## BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON (L.G.), 1977. – *The Economics of fisheries management*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, 214 p.
- BAUD (J.-P.), HOMMEBON (P.), SAINT FELIX (P.), 1983. – « Estimation de la biomasse ostréicole de la baie de Bourgneuf », *Sciences et Pêche*, avril 1983, n° 333, pp. 3-9.
- BOUDE (J.-P.), 1983. – « La gestion des ressources halieutiques », *Economie et Humanisme*, n° 273, sept.-oct. 1983.
- CCPM, 1984. – *Rapport sur la production des pêches maritimes en 1983*, Paris.
- CONGAR, 1977. – *Contribution à l'étude de la valeur économique de la mer*, thèse de doctorat de sciences économiques, Rennes, 458 p.
- CURRIE (J.-M.), MURPHY (J.A.), SCHMITZ (A.), 1971. – “The concept of economic surplus and its use in economic analysis”, *The Economic Journal*, vol. 81, n° 324, déc. 71, pp. 741-799.

DEBAILLEUL(G.), GOUIN (D.), MORISSET (M.), 1985. – « Conséquences du contingentement sur l'orientation du secteur laitier en France », *Cahiers économiques de Bretagne*, n° 1, 1985, 21 p.

Décret du 22 mars 1983, n° 83-228, fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines, J.O. du 25 mars 1983.

Décret du 2 septembre 1931, J.O. du 12 septembre 1931.

Décret du 21 mars 1931, J.O. du 26 mars 1931.

Décret du 28 mars 1919, J.O. du 6 avril 1919.

Décret du 4 juillet 1853, J.O. de juillet 1853.

DUMONT (P.), 1986. – *Analyse de l'ostréiculture : marché, production, utilisation du littoral*, thèse de docteur-ingénieur, INRA-ENSAR, Rennes, 354 p.

HARMEL (B.) et LEBLOND (S.), 1983. – *La conchyliculture en Basse-Normandie ; contribution à l'établissement de quelques références technico-économiques*, direction départementale de l'agriculture de la Manche, Saint-Lô, novembre 1983, 111 p.

HARVEY (D.R.), 1984. – “Quotas négociables, politique de compensation et réforme de la PAC”, *Economie rurale*, n° 163, sept-oct. 1984.

JOHNSON (T.), SPRIGGS (J.), VAN KOOTEN (G.C.), 1982. – “Social costs of supply-restricting marketing boards: a comment”, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 30, n° 3, nov. 82, pp. 369-372.

LEVY-LAMBERT (H.) et DUPUY (J.-P.), 1973. – *Les choix économiques dans l'entreprise et dans l'administration, tome 1, principes de base*, Dunod (collection finance et économie appliquée), vol. 43, Paris, 261 p.

Note d'observation des travaux du groupe juridique sur le statut de la conchyliculture, juin 1977 cité par BELLEFANT POL, *L'entreprise ostréicole et le domaine public*, mémoire de DEA de droit administratif fondamental et appliqué, Rennes, 1978, 162 p. + annexes.

MAHÉ (L.P.), 1975. – « Une note sur la théorie des ressources naturelles libres », *Revue d'économie politique*, n° 5, sept.-oct. 1975, pp. 767-791.

SCHMITZ (A.), 1983. – “Supply management in canadian agriculture: an assessment of the economic effects”, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 31, July 1983, pp. 136-152.

TERNY (G.), 1971. – *Economie des services collectifs et de la dépense publique*, Dunod, Paris, 402 p.

VEEMAN (Michèle M.), 1982. – “Social costs of supply restricting marketing boards”, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 30, mars 1982, pp. 21-36.