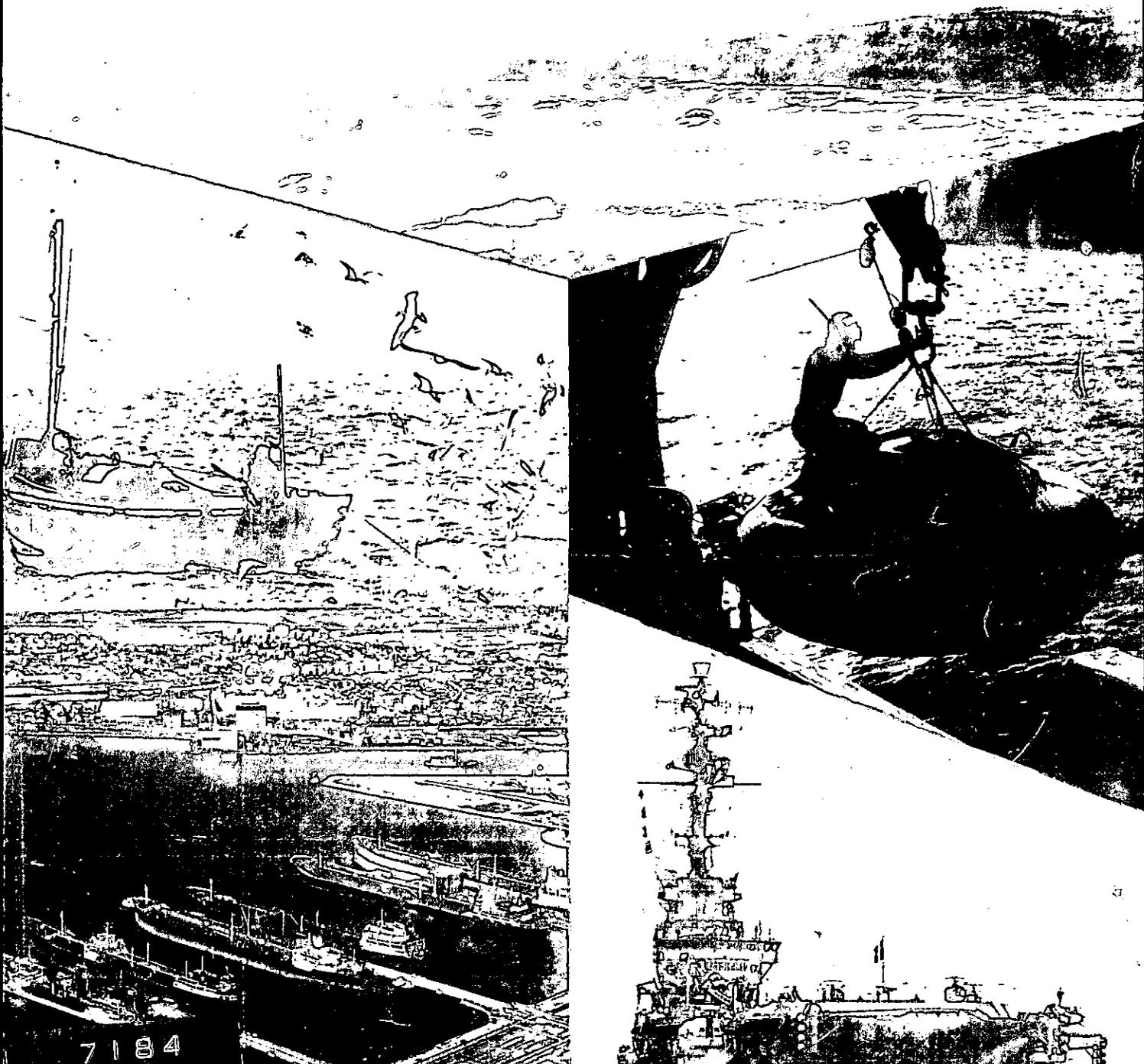


GÉRER LA MER



7184

CAHIERS FRANÇAIS

Éditorial

La mer. Après « Les enjeux de l'espace » (1), la revue consacre ce numéro à la gestion de cette partie de notre domaine national, si connue et si méconnue à la fois.

Qu'évoque la mer, pour vous ? Un navire marchand, un bateau de plaisance, les produits de la pêche, naturellement. Mais la mer, c'est aussi l'aquaculture, le pétrole off shore, des espoirs fondés sur des nodules polymétalliques, un agencement de politiques complexes pour protéger le littoral et... l'occasion d'affrontements juridiques dans les enceintes internationales traitant de ce nouveau Droit international.

Tous ces différents aspects, vous les rencontrerez dans la synthèse que l'on vous présente. Elle est agencée de manière à ce qu'un article de portée internationale précède, dans presque chaque partie, ceux qui concernent la France.

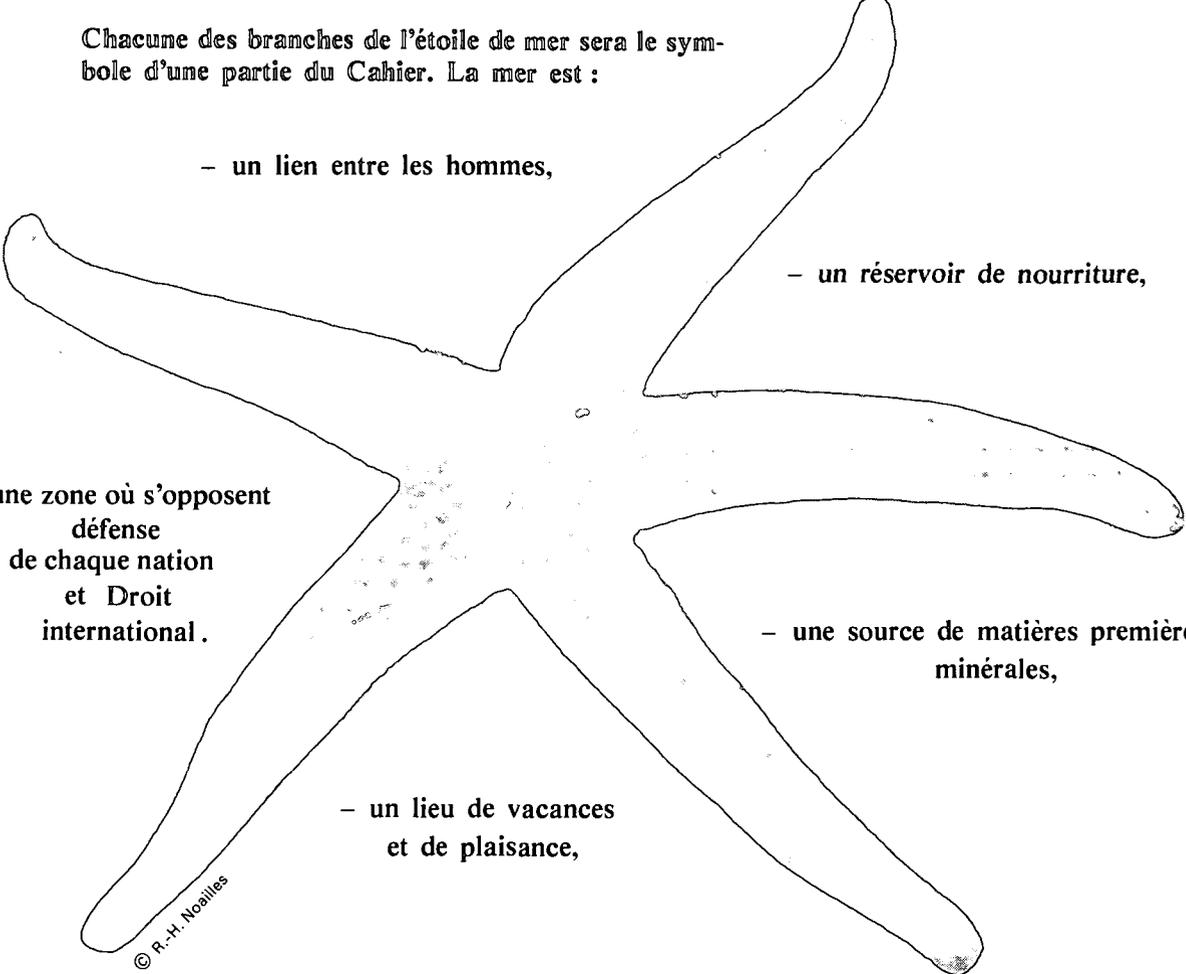
Nous avons un « domaine », il est le troisième du monde par la superficie de la zone économique exclusive (Z.E.E.) compte tenu des D.O.M.-T.O.M. Apprendre à le gérer à notre profit mais, compte tenu des légitimes besoins des pays en voie de développement et de nos accords européens, implique sage régulation, vue à long terme, coordination des politiques nationales appuyée sur un gigantesque effort de recherche appliquée et même fondamentale.

Alors surgira le « nouvel homme », maître de son destin sur terre et dans les océans, qu'annonce l'avant-propos d'Yves La Prairie.

André NIVOLLET

(1) Numéro double, mai-septembre 1982 : 46 F.

Chacune des branches de l'étoile de mer sera le symbole d'une partie du Cahier. La mer est :

- 
- un lien entre les hommes,
 - un réservoir de nourriture,
 - une zone où s'opposent défense de chaque nation et Droit international.
 - une source de matières premières minérales,
 - un lieu de vacances et de plaisance,

© R.-H. Noailles

Les articles et documents publiés sous signature dans *Les Cahiers Français* expriment le point de vue de leurs auteurs, sans engager expressément la Documentation Française.

Gérer la mer

N° 208 octobre-décembre 1982

SOMMAIRE

LE CAHIER

Éditorial

Le Nouvel Homme et la mer (*Yves La Prairie*):..... 2

LE LIEN ENTRE LES HOMMES

Les flottes de commerce (*Jean Baguelin*) 5

Marine marchande : réalité et perspectives (*Louis Gacon*) 10

La construction navale (*François Dupoux, Danielle Benadon*) 17

LA MER NOURRICIÈRE

La zone des 200 milles et la pêche (*Philippe Leymarie*) 23

Entre le Droit et les usages (*C.F.*) 25

Problématique de la pêche mondiale (*Rapport F.A.O. 1982*) 26

La pêche en France (*Pierre Haren*) 33

L'aquaculture (*Patrick Ernoult, Jean-Marc Ricard*) 42

LA MER ET LES RESSOURCES MINÉRALES

Le pétrole off shore : un enjeu stratégique (*François Wanecq*) 45

Pétrole marin : la voie française (*Thierry Salmona*) 49

Les ressources minérales sous-marines (*Jean-Pierre Lenoble*) 55

LA MER ET LE LITTORAL

Le littoral français (*Michel Quatre*) 60

Protéger le littoral comme cadre de vie (*ministère de la Mer*) 64

DÉFENSE ET DROIT INTERNATIONAL DE LA MER

La mer et la défense (*Vice-amiral Degermann*) 69

La lente émergence du Droit (*Claude Douay*) 74

L'adoption de la convention internationale en 1982 (*Claude Douay*) 78

LES NOTICES

1. Les missions du ministère de la Mer (*Claude de Martel*)

2. La Douane et la Gendarmerie en mer (*Claude Anfray*)

3. Le marin de commerce (*Jean Rendier*)

4. Les ports maritimes français (*Gérard Velter*)

5. Les zones de pêche C.E.E. et leurs problèmes (*Serge Garache*)

6. Le potentiel français de recherche océanologique (*Jean-Paul Guittou*)

7. L'aménagement touristique du littoral Languedoc-Roussillon (*Maurice Peter*)

8. Coopération internationale et milieu marin (*Jean-Claude Sainlos*)

La Rédaction remercie vivement le ministère de la Mer et la mission interministérielle pour l'aide qu'ils lui ont apportée pour la préparation de ce numéro.

Ce cahier a été réalisé sous la direction d'André NIVOLLET.

Le Nouvel Homme et la mer

Que peut encore offrir la mer, à nous les hommes qui ne vivons pas de pain ?

Dans l'état de « dé-croyance » vers lequel en apparence s'achemine le monde, la tentation pourrait nous saisir de chercher une sorte de compensation auprès de celle qui représente l'Infini, l'Éternel, le Mystère. En vérité, quel homme, quelle femme oserait prétendre n'avoir jamais ressenti, perdu dans la contemplation de l'océan, comme un appel à une réflexion sur soi-même et sur le destin, comme une diffuse envie de croire, voire comme la montée d'une prière ?

N'ayons garde pourtant de défier la mer, ni de vouloir en exiger ce « bonheur en plus » qui demeure l'affaire de l'homme intérieur. Ne lui demandons point de réponse décisive à nos interrogations fondamentales. Sachons nous satisfaire d'un murmure discret en écho à notre cri. Notre soif d'infini ne serait pas étanchée par toute l'eau de la mer. Mais comme elle est secourable !...



© G. Héréd O.R.T.F.

Ne dispense-t-elle pas en effet, si l'on y est attentif, les enseignements qui peuvent devenir des aides à vivre, les parcelles d'une sagesse venue du fond des âges, les bribes de vérités devenues si difficiles à reconnaître ? Chacun a pu éprouver combien le contact prolongé de la mer rendait plus responsable, plus fraternel, et plus libre.

Responsable parce que tenir une barre, changer une voile, suivre un câble-guide de plongée, nourrir des alevins, ou piloter un bathyscaphe, c'est être investi de la charge des autres, d'une œuvre à réaliser. On ne conçoit plus comme un but en soi, mais comme des moyens (utiles et rassurants), la sacrosainte trinité de nos pays modernes : assurance-garantie-sécurité. La mer ne peut engendrer des assistés.

Fraternelle, la grande communauté maritime l'est généralement dans les coups durs. Désormais une équipe aquacole sur le terrain, un groupe de noduliers, une section de plongeurs tissent entre eux les mêmes liens que ceux qui soudent les équipages de navires. Quant à la fraternisation internationale, on se doute bien qu'elle est meilleure sur mer, en dépit des compétitions, que dans les chancelleries...

Libération, liberté, ces mots paraissent toujours inséparables d'une évocation de la mer. Est-ce à cause de Baudelaire, et de son fameux vers (1), que pour ma part j'aime, avec beaucoup d'insolence, retourner ainsi : « Homme de mer, toujours, choisira d'être libre » ?

Il est clair que l'espace marin et l'aventure, qui sont fils et fille de la liberté, interdisent l'auto-contemplation prolongée ou la propension à se prendre trop au sérieux : déjà un premier pas vers l'état d'homme indépendant. Le paquet de mer reçu bien en face lave de beaucoup des plaies de notre temps, et libère des opiums modernes que sont, selon les catégories, la « réunionite » ou la « voiturite », la logorrhée des commentateurs, le terrorisme intellectuel, les loisirs dirigés, les « manif », les cocktails, ou le tiercé.

La mer possède encore le pouvoir d'inciter à plus d'humilité et d'égalité.

(1) « Homme libre, toujours tu chériras la mer ».



© G. Kervella - ministère de la Mer

Louis Le Pensec, le premier ministre de la Mer.

Humbles, nous devons l'être parce qu'elle est puissante et nous faibles, immuable et nous éphémères, immense et nous lilliputiens ; mais surtout parce que si nous voulons nous bien conduire avec elle, avoir des réflexes et un comportement de civilisés, il nous faut admettre que, face au problème planétaire qui nous est maintenant posé sous la forme « exploiter sans détruire », et soucieux d'ouvrir à temps les grands débats que souhaite l'opinion publique, nos connaissances sont limitées, nos balbutiements sommaires, nos propositions timides. Devant la mer, comment se permettre d'être péremptoire ?

Égaux, j'entends par là que la mer ne distingue pas les riches des pauvres, les rustres des distingués, les noirs des blancs. Dans leurs tenues de plongée, l'ouvrier et son patron se ressemblent comme deux poissons de la même famille ; le mal de mer ne fait aucune différence entre l'estomac d'un ministre et celui de son huissier ; l'océan noie l'imprudent et parfois le naufragé, mais ne le choisit pas selon son rang.

Encore une fois, la mer ne changera pas toute seule le cœur de l'homme. Mon sentiment est qu'elle l'aidera, s'il sait entendre et interpréter ses voix indéfiniment renouvelées, à se mieux connaître lui-même. N'est-ce pas une étape dans une civilisation ?

(...)

Il y eût le bond glorieux, coûteux, et sans lendemain, de l'homme vers le mirage des poussières de lune. Mais le rêve et la réalité, cette fois bien amarrés ensemble, l'attirent désormais vers la mer. S'était-on trompé de direction ? Le site lunaire valait-il le détour ? Ne nous perdons pas en regrets : de tout événement, leçon est bonne à tirer. Nous avons, cette fois, plus de temps pour penser avant d'agir. Les hommes détestent être mis devant le fait accompli ; sans doute eussent-ils aimé, au siècle dernier, savoir et comprendre qu'ils allaient entrer dans la phase industrielle de leur évolution. Les voici prévenus que nous pénétrons chaque jour plus avant dans une forme de civilisation où la mer, désirable et convoitée, va savoir se rendre indispensable et omniprésente.

Puisse-t-elle alors réussir l'enfantement du Nouvel Homme !

Cette aventure-là n'aura sans doute pas de fin. (*)

Yves LA PRAIRIE

(*) Extrait choisi par la Rédaction de *Le Nouvel Homme et la mer*, Éditions Mengès, 1977.

Lien entre les hommes

En France comme ailleurs,
la marine marchande appelle une gestion d'un type nouveau (1) (2) (3).
Deux notices prolongent cette partie (4) (5).

C.F.

- (1) Jean Baguelin, « Les flottes de commerce », p. 5.
(2) Louis Gacon, « Marine marchande : réalité et perspectives », p. 10.
(3) François Dupoux et Danièle Benadon, « La construction navale », p. 17.
(4) Gérard Velter, « Les ports maritimes français », notice 4.
(5) Jean Randier, « Le marin de commerce », notice 5.

Les flottes de commerce

Pour la plupart des pays, la mer est le lieu privilégié de passage des importations et des exportations. Dans le cas de la France, 75 % des importations et 35 % des exportations empruntent la voie maritime. Pour d'autres pays, la dépendance maritime est encore plus visible, ainsi le Japon reçoit pratiquement tout son approvisionnement de la mer et lui confie la quasi-totalité de ses exportations.

Les échanges mondiaux par voie de mer ont pris une importance considérable depuis 1945. Non seulement les transports de pétrole ont été multipliés par sept, mais le développement de la sidérurgie sur les zones côtières a entraîné un accroissement très important des transports de minerai de fer et de charbon. Depuis la crise de 1973, la croissance s'est ralentie du fait de la réduction des besoins de pétrole. Le charbon, le gaz, les produits manufacturés ont pris ou vont prendre le relais. Les échanges maritimes demeureront très importants durant les années 80 ; leur intensité et leur composition dépendront évidemment de l'évolution des échanges extérieurs et de la transformation du commerce international.

La capacité de la flotte mondiale a été multipliée par quatre depuis 1945. Actuellement près de 74 000 navires de plus de 100 tonneaux assurent les transports maritimes internationaux. Cette flotte se caractérise par la grande taille des unités spécialisées dans le transport du pétrole ou du vrac sec et la généralisation de la technique du conteneur pour les marchandises générales.

L'organisation des échanges, traditionnellement basée sur la liberté de circulation et du commerce, est actuellement en pleine mutation du fait de l'intérêt pour le transport maritime des pays en développement, de l'émergence de puissances maritimes nouvelles, notamment du Sud-Est Asiatique, et du développement des flottes des pays de l'Est.

La France, qui dispose de grandes compagnies d'armement et d'une flotte importante, est active dans le secteur du transport maritime où elle couvre notamment 80 % des tonnages de pétrole importé et 35 % de la valeur du fret afférent au commerce extérieur de biens manufacturés.

LA FLOTTE MONDIALE

Son évolution

La flotte mondiale qui se compose, selon le Lloyd's Register, de 73 864 navires pour 420,8 millions de tonneaux de jauge brute (tjb) ne s'est accrue en 1981 que de 0,2 % par rapport à 1980, alors que la capacité de transport avait été — rappelons-le — multipliée par quatre depuis 1945.

Cette stagnation fait suite à une période de croissance remarquable qui a duré jusqu'en 1980, malgré des excédents de tonnages très importants dans le secteur pétrolier (cf. tableau 1).

1. L'évolution de la flotte mondiale

Année	Nombre	Tonnage (en millions de tjb)
1948	29 340	80,3
1955	32 492	100,6
1960	36 311	129,8
1965	41 865	160,4
1970	52 444	227,5
1971	55 041	247,2
1972	57 391	268,3
1973	59 606	289,9
1974	61 194	311,3
1975	63 724	342,2
1976	65 887	372,0
1977	67 945	393,7
1978	69 020	406,0
1979	71 129	413,0
1980	73 882	419,9
1981	73 864	420,8

Source : Lloyd's Register.

La flotte actuellement en service

Voyons maintenant la composition de cette flotte (cf. tableau 2).

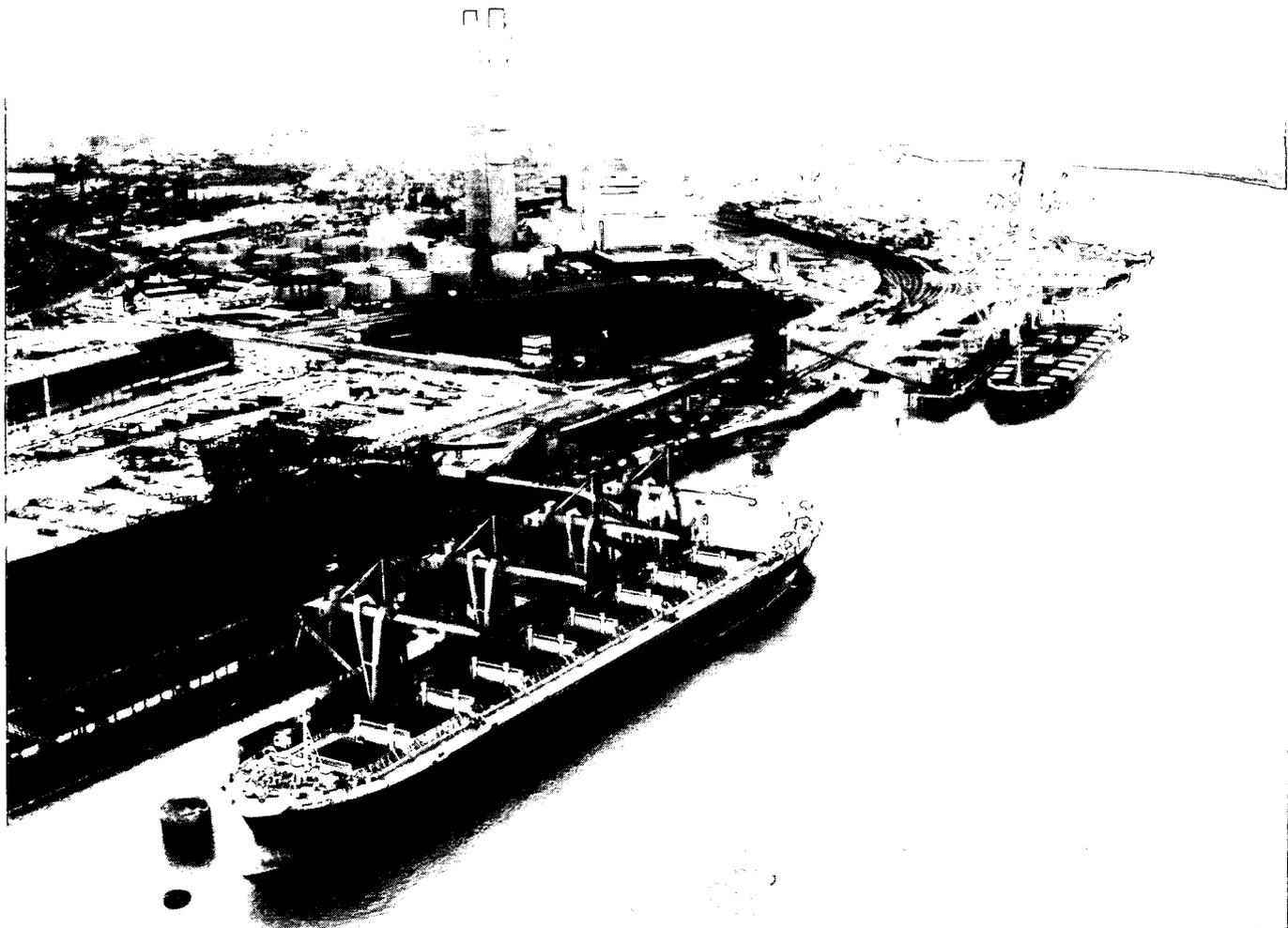
2. Les types de navire en service (en 1981)

	Tonnage (en millions de tjb)	en %
Pétroliers	171,7	40,8
Transporteurs de gaz	8,0	1,9
Transporteurs de produits chimiques	2,6	0,6
Pétrominéraliers	25,8	6,1
Minéraliers	87,3	20,8
Cargos conventionnels	79,6	18,9
Porte-conteneurs	12,3	2,9
Transporteurs de voitures	2,2	0,5
Navires à passagers	7,5	1,8
Total	397	94,3



Le navire méthanier Jules Verne.

Photo Labophot - Gaz de France



Minéraliers et complexe pétrochimique de Normandie.

On peut remarquer que les porte-conteneurs représentent 13 % de la flotte de charge « sèche », en 1971, la proportion n'était que de 4 %. Durant cette période la flotte de ligne classique ne s'est accrue que de 11 %, alors que la flotte de porte-conteneurs était multipliée par 4,4.

Ses caractéristiques

– La flotte mondiale est actuellement une **flotte jeune**, environ 58 % du tonnage a moins de 10 ans et seulement 5 % plus de 25 ans.

– Les navires, surtout les pétroliers et les vracquiers, sont en général de grande taille. 691 navires dépassent 100 000 tjb, soit 200 000 tonnes de port en lourd (tpl) ; 144 navires ont un tonnage supérieur à 140 000 tjb, soit environ 275 000 tpl. La croissance des tailles a été le phénomène le plus spectaculaire entre 1945 et 1975, comme le montre l'évolution des plus grands navires en service chaque année (cf. tableau 3).

– La flotte mondiale est assez **concentrée** ; les dix premiers pays représentent 71 % du tonnage total et les 15 premiers 80 % (cf. tableau 4).

Le tableau 4 montre que la première flotte est celle du Liberia et la quatrième, celle du Panama. Ces pays ont une flotte disproportionnée par rapport au reste de leur économie ; il s'agit d'un phénomène connu sous le nom de pavillon de complaisance ou de libre immatriculation. On classe généralement parmi ces pays le Liberia, le Panama, Chypre et Singapour (depuis peu ce dernier pays a été remplacé

par les Bahamas). Ils représentent ensemble, en 1981, 26 % du tonnage total de la flotte mondiale. Pour les pétroliers ce pourcentage atteint 33 % alors qu'il n'est que de 12 % pour les porte-conteneurs.

Les pays en développement représentent environ 10 % du tonnage de la flotte mondiale, les pays de l'Est 9 %.

3. La croissance du tonnage des pétroliers (a)

(de 1937 à 1977 et en tonnes de port en lourd)

1937	<i>Emile-Miguet</i>	21 340
1949	<i>Olympic Torch</i>	39 670
1952	<i>Dragon Park</i>	53 282
1956	<i>Universe Leader</i>	85 400
1959	<i>Universe Apollo</i>	104 000
1962	<i>Missho Maru</i>	132 334
1966	<i>Idemitsu Maru</i>	206 106
1968	<i>Universe Ireland</i>	326 585
1971	<i>Misselin Maru</i>	372 400
1973	<i>Glotbick London</i>	483 939
1976	<i>Batillus</i>	540 000
1977	<i>Pierre-Guillaumat</i>	555 000

(a) Ces pétroliers géants ont été commandés avant fin 1974. Les pétroliers les plus économiques sont actuellement ceux de 130 à 140 000 tpl, qui peuvent passer le canal de Suez à pleine charge.

4. La répartition des pavillons (au 1^{er} juillet 1981)

	Tonnage (en milliers de tjb)
1. Liberia	74 906
2. Grèce	42 005
3. Japon	40 836
4. Panama	27 657
5. Grande-Bretagne	25 419
6. U.R.S.S.	23 493
7. Norvège	21 675
8. États-Unis	18 908
9. France	11 455
10. Italie	10 641
11. Républ. popul. de Chine ..	9 541
12. Espagne	8 134
13. R.F.A.	7 708
14. Singapour	6 888
15. Inde	6 020

LA FLOTTE FRANÇAISE

Ses caractéristiques

- Cette flotte est en général jeune, l'âge moyen par catégorie de navire est le suivant (cf. tableau 6).

- Pour la flotte pétrolière, les neuf premières compagnies représentent 94 % de la capacité de transport (cf. tableau 7).

Sa composition

Au 1^{er} janvier 1982, la flotte française comptait 393 navires pour 10,3 millions de tjb. Le tableau 5 très détaillé en donne la composition.

5. La flotte de commerce française (au 1^{er} janvier 1982)

Catégories	Nombre	tjb	tpl
Navires à passagers			
Paquebots	2	19 100	9 989
Transbordeurs	22	148 812	31 526
Aérogilseurs marins	4	1 966	-
Total navires à passagers	28	169 878	41 515
Cargos			
Cargos	85	483 421	641 286
Porte-conteneurs	54	949 132	1 108 975
Bananiers, polythermes	14	60 212	66 713
Transporteurs de vrac « sec »	40	937 304	1 590 697
Transporteurs de vrac mixte (« sec »/pétrole)	5	475 512	894 961
Citernes à vin et à huile	6	9 449	18 259
Transp. soufre liquide et produits chimiques	8	49 479	78 535
Caboteurs ≤ 500 tjb	16	6 518	13 667
Navires « secs » stationnaires	35	75 249	110 786
Barges (pousseurs - barges)	2	13 755	22 739
Total cargos	265	3 060 031	4 546 418
Pétroliers			
Pétroliers long cours	54	6 600 743	13 169 789
Caboteurs pétroliers	32	177 734	286 246
G.P.L. (a) - G.N.L. (b)	7	285 691	255 029
Pétroliers et G.P.L. (a) stationnaires	7	24 552	40 456
Total pétroliers	100	7 088 720	13 751 520
TOTAL	393	10 318 629	18 339 653

(a) Transporteurs de gaz de pétrole liquéfié.
(b) Transporteurs de gaz naturel liquéfié (ou méthaniers).

6. Age moyen de la flotte française par type de navire (Nombre d'années)

Navires à passagers	10,02
Cargos classiques	9,31
Porte-conteneurs	4,64
Transporteurs de vrac	6,77
Pétroliers long cours	7,89
Caboteurs pétroliers	6,92

7. La flotte pétrolière française (au 1^{er} janvier 1982)

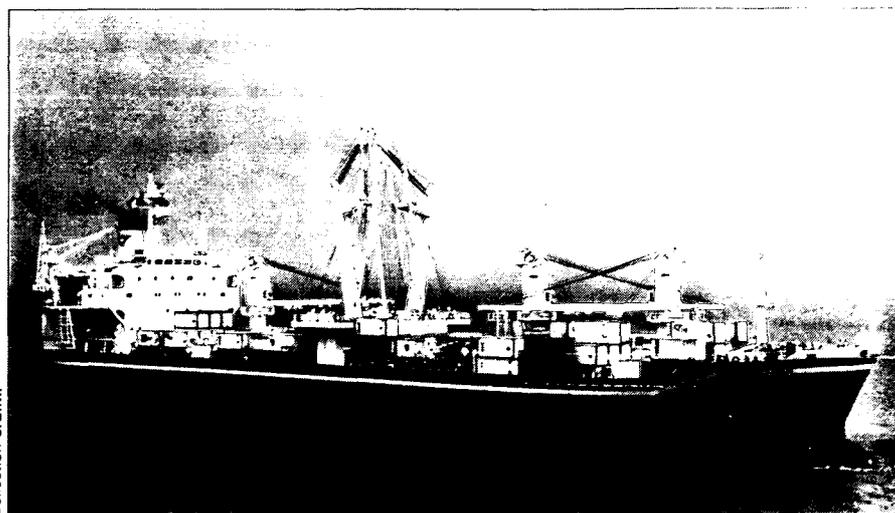
	Nbre de navires	Tonnage (en milliers de tjb)
1. Total C.F.N. (Cie franç. de Navigation)	11	1 361
2. Shell	10	1 226
3. Esso Standard	8	924
4. Elf-C.N.N. (Cie nation. de Navigation)	6	885
5. S.F.T.P. (Sté française de Transports pétrol.)	10	789
6. B.P.	6	763
7. Mobil	3	356
8. C.G.M. (Cie générale maritime)	3	186
9. Fina	2	176

(a) Au total la flotte française pétrolière comprend au 1^{er}-1-1982, 85 unités représentant un port en lourd de 14 451 000 de tpl.

- La flotte sèche est également très concentrée, les douze premières compagnies représentent 88 % du total de la flotte non pétrolière (cf. tableau 8).

8. La flotte « sèche »

	Nbre de navires	Tonnage (en milliers de tjb)
1. Groupe C.G.M. (Cie générale maritime) C.G.M. - S.N.C.M. (Sté nationale Corse - Méditerranée) (Cie gle d'Armement maritime) (C.G.A.M. d'Orbigny-Transbaltique)	62	1 026
2. S.N.C.D.V. (Sté de Navigation chargeurs Delmas Vieljeux)	22	306
3. S.F.T.M. (Sté franç. de transp. maritimes)	21	425
4. Cétram	4	264
5. Drayfus	9	251
6. Chargeurs réunis	16	213
7. Union navale	7	107
8. Cétragpa	1	79
9. S.N.O. (Sté de Navig. d'Orbigny)	4	54
10. Société navale caennaise	6	43
11. Nouvelle Compagnie de Paquebots	3	34
12. S.N.C.F.	8	31



Collection C.G.M.

Le porte-conteneurs Haussmann.

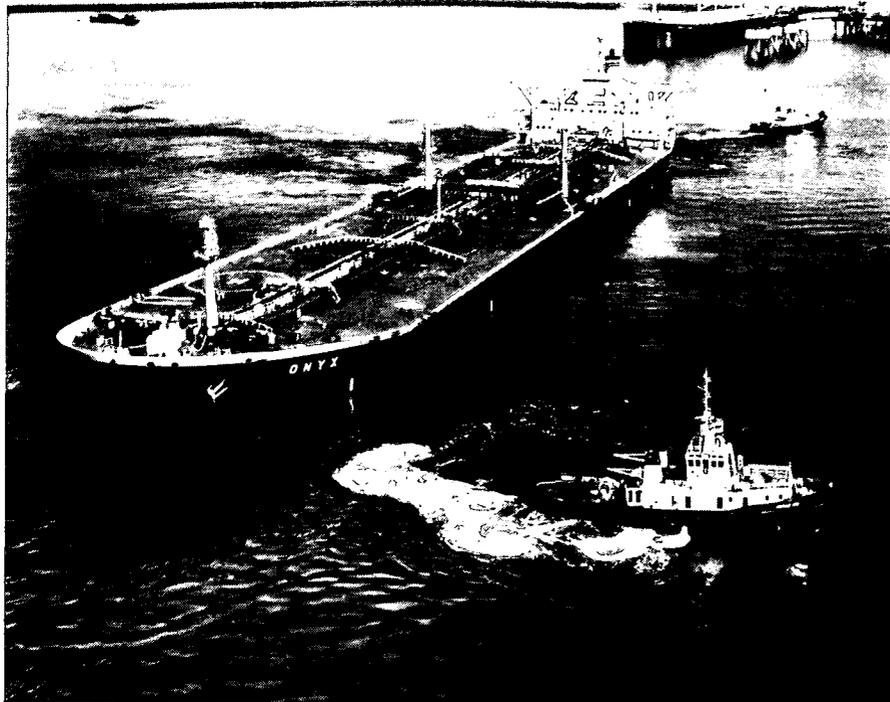


Photo groupe Total - Publimages

Accostage du pétrolier Onyx à Antifer.

Ces chiffres en valeurs absolues peuvent être rapportés à l'ensemble du commerce extérieur de la France, y compris le trafic passant par les ports étrangers. L'estimation de la valeur de l'ensemble des frets nécessaires aux importations et aux exportations françaises s'appelle la Dépense nationale de Transport maritime. Elle s'est élevée en 1980 à 30 milliards de francs. Le chiffre d'affaires du pavillon étant (hors cabotage et passagers) de 12,2, la couverture globale par le pavillon français n'est que de 41 % en moyenne, comme le laisse deviner le tableau 11.

Sa répartition géographique

Les lignes régulières françaises assurent le transport du commerce extérieur à destination ou en provenance de tous les continents. L'activité du pavillon français au départ ou à l'arrivée des ports français se répartit de la manière suivante pour les marchandises diverses (cf. tableau 12).

En conclusion le secteur des transports maritimes est un secteur essentiel pour l'économie mondiale. Parce qu'il assure le transport d'une part importante des besoins en matières premières et en énergie, il constitue un facteur de coût non négligeable pour beaucoup de pays. De même il peut être un facteur de compétitivité par les exportations de biens manufacturés.

Ce secteur est en crise. Sur le plan économique, des excédents durables de tonnage subsistent toujours, notamment dans le domaine des pétroliers. D'autre part, les pratiques commerciales et les règles internationales sont actuellement en pleine redéfinition. L'entrée en vigueur du Code de conduite des Conférences maritimes, élaboré par la C.N.U.C.E.D., devra cependant faciliter l'insertion des pays en développement dans le transport de lignes régulières.

Jean BAGUELIN,
ministère de la Mer

Son activité

– Les navires français ont transporté, en 1980, 111 millions de tonnes sous pavillon français, réparties comme indiqué aux tableaux 9 et 10.

Ces trafics ont été assurés aussi bien à l'importation et à l'exportation qu'entre ports étrangers (trafics tiers).

– Traduite en termes de chiffre d'affaires, l'activité des navires français représente

13 milliards de francs, dont 1,1 milliard de trafic de passagers.

11. Couverture des échanges extérieurs par mer (en %)

	Valeur de fret
Pétrole et produits pétroliers	77
Vrac sec (charbons, minerais, céréales)	20
Marchandises diverses	35

9. Que transporte la flotte française ? (en Mt)

Produits pétroliers	80,6
Céréales	1,3
Pondéreux	8,6
Charbon	7,5
Marchandises diverses	13,3
Total	111,3

10. Vers où ? (en Mt)

Transports sur importations	49,8
Transports sur exportations	7,8
Trafics tiers	53,7
Total	111,3

12. Répartition géographique du transport (en %)

	Tonnes	Tonnes/milles (a)	Valeur des marchandises
Départements et territoires d'outre-mer	10	15	7
Pays développés à économie de marché	37	21	34
Afrique du Nord	9	3	11
Côte occidentale d'Afrique	21	25	15
Autres pays en développement	20	33	29
Pays de l'Est	3	3	4
Total	100	100	100

(a) Distance parcourue par unité de charge transportée.

Le point sur...

Principales marchandises transportées

AU NIVEAU MONDIAL

En 1980, les échanges mondiaux effectués par voie maritime se sont élevés à 3,7 milliards de tonnes. Le pétrole représentait exactement la moitié de ces trafics. En 1971, le trafic total était de 2,7 milliards de tonnes ; la part du pétrole était alors de 57 %.

Les marchandises autres que le pétrole sont transportées soit en vrac par navires complets soit par des navires dits de lignes régulières qui peuvent recueillir de nombreux colis ou conteneurs provenant d'expéditeurs différents.

Les principales marchandises transportées en vrac sont le minerai de fer, les céréales, le charbon, la bauxite et les phosphates. Ces cinq produits représentent 43 % du trafic mondial de marchandises sèches et 22 % du trafic total. En 1975, ces mêmes pourcentages étaient respectivement de 45 % et 21 %.

Ce sont les transports de céréales et de charbon qui se sont le plus accrus. Les trafics de céréales sont largement dépendants de nombreux aléas d'ordre climatique ou politique. Par contre, le trafic de charbon devrait continuer à se développer dans l'avenir.

Les marchandises transportées en lignes régulières peuvent être estimées à 1 049 millions de tonnes contre 793 millions de tonnes en 1975, soit une progression de 32 % sur 5 ans. Cette croissance devrait se poursuivre durant les années 1980 du fait du développement des échanges de produits manufacturés et de produits semi-finis.

Si on considère l'ensemble des marchandises « sèches », les pays développés à économie de marché représentent 72 % des déchargements et 63 % des chargements, les pays en développement 20 % des déchargements et 30 % des chargements, les pays socialistes 8 % des déchargements et 7 % des chargements.

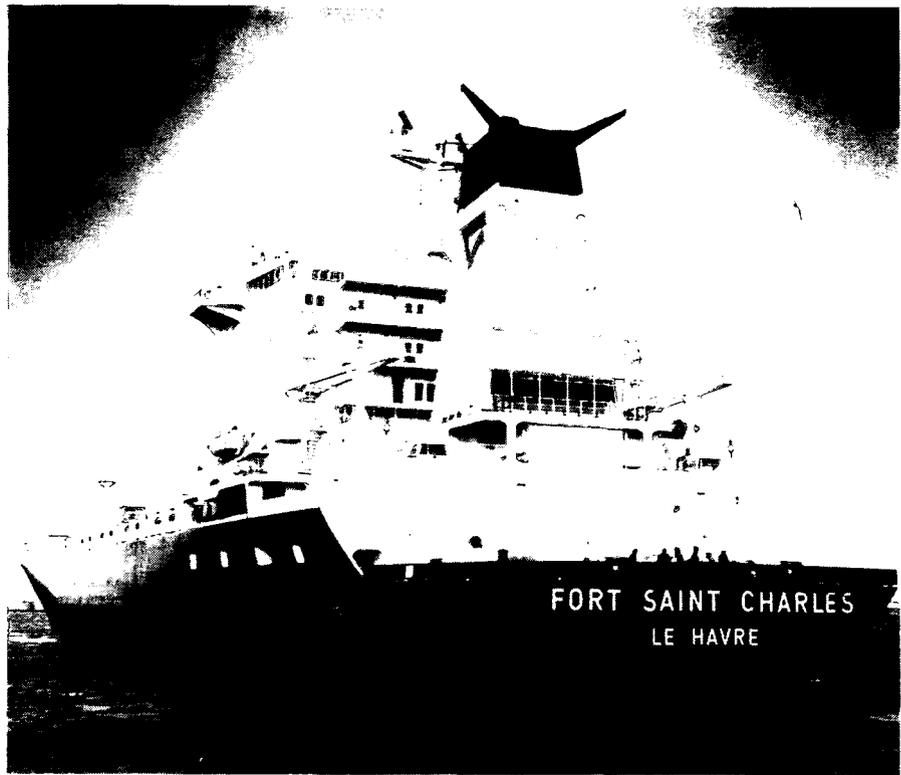
Une part croissante des marchandises de lignes est transportée par des navires porte-conteneurs. Les plus grands trafics conteneurisés sont les liaisons Europe/États-Unis ; Europe/Extrême-Orient ; États-Unis/Extrême-Orient ; Europe/Australie/Nouvelle-Zélande ; Europe/Afrique du Sud.

LES ÉCHANGES FRANÇAIS

Le pétrole représente 55 % des échanges maritimes français, les marchandises transportées en vrac 28 % et les marchandises diverses, qui sont essentiellement des biens manufacturés, 17 %.

L'ensemble des trafics français représente 7 % du trafic maritime mondial.

J. B.



© J.-L. Burnod - Collection C.G.M.

Porte-conteneurs réfrigéré.

1. Échanges mondiaux par voie maritime en 1980

(en Mt)

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Pétrole	1 526	1 654	1 873	1 837	1 644	1 823	1 897	1 899	2 003	1 803
Marchandises solides	1 173	1 247	1 403	1 476	1 428	1 523	1 578	1 651	1 775	1 845
Total	2 699	2 901	3 276	3 313	3 072	3 346	3 475	3 550	3 778	3 648

Source : O.N.U.

2. Échanges mondiaux en vrac

(en Mt)

	1975	1980	Croissance
Minerai de fer	292	314	+ 8 %
Céréales	137	198	+ 45 %
Charbon	127	188	+ 48 %
Bauxite	41	48	+ 17 %
Phosphate	38	48	+ 26 %
Total	635	796	+ 25 %

Source : Fearnley.

3. Importations et exportations de la France par mer

(en Mt)

	Importations (en Mt)	Exportations (en Mt)	Total
Pétrole brut et produits pétroliers	125,1	9,0	134,1
Céréales	0,6	11,6	12,2
Charbon	24,3	0,8	25,1
Minerais et autres pondéreux	28,4	3,4	31,8
Marchandises diverses	19,9	19,8	39,7
Total	198,3	44,6	242,9

Source : Direction des Douanes françaises.

Marine marchande : réalité et perspectives

A première vue il semblera paradoxal qu'un pays, qui a su se tailler des positions enviables dans de grands secteurs de l'industrie et de la technologie tels que l'automobile, l'aéronautique, la construction ferroviaire, l'informatique, l'agro-alimentaire, l'aérospatiale voire plus récemment la robotique, ne se soit pas doté d'une flotte marchande à la mesure de ses acquis et de ses ambitions. Tel est pourtant le cas de la France.

SITUATION DE LA FRANCE DANS LE CONCERT MONDIAL

Bien que la France dispute au Japon le 3^e rang mondial dans l'échelle des nations exportatrices, notre flotte de commerce n'arrive qu'en 9^e position, loin derrière la marine marchande du pays du Soleil levant qui, elle, se situe au 3^e rang en disposant d'une capacité de transport trois fois supérieure à la nôtre.

Une insuffisance constante...

Or la France est tributaire du transport par mer pour 66 % en volume et de 40 % en valeur de son commerce extérieur. Ainsi, en 1981, la voie maritime a assuré 74,7 % de nos importations et 34,6 % de nos exportations. Si l'on se réfère au mode de calcul établi par le Comité central des Armateurs de France le taux de couverture global, c'est-à-dire la participation de l'armement français à ces échanges, n'est que de 54 %, en y incluant par compensation, comme il est légitime de le faire, le montant des transports effectués par notre pavillon entre pays étrangers.

Cependant il s'agit de résultats moyens. L'analyse par catégories de produits transportés montre que ce taux de couverture, s'il atteint 62,6 % pour les hydrocar-

bures, tombe à 40,8 % pour les marchandises diverses. Or, il est admis que l'acheminement d'une tonne de marchandises diverses engendre, pour une même unité de volume, par les multiples prestations qu'elles nécessitent, une valeur ajoutée 40 fois supérieure au transport d'une tonne de pétrole.

De plus on doit tenir compte de détournements de trafics portant sur des marchandises en provenance ou à destination de France par les ports étrangers. En 1980 ils ont enlevé 88 Mt, ce qui a correspondu à 15 % environ du prix du transport nécessaire pour l'acheminement par mer de l'ensemble de nos échanges extérieurs. Comme devait le souligner le ministre de la Mer au Centre français du Commerce extérieur, le 5 novembre 1981, « (ce qui ne laisse pas d'inquiéter) c'est l'insuffisance constante du taux de couverture qui affecte davantage les marchandises diverses donc les frets qui, à tous les stades du transport exigent les prestations les plus onéreuses et les plus diversifiées. » Le solde du taux de couverture se traduit par un déficit estimé à 1,8 milliard en 1981.

Au total ce sont chaque année près de 40 milliards, dont 27 pour le seul transport maritime, que doit supporter notre économie pour assurer l'acheminement par mer de nos échanges internationaux. Cette dépense équivaut à plus du tiers de la facture pétrolière acquittée par le pays.

... des ressources et des moyens, certes...

Et pourtant notre marine marchande ne manque ni de ressources ni de moyens.

- o Ressources humaines d'abord : nos armateurs sont des entrepreneurs compétents et avisés. Ils ont pour leur métier, où les difficultés sont légion et les risques permanents, une dilection qui tient davantage à une sorte de vocation qu'à la recherche du profit pour lui-même. Nos navigants, officiers et marins (on en dénombre près de 21 000 actuellement) sont universellement reconnus comme comptant parmi les meilleurs du monde tant pour la qualité de leur formation que pour leur conscience et leur habileté professionnelles. Profondément attachés à la spécificité de leur état de « gens de mer », ils redoutent d'être, petit à petit, broyés par une industrialisation envahissante et de devenir des ouvriers spécialisés embarqués.

- o Les moyens : c'est d'abord une flotte diversifiée et généralement bien adaptée qui comprend des navires de toutes catégories, du pétrolier au caboteur, du transporteur de gaz au porte-conteneurs. Son âge moyen est de 7 ans 1/2. Mais cette relative jeunesse est beaucoup plus accentuée pour les unités les plus élaborées tels que les rouliers, porte-conteneurs, polythermes cellulaires.

Le nombre des navires a diminué depuis 6 ans en tombant de 515 à 393 au 1^{er} janvier 1982, mais la capacité de transport exprimée en tonneaux de jauge brute demeure inchangée avec un peu plus de 10 millions de tjb.

Doté, tant au point de vue de la navigation, des manutentions et de la sécurité, des applications les plus récentes de la technologie, le navire d'aujourd'hui est bien plus « performant » que son prédécesseur immédiat. Sa productivité en termes d'économie de transport s'est accrue encore davantage en raison des efforts accomplis en matière d'économie de combustible.

Ce potentiel naval permet au pavillon national, essentiellement la C.G.M., compagnie d'économie mixte, et trois grands groupes privés, d'assurer au départ des ports français des services réguliers sur toutes les destinations du monde quelles que soient les conditions du marché. Dans les autres secteurs, sa participation s'étend à toutes les formes de trafic avec deux points de relative faiblesse : le vrac « sec » (les cargaisons autres que les hydrocarbures) et le cabotage international.

... mais aussi des handicaps...

Cependant bien des handicaps obèrent l'activité de notre marine marchande et le développement auquel elle devrait prétendre. Certains lui sont propres mais elle en partage nombre d'autres avec les nations maritimes de l'Occident.

D'abord le poids d'un certain passé qui tend heureusement à s'estomper. Long-temps le transport maritime s'est inscrit dans le cadre, vaste à l'époque, des colonies. Les percées sur le marché international ont, surtout depuis l'après-guerre, été importantes mais souvent elles eurent lieu, soit à titre de trafics complémentaires de zones traditionnellement desservies, soit sous l'impulsion directe des besoins de notre industrie.

L'armateur a eu tendance pendant des décennies à se comporter en bon gestionnaire plutôt qu'en capitaine d'industrie. Mais il est vrai qu'il n'était pas poussé par les mêmes nécessités que ses collègues grecs, scandinaves et anglais. Il est remarquable que l'esprit de spéculation n'ait jamais beaucoup tenté le monde maritime français : les Onassis, les Getty et autres Niarchos n'ont pas fait d'émules chez nous. Aujourd'hui encore notre pavillon n'engage que fort peu de tonnage en position d'*outsider*, c'est-à-dire qui est exploité en marge des conventions que, sous le nom de « conférences », les grands armements internationaux passent entre eux pour la desserte des secteurs déterminés en s'engageant à appliquer les mêmes taux de fret et en s'interdisant certaines pratiques commerciales.

... toutefois ouverture maintenue sur le grand large

• L'ère des paquebots de ligne s'acheva avec la fin des années 60. Les armateurs français consentirent alors à un grand effort d'adaptation pour affronter avec résolution le grand vent de la compétition internationale malgré les positions depuis longtemps acquises par d'autres et l'émergence de nouvelles formes de concurrence particulièrement virulente. Jamais ainsi au cours de sa longue histoire la marine marchande n'a connu autant de mutations que durant cette courte période. Ce fut en premier lieu l'adaptation de l'automatisation à bord qui intéresse non seulement la navigation proprement dite mais aussi l'appareil propulsif, ainsi que la sécurité du navire et des marchandises. Puis vint l'informatique pour la gestion des conteneurs, l'établissement des plans de charge. Il devait en résulter de profonds changements pour les marins qui durent acquérir une formation dite « polyvalente » pour être à même de répondre avec efficacité à toutes les tâches nouvelles du bord, et des problèmes de réorganisation de travail qui sont loin d'être actuellement complètement résolus.

• Cependant le bouleversement le plus fondamental fut l'apparition — apparemment innocente — du conteneur. Cette boîte aux structures normalisées (par l'International Standard Organisation) permet de faire parcourir sans rupture de charge, à la marchandise, toute la chaîne du transport depuis le domicile de l'expé-

diteur jusqu'à celui du destinataire. Le conteneur emprunte en effet tous les modes d'acheminement : rail, route, voie fluviale et, bien sûr, le navire de haute mer. L'armateur ne peut plus se contenter de charger la marchandise à quai, le « long du bord », mais doit la saisir chez le chargeur et la suivre jusqu'à destination. Le navire roulier, dont la coque s'ouvre au niveau des quais et admet, par des rampes d'accès, camions, remorques, matériel de T.P., colis encombrants, s'inspire des mêmes impératifs : gain de temps, absence de manutention et de rupture de charge.

Roulage, conteneurisation témoignent non seulement d'une rationalisation sans précédent du transport mais s'accompa-

Dans sa logique cette technique devait conduire à la création, à partir de 1970, de consortiums internationaux où sont regroupés en association étroite un certain nombre d'armements pour l'exploitation en commun de leurs flottes spécialisées sur de grands secteurs géographiques.

○ L'effort auquel dut consentir l'armement fut alors considérable. Mais c'était la condition indispensable au maintien de l'activité de notre pavillon et, espérait-on, au développement de sa participation dans les échanges internationaux. Il fallut construire des navires de conception toute nouvelle et de prix très élevés, se doter de conteneurs par dizaine de milliers, instaurer leur gestion par l'informatique,



Fos : le terminal à conteneurs et ses cinq portiques.

gnent d'un ensemble de techniques qui concourent à donner à la marchandise un soin optimal. La conteneurisation élimine la plupart des risques d'avaries, de gaspillage, de vols et de détérioration des produits en cours d'acheminement grâce notamment à un parc aujourd'hui très diversifié de conteneurs à usage général : frigorifiques, isothermes, citernes (liquides alimentaires), à denrées délicates (thé, café, tabac, etc.). Ainsi la conteneurisation, et c'est là un point de vue qui jusqu'ici n'a pas été souligné, apporte une contribution d'importance à l'écologie en ce qu'elle tend à un usage économe et rationnel des richesses produites et commercialisées.

implanter des centres de groupage et de distribution à l'intérieur du pays. De même les ports furent dans l'obligation de s'équiper de terminaux et d'engins de manutention spécialisés, d'installations de maintien sous froid.

Les charges financières furent énormes. Les pouvoirs publics élaborèrent un plan dit « de relance », dont les objectifs n'avaient d'équivalent que ceux que G. Defferre avait mis œuvre pour la reconstitution de la flotte de commerce au lendemain de la Libération.

Ce nouveau plan répondait à une double préoccupation : accroître la participation du pavillon français et freiner le déficit maritime avec un programme

d'investissements de 8,5 milliards de F couvrant la période 1968-1975, et un système de primes permettant aux armateurs, malgré leur endettement, d'avoir recours au marché financier. Le plan de croissance fut établi par Y. Guéna, alors ministre des Transports. Particulièrement ambitieux, ce programme prévoyait avec 20 millions de tjb le doublement de la flotte.

LE DOUBLE IMPACT DE LA CRISE

En 1974...

La crise survint, brutale, avec le quadruplement du prix du pétrole. La marine marchande mondiale en fut tout de suite victime. D'abord en tant que gros consommateur de carburant et d'huile de graissage et comme transporteur d'hydrocarbures. Les pétroliers furent désarmés par centaines. Des géants et super-géants tout neufs, avec des capacités de 400 000, voire de 500 000 tonnes de port en lourd, furent immédiatement périmés. La voie redevenue la plus économique, celle de Suez, leur fut interdite en raison de leurs dimensions. Des armements — scandinaves notamment — firent faillite et tous furent rudement malmenés. La récession économique fut générale.

Ce mouvement de crise, un peu à la manière des sismographes qui amplifient en les transcrivant les secousses telluriques, frappa avec une intensité particulière les industries du transport maritime directement tributaires des échanges internationaux. C'est ainsi qu'en France sur la lancée du plan d'équipement, on continuera, jusqu'en 1976, à exécuter un programme qui donna le jour à d'importantes séries de navires, en particulier à des cargos ultra-modernes, rapides et gros consommateurs de combustibles. On a fait grief, a posteriori, aux pouvoirs publics d'avoir autorisé la passation de commandes à des chantiers étrangers, japonais et polonais notamment. Mais il faut se rappeler que la crise ne s'étendit qu'avec un certain retard à la construction navale.

... et depuis une concurrence acharnée...

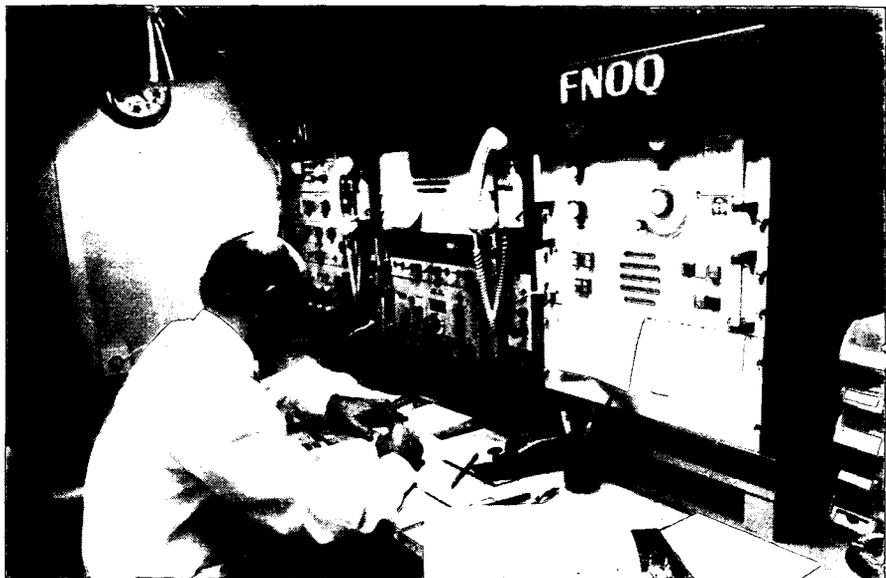
Pendant ce même temps la concurrence s'exacerba. Elle ne connaît actuellement ni répit ni relâche. En matière maritime elle se joue directement chez nous, contrairement aux productions et même aux services d'origine étrangère qui doivent au préalable franchir des distances variables, acquitter des droits de douane avant d'être confrontés sur le marché intérieur aux produits domestiques de même type. Les navires battant pavillon de tous les pays du monde chargent librement dans nos

ports aux mêmes conditions que les nôtres. Compagnies, organismes d'États étrangers ont toute liberté pour recruter du fret à l'intérieur de nos frontières.

— Ce sont d'abord les flottes des pavillons de complaisance, appelées aussi de libre immatriculation, qui, apparues après la Seconde Guerre mondiale, se sont considérablement développées depuis. Alimentées le plus souvent par des capitaux américains ces navires n'acquittent que des charges extrêmement réduites (impôts, droits d'immatriculation) vis-à-vis des pays dont ils portent la nationalité, ne souscrivent pas toujours aux conventions internationales en matière de sécurité, de navigation et enfin sont « équipés » avec du personnel fréquemment peu qualifié et ne bénéficiant pas de couverture sociale.

— Viennent ensuite les flottes des pays de l'Est qui, par nature, sont exemptes des soucis de rentabilité et des impératifs commerciaux de l'économie de marché. Ces armements pratiquent, pour entrer en force sur certains trafics, une politique de *dumping* et ont toute liberté d'organiser des réseaux de recrutement de marchandises dans les nations occidentales (alors que l'inverse est impossible). Dans les traités et les accords commerciaux, les nations de l'Est cherchent à imposer des clauses leur garantissant l'exclusivité des transports des échanges concernés. Enfin le Transsibérien achemine des quantités croissantes de conteneurs entre l'Extrême-Orient, l'Europe, les pays du Golfe per-





Poste radio du ferry-boat Liberté.

© G. Kervella - ministère de la Mer

devenait pour des professionnels rompus aux dures lois de la compétition internationale avec pragmatisme mais aussi avec un optimisme raisonné.

Toutefois les armateurs ne sont pas d'accord pour la suppression des pavillons de complaisance, mais pour un contrôle rigoureux des navires « sous normes » tant du point de vue technique que social. Le maintien d'un certain « espace de liberté » leur semble indispensable à cette « liberté des mers » qui fait la rude grandeur de leur métier.

En manière de conclusion, nous reprendrons les propos que Dominique Boyer, président du Comité central des Armateurs de France, a tenu lors d'une récente conférence de presse, car ils nous semblent bien traduire l'attitude faite d'espoir et de réalisme de la profession : « Autant les armateurs sont optimistes sur les possibilités de la profession, sur les occasions d'investir, sur les chances de carrière que cela donne à terre ou à bord pour des gens intelligents et entreprenants, autant la condition indispensable pour aborder cet avenir est qu'on introduise assez de souplesse, assez d'adaptabilité aux problèmes vrais, qu'on sorte des idées toutes faites et qu'on veuille bien considérer les problèmes en eux-mêmes. C'est au prix de ce consensus, pour commencer l'examen des problèmes, qu'on pourra franchir les étapes qui nous séparent d'un redéveloppement de l'armement français, qui est possible et que les mesures qui viennent d'être annoncées aideront sans doute, mais qui ne peut être tenu pour certain, compte tenu de l'ensemble des problèmes que la crise internationale ne contribue pas à améliorer.

» En tant que Comité des Armateurs, nous avons enregistré, je dois le dire, sans aucune réticence, avec une grande satisfaction que le Gouvernement ait mis les problèmes de la mer à l'ordre du jour en bon rang et qu'il ait marqué son intention sérieuse de les traiter d'une façon prioritaire. En ce qui nous concerne, nous l'avons dit à différentes reprises et nous le répétons, nous sommes tout à fait résolu à coopérer à tous ses efforts, mais nous le ferons, je l'affirme avec autant de netteté, sans farder notre sentiment, pensant que le meilleur service que nous puissions rendre aux autorités et à notre personnel est de dire la vérité sur la nature des difficultés que nous rencontrons et des problèmes qu'il faut résoudre. »

Louis GACON,
directeur-rédacteur en chef
du *Courier de la C.G.M.*

LE CHAMP DE LA RECONQUÊTE

Une nouvelle politique maritime...

A coup sûr, la création d'un grand ministère de la Mer apparaît comme l'une des actions les plus fondamentales du nouveau Gouvernement. Réconcilier les Français avec le domaine maritime traditionnel, aussi bien qu'avec les nouvelles disciplines nées de la mer, semblera sans doute, avec le recul du temps comme une tâche rendue essentielle en tant que condition de survie de l'humanité et du développement nécessaire de la solidarité aussi bien nationale qu'internationale : la mer comme vecteur de notre commerce extérieur, la mer gisement de ressources, la mer comme champ d'innovations et de recherches. Tels sont les grands desseins de la nouvelle politique maritime. Ils témoignent d'une nouvelle prise de conscience, d'une volonté de mieux adapter l'homme à un milieu qui, de plus en plus, doit être le sien et de faire en sorte que notre marine marchande ne soit plus, non pas mal aimée — elle ne l'a jamais été —, mais moins mal comprise de la majorité de nos concitoyens. Les détails en sont exposés dans l'encadré p. 16.

... approuvée par la profession

Satisfaits de constater une telle volonté de changement qui doit donner une impulsion toute neuve à la fonction de transporteur maritime avec la mise en œuvre d'une politique résolument orientée vers l'expansion et le développement, les armateurs ont accueilli ce programme comme il se

sique et vice versa, et fait donc une vigoureuse concurrence à la voie maritime.

— Derniers venus sur la scène maritime internationale, les armements extrême-orientaux, ceux de Hong Kong, Taïwan et de la Corée du Sud en particulier. Ils offrent des services d'une qualité presque égale à celle des lignes conférentielles mais à des tarifs très nettement inférieurs que leur permettent de bas coûts de revient. En effet leurs équipages d'une bonne qualification générale sont sous-payés par rapport aux normes occidentales et ne bénéficient que d'une protection sociale réduite ; de plus, ils reçoivent l'appui direct ou indirect de leurs pays d'origine.

... par suite d'un déséquilibre entre offre et demande de transport

A cette énorme pression de la concurrence s'ajoute un déséquilibre grandissant entre l'offre et la demande mondiale de transport maritime. Aussi bien une lutte sur ces deux fronts s'impose-t-elle à l'armement français comme à l'ensemble des nations occidentales avec lesquelles il partage globalement les mêmes difficultés. « Il devient urgent » devait déclarer Louis Le Pensec, le 19 novembre 1981 devant le Conseil supérieur de la Marine marchande, « que par une série d'actions coordonnées visant à la sauvegarde de leur flotte et de leur fonds de commerce maritime, les pays de l'Europe du Nord d'abord et, si possible, ceux de la communauté maritime internationale freinent la progression implacable des flottes de complaisance et des flottes « sous normes » qui représentent aujourd'hui près du tiers du tonnage mondial. »

1. Activité de l'armement français en 1980 (en Mt)

	Importation		Exportation		Trafics tiers		TOTAL GÉNÉRAL		
	Pavillon français	Navires affrétés	Ensemble						
Hydrocarbures	39 482	1 028	1 310	80	42 505	1 831	83 277	2 939	86 216
<i>dont</i> Pétrole brut	36 826	756	-	-	40 856	313	77 682	1 089	78 751
Produits pétroliers	1 174	72	1 298	-	1 365	-	3 837	72	3 909
Gaz	1 482	200	12	80	284	1 518	1 758	1 798	3 556
Marchandises en vrac	8 647	8 235	1 039	817	7 040	4 496	16 726	13 548	30 274
<i>dont</i> Charbon	6 351	6 714	118	12	1 006	2 376	7 475	9 102	16 577
Minéral de fer	1 727	566	-	-	3 954	1 179	5 681	1 745	7 426
Céréales	44	11	289	91	563	285	896	387	1 283
Phosphates	194	469	-	-	228	487	422	956	1 378
Marchandises diverses	3 343	505	5 809	795	4 150	2 134	13 302	3 434	16 736
Total	51 452	9 768	8 158	1 692	53 695	8 461	113 305	19 921	133 226

Sources : direction des Douanes et Comité central des Armateurs de France.

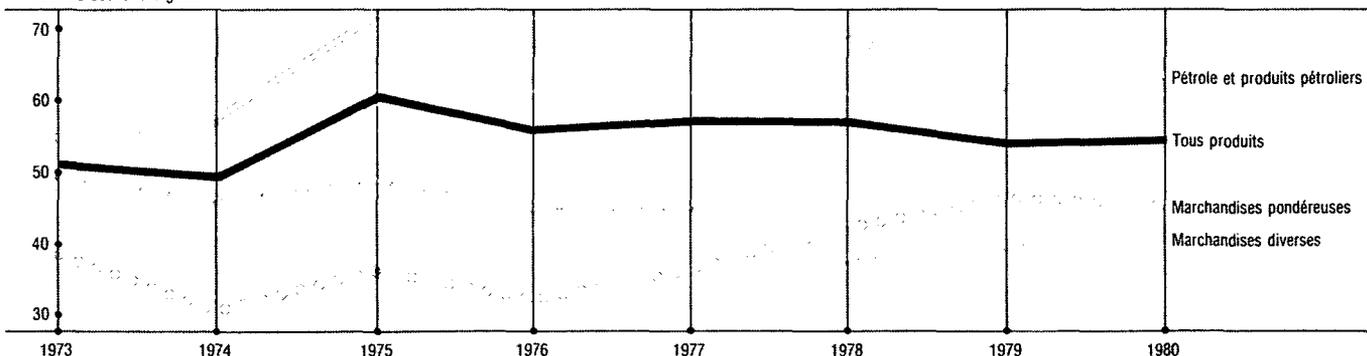
2. Taux de couverture du commerce maritime français par l'armement français

	1974		1975		1976		1977		1978		1979		1980	
	TA (a)	TG (b)												
Marchandises pondéreuses	18,4	30,2	27,9	35,9	24,4	31,8	26,9	36,3	29,0	41,8	28,6	45,9	28,1	45,3
Marchandises diverses	32,1	46,0	32,6	48,8	30,3	44,7	31,8	44,7	27,1	37,3	27,2	39,0	25,5	40,8
Marchandises sèches	23,9	36,6	29,8	41,3	26,8	37,0	28,9	39,8	28,2	39,9	28,1	43,1	27,1	43,6
Pétrole et produits pétroliers	32,2	56,8	35,6	71,3	32,8	66,9	30,7	67,4	33,3	68,4	26,1	61,4	30,4	62,6
Tous produits	29,2	49,6	33,5	60,4	30,6	56,1	30,0	57,0	31,2	56,8	26,9	54,0	29,0	54,3

(a) Taux de couverture apparent : tonnages transportés par l'armement français sur trafic national/commerce extérieur maritime de la France.

(b) Taux de couverture global : tonnages transportés par l'armement français sur trafics français et trafics tiers/commerce extérieur maritime de la France.

Taux de couverture global



5. Évolution de la capacité mondiale du transport maritime de conteneurs

Années	Évolution du parc mondial des conteneurs (en T.E.U.) (a)	Taux de croissance (en %)
1977	440 351	13,0
1978	525 625	19,4
1979	623 685	18,7
1980	734 895	17,8
1981	782 776	06,5

(a) T.E.U. est l'abréviation de Twenty Equivalent Units; c'est-à-dire de conteneurs équivalents 20 pieds (mesure de longueur). Autrement dit, les porte-conteneurs des États-Unis peuvent transporter en une seule fois 111 188 conteneurs de 20 pieds ou 55 594 conteneurs de 40 pieds.

Source : Étude Nippon Yusen Kaisha (N.Y.K.), 1981.

3. Chiffres financiers de l'armement en 1980

(en MF)

	Armement pétrolier et gazier	Armement « sec »	Total
Chiffre d'affaires total (a) (d)	3 618,5	11 257,4	14 875,9
Chiffre d'affaires navires	4 372,9	9 009,5	13 382,4
Dépenses :			
Combustibles	805,3	1 397,9	2 203,2
Assurances	171,5	135,2	306,7
Préparations entretien	448,5	662,1	1 110,6
Dépenses commerciales	48,6	2 585,5	2 634,1
dont Manutention	-	(1 017,6)	(1 017,6)
Contentieux	-	(985,5)	(985,5)
Affrètements et loyers	568,1	1 098,8	1 666,9
Charges salariales	1 010,9	2 098,0	3 108,9
dont Navigants	(873,1)	(1 637,1)	(2 510,2)
Sédentaires	(137,8)	(460,9)	(598,7)
Immobilisations brutes (b)	11 573,0	13 951,7	25 524,7
Amortissements de l'exercice	872,8	1 121,2	1 994,0
Immobilisations nettes (b)	4 407,3	7 520,7	11 928,0
Endettement (a) (b)	3 096,6	10 142,6	13 239,2
Charges financières (d)	377,1	563,8	940,9

(a) En cas d'activité mixte, la compagnie a été reprise dans le sous-secteur où elle réalise le plus gros chiffre d'affaires.

(b) En fin d'exercice.

(c) Estimations.

(d) La ventilation entre sous-secteurs pour les charges financières ne correspond pas tout à fait à celui utilisé pour l'endettement.

(e) Pour l'armement « sec », sont repris dans le total, le montant de recettes figurant au compte d'exploitation générale ainsi que les recettes des G.I.E. correspondant à la part d'activité gérée par ceux-ci pour le compte des compagnies (560 MF).

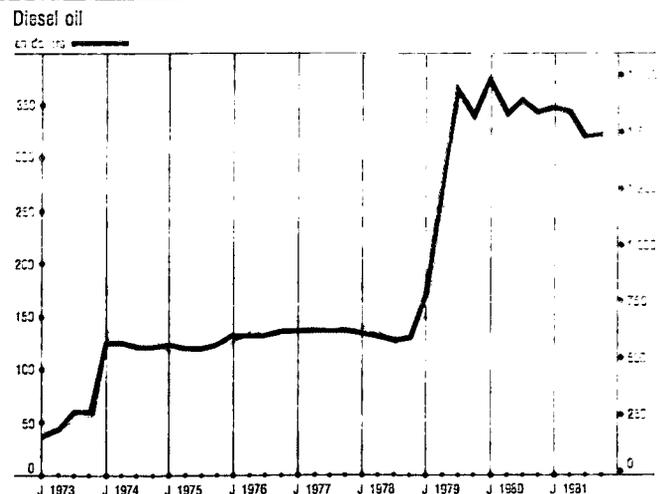
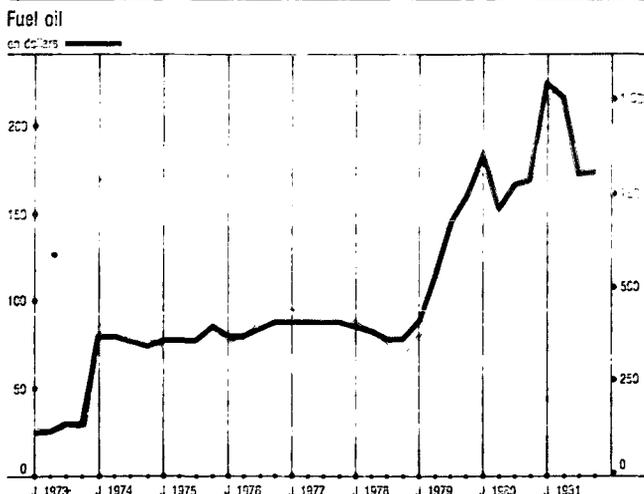
6. Répartition actuelle de la capacité mondiale des porte-conteneurs

Pays	Capacité de la flotte (en T.E.U.) (a)	Part du total mondial (en %)
États-Unis	111 188	14,2
Gr.-Bretagne	101 323	12,9
Japon	81 996	10,5
R.F.A.	56 127	7,2
Danemark	49 660	6,3
France	39 737	5,1
Taiwan	35 396	4,5
Hong Kong	35 271	4,5
Italie	27 595	3,5
Norvège	25 610	3,3

(a) Cf. note (a), tableau 5.

Source : étude N.Y.K. 1981.

4. Évolution du prix des soutes au Havre



Vers une nouvelle politique de la marine marchande

Avant d'en définir les axes le ministre de la Mer en a fixé les **premiers moyens** dans la présentation de son budget pour 1982.

Pour la flotte de commerce, les **autorisations de programme** progressent de 40 % par rapport à 1981, cependant que les crédits de paiement passent de 120 à 220 millions de F, la participation aux dépenses des ports autonomes augmentent de 18 % pour atteindre 392 millions de F, celle des ports non autonomes de 28 % avec 37 millions de F.

A cet effort correspond un ensemble d'orientations et d'objectifs dont les modalités se précisent actuellement et qui ont été présentés au Conseil des ministres du 9 décembre 1981 : « En faveur de la flotte de commerce, une série d'actions coordonnées sera mise en œuvre en 1982 et 1983 pour mettre un coup d'arrêt au repli de notre pavillon. A cette fin, les décisions suivantes ont été prises :

» ● En matière de financement des investissements en navires neufs :

» 1° - le mécanisme actuel de bonifications des intérêts d'emprunt pour le financement de navires construits en France, aligné sur les normes des crédits à l'exportation de l'O.C.D.E., est maintenu ;

» 2° - le mécanisme actuel d'aide à l'investissement sera modifié afin que les concours de l'État soient modulés en fonction des caractéristiques des opérations.

» L'aide restera plafonnée à 15 % du prix du navire, mais elle comportera une partie fixe dans la limite de 7,5 % en fonction de l'intérêt économique et social de la commande. Un montant approprié d'autorisation de programme sera inscrit dans la loi de finances pour 1983 au titre de cette aide.

» ● En matière de financement des investissements en navires d'occasion :

» 1° - un régime de bonification des intérêts des emprunts pour le financement de navires d'occasion sera mis en place afin de favoriser les opérations présentant un intérêt particulier sur le plan économique et social. Le taux d'intérêt résiduel sera le même que pour les navires neufs mais les bonifications seront limitées à 7 ans et la quotité des emprunts ne pourra excéder 60 % du coût de l'investissement ; ces bonifications ne seront accordées que dans le cas où aucun crédit export ne peut être obtenu du pays vendeur ;

» 2° - des dispositions particulières en faveur des petites et moyennes entreprises (d'armement maritime) ont été également arrêtées. »

● Afin de promouvoir la solidarité entre chargeurs et armateurs nationaux, le Gouvernement entend mettre en œuvre une

politique globale et cohérente associant tous les partenaires de la chaîne des transports (chargeurs, transitaires, commissionnaires, professionnels et administrations portuaires, courtiers, armateurs). A cet effet, il est prévu des actions générales, des actions spécifiques et des actions du secteur public.

LES ACTIONS GÉNÉRALES

« Le ministre du Commerce extérieur, le ministre de l'Économie et des Finances et le ministre de la Mer examineront les moyens de :

» - promouvoir les exportations CAF (1) et les importations FOB (2) en éliminant les obstacles à une meilleure maîtrise du transport par les chargeurs français en particulier dans la rédaction des contrats commerciaux et dans les accords de coopération économique et financière ;

» - améliorer les conditions de la concurrence par un renforcement de la transparence des opérations commerciales réalisées par les différents auxiliaires du transport maritime ;

» - favoriser le transport par l'armement français des biens d'équipement faisant l'objet de grands contrats d'exportation supérieurs à 250 millions de F. Les services administratifs en charge des problèmes de la flotte de commerce seront associés, le plus en amont possible, aux processus administratifs de tous ordres concernant ces contrats. »

LES ACTIONS SPÉCIFIQUES

« Le ministre de la Mer, le ministre du Commerce extérieur et le ministre de la Recherche et de l'Industrie examineront avec les professions concernées les conditions dans lesquelles les armements français pourraient accroître, dans des proportions sensibles, leur participation au transport des produits.

» Ces travaux viseront à dégager des solutions concrètes qui soient compatibles avec les engagements internationaux de la France et le maintien nécessaire de la compétitivité des industries concernées. »

LES ACTIONS DU SECTEUR PUBLIC

« Les ministres concernés examineront avec les entreprises du secteur public les moyens permettant d'aboutir à un recours plus étendu à la flotte de commerce française. »

Des mesures particulières ont été prises en faveur de la C.G.M. afin de parvenir au

redressement de sa situation et un retour à l'équilibre d'exploitation avec une dotation en capital de 1 milliard de F, ce qui doit lui permettre de jouer un rôle de leader dans la nouvelle politique maritime.

LES ACTIONS INTERNATIONALES

Des décisions concernant les actions internationales ont été également définies : « Considérant comme légitime les aspirations des pays en développement à se doter de flottes nationales, la France a pris part, de manière active, à l'élaboration de la Convention des Nations Unies portant code de conduite des conférences maritimes. Ce code, outre qu'il reconnaît à tout pays le droit de participer au transport d'une part de son commerce extérieur, définit certaines règles de fonctionnement des conférences maritimes contribuant ainsi utilement à l'organisation du trafic de lignes régulières sur des bases plus saines. Il importe que la France remplisse ses engagements à l'égard des pays en développement en ratifiant rapidement le code de conduite des conférences maritimes, et qu'elle se donne les moyens de droit interne, nécessaires pour en assurer la pleine application, en parfaite coordination avec ses partenaires européens.

« Afin de sauvegarder le respect du code de conduite et des autres accords internationaux auxquels elle est partie, et de se préserver contre les mesures unilatérales prises par certains États ou les pratiques de tous ordres portant atteinte à ses intérêts, la France doit par ailleurs, se doter d'un dispositif de contre-mesures de caractère suffisamment dissuasif.

» Enfin, la France doit œuvrer activement pour promouvoir un transport international de qualité, correspondant aux exigences du commerce maritime. Elle doit s'attacher à lutter contre les abus de toute nature qui existent actuellement dans ce secteur d'activité et qui constituent, par ailleurs, une forme de concurrence déloyale à l'égard des navires français. »

L. G.

La construction navale

Rares sont les grands pays armateurs qui n'ont pas de construction navale ; si l'on excepte, bien sûr, le cas très particulier des pavillons de complaisance ou de la Grèce dont la construction navale est relativement limitée, les principales puissances maritimes — et en particulier les pays européens et le Japon — disposent de chantiers navals qui dépassent souvent les besoins de leur flotte nationale.

En France, la construction navale est ainsi une activité ancienne, présente sur l'ensemble des façades maritimes et qui, par ses performances techniques, s'est souvent située en pointe au plan international.

Mais les principaux pays constructeurs de navires ne sont plus aujourd'hui nécessairement de très grandes puissances maritimes. C'est qu'au cours de ces vingt dernières années, la géographie de la construction navale a profondément évolué. Traditionnellement concentrée en Europe, elle a essaimé vers plusieurs pays qui en ont fait l'un des principaux axes de leur développement industriel.

Retracer l'évolution de la construction navale, c'est ainsi retracer le contexte concurrentiel nouveau dans lequel évoluent les chantiers navals et d'une façon plus générale les économies industrielles car peu de secteurs reflètent de façon aussi nette les écarts de compétitivité entre industries classiques de biens d'équipement de différents pays ; mais c'est aussi évoquer les fluctuations d'activité très prononcées auxquelles est périodiquement soumis ce secteur ; c'est enfin traiter des difficultés que subissent actuellement l'ensemble des chantiers mondiaux, et notamment les chantiers français.

Il convient cependant de préciser le contenu de cet article. Les industries navales sont en effet diverses. La grande construction navale de navires marchands est le secteur le plus connu, le plus exposé, celui où les évolutions structurelles ont été les plus profondes car il est, par nature, directement et totalement exposé à la compétition internationale. Mais les acti-

vités de construction navale militaire pour les flottes nationales ou pour l'exportation sont importantes.

Dans la plupart des grands pays constructeurs, les chantiers navals partagent leurs activités entre la construction de navires marchands et la construction militaire, parfois dans des établissements séparés mais au sein de mêmes groupes industriels, ce qui comporte des avantages évidents pour un meilleur équilibre d'activités. La France constitue un des rares exemples de séparation quasi-totale entre les constructions militaires au sein des arsenaux de l'État et les constructions civiles par les chantiers navals.

Les industries de la petite construction navale (navires de pêche, de servitude, navires de surveillance) ou de la construction de plaisance, les industries de la réparation navale font aussi partie intégrante du secteur des industries navales. Leurs caractéristiques industrielles ou de marché sont souvent assez différentes de celles de la grande construction navale.

Construction d'un pétrolier aux Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire.



CONSTRUCTEURS TRADITIONNELS ET NOUVEAUX CONSTRUCTEURS

Depuis une vingtaine d'années, la construction navale européenne est soumise à une concurrence de plus en plus vive de la part des chantiers des pays tiers, qu'il s'agisse de la concurrence des chantiers japonais ou de celle de nouveaux pays constructeurs.

Depuis la fin des années 60, le marché de la construction navale est en effet dominé par un pays, le Japon, qui assure, à lui seul, 45 % à 50 % de la production mondiale (exprimée en tonneaux de jauge brute), alors qu'il ne représentait guère que 25 % de cette production en 1962.

Dans le même temps, d'autres pays ont progressivement accédé au rang des principaux constructeurs mondiaux :

- les années 60 ont été marquées par l'apparition sur le marché mondial des chantiers navals espagnols ;
- les années 70 ont été caractérisées par la concurrence croissante du Brésil et de la Pologne ; plus importante encore est celle, spectaculaire, de la Corée du Sud ; ce pays, dont les chantiers navals n'occupaient qu'une place marginale sur le marché en 1972, s'est hissé au 4^e rang mondial en 1980 en devenant en 1981 le 2^e pays constructeur.

Et ce sont les pays européens qui ont le plus souffert de cette évolution ; évolution qui n'a guère affecté ni les États-Unis ni l'U.R.S.S. dont la construction navale est, traditionnellement, sous-dimensionnée par rapport à leur puissance économique. En fait ces deux pays utilisent largement leurs chantiers à la construction de navires militaires pour les besoins considérables de leur défense nationale.

C'est ainsi que la part dans la production mondiale (exprimée en tjb) de l'A.W.E.S. (1) est tombée de 60-65 % au début des années 60 à 25-30 % au cours des deux dernières années.

UNE INDUSTRIE D'ASSEMBLAGE ET DE MONTAGE NON PROTÉGÉE

Comment s'explique cette évolution fondamentale de la géographie de la construction navale ? Quelques considérations d'ordre technico-économique sont à cet égard indispensables.

La construction navale, c'est en résumé :

- un métier d'architecture générale, de conception d'ensemble (bureau d'études, achats de matériels, organisation du processus de montage et construction) ;
- ensuite une industrie de construction et d'assemblage d'éléments métalliques ;

- enfin une activité d'installation d'équipements nombreux et variés (appareils propulsifs, appareils de coque et de manutention, instruments de navigation, etc.).

Les équipements incorporés qui représentent jusqu'à 50 % de la valeur du navire ne sont pas, sauf exception, fabriqués par les chantiers navals eux-mêmes, mais sont réalisés par des fournisseurs spécialisés. Dès lors, pour l'essentiel, l'activité propre d'un chantier naval peut se ramener à une activité de montage, exigeant une main-d'œuvre hautement spécialisée.

Il n'est donc guère surprenant que des pays dont le coût de la main-d'œuvre (salaires, charges sociales) est très inférieur à celui des pays occidentaux aient pu, progressivement, s'affirmer sur un marché, totalement ouvert et sans aucune protection douanière, géographique ou réglementaire.

Le phénomène a, dans le passé, été net pour le Japon. Il est aujourd'hui moins vrai pour ce pays, dont le coût de la main-d'œuvre s'est sensiblement rapproché de celui des pays européens ; il joue en revanche pleinement pour un pays comme la Corée du Sud, pour lequel les bas coûts sociaux, le sens de l'organisation industrielle et sociale, les caractéristiques socio-culturelles d'une main-d'œuvre laborieuse et disciplinée permettent d'établir des prix de revient extrêmement bas, qui déterminent, dans un marché où la demande est depuis 1975 bien inférieure à l'offre, des prix qui n'ont plus aucune mesure avec ceux de la construction navale européenne.

UNE ÉVOLUTION « EN DENTS DE SCIE »

L'évolution du niveau des commandes mondiales comme celle du volume de la production des pays constructeurs est pour le moins surprenante. Pour s'en convaincre, considérer les données ci-dessous exprimées en tonnage potentiel :

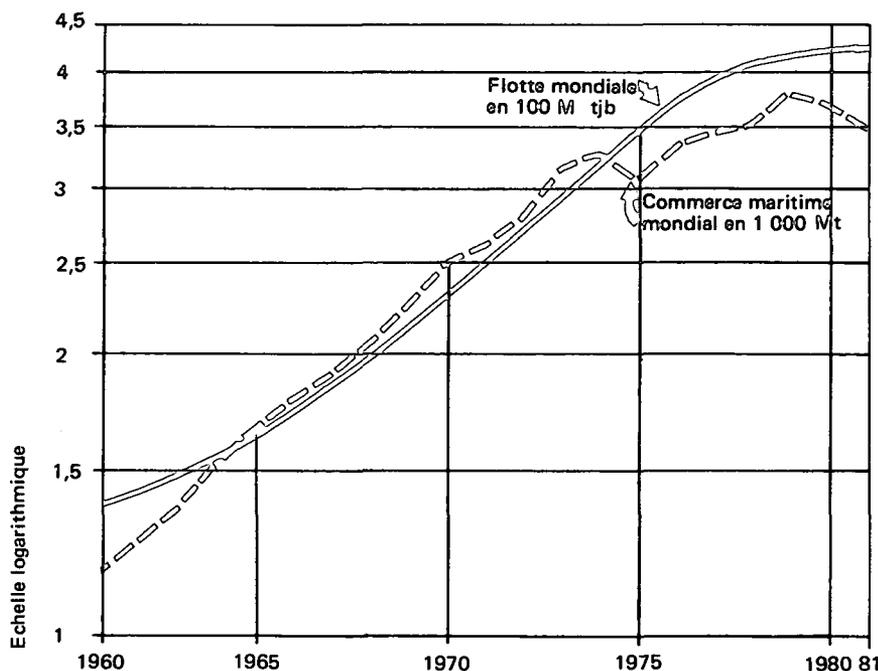
- 30 M tjb commandés en 1972
- 73 M tjb commandés en 1973
- 28 M tjb commandés en 1974
- 8 M tjb commandés en 1978
- 7,5 M tjb commandés en 1979
- 9,8 M tjb commandés en 1980
- 8,8 M tjb commandés en 1981

Est-il besoin de le souligner ? La construction navale est par nature une industrie soumise à des cycles de forte amplitude, et même de très forte amplitude. Et c'est sans doute la caractéristique fondamentale de cette industrie qui périodiquement se trouve dans une situation d'euphorie, avant de subir des phases de dépression profonde comme c'est le cas depuis 1975.

L'explication de ces alternances de « pics » et de « creux » doit être recherchée dans le marché que doivent satisfaire les chantiers navals, en d'autres termes, dans le comportement des armateurs.

(1) Association of West European Shipbuilders : association des Pays constructeurs de l'Europe de l'Ouest.

1. L'évolution de la flotte mondiale et du commerce maritime mondial



d'une partie de l'armement maritime) qui ont pour conséquence principale d'amplifier, à la hausse ou à la baisse, les à-coups de la demande.

fier, à la hausse ou à la baisse, les à-coups de la demande.

2. Les commandes mondiales de navires neufs

Force est de constater que l'armement maritime constitue une clientèle bien particulière, qui exerce l'essentiel ou la totalité de son activité sur le marché international, avec une liberté d'action quasi complète ; liberté renforcée au demeurant par l'existence, propre au secteur maritime, des pavillons de complaisance, qui permettent à certains armateurs de s'affranchir des éventuelles contraintes de leur pavillon national (en particulier les Américains, les Allemands, mais également les Japonais...)

Dans ce contexte, les armateurs sont, de fait, libres de commander des navires dans le pays de leur choix, qui se porte donc sur ceux des chantiers qui, de par le monde, offrent les prix les plus bas, ou le couple « prix-crédit » est le plus attractif.

Caractéristique essentielle du monde maritime, la construction navale ne bénéficie d'aucune protection au contraire de la plupart des autres secteurs industriels. C'est ainsi que l'importation des navires ne supporte aucun droit de douane dans la quasi totalité des pays (au moins pour ce qui concerne les navires marchands).

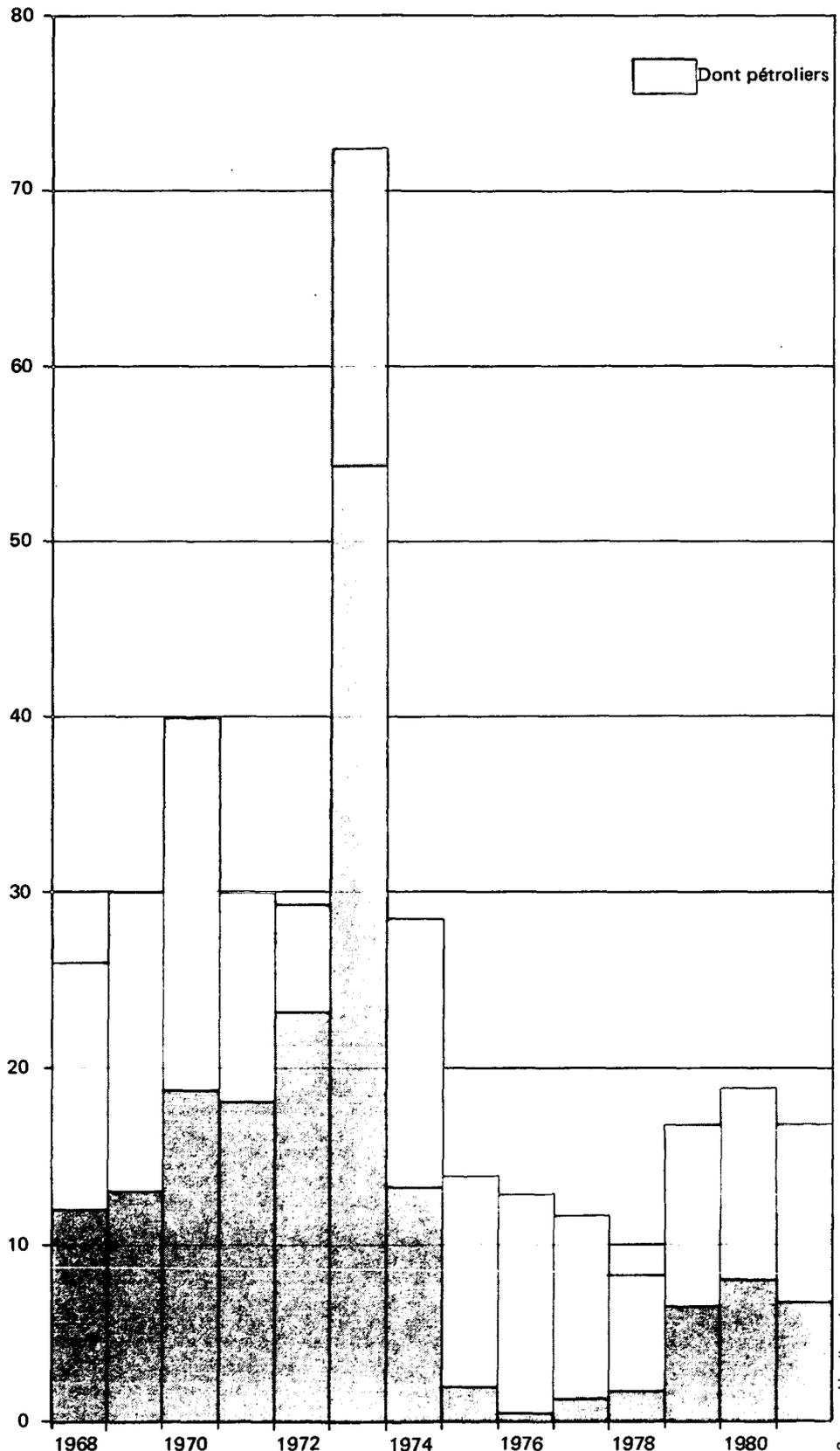
Force est par ailleurs de constater que la demande de navires neufs obéit à des ressorts complexes.

- Très grossièrement, cette demande est liée au niveau des frets dans le monde ; mais les taux de frets, s'ils dépendent d'une part de l'offre de navires disponibles et d'autre part du niveau général de l'activité économique et du niveau des échanges commerciaux mondiaux, s'avèrent également influencés par d'autres facteurs : événements politiques (la guerre de Corée au début des années 50, la fermeture du canal de Suez en 1957 puis en 1967, ont, par exemple, perturbé le marché), ou phénomènes économiques ponctuels (livraisons de navires à l'U.R.S.S., retard dans la mise en service d'usines de liquéfaction de gaz...).

D'où les fluctuations brutales des frets : « emballements » périodiques de la demande auxquels succède, quelques années voire quelques mois après, une contraction brutale des besoins en tonnage. Ces phénomènes sont accentués par le fait que la durée de construction des navires (un à trois ans) conduit les armateurs à anticiper, ou même à spéculer sur la demande future avec le risque d'accroître ou de casser les tendances propres au marché du transport.

- Si le secteur naval vit, comme bien d'autres, au rythme de l'activité économique mondiale, son marché subit ainsi des phénomènes spécifiques (absence de protection, sensibilité à certains événements politiques, comportement spéculatif

En millions de T.J.B.



UNE CRISE PROFONDE DEPUIS 1975

Le début des années 70 avait été exceptionnel pour cette industrie : la demande forte, compte tenu de la croissance de l'économie mondiale, était particulièrement soutenue dans le secteur pétrolier, artificiellement gonflée par le niveau exceptionnellement élevé des frets pétroliers en 1973. L'évolution technologique rapide générée par l'évolution des modes de transport (course au gigantisme pour les transports de vrac, naissance et développement des transports spécialisés par porte-conteneurs, navires rouliers, méthaniers, etc.) a accéléré la demande, déjà très soutenue par la croissance du commerce maritime international, et a, corré-

lativement, conduit à développer l'activité des chantiers.

C'est dans ce contexte qu'est intervenue fin 1973 la guerre du Kippour et ses répercussions successives : quadruplement du prix du pétrole, récession économique au plan mondial, nouveaux réajustements en hausse du prix du pétrole en 1979 et poursuite de la dépression de l'économie des principaux pays encore sensible à ce jour. Ces chocs successifs ont profondément et durablement affecté les transports maritimes. Ils ont plus encore profondément affecté la situation de l'industrie de la construction navale au plan mondial.

L'ampleur de la crise que subit le secteur est perceptible à tous niveaux : chute de la demande (particulièrement sensible depuis 1975) et chute de la production. La demande et la construction de navires pétroliers, moteur de la construction

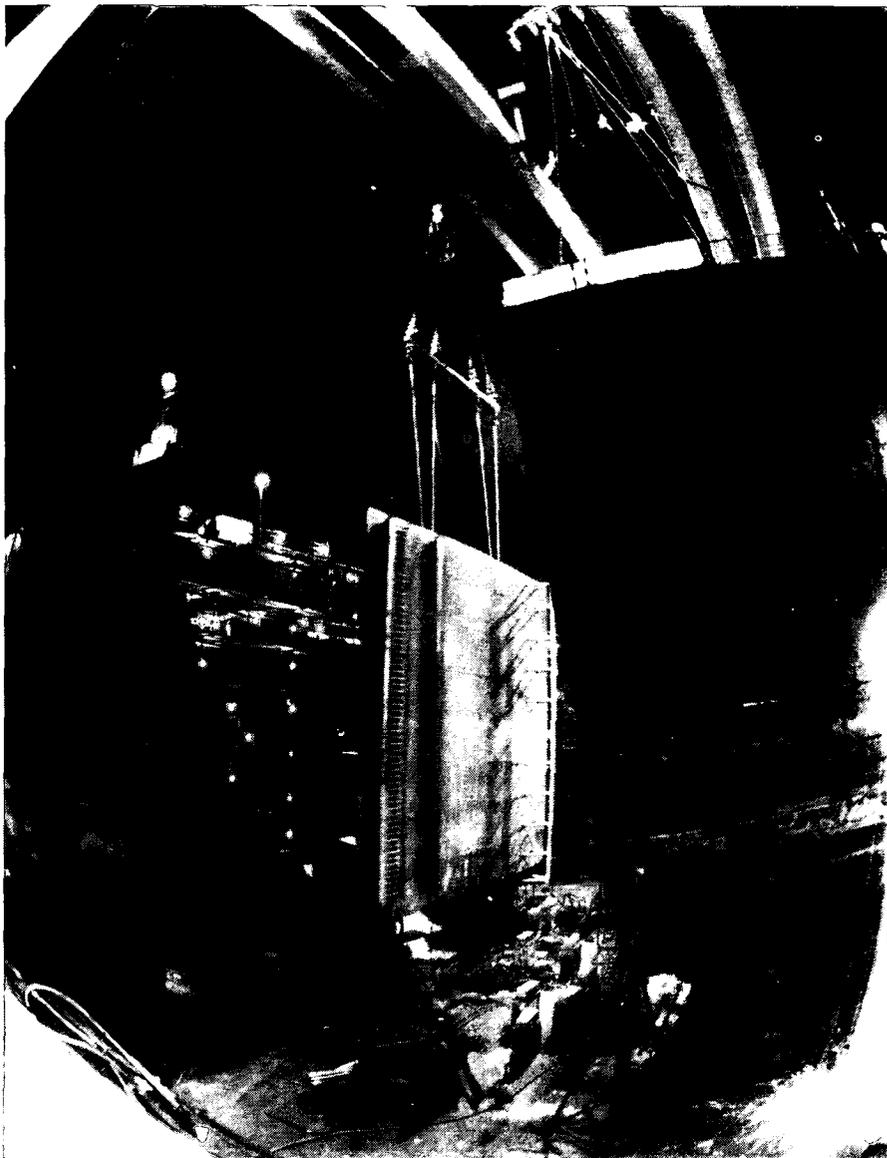
navale entre 1968 et 1973, ont été considérablement réduites devant la surabondance de tonnage disponible que l'on constate encore en 1982.

Cette situation — que l'on peut qualifier de dramatique — a conduit la plupart des pays à réduire profondément leurs capacités de production ; des réductions de 30 % environ ont été enregistrées au Japon et dans les pays de l'A.W.E.S. Seuls certains pays (notamment la Corée du Sud) ont, durant cette période, maintenu, voire accru, leur potentiel de production. Parallèlement, la quasi totalité des pays producteurs a dû rétablir une aide financière directe, ou indirecte, à cette industrie ; les structures de production ont par endroit été bouleversées (nationalisation de la quasi-totalité des chantiers navals en Suède, en Grande-Bretagne...).

Lancée en décembre 1981 à l'initiative du ministère de la Mer, la fusion des trois grands chantiers navals de Dunkerque, La Ciotat et La Seyne va aboutir au début 1983. Cette nouvelle société

« Nord-Méditerranée » soutiendra la comparaison avec les chantiers navals japonais.





Mise en place d'une cloison étanche sur un ex-pétrolier transformé en barge de stockage.

LA CONSTRUCTION NAVALE FRANÇAISE AUJOURD'HUI

La France occupe le 5^e ou 6^e rang mondial dans ce domaine, à un niveau proche de celui de la Grande-Bretagne et de l'Italie, un peu en dessous de l'Allemagne et de l'Espagne. Les principaux chantiers sont répartis sur l'ensemble de la façade maritime : France-Dunkerque à Dunkerque, Alsthom-Atlantique à Saint-Nazaire, qui, à la suite de la nationalisation de sa maison mère (la C.G.E.) vient d'entrer indirectement dans le secteur public, Dubigeon-Normandie à Nantes, les chantiers de la Ciotat et les C.N.I.M. à la Seyne-sur-Mer. S'y ajoute le groupe de A.C.H.R.P. (2) dont les établissements se situent au Havre et à La Rochelle.

Avec 22 000 personnes employées directement dans les chantiers les plus importants (3), la construction navale

occupe une place non négligeable dans l'industrie française et essentielle pour l'équilibre socio-économique des régions concernées ; sur les sites considérés, les chantiers navals constituent souvent en effet la principale, voire la seule activité industrielle d'importance.

L'ensemble des industries navales civiles, c'est-à-dire grande et petite construction navale, réparation navale, équipements navals et principaux sous-traitants spécialisés, ainsi que la construction de plaisance représente près de 55 000 personnes, concentrées pour l'essentiel en quelques points du littoral.

Dans les années récentes, les difficultés de l'industrie maritime ont durement affecté les grandes entreprises et leurs personnels ; les petites entreprises spécialisées dans les navires de pêche, les navires de surveillance ou les navires portuaires, moins agressées par la concurrence des pays asiatiques (Japon et Corée)

ont beaucoup mieux résisté à la crise. Ces entreprises reposent, il est vrai, beaucoup plus que la grande construction navale, à la fois sur un marché national assez constant bien que non captif et sur des constructions militaires pour l'exportation.

Cependant, la construction navale française ne manque pas d'atouts, ni d'ailleurs de sujets de préoccupation.

Ses atouts : un personnel hautement qualifié et une technologie très avancée, qui, dans le passé, ont permis aux chantiers français d'accomplir de « grandes premières » (les plus gros pétroliers aujourd'hui en service dans le monde ont été construits en France et les 2/3 des grands méthaniers en service ont été mis au point en France) ; aujourd'hui la construction navale française demeure une des premières du monde à pouvoir techniquement construire les navires les plus sophistiqués (transporteurs de gaz naturel, paquebots...). N'exporte-t-elle pas d'ailleurs 60 à 70 % de sa production en moyenne ?

Ses sujets de préoccupation : les coûts de production élevés par rapport aux prix du marché « imposés » par les principaux constructeurs (Japon, Corée du Sud) ; mais c'est là, aussi, le lot de toute la grande construction navale de l'Europe de l'Ouest et des États-Unis. Cette situation explique le niveau des aides financières allouées aux entreprises par la collectivité. Autre sujet de préoccupation : la menace d'une persistance d'un bas niveau de la demande au plan mondial au cours des toutes prochaines années. La reprise espérée en 1982 ne se produirait pas avant 1984 ou 1985, les années 1982 et 1983 se présentant au niveau mondial de façon très difficile.

Face à cette situation, il est sans doute indispensable de renforcer les structures de cette industrie, soutenue par nécessité, par l'État, et qui constitue un enjeu important pour l'indépendance du pays et l'équilibre de certaines de ses régions.

C'est la raison pour laquelle les pouvoirs publics s'emploient actuellement à inciter les chantiers français à se diversifier, à se regrouper et à développer leurs efforts de recherche, afin de se mettre en meilleure position pour affronter une concurrence internationale dont l'âpreté est certainement plus vive encore que dans les autres industries.

François DUPOUX,
Danielle BENADON,
ministère de la Mer

(2) Ateliers et chantiers du Havre et de La Rochelle-Pallice.

(3) Non compris la sous-traitance et la petite construction navale.

La mer nourricière

La mer nourrit les hommes.

Ce sera la seconde branche de notre étoile de mer.

Par la pêche naturellement,
encore convient-il d'en bien connaître les aspects internationaux (1) (2)
et de se souvenir que le poisson n'est pas une denrée aisément appropriable
par un État ou par un groupe d'armateurs.

La croissance des prises mondiales,
qui était longtemps de l'ordre de 6 %, est tombée au-dessous de 2 % maintenant.

Comment gérer cette ressource à moyen terme
quand l'on n'a pas mis en place les mécanismes adéquats ?

Gaspillage et concurrence effrénée ne peuvent être les composants d'une politique (3).

De ce fait, la situation française n'est pas exempte d'interrogations (4).

Dans quelle mesure l'aquaculture pourra-t-elle pallier les insuffisances
de la pêche classique (5) ?

C.F.

(1) Philippe Leymarie, « La zone des 200 milles et la pêche », p. 23.

(2) C.F., « Entre le Droit et les usages », p. 25.

(3) F.A.O., « Problématique de la pêche mondiale », 1982, p. 26.

(4) Pierre Haren, « La pêche en France », p. 33.

(5) Patrick Ernaud et Jean-Marc Ricard, « L'aquaculture », p. 42.

La zone des 200 milles et la pêche

Nous n'oublierons pas qu'un nouveau Droit de la mer vient d'être sanctionné, sans être encore ratifié, et que des décisions unilatérales prises depuis cinq ans ont modifié le contexte économique dans lequel s'exerce la pêche mondiale. Cette mutation intervient dans un secteur au devenir incertain.

C.F.

Tandis que piétine la conférence sur le Droit de la mer (1), la contestation de l'ordre ancien a donné naissance à un nouveau Droit coutumier. Mais grâce à d'énormes moyens technologiques, le pillage se poursuit dans les eaux poissonneuses du Tiers Monde.

L'extension des souverainetés nationales sur des « zones d'exclusivité économique » (Z.E.E.) de 200 milles marins au large des côtes des pays riverains promet-tait d'être une révolution. Auparavant, les océans appartenaient à « tout le monde », c'est-à-dire, en fait, aux grandes puissances maritimes, qui ont également été les principales nations colonisatrices. Progressivement, depuis 1951, les États d'Amérique Latine, puis ceux d'Asie et d'Afrique, à mesure qu'ils obtenaient leur émancipation, enfin les nations occidentales et les pays communistes européens se sont appropriés des espaces correspondant environ à un tiers de la superficie totale des océans. Ce mouvement, parti du Tiers Monde, est apparu comme une contestation de l'ordre maritime ancien, et un moyen pour les nations, peu ou pas industrialisées, d'accroître leur potentiel de ressources et a débouché sur l'une des négociations internationales les plus ambitieuses de l'histoire : la conférence des Nations Unies sur le Droit de la mer. Après dix ans de confrontations âpres et complexes entre les représentants de cent cinquante États, le « traité de la mer » dont rêvaient les promoteurs de cette initiative reste à l'état de projet. Mais, au fil des années, est né un nouveau Droit coutumier qui marque un progrès incontestable pour les jeunes nations du Tiers Monde.

Cependant, ces pays sont loin d'avoir recueilli pour l'heure les bénéfices qu'ils attendaient d'un rééquilibrage des relations maritimes internationales. Ainsi, sur les dix plus grands espaces maritimes du monde constitués à partir des fameuses Z.E.E., huit appartiennent à des pays industrialisés (États-Unis, Grande-Bretagne, France, Australie, Nouvelle-Zélande, Canada, U.R.S.S., Japon), qui d'ailleurs étaient pour la plupart hostiles, initialement, à un mouvement d'appropriation dans lequel ils voyaient une menace directe pour leur liberté de naviguer et d'exploiter à leur guise les océans, et sur lesquels ils sentent poindre, à terme, la menace de la « territorialisation » (2).

(...)

LES DEUX PREMIÈRES FLOTTES DE PÊCHE : LE JAPON ET L'U.R.S.S.

Les plus affectés par l'instauration de zones d'exclusivité économique ont été le Japon et l'Union Soviétique, qui tiennent les deux premiers rangs pour la pêche. Ils avaient pris l'habitude d'opérer loin de leurs côtes, dans le Pacifique, l'océan Indien et au large de l'Afrique pour le Japon ; dans les zones bordant l'Afrique, les États-Unis, le Canada ; ainsi qu'en Méditerranée, pour l'U.R.S.S. Grâce à des flottes de pêche hauturière qui sont les plus modernes du monde, ils avaient parfois effectué de véritables razzias, notamment jusqu'au milieu des années 70.

Il leur a fallu s'adapter : les pêcheries soviétiques se sont lancées dans la course



© A A Photo - cliché Drachousoff

Conserverie de poissons dans un pays en voie de développement.

aux accords et aux quotas, notamment dans les eaux de pays auxquels les unit une solidarité idéologique ; mais, de plus en plus, elles ne dédaignent pas les autres zones de pêche, comme le prouvent leurs activités au large des côtes du Maroc, du Sahara occidental, de la Namibie, des îles du sud-ouest de l'océan Indien ou des Kerguelen (France). Les Japonais ont préféré développer la formule des entreprises mixtes (*joint ventures*), en s'alliant à un armement local, afin d'accéder plus aisément aux zones d'exclusivité économique du partenaire : on dénombrait, en 1963, trois sociétés de ce type ; elles sont désormais plus de sept cents...

L'industrie japonaise de la pêche a cependant souffert de ces restrictions territoriales : elle capture d'ailleurs près d'un cinquième de ses prises — avant 1976 — dans des eaux soviétiques (les Soviétiques ont créé en 1976 une zone d'exclusivité économique). En outre, elle a été frappée de plein fouet à partir de 1974 par l'aug-

(1) Au moins jusqu'à la onzième session de la conférence sur le Droit de la mer, avril 1982, cf. p. 78. (N.D.L.R.)

(2) Les eaux territoriales, larges de 3 à 12 milles selon les pays, et parfois plus, sont entièrement sous le contrôle des États côtiers qui y exercent leur pleine souveraineté. Dans les Z.E.E., la souveraineté de l'État côtier est limitée à l'exploration, l'exploitation et la surveillance de ces activités. Mais la liberté de survol, de passage en surface ou sous-marin, voire de pose de câbles ou d'oléoducs, est en principe entière. Cependant, on a pu craindre que le déploiement croissant de forces militaires de surveillance du pays côtier dans sa Z.E.E. n'en vienne peu à peu à « habituer » ces États à s'y comporter comme dans les eaux territoriales et à laisser planer une menace sur la liberté de transit.

mentation du coût des produits pétroliers et gênée par la réglementation internationale plus contraignante sur la pêche à la baleine. En même temps, elle subissait la concurrence croissante des Philippines, des deux Corées, de la Thaïlande et de Formose, pays devenus à leur tour de gros pêcheurs : car ils travaillent à des coûts moindres, grâce à la modicité des salaires et à l'utilisation optimale d'un matériel souvent vétuste. Leurs chalutiers pêchent

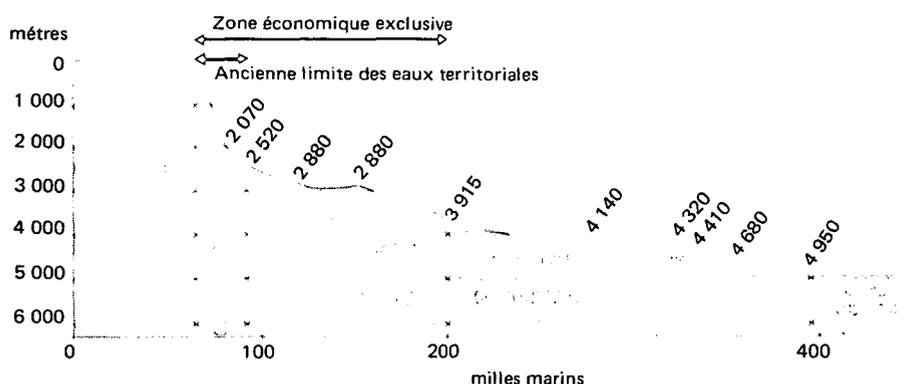
notamment le thon à la palangre, une ligne de plusieurs kilomètres : deux mille navires asiatiques de ce type opèrent dans le Pacifique, où ils prennent chaque année environ 700 000 tonnes de thonidés (soit les deux tiers de l'ensemble des thonidés capturés dans le monde).

(...)

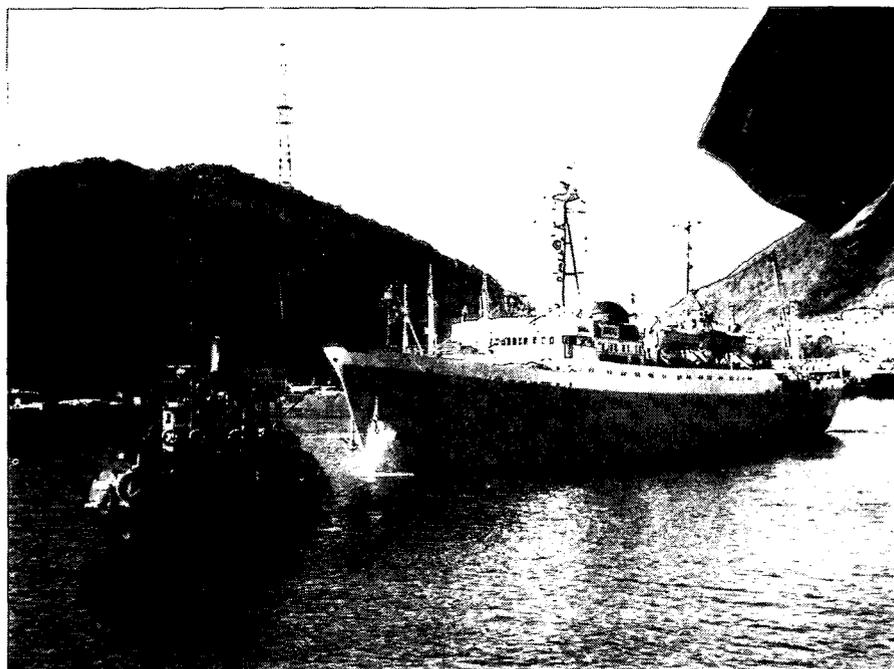
Cette maîtrise de l'exploitation industrielle de la mer, l'Union Soviétique l'a poussée plus loin encore. Ses unités les

plus modernes, comme la famille des navires-usines Vostok, sont de véritables bases de pêche flottantes de 18 000 tonneaux, aussi longs que des porte-avions ou des paquebots (225 mètres), où travaillent cinq cents personnes. Ces navires, qui partent notamment de Mourmansk, dans l'Arctique, embarquent chacun dix à quinze petits chalutiers de 14 mètres, équipés pour la poursuite électronique des bancs de poissons, qu'ils mettent à la mer

Conséquences de l'extension des eaux territoriales



Profil type de marge continentale au niveau de la côte N.E. des États-Unis, entre le cap Hatteras et le secteur du banc Georges. Ce graphique montre les conséquences de l'extension à 200 milles de la zone économique exclusive, les droits des pays côtiers, sur la pêche notamment, s'en trouvent considérablement renforcés.



La flotte de pêche soviétique — au 2^e rang mondial après le Japon — fut particulièrement défavorisée par l'instauration des zones économiques exclusives.

Les 200 milles et les P.V.D.

La violation des interdictions de pêche est monnaie courante : elle atteint des sommets au large des côtes revendiquées par le Front Polisario, dont plusieurs centaines de chalutiers espagnols ou soviétiques et les garde-côtes marocains se disputent le contrôle. L'accord de pêche entre l'Espagne et le Maroc n'a d'ailleurs pas pu être signé, en février 1981, Madrid n'ayant accepté aucune des clauses édictées par Rabat : le montant des nouvelles redevances et des quotas de pêche ; le nombre de matelots marocains devant être engagés à bord de chaque bateau, etc.

La délimitation des nouvelles zones d'exclusivité économique dans le Tiers Monde constitue parfois une nouvelle pomme de discorde entre voisins. Ainsi, les Seychelles et l'île Maurice se sont longtemps disputé l'accès au banc Saya de Malha, dans le sud-ouest de l'océan Indien. L'Argentine et le Chili sont aux prises à propos du contrôle de trois îles dans le canal de Beagle, en raison de l'incidence qu'aurait la souveraineté de l'un ou l'autre pays sur l'étendue de sa zone d'exclusivité.

De manière générale, à la conférence sur le Droit de la mer comme sur place, les États riverains du Tiers Monde butent sur la mauvaise volonté de la plupart des grandes nations maritimes pour qui la liberté des mers à l'ancienne est un privilège historique et une nécessité vitale aujourd'hui. L'extension de la mer territoriale a déjà eu pour effet de « nationaliser » dans les faits cent vingt détroits indispensables à la navigation internationale. De même, la théorie de l'État-archipel — où, selon ses tenants, la terre et les eaux archipélagiques forment un tout indissociable, quelles qu'en soient les dimensions au-delà des fameux 200 milles — a eu pour conséquence de « geler » sur le plan économique et, de proche en proche, sur le plan stratégique, d'immenses espaces, notamment en Indonésie et dans le Pacifique Sud. (*)

P. L.

(*) Extrait de *Le Monde diplomatique*, août 1981.

une fois arrivés sur les zones de pêche. La gestion des prises comme de la chaîne de conditionnement et des stocks est assurée par un ordinateur de bord ; la capacité de traitement du complexe est de 300 tonnes de poisson par jour.

Le reste des flottes de pêche lointaine fonctionne suivant le système — déjà ancien pour l'Union Soviétique — des flottilles intégrées, capables de travailler plusieurs mois dans une même zone : dix à quinze chalutiers petits ou moyens rapportent périodiquement leur produit à un navire-usine qui conditionne tout ou partie du poisson. Des navires-cargos font la navette entre les zones de pêche et les lointains ports soviétiques, évacuant les prises et ravitaillant la flottille en vivres et en carburant.

Au début des années 70, selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (F.A.O.), 16 millions de tonnes de poisson étaient pêchées au large de côtes autres que celles des pays dont relevaient les flottes ; et le manque à gagner pour le Tiers Monde était évalué à 5 millions de tonnes, soit une valeur marchande de 2 milliards de dollars de l'époque. C'est en grande partie contre ce pillage de leurs réserves halieutiques que les pays riverains du Tiers Monde ont voulu réagir avec l'établissement de zones d'exclusivité économique.

LA ZONE ÉCONOMIQUE EXCLUSIVE DES 200 MILLES

Le principe des « 200 milles » a vu le jour en Amérique Latine. Le Chili ayant remarqué, à 199 milles de ses côtes, la présence d'un *upwelling* (une remontée de courants froids riches en matières nutritives, et donc attirants pour le poisson), ce pays proclame unilatéralement, en 1951, sa souveraineté économique sur toute la portion de mer entre ses côtes et l'*upwelling*. L'année suivante, avec l'Équateur et le Pérou, il adoptait ce qui restera dans l'histoire des océans comme la « déclaration de Santiago », arrondissant au passage la zone protégée à 200 milles.

Aussitôt, les incidents se multiplièrent au large de ses côtes. Sa marine dut arraisonner des thoniers américains habitués à fréquenter ces eaux et soutenus par leur Gouvernement qui s'offrait même à payer les amendes encourues. En 1953, le tout-puissant armateur grec Onassis assistait à la saisie d'une de ses flottilles, au large du Pérou : il dut payer une amende de 3 millions de dollars pour obtenir sa libération...

Une soixantaine d'États du Tiers Monde ont emboîté le pas à ces précurseurs au fil des deux décennies qui ont suivi. Mais, aujourd'hui encore, la plupart ne profitent guère de ce nouveau domaine : la pêche reste artisanale, can-

tonnée aux abords immédiats des rives ; les eaux profondes sont abandonnées aux armateurs étrangers, en échange de redresses souvent modestes ; les transports maritimes nationaux sont encore embryonnaires ; la recherche et la formation, comme l'organisation d'une gestion scientifique des stocks de ressources, n'en sont qu'à leurs débuts. C'est notamment le cas sur tout le pourtour du continent africain, et pour les petits États insulaires de l'océan Indien et du Pacifique. Comment d'ailleurs lutter à armes égales, par exemple, contre ces armements japonais ou sud-coréens, financés pour partie par des intérêts américains, qui opèrent dans

les océans avec des moyens modernes, se ménagent des accès aux entrepôts frigorifiques de quelques pays relais, et acheminent rapidement les prises vers les marchés les plus intéressants, grâce aux indications sur les cours mondiaux que leur communiqué journalièrement le réseau des banques anglo-américaines auxquelles ils sont liés ? (*)

Philippe LEYMARIE,
journaliste

(*) Extraits choisis par la Rédaction de l'article publié dans *Le Monde diplomatique*, août 1981.

Entre le Droit et les usages

Le Droit international est en cours de mutation, comme le montre l'article précédent. Cela ne peut pas être sans répercussions sur notre réglementation nationale de la pêche ou sur celle de la C.E.E., traitée en notice 5.

La grande majorité des pays du monde ont décidé de se partager les ressources halieutiques du globe. Cette décision est susceptible à terme de réduire considérablement le gaspillage économique et la surexploitation biologique qui surviennent inévitablement lorsque les pays s'affrontent dans une compétition acharnée pour l'exploitation de ressources jusqu'ici accessibles à tous. Mais l'application du nouveau régime n'est pas sans soulever de nouvelles difficultés, tant sur le plan international que national : comment des pays voisins peuvent-ils se partager des stocks qui traversent librement les frontières qu'ils ont pu tracer, et comment réguler la pêche et donc l'accès à des pêcheries où se côtoient artisans pêcheurs et armements industriels ou flottilles de différents ports ? Ces questions posent des problèmes sérieux, d'ordre économique et social, mais aussi politique. Sommes-nous mûrs pour accepter les implications du nouveau régime du Droit de la mer et tirer profit de ses potentialités ?

La question est d'autant plus d'actualité que l'avenir des pêches mondiales n'est plus seulement dans l'accroissement de la production : les prises mondiales qui augmentaient de plus de 6 % jusqu'à il y a dix ans ne croissent plus que de 1 à 2 % par

an maintenant. L'avenir est dans la régulation des capacités de production, la réduction — qui peut être considérable — des coûts de production, la régulation des conflits entre groupes de pêcheurs comme entre ceux-ci et les autres utilisateurs de la mer, en un mot dans le maintien d'une activité économiquement et socialement viable.

Se poser cette question aujourd'hui est opportun, tout en sachant que les délais de réponse seront longs, car les comportements économiques et sociaux ne changeront que progressivement. En agriculture, n'a-t-il pas fallu plusieurs décennies, en Europe Occidentale comme en Amérique du Nord, pour abandonner progressivement le régime d'exploitation collective (prés communaux) pour un régime qui permette aux exploitants de mieux réguler leur activité ?

Un document de la F.A.O. pose clairement ce problème en acclimatant l'idée qu'une régulation devient nécessaire. Encore faut-il que les comportements spontanés ou traditionnels des intéressés acceptent cette nouvelle situation et en tirent les conséquences. Les pêches maritimes françaises sont ensuite étudiées dans cette même optique.

Problématique de la pêche mondiale

Cet article se propose de passer en revue la dynamique interne des pêcheries, d'analyser les conditions d'exploitation susceptibles de conduire à une exploitation cohérente, c'est-à-dire conforme aux objectifs retenus pour la mise en valeur de la ressource et de voir, dans le nouveau contexte juridique, les types de régulation les mieux à même d'amener et de maintenir les pêcheries dans l'état correspondant à ces objectifs.

NATURE DU PROBLÈME

Concepts fondamentaux

Supposons une pêcherie travaillant sur une seule espèce, exploitée par un seul groupe de pêcheurs utilisant la même méthode de pêche. Cette situation est trop schématique pour rendre convenablement compte de la diversité des cas rencontrés en pratique. Par contre, elle permet de bien saisir la dynamique interne des pêcheries et le fondement de l'intérêt et des problèmes de leur aménagement. Les concepts qui s'en dégagent sont classiques ; cela permettra de les passer en revue rapidement. Pourtant leur prise en considération, notamment lors de la formulation des plans de développement national, est loin d'être la règle ; c'est une des raisons pour lesquelles, trop souvent, ces programmes n'aboutissent pas aux résultats escomptés.

Aspects biologiques

Les modèles classiques d'évaluation des stocks décrivent l'évolution, dans une pêcherie de ce type, de la capture totale et du rendement (prise par unité d'effort) en fonction de l'effort de pêche (graphique 1). L'intérêt de l'analyse des réponses de la pêcherie aux variations de l'effort de pêche s'explique par le fait que ce facteur est le principal paramètre d'exploitation directement contrôlable par l'homme : c'est par son intermédiaire que ce dernier

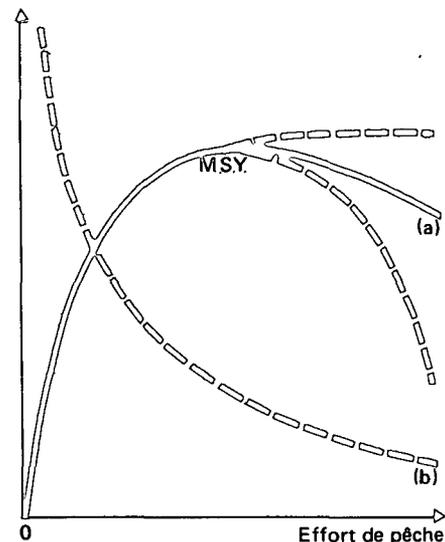
peut le mieux escompter agir sur l'état du stock et sa productivité.

Lorsque le taux d'exploitation augmente dans une pêcherie, on observe d'abord une augmentation quasi proportionnelle des captures totales. Puis, le taux d'accroissement baisse régulièrement et la courbe finit par passer par un maximum (maximum de production équilibrée ou M.S.Y.) (1) qui marque la limite supérieure de production du stock. Passé ce maximum, la production équilibrée tend à baisser plus ou moins rapidement.

Le maximum de production (M.S.Y.) ainsi défini a longtemps servi d'objectif pour l'aménagement des pêcheries. Son succès s'explique par la simplicité du modèle sur lequel il se fonde, lequel a beaucoup contribué à convaincre de la nécessité de limiter la pêche si l'on voulait maintenir la production à un niveau élevé. Dans les pêcheries internationales où les différents responsables nationaux avaient chacun à défendre les intérêts concurrentiels de leurs industries et de leurs pêcheurs respectifs et s'efforçaient d'obtenir pour eux les contingents de capture les plus avantageux, ou plutôt les moins réduits, le M.S.Y. représentait l'option impliquant la réduction la plus faible des prises et des moyens de capture dans une pêcherie déjà surexploitée.

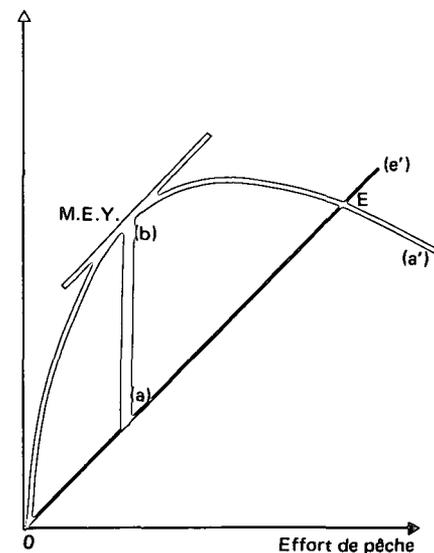
La courbe du rendement (capture par unité d'effort ou C.P.U.E.) baisse, elle, régulièrement depuis le début de la mise en exploitation du stock. Cette caractéristique, si elle n'est pas convenablement prise en considération lors de la mise en valeur de la ressource, entraîne inévitable-

1. Le mécanisme



Pêcherie composée d'une seule espèce, d'un seul mode de pêche et d'une seule communauté de pêcheurs : production (a) d'une part, rendement et taille du stock (b) d'autre part, en fonction du taux d'exploitation (ou effort de pêche).

2. Bénéfice et régulation



Modèle économique d'une pêcherie composée d'une seule espèce, d'un seul mode de pêche et d'une seule communauté de pêcheurs :

*(a') = valeur totale des prises (ΣV),
(b) = coûts totaux de production (ΣC) en fonction de l'effort de pêche,
(ab) = bénéfice net maximal,
E = point d'équilibre bio-économique en l'absence de régulation.*

Les différentes courbes ne sont pas toutes représentées à la même échelle verticale ; cela n'affecte pas le positionnement des points remarquables de ces courbes par rapport à l'axe de variation de l'effort de pêche, seul aspect qui nous intéresse ici.

(1) Maximum Sustainable Yield.

ment une projection excessivement optimiste de la productivité et donc de la rentabilité des nouveaux moyens de capture envisagés.

Les deux courbes (a et b, graphique 1) peuvent être déplacées dans des limites restreintes, vers le haut ou vers le bas, en changeant la structure d'âge des captures (graphique 3). Ainsi, on peut obtenir des productions plus élevées pour des efforts de pêche plus forts en augmentant l'âge moyen de première capture. Cela peut être réalisé, par exemple, en augmentant le maillage des chaluts : en laissant ainsi échapper les individus jeunes, on pourra en récupérer ultérieurement une fraction dont le poids total sera supérieur au poids total de ceux qu'on a laissé échapper en élargissant la maille. C'est là le second et le seul autre facteur sur lequel l'homme peut intervenir directement pour améliorer le régime d'exploitation des stocks halieutiques naturels en assurant une meilleure régulation.

La courbe de rendement est fonction aussi de l'évolution de la biomasse du stock lorsque l'exploitation s'intensifie, les C.P.U.E. étant, dans la mesure où elles sont correctement mesurées, proportionnelles à cette biomasse. Pour des niveaux modérés d'exploitation, on constate que la réduction de biomasse consécutive à l'intensification de la pêche n'affecte pas de façon appréciable la capacité reproductrice du stock. La théorie démontre et l'histoire des pêcheries confirme que les stocks de poisson sont susceptibles de subir pendant longtemps des prélèvements substantiels. Pour des niveaux modérés d'exploitation, on peut même observer une élévation du recrutement moyen, réaction par laquelle le stock tend à compenser la baisse d'abondance consécutive à son exploitation. Ce mécanisme joue essentiellement au niveau des œufs et des larves. Les poissons pondent chaque année un nombre considérable d'œufs. Le nombre de ceux qui survivront jusqu'au début de la phase exploitée est infime et dépendra beaucoup plus des conditions de milieu qu'ils connaîtront au cours de leur phase larvaire et de la capacité biotique du milieu, que du nombre initial d'œufs pondus et donc de la taille du stock producteur. En fait, contrairement aux croyances des profanes, on a longtemps considéré que chez la plupart des espèces le niveau de recrutement était largement indépendant de la taille du stock reproducteur et qu'il était de ce fait illusoire de tenter d'améliorer ce recrutement, et donc la production à laquelle il donne lieu, en protégeant les reproducteurs ou leur ponte.

Cette observation, fondamentale, de la dynamique des populations halieutiques explique l'importance qu'il y a à préserver les recrues une fois que celles-ci ont franchi la phase critique de leur vie larvaire. N'étant plus protégées par un mécanisme

compensateur, il convient alors d'ajuster l'âge moyen de première capture et le taux d'exploitation subi par l'ensemble des recrues auxquelles le stock donne naissance annuellement de façon à tirer de celles-ci l'optimum de ce qu'elles peuvent produire sur toute l'étendue de leur phase exploitée.

Pendant cette capacité de résistance des stocks à l'exploitation a ses limites. Une exploitation trop intensive du stock de géniteurs peut entraîner — au-delà d'un certain seuil — une baisse chronique du recrutement et l'effondrement du stock. Même si des facteurs climatiques sont parfois venus jouer dans le déclin de ces pêcheries, l'effondrement de la pêche de l'anchois du Pérou ou celle du hareng de la mer du Nord a coïncidé avec des périodes d'exploitation excessive.

Aspects économiques

Si l'on dispose de statistiques sur la valeur des captures et d'estimations sur les divers éléments (capital, main-d'œuvre, énergie, etc.) des coûts de production, il est aisé de transformer les courbes du graphique 1 en équivalents économiques (graphique 2) : le coût total de production sera dans une large mesure proportionnel à l'effort de pêche tandis que la valeur des débarquements sera en première approximation proportionnelle au poids de ceux-ci. Des gains de productivité peuvent bien être tirés d'un accroissement du volume des opérations de pêche et la valeur unitaire moyenne des captures est susceptible de baisser avec le volume de l'offre ou la diminution de la taille moyenne des individus capturés qui accompagne toujours l'intensification de la pêche. Ces effets secondaires pourront déplacer quelque peu la position des maxima et autres points remarquables des courbes (a) et (b) de la figure 1, exprimées en équivalents économiques. Mais ces distorsions resteront insuffisantes pour altérer profondément la forme des courbes et, surtout, les conclusions que l'on peut en tirer sur la position des divers objectifs par rapport à l'axe de l'effort de pêche.

Le graphique 2 montre que la pêcherie produira les plus forts bénéfiques nets (M.E.Y.) pour un effort de pêche, c'est-à-dire pour une capacité totale de capture, nettement inférieur au niveau correspondant au maximum de production (M.S.Y.). C'est vers ce maximum économique qu'un exploitant unique, par exemple l'État, seulement soucieux de maximiser la rente économique produite par l'exploitation des stocks présents dans sa zone de juridiction, cherchera à amener et à maintenir sa pêcherie. Mais rares sont les pêcheries possédées par un seul exploitant.

A cause de la mobilité des poissons, il est le plus souvent difficile d'attribuer à chaque pêcheur une fraction déterminée de la ressource. Celui-ci se trouve de ce

fait dans l'impossibilité de minimiser les coûts d'exploitation pour la part de la ressource susceptible de lui revenir. Pour lui, le problème est simple : tout poisson qu'il ne réussit pas à capturer a toutes les chances d'être perdu, qu'il soit ultérieurement pêché par un autre ou qu'il meure de sa belle mort. Au contraire, il peut espérer augmenter sa part de la rente totale en augmentant ses moyens de capture. Malheureusement, placés dans la même situation, tous les exploitants sont amenés à en faire autant. Ils le feront tant que leurs revenus moyens dépasseront leurs coûts moyens. Le niveau d'exploitation est donc voué à dépasser le revenu économique et maximal et le maximum de production physique.

La pêcherie ne se stabilisera qu'au point e où tous les bénéfices nets potentiels sont dissipés.

On constate qu'il y a un écart entre l'optimum physique et l'optimum économique. Cet écart entre le M.E.Y. et le M.S.Y. est souvent encore accentué par la raréfaction relativement plus rapide des individus les plus grands — et donc par baisse de la valeur marchande unitaire des captures — qui intervient toujours lorsque la pêche s'intensifie. De façon similaire, la baisse d'abondance, tôt dans le développement de la pêcherie, des espèces les plus nobles souvent observée dans les pêcheries multispécifiques est susceptible d'accroître encore cette différence.

Aspects sociaux

A un instant donné, on peut admettre que le volume de l'emploi dans le secteur capture proprement dit sera approximativement proportionnel à l'effort de pêche (2). Le besoin de limiter ou même de réduire la pêche d'un certain stock affectera donc directement les possibilités d'emploi. Par contre, le revenu individuel moyen (3) des pêcheurs sera fonction de la prise par unité d'effort (courbes b du graphique 1) : leur revenu individuel moyen sera d'autant plus élevé que le taux d'exploitation sera faible.

De ce fait, maximisation de l'emploi et amélioration du revenu individuel moyen sont en conflit direct. Dans toutes les pêcheries, le niveau d'exploitation est influencé par le revenu individuel minimal acceptable compte tenu des alternatives d'emploi existant hors du secteur pêches. Dans les pays en développement qui subissent un taux de chômage important,

(2) En négligeant les substitutions possibles de main-d'œuvre par modification des équilibres entre les facteurs de production, par exemple par mécanisation des opérations de pêche.

(3) Des différences importantes s'observent entre les rendements individuels des divers pêcheurs ; mais ces différences d'efficacité et les rentes qui s'y attachent ne concernent pas directement l'autorité chargée de l'aménagement qui a essentiellement à s'occuper des positions moyennes pour l'ensemble de la profession.

la pêche constitue une des dernières possibilités d'occupation pour la main-d'œuvre sans formation et sans capital (terres). Dans les régions où les ressources accessibles à la pêche artisanale sont limitées, où celles-ci sont souvent réduites par le développement de la pêche commerciale, bénéficiaire par le passé des plans de promotion de la pêche, où les perspectives d'emploi hors du secteur pêches sont faibles et où il existe une masse potentielle de personnes prêtes à entrer dans la pêcherie, la surpopulation paraît être la contrainte majeure et le coût d'opportunité de la main-d'œuvre (pêcheurs) le facteur prépondérant dans la détermination du niveau d'exploitation : le meilleur — et peut-être le seul — moyen d'améliorer le revenu individuel des pêcheurs paraît résider dans la création d'emplois hors du secteur pêches de façon à tenter d'inverser les flux de main-d'œuvre entre le secteur pêches et les autres secteurs économiques nationaux.

Un autre exemple du conflit entre emploi et revenu individuel est donné par la situation dans laquelle se trouvent des pays en développement comme la Mauritanie qui disposent de ressources halieutiques abondantes, mais dont les pêcheries nationales sont encore modestes : pour promouvoir la participation de leurs nationaux à l'exploitation de stocks qu'ils exploitent actuellement en partie avec des partenaires étrangers, de tels pays pourront juger préférable de bloquer la pêche étrangère (et les redevances qu'ils en tirent) à un niveau tel que la densité des stocks reste suffisamment haute pour compenser l'efficacité initialement moindre de leurs pêcheurs. De même, des pays comme le Canada ou la Norvège, qui disposent de ressources dépassant les besoins de leur consommation intérieure, pourront souhaiter, pour maintenir une certaine répartition de leurs populations sur leur territoire national, bloquer la pêche de certains stocks à des niveaux suffisamment hauts pour garantir à leurs pêcheurs des revenus adéquats.

Dans les pays où, du fait en particulier du poids du chômage, les coûts d'opportunité de la main-d'œuvre sont bas, les coûts totaux d'exploitation seront comparativement réduits. Il en résultera un déplacement du M.E.Y. vers le M.S.Y. : sur le plan économique, l'emploi d'une main-d'œuvre relativement plus abondante et l'exercice d'un effort de pêche relativement plus élevé seront donc justifiés. Mais l'optimum socio-économique ne pourra atteindre le M.S.Y., sinon cela reviendrait à admettre que les coûts totaux de production, coûts d'opportunité de la main-d'œuvre inclus, puissent être nuls.

L'opinion souvent admise que le volume total de l'emploi augmente avec le taux d'exploitation n'est pas valable lorsque l'on considère en même temps les effets sur l'emploi dans les activités

connexes (traitement, distribution et commercialisation), ainsi que les retombées sur le produit national brut. Si l'activité dans les constructions navales reste approximativement fonction de l'effort de pêche, il n'en est plus de même dans les activités secondaires aval. Le volume de leur activité dépendra avant tout du tonnage débarqué : l'emploi devrait donc y être maximal autour du M.S.Y. Or, le nombre d'emplois dans les secteurs secondaire et tertiaire aval est susceptible de dépasser de plusieurs fois celui du secteur primaire. Les estimations de l'effet multiplicateur sont rares : des coefficients de 2 à 3 sont cités pour la pêche artisanale ; ils peuvent peut-être atteindre 7 ou 8 dans certaines pêcheries industrielles. En fait, plus les gains nets économiques et sociaux dans le traitement et la commerciali-

sation seront élevés par rapport à ceux obtenus, à poids égal, dans la capture, plus il y aura intérêt à prélever une capture supérieure au M.E.Y. et proche du M.S.Y. Par ailleurs, les effets du contrôle de la pêche sur la valeur de la plus-value économique doivent être pris en considération. On a vu qu'un contrôle maintenant l'effort de pêche à un niveau voisin du M.E.Y. est susceptible de produire une rente économique substantielle ; celle-ci pourra être employée :

- soit par l'autorité chargée de l'aménagement des pêcheries pour créer de nouveaux emplois par la promotion de nouvelles pêcheries sur des ressources encore sous-utilisées ou d'activités nouvelles (aquaculture par exemple) ;
- soit par les pêcheurs eux-mêmes pour la création d'activités complémentaires ou



de remplacement (tourisme par exemple) et l'amélioration de leurs outils de travail — ce qui entraînera un surcroît d'emploi dans les chantiers navals et les industries d'équipement — et de leurs conditions de vie (par exemple, logement).

Le taux d'exploitation pour lequel l'emploi dans l'ensemble du secteur pêches sera maximal dépendra donc seulement en partie de la main-d'œuvre engagée dans les activités de capture, mais également de facteurs tels que le coût d'opportunité de la main-d'œuvre, la courbure de la courbe de production, l'importance des frais de main-d'œuvre dans les coûts totaux de production, l'effet multiplicateur dans les activités complémentaires et du revenu économique net produit par la pêcherie. Dans de nombreuses pêcheries, le maximum d'emploi ne sera sans doute pas aussi éloigné du M.S.Y. qu'on l'admet couramment et pourra même se situer à sa gauche. Une politique de pêche ayant le social comme objectif majeur demandera donc à être fondée sur une analyse adéquate de l'ensemble des facteurs pertinents.

VERS UNE RÉGULATION DE LA PÊCHE POUR L'AVENIR

Pour réguler une pêcherie et atteindre les objectifs d'exploitation retenus, l'homme ne peut donc intervenir directement que de deux manières : en régulant l'effort total, ou en modifiant la répartition de cet effort sur les différentes classes d'âge et les espèces qui composent le stock.

Par régulation du taux d'exploitation

Le contrôle du niveau d'exploitation pose des difficultés considérables d'ordre politique, conceptuel et opérationnel. Sur le plan technique, la difficulté fondamentale réside dans le fait que la maîtrise du taux d'exploitation passe en fait par celle de la mortalité par pêche (4). Or, cette dimension n'est mesurable ni directement ni immédiatement — c'est-à-dire en temps réel. On peut en suivre l'évolution en observant d'autres facteurs qui lui sont plus ou moins directement liés, comme les captures totales, la biomasse, l'effort de pêche ou les capacités de capture. A l'inverse, on pourra s'efforcer de contrôler la mortalité par pêche en contingentant les captures ou en bloquant l'effort de pêche ou, mieux, les capacités de capture.

Malheureusement, les relations entre la mortalité par pêche et chacun de ces facteurs maîtrisables pris individuellement ne sont pas rigides. Dans chaque relation, plusieurs autres éléments, certains dépendant des pêcheurs, d'autres de la nature, interviennent. S'ils sont mal maîtrisés, ces

facteurs complémentaires de celui qui est contrôlé entraîneront dans les schémas d'aménagement des dérives suffisantes pour en provoquer la faillite partielle. Ce risque est d'autant plus sérieux que les conversions entre les facteurs contrôlables et la mortalité par pêche ne peuvent être établies qu'après un délai variable, mais appréciable, d'observation et d'analyse. Il importe donc d'anticiper les dérives possibles et leur ampleur et, cela, d'autant mieux que les délais entre le suivi des pêcheries et l'application des corrections appropriées aux schémas d'aménagement seront grands.

Contingents de capture

Cette méthode de régulation du niveau d'exploitation se fonde sur l'équation :

$$Y = F \times B,$$

dans laquelle :

Y représente les captures totales annuelles,

F, la mortalité par pêche,

B, la biomasse moyenne du stock.

Lorsque les fluctuations d'origine naturelle de la biomasse, soit sont négligeables pour la précision requise, soit peuvent être prises correctement en compte lors de la détermination des quotas, il est possible de réguler F en fixant un plafond de capture.

Cette méthode peut s'appliquer de différentes façons. Sous sa forme la plus simple, seul le total des captures autorisées est fixé chaque année. Dans la mesure où la totalité des captures peut être enregistrée, à la fois de façon fiable et rapidement (de façon à pouvoir fermer la saison de pêche aussitôt que le quota préalablement fixé est atteint), cette méthode permet en principe de conserver le stock au niveau de production désiré. Par contre, elle ne peut contrecarrer la tendance à l'accroissement des coûts de capture, chaque participant étant toujours poussé à accroître ses capacités de capture afin de s'assurer une part plus grande du quota global ou simplement de la maintenir. La compétition que laisse subsister ce mode d'application aura pour effet de réduire progressivement la saison de pêche jusqu'à ce que le poids des investissements et des frais fixes vienne annuler les bénéfices nets produits par la pêcherie.

Pour remédier aux conséquences économiques désastreuses de cette compétition, on est naturellement conduit à partager le quota global en contingents nationaux, ou par usine de traitement, ou par armement de pêche ou même par pêcheur individuel. Dans ce dernier cas, les pêcheurs devraient théoriquement être en mesure de réduire au maximum les frais d'exploitation correspondant à la part qui leur a été attribuée.

Malheureusement l'application de ce système se heurte à de sérieuses difficultés, la moindre n'étant pas le contrôle des

quantités réellement capturées. C'est là une difficulté qui a rarement été surmontée aussi bien dans les pêcheries internationales que nationales et la difficulté à recueillir des statistiques de capture fiables lorsque la pêche est régulée par le contrôle des captures fait sérieusement douter de l'applicabilité immédiate de ce type de mesures.

Capacités de capture

Schématiquement, cette méthode se fonde sur les équations suivantes :

$$F = \sum_{i=1}^n qf = \sum_{i=1}^n qpt$$

dans lesquelles :

F est la mortalité par pêche exercée par un navire,

q, le coefficient de capturabilité, c'est-à-dire la mortalité par pêche exercée pour chaque unité d'effort de pêche,

f, l'effort de pêche exercé par chaque bateau,

p, leur puissance de pêche individuelle,

t, leur temps de pêche effective durant la période considérée,

n, le nombre de bateaux.

On voit que pour maîtriser F, il est indispensable de contrôler quatre facteurs : q, p, t, et n ou, du moins, d'être en mesure de tenir compte de leur évolution.

Cette équation montre les limites des régulations basées sur la seule réglementation du temps de pêche (saisons de pêche, nombre limité de jours ou d'heures de pêche par semaine ou par jour). Ces limites sont comparables à celles décrites pour les quotas globaux de capture : si la seule réduction du temps de pêche peut réduire immédiatement l'effort exercé sur un stock, au prix néanmoins d'un accroissement relatif des frais fixes supportés par le pêcheur, l'amélioration ne sera que passagère, la réduction du temps de pêche étant vouée à être contrebalancée par un accroissement comparable des moyens de capture. En fait, le contrôle du temps de pêche n'est guère justifié — sauf pour un aménagement du temps de travail à des fins sociales ou pour gagner momentanément du temps lorsque l'on n'a pas été à même de réduire les capacités de capture au moment voulu —, le temps étant par nature limité.

En principe, il suffirait de déterminer la puissance de pêche de chaque type de bateau autorisé et de limiter le nombre de ces derniers au niveau correspondant au plafond d'effort recherché. Cela pourra se faire par l'émission de licences de pêche attribuées, selon la nature des pêcheries et la prépondérance des différents facteurs dans la détermination de la puissance de

(4) La mortalité par pêche (F) exprime la proportion, en nombre, d'individus prélevés par la pêche (C), par rapport à la population exploitée (N), au cours d'une période de temps donnée, l'année par exemple.

pêche finale, aux pêcheurs, aux navires ou aux engins (par exemple, nombre d'hameçons pour une pêche aux palangres ou de casiers, longueur des sennes, etc.) ou à une combinaison de ceux-ci.

En fait, l'application de ce principe simple se heurte à diverses difficultés opérationnelles. En effet, la puissance de pêche potentielle (p) d'une unité de pêche dépend d'un grand nombre de caractéristiques physiques du navire (tonnage, puissance motrice, équipement de détection, etc.) et de son train de pêche (chalut, casiers, hameçons, etc.) ainsi que de la valeur de son équipage. Or, il n'est ni possible ni judicieux, de bloquer toutes les caractéristiques physiques par lesquelles un pêcheur a la possibilité d'améliorer la puissance de pêche de son bateau. D'abord parce que ce serait renoncer aux améliorations technologiques et aux gains d'efficacité qui en résultent. Ensuite parce que, même en admettant que cela soit possible, le pêcheur a toujours la possibilité d'améliorer ses performances en utilisant mieux le moyen de capture dont il dispose. Par une meilleure connaissance des stocks, de leurs déplacements, du comportement du poisson, etc. — notamment au moyen d'une amélioration des échanges d'information au sein de la flottille —, il peut mieux répartir, dans l'espace et le temps, ses opérations de pêche et tirer meilleur profit des changements dans la concentration du poisson. Il exercera ainsi avec les mêmes moyens et dans le même temps une mortalité par pêche supérieure.

Attribution de la ressource (biomasse)

On a vu que l'application aux pêcheries du système de quotas individuels de capture rencontrait des difficultés pratiques. Mais l'intérêt du concept — à savoir celui de placer l'exploitant dans une situation qui l'incitera à minimiser de lui-même les coûts de son exploitation — demeure. Là où la ressource elle-même (biomasse) peut être répartie entre les exploitants, ceux-ci devraient également être en mesure d'assurer eux-mêmes l'essentiel de l'aménagement en même temps que la mise en valeur de la pêcherie. Cette solution présente l'énorme mérite de réduire considérablement pour l'autorité centrale le coût et la complexité de la surveillance. Malheureusement, dans les pêcheries, l'applicabilité de cette méthode est réduite par la mobilité des espèces qui gêne l'attribution directe aux pêcheurs de fractions déterminées des stocks. Il en existe toutefois quelques-uns, et d'abord ceux dont la phase exploitée est sédentaire ou peu mobile, qui offrent cette possibilité. Après la régulation des captures et la limitation directe de l'effort de pêche, cette section décrit brièvement ce troisième mode d'aménagement.

Pour l'attribution de droits de pêche exclusifs sur des fractions de la ressource,

il n'est pas indispensable que le stock soit strictement sédentaire ou sessile. Il suffit que les échanges entre lots soient suffisamment réduits pour que les captures futures de chaque pêcheur ou groupe d'exploitants constituant l'unité d'exploitation soient plus influencées par les modalités de sa propre activité que par l'exploitation dans les lots voisins.

L'exemple du régime d'aménagement développé par les pêcheurs de homard du Maine (États-Unis) eux-mêmes est à ce titre intéressant. Ceux-ci contrôlent officieusement mais efficacement l'accès à leur pêcherie et se sont distribués la ressource en se répartissant entre les villages riverains l'espace à pêcher. A l'intérieur de chaque village, l'accès à la pêcherie est strictement contrôlé par la communauté elle-même. A l'heure actuelle, deux systèmes de territoire prévalent : le système traditionnel selon lequel les territoires de pêche de chaque village sont strictement délimités, sans chevauchement appréciable ; la tendance récente selon laquelle les limites deviennent plus diffuses au large et un certain chevauchement des opérations de pêche menées par chaque village est acceptée à la périphérie des territoires. La comparaison des régimes de pêche prévalant sous chacun des deux systèmes et de leurs conséquences est instructive. On constate que, par comparaison avec ce qui se passe dans les territoires plus perméables, dans les fiefs strictement délimités, les pêcheurs ont souvent réduit d'eux-mêmes leurs temps de pêche individuels (nombre de sorties annuelles), et cela sans que leurs captures en soient affectées. Par ailleurs, la comparaison des histogrammes de longueur de captures réalisées dans les deux types de territoire montre que le stock est en moyenne plus âgé sur les secteurs strictement délimités. C'est là l'indice d'une exploitation moins intensive.

Ainsi, les pêcheurs ont pu d'eux-mêmes se répartir officieusement, mais effectivement, la ressource ; contrôler leur compétition, en régulant l'accès et la participation à la pêcherie ; limiter l'effort de pêche individuel et total ; aboutir ainsi à une meilleure exploitation, sur les plans biologique et économique, du stock.

Pour pouvoir appliquer cette méthode, il n'est donc pas indispensable que la ressource soit strictement sédentaire. Seulement, plus l'espèce sera mobile dans sa phase exploitée et vaste l'aire de distribution du stock, plus les unités d'exploitation aménageables séparément seront étendues et plus élevés seront les effectifs des groupes de pêcheurs correspondants. Cet élargissement des unités ira à l'encontre de l'exercice d'une autodiscipline et du comportement communautaire au sein de chaque groupe : au fur et à mesure que ceux-ci s'accroîtront, apparaîtront les motivations des individus pour la compétition et l'antinomie entre

intérêts individuels et bien commun. Mais, même pour les espèces qui ne pourront être aménagées que par vastes ensembles (petits pélagiques par exemple), les possibilités de responsabilisation — notamment la délégation d'une fraction de la fonction aménagement — qu'offre l'attribution de la ressource à un groupe d'exploitants ne doivent pas être négligées.

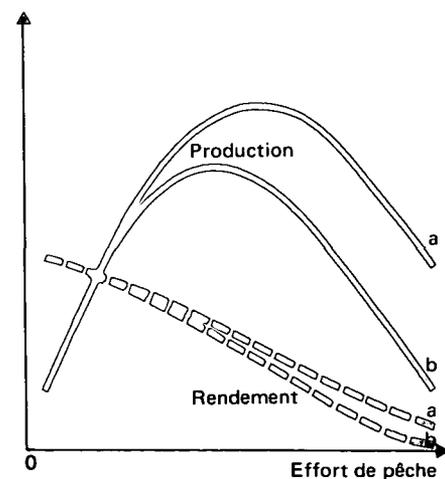
Par sélectivité de la pêcherie

Sur l'âge et la taille des captures

On sait qu'en modifiant l'âge moyen des captures — et notamment l'âge à partir duquel une espèce commence à être capturée — il est possible d'améliorer dans une certaine mesure la production d'un stock pour un niveau d'effort donné et, par là, d'accroître dans les mêmes proportions rendement pondéral et rentabilité économique de l'exploitation (graphique 3). C'est la justification des réglementations sur la sélectivité des engins : maillage des chaluts ou des filets maillasses, trappe d'échappement des casiers, etc. Mais cette méthode ne constitue pas le seul mode d'intervention. On peut éventuellement interdire la pêche dans les zones et les saisons où les individus trop petits sont abondants. De telles régulations peuvent être éventuellement doublées de mesures visant à interdire de débarquer et de commercialiser des tailles inférieures à une certaine limite.

Bien que l'ampleur des améliorations ainsi réalisables soit limitée (ne dépassant généralement guère 10 à 20 %, notamment dans les pêcheries plurispécifiques

3. Effets d'un changement de l'âge de la première capture (a)



a : Faible taille de première capture.
b : Taille élevée de première capture.

Effet d'un changement de l'âge de première capture (a) ou du maillage. Production (courbes supérieures), rendement (courbes inférieures).

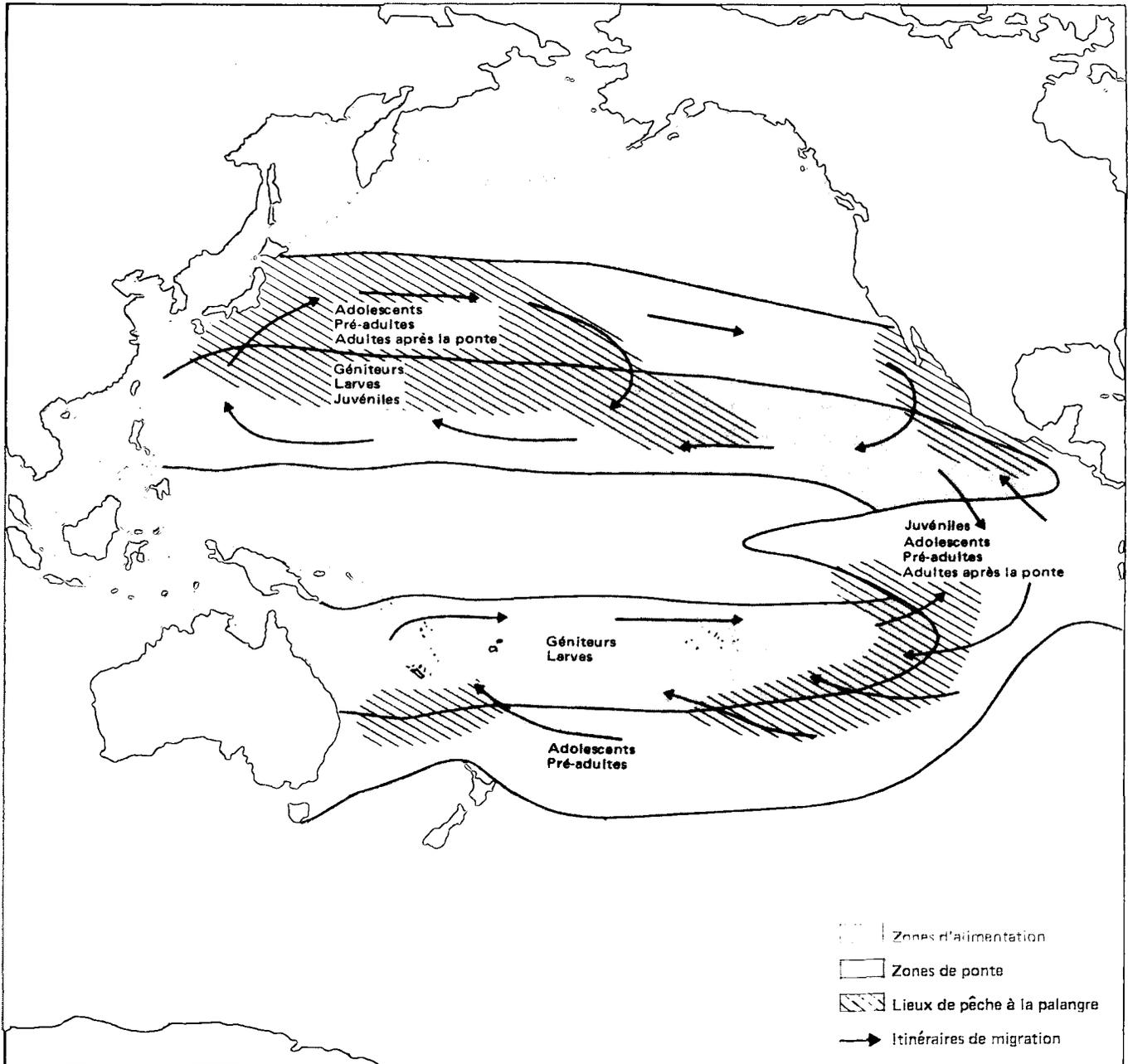
où il n'est pas possible de pêcher simultanément chaque espèce avec la maille optimale), celles-ci ne sont pas négligeables. En effet, elles sont obtenues sans accroissement du coût de capture, abstraction faite de celui occasionné par l'application de la réglementation. Cependant, plusieurs méthodes de pêche ne sont pas très sélectives (la pêche à la senne par exemple). Cela réduit sérieusement les possibilités de ce mode de régulation.

Sur les espèces

A ces problèmes, les pêcheries plurispécifiques ajoutent celui de l'optimisation de la répartition de l'effort sur les diverses espèces composant le stock. En fait le problème de la sélectivité d'une pêcherie est d'une étendue supérieure à la définition courante : comment dans un espace accessible à une ou plusieurs flottilles mettant éventuellement en jeu des engins diffé-

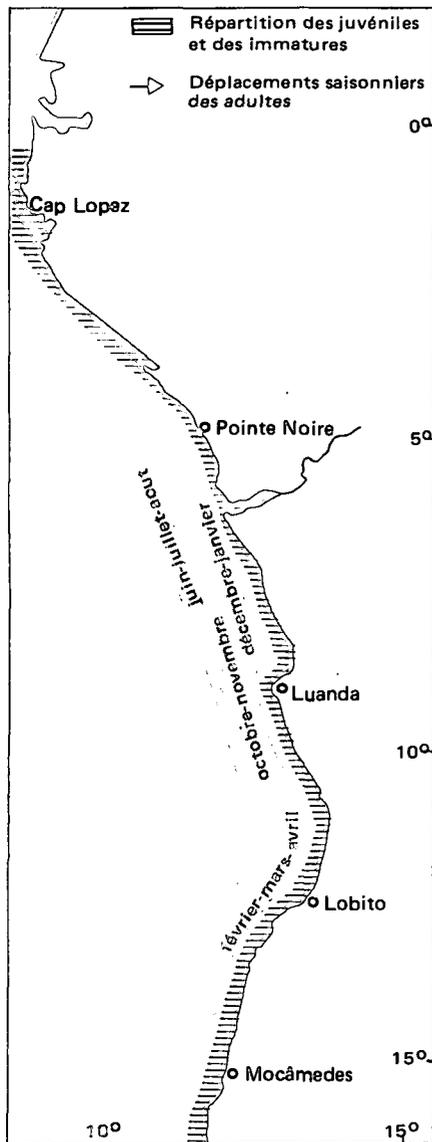
rents, exerçant des efforts différents sur les diverses espèces et les classes d'âges du stock, améliorer la distribution des opérations de la capacité de pêche disponible de façon à maximiser la production de la ressource ? Aux méthodes déjà mentionnées dans la section précédente, s'ajoute ici la régulation ou la promotion de nouveaux engins (par exemple le chalut à grande ouverture verticale) de façon à accroître l'exploitation d'espèces relativement sous-

4. Les migrations du marlin



Marlin royé du Pacifique. Ces de stock international effectuant des migrations transocéaniques dont le schéma de migration et de distribution rend extrêmement complexe le problème de la répartition de la ressource entre exploitants potentiels. La solution serait peut-être :
 a) un partage de la ressource en théorie : ligne pointillée tracée sur la mer (par analogie aux permis de recherche pétrolière) ;
 b) liberté de pêche sous les différents lieux avec réglementation générale ;
 c) partage ultérieur des bénéfices selon les quotas.

5. Les migrations des sardinelles



Sardinella ouest-africaines : schémas hypothétiques de distribution et de migration à l'intérieur des zones économiques exclusives des pays riverains. L'existence de migrations saisonnières, nettes et de grande étendue, vient compliquer le problème du partage de la ressource entre les pays copropriétaires. Chacun ne peut ainsi mener sa propre politique.

utilisées. La réduction simultanée des coûts globaux de capture fait également partie de ce problème, dans la mesure où elle conditionne la mise en valeur de stocks encore inexploités pour des raisons économiques.

Toutefois, employée seule, la sélectivité ne peut contrecarrer la motivation des pêcheurs à acquérir des moyens de capture supplémentaires et, donc, empêcher la dissipation des bénéfices économiques, y

compris ceux résultant de l'adoption d'une réglementation sur le maillage. Dans l'aménagement des pêcheries, la régulation de la sélectivité ne peut donc constituer qu'un complément intéressant, mais en aucun cas un substitut au contrôle du taux d'exploitation.

Maintenant admis dans son principe, le nouveau régime juridique des océans peut être interprété comme la première tentative réussie de partage entre les États des ressources halieutiques mondiales. La raréfaction des stocks encore partiellement exploités et faciles à mettre en valeur a eu une importante responsabilité dans ce développement. Avec un total de 75 millions de tonnes en 1979, la production mondiale actuelle représente peut-être les trois quarts de ce que les ressources halieutiques pourraient produire dans le contexte économique et technologique actuel. Encore cette perspective a-t-elle déjà été réduite par suite des retards pris dans la mise en place de schémas d'aménagement appropriés dans les pêcheries les plus intensément exploitées ainsi que par l'élévation du coût relatif de l'énergie.

La chute, à partir de 1972, du taux d'expansion de la production mondiale, d'un chiffre moyen voisin de 6,5 % par an à un pourcentage moyen de l'ordre de 1 % montre que, globalement parlant, la période d'abondance est maintenant passée. Le caractère limité des ressources n'est pas le seul à être devenu réalité. D'autres facteurs limitants sont également devenus patents ou mieux appréciés et, notamment, la pression démographique et la faible mobilité dans les pêches artisanales de divers pays en développement, le coût de l'énergie ou la lenteur des progrès réalisés dans les transferts de technologie et les gains d'efficacité dans les pêcheries de divers pays en développement.

L'impopularité des décisions politiques modifiant la répartition des bénéfices, les complexités techniques et administratives de l'aménagement — notamment celles résultant de l'antinomie apparente entre ses aspects macro et microscopiques — et les aspects coercitifs de l'application des réglementations expliquent que certains doutent de son opportunité. Pourtant les bénéfices à attendre de l'aménagement l'emportent certainement sur ceux du développement.

L'autorité maintenant acquise par les pays leur offre la possibilité d'aller au-delà de la simple conservation des ressources à laquelle devait se cantonner l'aménagement sous l'ancien régime. Les pays peuvent à présent envisager de réduire les pertes économiques et sociales considérables qui accompagnent la liberté d'accès aux ressources et l'excès de compétition qui en résulte et œuvrer à améliorer la dis-

tribution des bénéfices ainsi dégagés entre les différentes composantes de leurs sociétés.

Cela entraînera vraisemblablement des modifications importantes dans les pratiques de l'aménagement. Au système des contingents de capture, globaux et nationaux, communément utilisés dans les pêcheries internationales devraient se substituer d'autres méthodes plus complètes (limitation des capacités totales de capture par délivrance de licences de pêche et contrôle des gains d'efficacité, attribution directe aux pêcheurs de fractions individuelles de stocks peu mobiles ou de quotas individuels de capture — pour les stocks stables dont les prises peuvent être contrôlées). Dans le choix de ces méthodes et leur application, une attention spéciale devrait être accordée à l'intéressement direct des pêcheurs à la gestion des pêcheries dont ils vivent.

Cet intéressement passe par la création de motivations économiques adéquates pour réduire l'excès de compétition. Pour cela il est souhaitable que l'allocation des ressources aille plus loin que le réseau défini par les Z.E.E. et s'étende également à l'intérieur de secteurs nationaux. Les mesures telles que l'attribution de fractions de stocks, de droits exclusifs de pêche dans des aires délimitées ou de contingents de capture à des individus ou à des communautés de pêcheurs spécifiques ont certes leurs limites d'application. Elles n'en constituent pas moins une stratégie très prometteuse pour pallier les conséquences néfastes de la libre exploitation des ressources. C'est là un des principes de base du système de régulation des pêcheries côtières japonaises, principe qui n'est pas étranger à sa réussite même si celle-ci est loin d'être parfaite. Dans cet esprit, il y a lieu d'étudier, dans les droits coutumiers traditionnels, les systèmes que l'on pourrait utilement faire revivre et légaliser. Diverses sociétés traditionnelles — y compris dans les pays technologiquement avancés — ont, en effet, élaboré au cours des siècles des solutions très intéressantes au difficile problème du contrôle de l'exploitation et de la répartition entre les pêcheurs de la richesse halieutique, schémas dont l'administration et la science halieutiques modernes, plus préoccupées du problème finalement particulier à l'échelle du temps et de l'espace des pêcheries internationales, ont souvent perdu de vue l'intérêt. (*)

F.A.O. 1982

(*) Extraits, choisis par la Rédaction, d'un document intitulé *Introduction à l'aménagement des pêcheries : intérêt, difficultés et principales méthodes*, par J.-P. TROADEC, F.A.O., Documentation technique des Pêches (224), 64 p., 1982. La revue n'a pris en compte que l'exposé pédagogique de la problématique. Le document original comprend en outre des indications précises sur les techniques d'allocation de ressources et une abondante bibliographie. (N.D.L.R.)

La pêche en France

Déjà en 1894 : « Quelle que soit la région, la Manche, l'Atlantique, la Méditerranée, les marins se plaignent de la diminution progressive du poisson, diminution qui semble tenir à plusieurs causes : le défaut de surveillance des eaux territoriales, l'emploi des filets traînants dans les eaux avoisinant immédiatement la côte, le dépeuplement des espèces locales par suite d'une pêche de plus en plus active... » (Huguet).

Les analyses économiques de la pêche ne manquent pas. L'O.C.D.E. (1) et la F.A.O. (2), par exemple, sont deux excellentes sources de statistiques et d'analyses des pêcheries mondiales.

En France, le Comité central des Pêches maritimes et l'Union des Armateurs à la Pêche de France diffusent des informations de grande qualité, préparées par des professionnels, pour des professionnels (3), tandis que la direction des Pêches maritimes et des Cultures marines du ministère de la Mer publie les statistiques officielles (4).

Aussi, est-ce volontairement que nous avons essayé de ne pas présenter une compilation d'un grand nombre de tableaux, mais plutôt un plaidoyer pour l'avenir qui s'appuie sur une analyse du système de la pêche en France, et sur les données économiques essentielles, nécessaires à la compréhension des mécanismes étudiés.

Notre thèse peut se résumer en quelques mots : les pêcheries non régulées sont naturellement des activités économiques instables, du fait de cinq facteurs spécifiques : le libre accès à la ressource, le mode de reproduction de celle-ci, la difficulté à l'estimer, l'inertie biologique des stocks et l'inertie économique des pêcheries.

Cette instabilité a amené à surimposer au système primitif un système de régulation à trois niveaux, scientifique, administratif et politique. Bien que le système global ne fonctionne pas correctement à l'heure actuelle, un effort d'imagination doit permettre d'améliorer sensiblement ses performances.

Les données essentielles des pêches françaises en 1981 se trouvent rassemblées au tableau 1 que nous commen-

terons brièvement. En remarque préliminaire, nous rappellerons tout d'abord que la France a une longue tradition maritime et que la pêche a été une activité économique essentielle de certaines zones littorales. Mais la modernisation des navires, le renchérissement du coût de l'énergie et la mise en place par tous les pays de zones économiques exclusives de 200 milles marins ont profondément affecté l'activité traditionnelle de la pêche en France. Notre pays n'est plus que le 21^e producteur mondial en tonnage, et le troisième de la C.E.E. derrière le Danemark et le Royaume-Uni.

L'activité économique de la pêche en France représente 21 000 emplois directs

et 80 000 emplois indirects, pour un chiffre d'affaires au débarquement de 4,8 milliards de francs.

Au plan économique, c'est donc une activité comparable à la production industrielle de betteraves, mais son analyse est bien plus complexe, comme l'est toute activité liée à la mer.

CARACTÉRISTIQUES DES PÊCHES FRANÇAISES

Les pêcheries maritimes françaises présentent un certain nombre de caractères spécifiques dont la compréhension préalable est indispensable avant toute analyse dynamique.

Leur diversité

Cette diversité est évidente pour tous ceux qui ont visité quelques-uns des ports de pêche français. Très grossièrement, on peut distinguer quatre types de pêcheries : côtières, communautaires, grande pêche et pêche thonière.

La situation économique de chacune de ces pêcheries est fort différente, car les contraintes qu'elles subissent ne sont pas

(1) *Examen des pêcheries dans les pays membres de l'O.C.D.E.*, rapport annuel, Paris.

(2) J.-P. TROADEC, *Introduction à l'aménagement des pêcheries : intérêt, difficultés et principales méthodes*, Pêches n° 224, F.A.O. 1982.

P.-H. PEARSE, *Réglementation de l'effort de pêche*, Pêches n° 197, F.A.O. 1980.

Annuaire statistique des pêches, rapport annuel, F.A.O., Rome.

(3) GERMECO, *Analyse trimestrielle*, Union des Armateurs à la Pêche de France, Paris.

« Recueil de données statistiques concernant les industries des pêches maritimes », bulletin mensuel du Comité central des Pêches maritimes, Paris.

(4) *Statistiques des pêches maritimes*, rapport annuel, ministère de la Mer, Paris.

1. Les pêches françaises en 1981

Production	Quantité (en mt)	Valeur (en MF)
Poissons	469 (+ 2 %)	3 206 (+ 16 %)
Crustacés	28 (- 5 %)	502 (+ 14 %)
Mollusques de pêche	46 (- 30 %)	338 (+ 10 %)
Mollusques d'élevage	160 (+ 7 %)	761 (+ 9 %)
Autres produits	31 (- 22 %)	15 (+ 0 %)
Total	733 (+ 0 %)	4 821 (+ 14 %)
Emploi : Effectifs embarqués (a)	21 033 (- 4,5 %)	
Commerce extérieur	Quantité (en mt)	Valeur (en MF)
Importations	483 (+ 8 %)	5 427 (+ 21 %)
Exportations	114 (+ 17 %)	1 313 (+ 25 %)
Déficit		4 104 (+ 20 %)

(a) On considère qu'un emploi en mer génère quatre emplois à terre.

les mêmes. La grande pêche est fortement affectée par la fermeture des zones de pêche traditionnelles et les coûts du marché international. La santé de la pêche thonière dépend étroitement du cours mondial du thon et de l'état des stocks. Les pêcheries communautaires sont les plus touchées par l'accroissement du coût de l'énergie et la surexploitation des stocks européens. La petite pêche côtière cherche un difficile équilibre entre la gestion rationnelle de ses ressources et le pillage parfois illégal de celles-ci.

La sensibilité au marché international

La France importe plus de produits de la mer qu'elle n'en produit (5). Les causes de ce déséquilibre sont multiples : habitudes alimentaires des gourmets que nous sommes — saumons et crustacés sont responsables de 29 % de nos importations —, importance de l'industrie de la transformation, faiblesse de notre production nationale causée par la relative pauvreté de nos eaux, déséquilibres temporaires du marché...

dépendantes de l'accès à des zones sous contrôle communautaire ou étranger. En effet, 40 % seulement de notre production proviennent de la zone économique des 200 milles français. Des efforts importants sont engagés pour accroître ce pourcentage, en allant chercher le poisson aux Kerguelen ou en développant la pêche thonière dans le Pacifique Sud, par exemple. Il reste que cette dépendance de notre production vis-à-vis de l'accès à des eaux étrangères fragilise l'exploitation des pêcheries nationales.

La qualité technique et humaine de notre outil

La tradition maritime de la France est particulièrement sensible à l'examen de nos pêcheries. La qualité du matériel mis en œuvre (chaluts, navires) et la compétence technique du personnel sont des atouts importants dans un marché aussi ouvert à la concurrence internationale.

Les difficultés économiques du secteur

Le déficit du commerce extérieur des produits de la mer atteint un niveau préoccupant et il importe, pour le limiter, voire le réduire, de maintenir et moderniser l'outil de production nationale. Or celui-ci a rencontré, depuis le premier choc pétrolier, de graves difficultés économiques résultant de la hausse brutale et non contrôlée, du coût de l'énergie d'une part, des réductions d'abondance de la ressource et d'une insuffisante maîtrise de la production face aux aléas du marché d'autre part.

L'analyse des comptes d'exploitation des navires a montré qu'une ressource redevenue plus abondante, nécessitant une moindre consommation d'énergie par tonne de poisson produite, serait un facteur essentiel du rétablissement de l'équilibre financier au niveau de la production, malgré le handicap du coût de l'énergie.

Dans l'immédiat, des aides publiques non négligeables (de l'ordre de 350 MF en 1981) ont pu sauvegarder l'outil pour permettre au secteur d'opérer les adaptations nécessaires, et d'attendre les effets bénéfiques de la reconstitution de la ressource.

Il faut d'ailleurs noter que cette situation n'est pas propre aux pêches françaises. En 1981, la Norvège, par exemple, a versé 1 400 MF d'aide à ses pêcheurs, soit 37 % du chiffre d'affaires global du secteur ! A l'opposé, le Gouvernement fédéral des États-Unis n'a accordé que 21 MF de subventions à ses pêcheurs, pour un chiffre d'affaires de 13 000 MF en 1981.



Photo C.C.I. de Boulogne-sur-Mer

Flottes de pêche artisanale à Boulogne-sur-Mer.

L'importance du marché en frais

Les habitudes alimentaires des Français conditionnent bien des mécanismes économiques de nos pêcheries. Du marin qui rejette les espèces inférieures ou abimées — car nous ne pêchons pas pour la farine — aux poissonneries qui offrent chaque jour au consommateur une vingtaine d'espèces différentes en frais, toute une chaîne d'intermédiaires — à la criée, dans la chaîne du transport, dans les marchés de gros — ont adapté leur comportement au désir de la ménagère française. On imagine sans peine la résistance qu'un tel système peut apporter à toute modification de son mode de fonctionnement. Cela explique en partie les problèmes auxquels se sont heurtées les tentatives de raccourcissement des circuits de distribution, de débarquement automatisé du poisson et d'enchères électroniques.

L'importance même du flux des importations rend les pêcheries françaises particulièrement sensibles à toute modification du marché international : que l'Islande abaisse le coût de production de ses filets de cabillaud congelé sur le marché de Boston, et c'est l'effondrement du cours de la même espèce et des produits de substitution sur la criée de Boulogne ! Que l'embargo sur les céréales américaines fasse chuter le cours du poulet aux États-Unis, et c'est le marché mondial du thon qui frissonne !

Il apparaît ainsi qu'une bonne part des mécanismes économiques de la pêche française échappe au contrôle national.

Le faible pourcentage de la production tirée de nos eaux

Les pêcheries françaises — hormis la petite pêche côtière — sont très fortement

(5) Export = 1 ; import = 5. Cf. Le point sur..., p. 40. (N.D.L.R.)

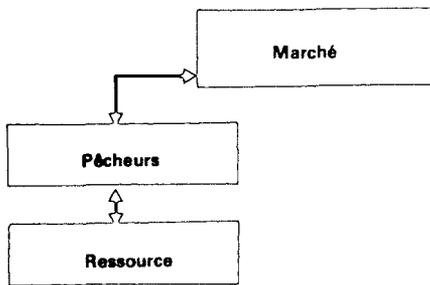
ANALYSE DU SYSTÈME PÊCHE NON RÉGULÉ

Dans ce chapitre, nous essaierons de montrer, à l'aide d'une représentation schématique d'un « système-pêche non régulé », que ce système économique est instable du fait des relations qui existent entre ses trois composantes.

Une première analyse

Considérons le système pêche simplifié du graphique 2, composé de trois sous-ensembles : le marché, les pêcheurs et la ressource biologique.

2. Le système à trois éléments : principaux flux



Pour analyser les relations entre ces trois sous-ensembles, nous examinerons le cas d'une pêcherie en expansion, qui part d'une situation initiale où le nombre de pêcheurs est si réduit que l'impact de la pêcherie sur le stock est trop faible pour être ressenti par les pêcheurs.

• La situation économique de la pêcherie est alors très similaire à celle des autres entreprises agricoles terrestres : c'est l'interaction pêcheurs ↔ marché qui limite la croissance du nombre des entreprises. Le taux de croissance peut même être nul et l'équilibre se réaliser sans intervention de l'abondance du stock. C'est le cas, par exemple, pour les petits pélagiques de Méditerranée, dont le prix de marché est si faible qu'il ne justifie pas la construction de navires plus nombreux pour exploiter un stock pourtant en bonne santé (6).

Cependant un certain nombre de facteurs poussent en général les pêcheries à l'expansion : la haute valeur alimentaire donc commerciale du poisson frais dont les prix suivent en gros le cours de la viande animale ; le progrès technologique qui permet d'abaisser le coût du kilo débarqué ; la faible proportion des protéines marines sur le total des protéines animales consommées dans le monde... Notre pêcherie va donc ainsi croître gaillardement, le marché s'étendre à de nouvelles régions, de nouveaux consommateurs, et, peu à peu, le poisson se faisant plus rare que par le passé, les rendements vont commencer à baisser.

• A ce point de l'évolution de la pêcherie, une interaction pêcheurs ↔ ressource s'engage, et c'est cette interaction (dont nous allons examiner les caractéristiques) qui place l'activité économique « pêche » dans un contexte instable que ne connaissent pas les entreprises terrestres.

Le premier facteur de déséquilibre réside dans le fait que l'accès à la ressource est libre. En l'absence de réglementation, la mer, patrimoine commun de l'humanité, appartient à qui veut la prendre. Les pêcheries représentent alors un cas typique d'activité de cueillette non réglementée : les fruits seront la propriété du premier qui saura s'en emparer ! A la différence près que ces fruits de la mer que le marin-pêcheur cueille sont aussi les arbres producteurs des fruits de demain...

Envisageons un instant que le pommier soit un arbre sacré en France, et que la cueillette de ses fruits soit totalement libre. On imagine sans peine les hordes de prédateurs qu'apporterait chaque automne ! Et pourtant, même si toutes ces pommes étaient cueillies vertes, il existerait, l'année suivante, une nouvelle moisson à récolter. Ce n'est évidemment pas le cas de la plupart des pêcheries qui doivent laisser en mer un nombre de géniteurs suffisant pour assurer la reproduction de l'espèce. Nous avons ici un deuxième facteur de déséquilibre !

• A ce stade de l'analyse, on peut penser que l'exploitation des ressources vivantes des océans s'apparente plutôt à la sylviculture. De fait, de nombreuses études présentent de troublants rapprochements entre ces deux activités (7). Cependant, une contrainte essentielle de la pêche, que ne connaît pas l'exploitation des forêts, est apportée par la méconnaissance quasi totale que nous avons du volume global de la ressource.

En effet, malgré les progrès de la théorie de la gestion des stocks, et les efforts d'imagination et de rigueur des scientifiques du monde entier, bien peu de stocks sont connus avec précision. L'immensité du milieu, notre difficulté à y pénétrer, son opacité à toutes les ondes autres que sonores et la grande variabilité naturelle du recrutement sont autant d'obstacles formidables à notre connaissance.

Pour comprendre pourquoi ces trois facteurs, libre accès à la ressource, influence du stock des survivants sur l'abondance future, méconnaissance de cette abondance placent le système que nous avons décrit dans une situation instable dès qu'il a dépassé un certain niveau d'exploitation, examinons le scénario suivant.

Une vue dynamique

Prenons le cas, commun en France, d'un stock migrateur. Les pêcheurs, qui savent que les premiers sur les bancs seront les premiers servis, se précipitent

sur la ressource dès son arrivée dans la zone de pêche. Les premiers à localiser les bancs réalisent quelques « coups » fabuleux qui attirent l'attention des investisseurs potentiels et du reste de la flottille. Mais peu à peu, sous le volume des débarquements, le marché finit par fléchir, forçant les pêcheurs à travailler plus pour maintenir leurs revenus. A moins que la raréfaction du poisson ne les oblige à aller plus loin afin de s'intéresser à tout le stock biologique disponible. Or, comme subsiste l'impossibilité de connaître l'état exact du stock, en découle un comportement irresponsable de type « il en restera toujours assez après moi ». Toutes les conditions sont alors réunies pour un effondrement rapide de la ressource...

Deux facteurs supplémentaires aggravent encore l'instabilité du système. Nous les appellerons l'inertie biologique et l'inertie économique.



Préparation de la morue à bord d'un chalutier.

• L'inertie biologique est liée au mode de reproduction des animaux marins : la plupart pondent des milliers d'œufs dans la mer, dont seule une infime fraction atteint l'âge adulte. En théorie, il suffirait de quelques géniteurs pour repeupler un océan. En théorie également, il suffirait de fermer une pêcherie le temps d'une génération (de un à six ans selon les espèces) pour retrouver l'abondance d'antan.

Cependant le fonctionnement des écosystèmes marins est bien plus complexe, fondé sur un entrelacs de relations trophiques prédateur-proie-espèces associées. Il arrive par exemple que la destruction d'une espèce s'accompagne de la prolifération d'une espèce concurrente. La reconquête de sa niche écologique par la

(6) Consultation technique sur l'utilisation des espèces pélagiques de petite taille dans la région méditerranéenne, C.G.P.M., F.A.O., Pêches n° 252, mai 1981.

(7) D.-E. BEVAN, *Methods of Fishery Regulation in the fisheries: Problems in resource management*, Seattle, 1965.

première peut alors prendre plusieurs générations, voire ne jamais se réaliser.

Cette inertie biologique, qui est un des phénomènes les plus mal connus à l'heure actuelle, ralentit la vitesse de récupération de certains stocks, et donc le retour à des conditions correctes d'exploitation.

○ Enfin, le dernier facteur important dont la perception permet d'analyser le comportement dynamique de notre « système pêche » simplifié provient de l'inertie économique. C'est, en fait, la résistance des acteurs économiques à quitter une activité.

L'évolution récente du coût des navires de pêche, supérieure à l'inflation (cf. tableau 3), a accentué la nécessité, pour les patrons, de produire plus, et durant plus longtemps, pour rembourser leurs investissements. Un marin qui s'installe à son compte ne peut plus quitter une pêcherie avant plusieurs années, durant lesquelles il sera obligé de sortir en mer un maximum, même si c'est souvent à perte du fait de la raréfaction de la ressource.

On notera au passage une incohérence du système qui veut qu'un des principaux acteurs économiques, le banquier à qui l'armateur rembourse les emprunts, n'est pas rémunéré à la part ! Deux logiques différentes cohabitent ainsi, exacerbant cette inertie économique facteur de déséquilibre.

● Il est clair que l'ensemble de ces cinq facteurs rend le système pêche à trois composantes non régulé fondamentalement instable. Il est même possible de démontrer comment l'interaction de certains facteurs crée des synergies défavorables en prenant l'exemple suivant : un progrès technologique comme l'amélioration des sondeurs permet à la fois de rapprocher le niveau du stock économique de celui du stock biologique, donc d'accroître la fragilité de la ressource, et d'accroître l'inertie économique en augmentant le coût de l'investissement initial. Le premier bénéficiaire du progrès fera un joli bénéfice durant quelque temps... mais les derniers entrés dans la pêcherie seront obligés de râcler des fonds encore plus dépeuplés, durant des années, pour rembourser leur bateau neuf !

Cette analyse assez sommaire permet cependant d'expliquer le caractère cyclique des pêcheries non régulées qui, sous l'effet des forces que nous avons décrites, tendent à l'expansion jusqu'à leur disparition définitive. Le cas de la pêcherie du hareng en mer du Nord en est un excellent exemple (cf. tableau 4).

En faveur d'une régulation

Fort heureusement, il existe des raisons d'espérer.

Tout d'abord, deux éléments propres au système à trois composantes agissent en faveur d'une régulation des pêcheries : les progrès technologiques en matière de

sélectivité et les possibilités de polyvalence accrue des navires de pêche modernes.

○ La sélectivité est la capacité d'un engin de pêche à ne capturer qu'une fraction d'un ou de plusieurs stocks exploités. L'exemple le plus connu est celui du maillage des chaluts qui détermine théoriquement la taille minimale des poissons capturés. Une augmentation du maillage se traduit en général par un accroissement de l'âge moyen des captures. On comprendra aisément que, si un maillage de « filet à papillon » retient les juvéniles qui n'ont pas encore eu le temps de grossir et représente donc une hérésie économique, un maillage très grand ne permet plus de rien capturer et constitue une autre hérésie. Entre les deux se trouve le maillage optimum qui maximise le « rendement par recrue » et que les groupes de travail scientifiques concernés par les pêcheries monospécifiques prônent aux décideurs politiques. Il faut toutefois comprendre que cette mesure technique, même respectée, ne constitue pas une panacée. Elle garantit simplement que chaque poisson susceptible d'être capturé l'est à un âge qui maximise la biomasse totale produite. Mais cette mesure prise isolément ne permet pas d'ajuster le volume total des captures au niveau qui permettrait de prélever un maximum de poissons chaque année tout en laissant suffisamment en mer pour qu'un tonnage équivalent soit disponible les années suivantes (c'est le concept dit du M.S.Y. ou *Maximum Sustainable Yield*). Cela, seule une politique

de limitation de l'accès à la ressource — quotas ou licences de pêche par exemple — peut le permettre. Nous y reviendrons ultérieurement.

Ainsi, la sélectivité permet tout d'abord d'éviter de capturer des animaux trop jeunes, de poids unitaire faible, et constitue un premier pas, souvent contesté (8) dans la voie de la gestion des ressources.

D'autres effets encore plus positifs des progrès de la sélectivité sont apportés par l'amélioration des techniques de détection et de capture (sonars couleur qui permettent parfois d'identifier les espèces, netz-sondes qui indiquent en permanence la profondeur du chalut et son ouverture, etc.). Ces progrès représentent un nouveau pas sur le chemin de la maîtrise de la prédation.

○ Le deuxième facteur régulateur tient à la polyvalence de plus en plus marquée des navires actuels : cette caractéristique technique intéressante contrebalance en partie l'inertie économique qui tenait à l'impossibilité pour les pêcheurs de sortir d'une pêcherie avant d'avoir remboursé leur navire. On se reportera au tableau 5 pour apprécier le fort pourcentage de navires capables de pratiquer au moins deux types de pêche en France.

Cette flexibilité accrue de l'outil de production permet de pratiquer un véritable

(8) Résumé des quatre études entreprises par le comité local des Pêches maritimes de Guilvinec pour analyser l'impact d'une modification de la réglementation européenne en matière de maillage pour la pêche de la langoustine au nord du 48° parallèle. C.L.P.M. de Guilvinec, 15 juin 1979.

3. Croissance du coût de la construction navale

(de 1979 à 1982)

Longueur	Origine	Coût 1979	Coût 1982	% d'augmentation
16,25 m (acier)	Aquitaine	1,7 MF	3,5 MF	104 %
20,5 m (acier)	Bretagne Sud	2,2 MF	3,7 MF	70 %
16,0 m (acier)	Moyenne	1,6 MF	2,5 MF	56 %
16,0 m (bois)	Moyenne	1,3 MF	2,3 MF	77 %

Source : Rapport de la direction des Affaires maritimes : Bretagne - Vendée, juin 1982.

4. Disparition du hareng en mer du Nord

(en millions)

Année	Age						Total
	0-1 an	1-2 ans	2-3 ans	3-4 ans	4-5 ans	5 ans & +	
1972	750	3 341	1 441	344	131	40	6 047
1973	289	2 368	1 344	659	150	96	4 906
1974	996	846	773	362	126	87	3 190
1975	264	2 461	542	260	141	87	3 755
1976	238	127	901	117	52	46	1 481
1977	257	147	37	170	9	10	630

5. Composition de la flotte armée à la pêche
(Situation au 1^{er} janvier 1982)

Effectif total	De 0 à 100 tjb		Plus de 100 tjb		Total	
	Nombre 10 482	Jauge 97 046	Nombre 2 299	Jauge 100 639	Nombre 10 781	Jauge 197 685
Chalutiers	1 577	41 956	226	69 036	1 803	110 992
Thoniers ligneurs	30	2 339	13	1 819	43	4 158
Thoniers senneurs	16	789	24	21 100	40	21 889
Drageurs	119	1 922	-	-	119	1 922
Cordiers, ligneurs, palangriers	228	1 994	-	-	228	1 994
Caseyeurs, langoustiers	210	2 632	5	1 331	215	3 963
Bateaux polyvalents	5 873	32 806	15	2 271	5 888	35 077
Total bateaux exerçant une activité de pêche (y compris d'autres divers)	9 127	91 920	295	99 627	9 422	191 547

assolement de la mer, qui évite que des entreprises économiques « piégées » ne s'acharnent sur un même stock jusqu'à sa complète disparition.

© Cependant, les forces régulatrices que nous venons d'analyser sont très récentes, et peu de pêcheries françaises ont pu éviter les crises typiques du système à trois composantes. Aussi, le besoin de régulation est-il apparu très tôt dans les pêcheries pour lesquelles les facteurs déstabilisants étaient particulièrement puissants. Commentant les problèmes de la pêche côtière des crevettes grises, un rapport de 1907 (9) indiquait que : « ... les pêcheurs trouvillais, déjà par deux fois en 1881 et 1882, sollicitaient M. le ministre de la Marine d'empêcher le petit chalut dans la baie de la Seine... »

Réglementation et régulation

La réglementation élaborée au cours des ans pour réguler ce système instable par nature est à l'heure actuelle très complexe, parfois contestée et souvent insuffisante. Elle est en partie la raison d'être d'un autre élément que nous devons inclure dans notre description du système pêche : le « bloc administratif et réglementaire », qui englobe les services régionaux des Affaires maritimes, et la direction des Pêches maritimes et des Cultures marines du ministère de la Mer.

Conscient du besoin de connaissance que posait l'élaboration d'une réglementation adaptée, le bloc administratif a engendré, dès 1919 (date de création de l'Office scientifique et technique des Pêches maritimes), un « bloc scientifique » chargé de suivre les stocks et plus généralement de faire progresser les connaissances nécessaires à la bonne exploitation des ressources halieutiques. De nos jours, ce bloc est composé de l'Institut scientifique et technique des Pêches maritimes (I.S.T.P.M. : 200 personnes), d'une partie de l'Office de la Recherche scientifique et technique outre-mer (O.R.S.T.O.M. :

70 personnes), et d'une petite partie du Centre national pour l'Exploitation des Océans (CNEXO : 15 personnes).

Pour parachever cette description du système français actuel, nous devons ajouter un sixième et dernier élément, le **bloc politique** qui est chargé des choix d'orientation à long terme et des difficiles arbitrages entre demandes sociales contradictoires. La création récente d'un ministère de la Mer souligne l'importance accordée à l'identification de ce sous-ensemble.

Nous avons ainsi retracé brièvement l'historique de l'extension du système à trois composantes, non régulé, en un système à six sous-ensembles (cf. graphique 6). Il apparaît que ce découpage du système pêche actuel permet d'analyser la plus grande partie des phénomènes économiques observables, en termes d'échanges d'informations, de biens économiques ou de pouvoir entre ces éléments.

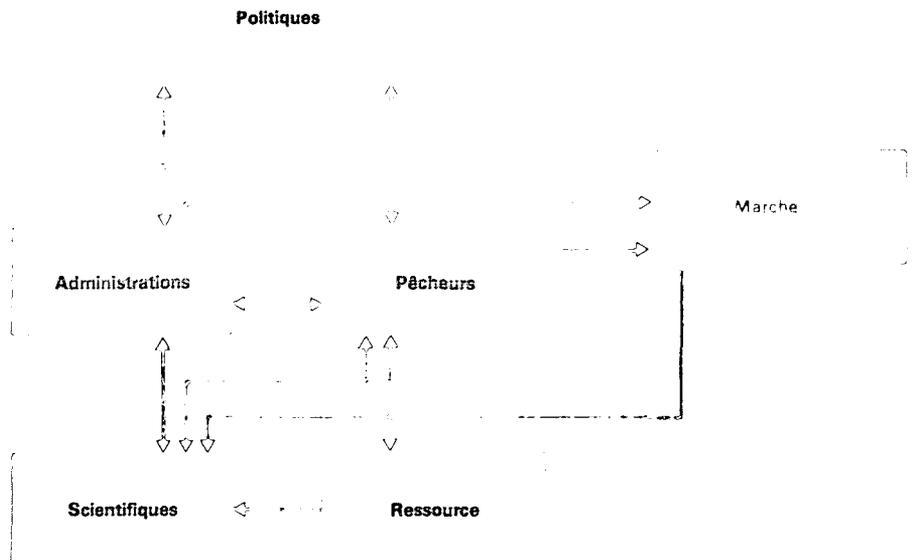
**LE SYSTÈME ACTUEL
A SIX COMPOSANTES**

Il aurait été possible de disséquer longuement le fonctionnement du système présent à la lumière des concepts que nous venons d'introduire. Faute de place, nous nous contenterons d'étudier brièvement les dysfonctionnements du système, avant d'aborder le chapitre des remèdes.

La faiblesse généralisée de l'état de la ressource dans laquelle puisent les pêcheurs français est la preuve d'une certaine insuffisance dans la gestion collective de celle-ci.

(9) *La destruction des fonds de la mer*, pétition de la Chambre syndicale des Armateurs et Pêcheurs de Port-en-Bessin (session de juillet 1906, Bayeux), Annuaire des cinq départements de la Normandie publié par l'Association normande, H. DELESQUES imprimeur-éditeur, Caen, 1907.

6. Le système de pêche actuel : principaux flux





Chalutier de pêche industrielle.

Certes, l'État peut accorder des aides aux pêcheurs qui corrigent en partie le manque à gagner provenant de la faiblesse des stocks, et permettent d'attendre le retour de l'abondance passée. Mais il faut, parallèlement, attaquer directement les causes profondes du déséquilibre que nous venons d'expliquer au chapitre précédent. Pour ce faire, il paraît souhaitable que chaque agent concerné intègre mieux dans sa réflexion et son comportement l'ensemble des données et des contraintes du système pêche.

Les équipes scientifiques doivent mieux intégrer les problèmes de la gestion économique dans leur travail et ne pas se limiter à la recherche d'un optimum biologique.

Les politiques et les administratifs doivent mieux orienter leurs interventions dans un sens qui ne se limite pas à la résolution de problèmes immédiats, et encourager une plus grande prise de responsabilité de la part des pêcheurs. Ceux-ci doivent mieux arbitrer entre le court terme individuel et le long terme collectif.

De fait, un mouvement se dessine en ce sens. Il y a quatre ans, un groupe de scientifiques et d'administratifs français a essayé de développer une première réflexion globale sur l'avenir du système français.

Parallèlement, la F.A.O. a cherché à rendre plus accessibles ses documents trop techniques et publié quelques analyses pénétrantes et claires des choix à présenter aux décideurs politiques (10).

Enfin, et surtout, la difficile et interminable négociation sur l'Europe bleue a créé, chez les pêcheurs et les armateurs français, un intérêt très vif pour les mesures de gestion des stocks et les politiques envisageables.

Les conditions se trouvent donc réunies pour une révolution tranquille des pêcheries françaises.

QUELQUES VOIES POSSIBLES

○ En premier lieu, il semble possible de faire prendre conscience à l'ensemble des acteurs du système pêche que celui-ci peut être optimisé, bien que les critères d'optimisation puissent être contradictoires.

En clair, il est impossible de réduire simultanément l'aide de l'État, le déficit de la balance commerciale, en maximisant le nombre de pêcheurs, la production nationale et la rentabilité de toutes les entreprises. Cependant, à ne pas vouloir, ou savoir choisir entre ces priorités, il est possible de perdre simultanément sur tous les fronts.

○ En second lieu, il devrait être possible de faire dévier les efforts des acteurs, de transformer leur lutte pour dominer les effets des facteurs que nous avons décrits en une lutte contre les causes de ces facteurs : subventionner une pêche prisonnière d'un stock exsangue, c'est en fait l'empêcher de redevenir prospère ; favoriser le progrès technologique sans mettre l'accent sur la sélectivité, c'est engager tous les acteurs dans une fuite en avant inexorable ; favoriser l'accès à la ressource dans une pêche chancelante, c'est hâter sûrement la disparition de celle-ci, avec la réduction concomitante de la production biologique !

Nous proposons donc d'encourager les mesures capables de responsabiliser les pêcheurs, de favoriser la polyvalence et la sélectivité des navires et engins, de régulariser les marchés à l'aide d'une information économique adéquate apportée à temps aux différents partenaires.

● Reste toujours le difficile problème de l'accès à la ressource. Les travaux de la F.A.O. (11) ont montré la grande diversité des formules envisageables. Nous voudrions ici appeler l'attention sur l'une de

celles-ci qui, pour être quelque peu novatrice dans les habitudes de certaines pêcheries françaises, mérite certainement que tous les agents concernés y réfléchissent.

Il s'agit de la réglementation de l'accès par l'instauration de licences dont la vente serait libre et publique. Ces licences seraient, dans un premier temps, distribuées à tous les pêcheurs en exercice. Elles accorderaient le droit de pêcher dans certaines zones avec certains équipements. L'État pourrait les racheter pour améliorer les conditions économiques d'exploitation de certaines pêcheries, et leur revente fournirait un pécule de départ pour les pêcheurs désireux de quitter cette activité, voire un héritage en cas de décès. Chaque pêcheur aurait ainsi un intérêt à long terme dans la rentabilité de la pêche, et deviendrait en quelque sorte gestionnaire de son fonds de commerce. L'État pourrait aussi créer exceptionnellement de nouvelles licences pour certaines pêcheries devenues très rentables, le produit de la vente étant réinjecté dans le système sous forme d'investissements d'intérêt général, etc. Il existerait ainsi un moyen de réguler les pêcheries en maximisant le nombre d'entreprises rentables et la production biologique, donc en réduisant le déficit de la balance commerciale.

Évidemment, la mise en œuvre d'un tel système présente certaines difficultés techniques : définition des zones, des engins, mais elles ne semblent en rien insurmontables.

Certes, cette organisation tout à fait satisfaisante pour les pêcheries côtières serait ruinée pour les pêcheries internationales si les marins d'autres pays pillaient la ressource avant nous ; mais il faut bien un jour briser le cercle vicieux, et l'adoption prochaine d'une politique communautaire des quotas est une excellente occasion pour le faire.

Bien sûr il est regrettable que la solution à nos maux passe par une nouvelle réglementation. Mais la mer a été assez pillée inutilement...

● Nous espérons que cette présentation analytique du système des pêcheries françaises aura permis au lecteur d'améliorer sa compréhension de ce réseau complexe d'interactions. Il est essentiel que les efforts de tous permettent d'arriver, à terme, à réaliser le vieux rêve de l'humanité : gérer la mer...

Pierre HAREN,
ingénieur des Ponts et Chaussées,
Ph. D. (M.I.T.),
ministère de la Mer

(10) VARECH, *L'avenir des pêches françaises. Réflexions sur une nécessaire mutation*, D.P.M.C.M., déc. 1978.

(11) *Fishery Management: A Primer for Policy Makers*, F.A.O. 1982.

Ressource économique et ressource biologique

Le navrant exemple de la chasse aux grands cétacés — baleines et cachalots — est un des cas les plus connus d'*over fishing*, ou surexploitation de ressource halieutique. Cependant, si le rorqual bleu est effectivement en voie de disparition, bien d'autres espèces halieutiques soumises à une surexploitation par la pêche ne sont pas menacées d'extinction.

En effet, il existe en général un « facteur de sécurité » qui provient de la différence appréciable, pour une même espèce, entre ressource économique et ressource biologique. (Le stock économique à une époque donnée est la fraction du stock biologique qui peut être exploitée de façon rentable dans les conditions de marché et de technologie de la période considérée.)

L'évaluation des ressources en hydrocarbures distingue, de façon identique, ressources prouvées et ressources exploitables. Mais la différence fondamentale entre les activités de pêche et celles de recherche d'hydrocarbures vient de ce que la ressource biologique se reproduit elle-même, et que la fraction épargnée du stock l'année n détermine en partie l'abondance de cette même ressource lors des années $n + m$...

On conçoit l'importance de l'existence « permanente » de cette fraction des stocks qu'il n'est pas possible d'exploiter économiquement car elle est trop dispersée, ou difficile d'accès : elle assure la survie de l'espèce, et donc la possibilité d'une reconstitution ultérieure de l'abondance passée en cas de surexploitation anarchique du stock économique.

Cependant le progrès technologique a été tel dans le domaine de la pêche, ces vingt dernières années, que certaines combinaisons d'espèces, de technologies et de marchés n'ont plus devant elles un tel facteur de sécurité.

Les baleines, par exemple, sont d'une taille et d'une valeur marchande unitaire telles qu'elles offrent, jusqu'à la dernière, une proie facile et attrayante pour les flottes modernes de baleiniers.

Plus près de chez nous, certains stocks régionaux sont menacés. Il s'agit des stocks de dorade grise, espèce qui est traditionnellement pêchée à la ligne, et fournit un poisson de bonne valeur commerciale. La généralisation du chalut pélagique en 1976, ainsi que certaines particularités du comportement de cette espèce qui vit en bancs ont amené une telle surexploitation de la dorade grise que l'on puisse craindre, à très court terme, un amenuisement excessif du stock biologique ; il pourrait conduire à la perte de sa niche écologique par cette espèce, et donc à sa disparition définitive de certaines régions (1).

P. H.

Institut scientifique et technique des Pêches maritimes (I.S.T.P.M.)

Créé en 1918 sous le nom d'Office, l'Institut scientifique et technique des Pêches maritimes est un établissement public de l'État, placé sous l'autorité du ministère de la Mer et le contrôle du ministère de la Recherche et de l'Industrie (2).

● L'Institut a pour missions d'effectuer tous les travaux relevant du domaine des sciences de la mer et intéressant directement ou indirectement les pêches maritimes, les cultures marines et les industries qui s'y rattachent. Il assure également l'exercice des contrôles de salubrité des produits marins qui lui sont confiés. Il est le conseiller technique des ministères intéressés et de la profession et effectue des actions de coopération pour le compte de pays étrangers ou d'organisations internationales.

● Sa mission de recherche trouve donc trois applications :

– formulation d'avis scientifiques pour les administrations chargées de l'aménagement des ressources publiques que constituent les stocks halieutiques, les sites pour la conchyliculture sur le domaine public maritime et le milieu vecteur de nourriture et d'aléas (polluents) pour les stocks ;

– assistance technique à la profession, – suivi sanitaire de la production, notamment conchylicole.

● La recherche s'exerce dans les domaines suivants qui correspondent aux quatre départements scientifiques :

– Aménagement des pêches maritimes.
– Cultures marines et aménagement du littoral.
– Environnement et écosystèmes.
– Utilisation et valorisation des produits.

Centre national pour l'Exploitation des Océans (CNEOX)

Créé en 1967, le CNEOX est un établissement public à caractère industriel et commercial doté de l'autorité financière. Il est placé sous la double autorité du ministère de la Recherche et de l'Industrie et du ministère de la Mer (3).

Le CNEOX a pour mission, en liaison avec les ministères et les entreprises publiques et privées, de développer la connaissance des océans et les études et recherches tendant à l'exploitation des ressources contenues à leur surface, dans leur masse, leur sol et leur sous-sol.

Les actions poursuivies par le CNEOX sont organisées selon cinq thèmes d'orientation dans lesquels s'inscrivent des contrats passés par le CNEOX avec des organismes publics, des laboratoires universitaires et des sociétés privées, ainsi que des actions propres de l'organisme. Ces principaux programmes concernent :

– l'exploration et l'exploitation des ressources exploitables ou potentielles des océans (ressources vivantes, ressources minérales et fossiles, ressources énergétiques),

– l'environnement océanique (aménagement du littoral et protection du milieu marin, environnement physique et climatique),

– un important programme de développement technologique mené en liaison avec l'industrie,

– la création, l'entretien d'une flotte océanologique, au bénéfice de la communauté nationale.

Les informations concernant les activités générales du CNEOX sont diffusées par le service de presse du siège parisien.

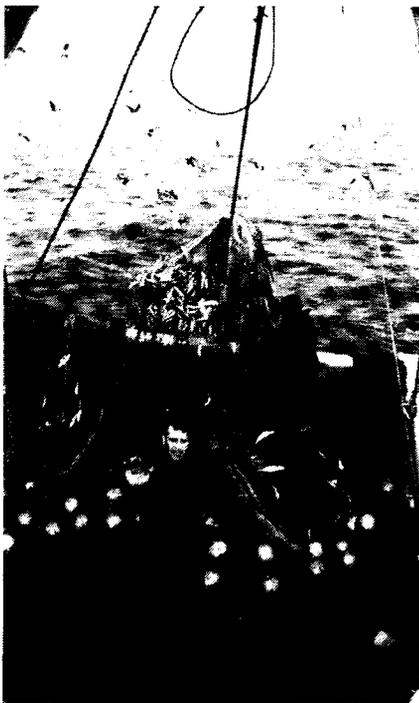
Les résultats des travaux entrepris par les différents agents du développement océanologique français sont centralisés au Bureau national des Données océaniques (B.N.D.O.) qui gère une base documentaire (Dococéan) comptant plus de 300 000 références. Le B.N.D.O. fait partie du Centre océanologique de Bretagne.

Le CNEOX possède trois grands centres de recherches et de mises au point technologiques :

– Centre océanologique de Bretagne (C.O.B.), B.P. 337, 29273 Brest Cedex. Tél. : (98) 45.80.55.

– Base océanologique de Méditerranée (B.O.M.), zone portuaire de Brégaillon, B.P. 2, 83501 La Seyne Cedex. Tél. : (94) 94.18.36.

– Centre océanologique du Pacifique (C.O.P.), B.P. 7004, Taravao, Tahiti (Polynésie française).



© Decosno - studio Bretagne-Lorient

(1) J.-B. PERODOU et D. NEDELEC, « Bilan d'exploitation du stock de dorade grise », *Science et Pêche* n° 308, déc. 1980.

(2) Implantation centrale : Nantes, rue de l'île d'Yeu, B.P. 10049 ; tél. : (40) 74.99.81.

(3) Siège à Paris, 66, avenue d'Iéna, 75116. Tél. : 723.55.28.

Les chiffres clés de la pêche française

1. Évolution de la production des pêches maritimes (de 1974 à 1980)

En tonnage débarqués							
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Poissons frais	395 800	370 000	387 600	374 079	362 786	363 040	380 200
Poissons congelés	80 200	71 100	70 910	79 509	73 508	64 037	74 100
Poissons salés	5 700	4 000	2 700	2 042	1 500	1 087	1 300
Total poissons	481 700	445 100	462 990	455 180	437 794	428 984	455 600
Crustacés	29 400	31 200	30 800	37 606		28 675	
Huîtres	79 100	94 000	90 700	93 985	217 143	105 930	242 700
Coquillages, mollusques	84 800	103 000	89 500	102 064		102 987	
Total consommation humaine	675 000	673 300	673 990	688 835	654 937	666 556	698 300
Farine, huile	4 300	3 500	3 900	3 912	3 005	2 249	2 200
TOTAL	679 300	676 800	676 010	692 747	657 942	668 805	700 500
En valeur (1 000 F)							
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Valeur	2 709 100	2 612 300	2 913 700	3 335 950	3 490 738	3 696 870	4 202 000



Photothèque du ministère de l'Agriculture - Photo J.-P. Verney

2. Évolution du déficit de la balance extérieure des produits de la mer (en MF)

Année	Montant du déficit
1959	171,7
1970	788,9
1975	1 593
1977	2 497
1979	3 099,3
1980	3 438,6

3. Concentration des unités de production et diminution de l'emploi

Bretagne + Loire-Atl.	1962	1971	1976	1977
Conserveries ...	106	67	43	39
Effectifs	8 529	6 438	4 755	4 300

De la vente directe sur le port...
... à la commercialisation classique.

4. Évolution des importations depuis six ans

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Quantités (en tonnes)						
Poissons frais et congelés	161 349	167 438	202 050	211 738	215 092	214 466
Poissons salés, séchés, fumés	12 286	15 158	17 813	20 787	18 385	18 579
Crustacés frais et congelés	18 764	73 601	85 023	98 788	89 237	98 868
Coquillages et mollusques	62 758	61 559	61 197	66 159	75 411	59 085
Conserves (a)	54 643	61 559	61 197	66 159	75 411	20 446
Total	309 800	317 756	372 082	397 472	398 125	409 244
Valeur (1 000 F)						
Poissons frais et congelés	851 000	1 092 000	1 406 000	1 559 000	1 815 800	1 982 231
Poissons salés, séchés, fumés	71 000	111 000	153 000	188 000	186 500	230 129
Crustacés frais et congelés	318 000	624 000	778 000	1 033 000	1 164 700	1 327 527
Coquillages et mollusques	228 000	624 000	778 000	1 033 000	1 164 700	730 382
Conserves (a)	501 000	612 000	788 000	869 000	1 034 000	452 979
Total	1 967 000	2 439 000	3 125 000	3 649 000	4 201 000	4 723 248

(a) Caviar et succédanés non compris.

5. Évolution des exportations depuis six ans

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Quantités (en tonnes)						
Poissons frais et congelés	44 793	81 162	68 710	81 789	77 473	89 087
Poissons salés, séchés, fumés	4 644	3 747	3 432	3 693	4 279	5 913
Crustacés frais et congelés	3 361	13 459	19 045	16 159	15 197	16 901
Coquillages et mollusques	12 719	13 459	19 045	16 159	15 197	16 901
Conserves (1)	5 262	5 416	6 406	6 680	6 567	3 949
Total	70 779	103 784	97 593	108 321	103 516	115 850
Valeur (1 000 F)						
Poissons frais et congelés	204 000	345 000	394 000	523 000	674 800	843 607
Poissons salés, séchés, fumés	39 000	40 000	49 000	57 000	62 900	90 145
Crustacés frais et congelés	44 000	136 000	184 000	193 000	227 600	288 951
Coquillages et mollusques	74 000	136 000	184 000	193 000	227 600	288 951
Conserves (1)	83 000	92 000	112 000	137 000	136 400	61 920
Total	444 000	613 000	739 000	910 000	1 101 700	1 284 623

(1) Caviar et succédanés non compris.



L'aquaculture

Le développement de l'aquaculture fournit-il une réponse plausible à la stagnation relative de la pêche maritime ?

L'aquaculture est l'activité humaine d'exploitation du milieu aquatique par l'élevage d'animaux ou la culture de végétaux. Elle s'exerce dans les milieux aquatiques marins, saumâtres, ou dulçaquicoles (eaux douces) et concerne les mollusques, les crustacés, les poissons, les reptiles ainsi que certaines grandes algues brunes et algues rouges, mais aussi les algues microscopiques.

LES APPORTS DES PRODUITS DE LA PÊCHE ET DE L'AQUACULTURE

● En 1975, la valeur des apports mondiaux aquacoles était d'environ 10 % de celui de la pêche avec 6,3 millions de tonnes. La production aquacole d'organismes vivant en eau douce est de 3,3 millions de tonnes contre 3 millions de tonnes pour ceux exploités en milieu marin.

En eau douce 2,2 millions de tonnes sont représentés par la production de carpes en Chine.

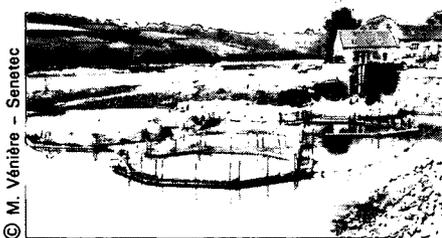
En eau marine ou saumâtre, la production se répartit entre :

- poissons : 0,6 million de tonnes dont 75 % sont réalisés sur le littoral Indo-Pacifique ; algues : 1,2 million de tonnes (toute la production est réalisée en Asie) ; mollusques : 1 million de tonnes ; crustacés : 16 000 tonnes.

● Des données plus récentes montrent une progression nette de la production aquacole mondiale qui, en 1979-1980, se situerait à environ 9 millions de tonnes. Pour la France, l'ensemble de la production vivante en provenance de la mer a été en 1979, d'environ 666 500 tonnes (18^e rang mondial, 3^e rang de la C.E.E.), pour une valeur de 3,8 milliards de francs (6^e rang mondial, 1^{er} de la C.E.E.). Durant cette même année, la production aquacole a représenté 190 400 tonnes. La production en eau douce représentait 22 000 tonnes (18 000 tonnes de truites, 4 000 tonnes de carpes). La production à partir du milieu marin était de 168 400 tonnes, dont 167 900 tonnes pour l'aquaculture traditionnelle et 500 tonnes pour l'aquaculture nouvelle (400 tonnes de truites arc-en-ciel, 80 tonnes de saumons coho,

10 tonnes de loups, le reste par différentes espèces : daurade, sole, turbot, palourde, crevettes, etc.).

La consommation des produits de la mer est supérieure à la production française, ce qui a nécessité en 1979 l'importation de 398 125 tonnes (41,32 % de consommation totale) pour une valeur de 4,2 milliards de francs (61,81 % de la valeur totale de la consommation).



Ferme marine en Côtes du Nord pratiquant l'élevage du saumon.

LES TECHNIQUES AQUACOLES

Les techniques employées en aquaculture sont très variées et certaines sont d'origine ancienne.

● Les plus élémentaires consistent en l'aménagement de potentialités naturelles de production. C'est, par exemple en pisciculture, le cas des aménagements de lagunes ou de marais côtiers, tels qu'ils sont réalisés dans la valliculture (1) italienne ou dans les étangs à poissons du littoral atlantique français.

● La pisciculture d'étang d'eau douce des différentes espèces de carpes peut utiliser des techniques qui peuvent être très élaborées : aménagement hydraulique, intensification de la production par la mise au point de techniques de fertilisation du milieu et d'exploitation rationnelle de cette production par des espèces animales différentes et complémentaires.

● Les bassins de nature (terre, béton, bois, résines synthétiques) et de forme (circulaire, rectangulaire, « silo ») variées, alimentés en eau douce ou en eau de mer par

gravité, par pompage ou par le jeu des marées, sont des structures d'élevage très largement employées, généralement en aquaculture de transformation (salmoniculture intensive d'eau douce et certains élevages de poissons marins).

○ Enfin, la cage d'élevage en eau douce ou en eau de mer, flottante ou immergeable, rigide ou souple, bien que très ancienne dans sa conception, est une technique d'élevage qui a pris récemment un développement important pour l'élevage intensif de certains poissons. C'est le cas de la sériole au Japon, mais surtout des saumons et des truites en Europe et en Amérique du Nord. C'est aussi dans des structures de ce type que l'on tente d'élever de façon intensive les nouvelles espèces de poissons marins telles que le loup, la daurade et le turbot.

Parallèlement à l'utilisation de ces structures d'élevage, il faut noter l'importance des possibilités d'utilisation de sources chaudes en aquaculture. En effet, la croissance des organismes faisant l'objet d'aquaculture est directement liée au facteur température. Chaque espèce possède une température optimale de croissance. En zone tempérée, les périodes froides de l'hiver constituent un facteur limitant de la croissance, donc de la production. C'est la raison pour laquelle de nombreuses recherches sont entreprises pour permettre l'utilisation de sources chaudes en aquaculture sans que cela n'entraîne des charges d'exploitation trop fortes pour l'aquaculteur. Ainsi, on tente actuellement d'utiliser à des fins aquacoles les eaux chaudes souterraines, l'énergie solaire et les rejets des centrales thermiques.

L'AQUACULTURE MARINE NOUVELLE EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

Dans cet article, il nous a semblé intéressant d'aborder uniquement les aspects techniques et économiques de l'aquaculture nouvelle dont nous avons dit par ailleurs qu'elle était essentiellement marine.

C'est vers le milieu des années 60 qu'est apparu en France le souci de développer de nouvelles formes d'aquaculture, tant au niveau d'organismes publics comme le Centre national pour l'Exploitation des Océans, l'Institut scientifique et technique des Pêches maritimes et différents laboratoires universitaires qu'à celui d'entreprises privées.

Avant de passer en revue les espèces les plus marquantes ayant fait l'objet d'études plus ou moins étendues, il convient de les classer en fonction de l'état des connaissances actuelles. On peut ainsi distinguer trois groupes.

(1) Exploitation des lagunes et étangs salés, reposant sur les espèces qui les peuplent naturellement, tels que mulets, daurades, bars et anguilles.

- Celui des espèces pour lesquelles la maîtrise des données techniques et économiques permet d'espérer un développement de la production à court terme : truite arc-en-ciel, bar et palourde.

- Celui des espèces pour lesquelles des facteurs limitants techniques, mais aussi économiques subsistent, freinant ainsi le développement de leur exploitation ; toutefois, une maîtrise suffisante de ces facteurs est envisageable à moyen terme : ce sont les autres salmonidés (truite fario, saumon atlantique), la sole, les crevettes péneïdes et l'ormeau.

- Enfin, le groupe des espèces pour lesquelles demeurent des incertitudes importantes, mais sur lesquelles la poursuite des recherches devrait permettre une exploitation ultérieure : il s'agit de la crevette bouquet, de la daurade, du mullet, de la coquille St-Jacques.

Nous n'exposons ici que les données techniques et économiques relatives aux espèces du premier groupe et aux plus avancées du second.

● La **truite arc-en-ciel** élevée en eau de mer est issue des élevages d'eau douce. Les poissons sont passés en eau de mer en automne, à un poids moyen de 150 à 200 g et commercialisés avant le début de l'été suivant à un poids moyen de 800 à 1 000 g. L'élevage s'effectue généralement en cages. Un problème important reste actuellement à résoudre qui est celui du séjour de ces poissons en mer durant l'été et de leur maturation précoce. La rentabilité de l'élevage est atteinte au prix actuel du marché sous deux conditions : absence de problèmes sanitaires et de difficultés d'écoulement des poissons au début de l'été lorsque tous les éleveurs vendent en même temps toute leur production.

● Pour le **bar**, son cycle de production est relativement bien maîtrisé. Les exigences thermiques limitent pour le moment ses possibilités d'exploitation à la zone méditerranéenne et porte la durée de son cycle d'élevage entre deux ou trois ans. Les technologies d'élevage sont connues : bassins, cages flottantes. L'absence d'exploitation de taille commerciale ne permet pas de conclure à la rentabilité de son exploitation mais qui, compte tenu du prix élevé du marché, devrait pouvoir être atteinte. Le marché français est d'environ 1 500 tonnes avec des possibilités d'exportation en Italie et en R.F.A.

○ Pour la **palourde**, le développement récent des techniques de reproduction contrôlées en éclosion et de grossissement en parcs devrait permettre, maintenant qu'ils sont bien maîtrisés, le démarrage très rapide de cette production qui peut se dérouler en de nombreux points du littoral français. Les technologies d'élevage sont à préciser en deux points : lutte contre la prédation (crabe vert) et mécanisation du semis et de la récolte. Les résultats des premiers essais à échelle commerciale laissent apparaître une bonne rentabilité

de l'exploitation de ce coquillage. Le marché actuel est difficile à cerner, 500 à 1 000 tonnes environ, mais peut très certainement être accru.

● Le **saumon coho** bien que faisant l'objet d'une production significative ne peut être classé parmi les espèces pour lesquelles on peut envisager une exploitation au stade commercial à court terme. Son élevage repose en effet presque en totalité sur l'importation d'œufs en provenance des États-Unis. De plus il ne peut, comme la truite arc-en-ciel, survivre de façon suffisamment significative au passage de l'été en mer et meurt dès qu'il a atteint la maturité sexuelle (soit un poids de 800 à 1 000 g). L'élevage s'effectue en cages ou en bassins. Les données expérimentales actuelles permettent d'envisager la rentabilité de son exploitation lorsque les points de blocages ci-dessus seront résolus. Le marché du saumon en France est très important et 15 000 tonnes sont annuellement importées, pour une valeur de 500 MF (1980), parmi lesquelles une bonne part de saumons coho congelés.

● L'élevage du **turbot** est lui aussi prometteur. On ne maîtrise pas encore les premières phases de son élevage larvaire. Les premiers essais de grossissement ont montré la très bonne aptitude de cette espèce à l'élevage. Les technologies restent à préciser. Le prix élevé du marché et les indications sur les performances de croissance font espérer une rentabilité de son exploitation. Le marché français est de 1 700 tonnes dont 1 000 sont importées.

● Pour la **sole**, si la reproduction est relativement maîtrisée, le sevrage et l'alimentation de cette espèce sont difficiles. Les performances de croissances sont généralement médiocres, les technologies d'élevage sont à préciser. Le marché existe, 11 000 tonnes, dont 7 000 tonnes sont importées pour 160 MF.

● Pour la **crevette japonaise**, le cycle de production est connu et bien maîtrisé. Un problème reste cependant à résoudre pour adapter l'aliment artificiel aux besoins de l'animal en réduisant son coût. Les technologies restent à préciser. S'agissant d'une espèce tropicale, les possibilités de

développement sont limitées à la période estivale en Méditerranée et aux effluents des centrales thermiques. Le prix élevé du marché pour cette espèce fait espérer la rentabilité de son exploitation lorsque le coût de l'alimentation aura été réduit et notamment sur des sites disposant d'eaux chaudes.

QUEL AVENIR POUR L'AQUACULTURE ?

Par référence au secteur agricole, dix à quinze années de recherches et d'expérimentations en aquaculture marine nouvelle sur les possibilités d'exploitation d'organismes vivants **représentent un laps de temps excessivement court** pour maîtriser les mécanismes biologiques et mettre au point les biotechnologies adaptées aux différentes formes et conditions d'élevage. Il est donc trop tôt pour tirer des conclusions objectives et définitives sur les possibilités de développement de cette activité.

La véritable question posée est de savoir si ce secteur est porteur de suffisamment d'espoirs pour qu'un effort important et de longue durée soit poursuivi pour consolider ce qui existe (notamment la production conchylicole pour la France), et de développer de nouvelles productions. A cette interrogation, deux réponses peuvent être apportées en fonction du terme auquel on raisonne :

- **Au terme de quelques décennies**, rien ne permet de penser aujourd'hui que l'aquaculture mondiale (dont la production croît régulièrement alors que la pêche stagne) ne peut constituer une source importante de richesses alimentaires ou à usage industriel. De nombreux milieux aquatiques ont une richesse naturelle importante, malgré une compétition vive d'autres activités qui se développent sur le littoral, des espaces importants sont disponibles.

- **A plus court terme**, évitons de conforter un mythe qui tend à faire croire que l'aquaculture peut connaître un développement spectaculaire. La connaissance et la maîtrise des écosystèmes aquatiques, les acquis sur la zootechnie et la phyto-technie des espèces sont trop sommaires pour permettre un tel développement. A ces facteurs limitants il s'ajoute des contraintes diverses : humaines, administratives, et socio-économiques. Toutefois, la contribution significative que peut apporter ce secteur à la balance commerciale et à la valorisation des façades maritimes au terme d'une décennie mérite que l'effort engagé soit poursuivi pour conforter le démarrage de cette activité.



C. Rives - M. Cedri - CNEOX

Crevette d'aquaculture née au Centre océanologique de Bretagne.

Patrick ERNOULT,
Jean-Marc RICARD,
CNEOX