



PÊCHES MARITIMES ET DROIT DE LA MER: 10 ANS DE MUTATIONS

IV. Appendice 1

MÉTHODES DE CALCUL DU COÛT DE LA PÊCHE

On peut considérer la méthode d'évaluation des coûts de construction des gros navires de pêche (tableau 24) comme relativement fiable puisqu'il est possible d'obtenir des informations sur le coût de construction des bateaux dans les chantiers navals. Ces coûts correspondent à des bateaux de différentes longueurs, et il a fallu procéder à une conversion pour pouvoir les classer par catégorie de tonnage aux fins de la présente analyse. Les valeurs unitaires moyennes des différentes catégories de tonnage ont été obtenues à partir d'informations sur les coûts des bateaux neufs, par taille et type de navire dans chaque catégorie. Nous avons ainsi obtenu une estimation du coût de remplacement de l'ensemble de la flotte mondiale (tableau 25). Le coût de remplacement des 3 millions de bateaux considérés dans la présente analyse a été estimé à 320 milliards de dollars aux prix de 1989.

On a jugé préférable, pour calculer les coûts d'exploitation de ces navires, de considérer leur coût de remplacement. Etant donné qu'il est impossible de connaître la composition par âge de la flotte, les formules fondées sur l'application de taux d'amortissement n'auraient été ni réalistes ni vérifiables. Retenir la valeur marchande aurait comporté le même risque, tandis qu'en se référant à la valeur assurée, on aurait laissé de côté une partie de la flotte. Les dépenses d'exploitation ont donc été calculées d'après les pourcentages des valeurs réelles de remplacement.

Les tableaux 26 et 27 donnent des estimations des coûts annuels d'entretien et de réparation des achats de fournitures et d'engins, des assurances, du combustible et de la main-d'oeuvre en pourcentage des coûts de remplacement calculés ci-dessus, réalisées par les fonctionnaires du service des technologies de pêche du Département des pêches de la FAO. Ces coûts concernent essentiellement des navires assurés et soumis à des visites régulières, notamment lorsqu'il s'agit de navires certifiés par une société internationale de classification. Le coût total annuel des entretiens de routine (30 milliards de dollars) peut sembler élevé mais il doit être comparé au coût des assurances,

TABLEAU 24

Coût de quelques types de navires de pêche représentatifs

Type de navire	Longueur (m)	Matériaux	Coût en 1988 (milliers de dollars)
Super chalutier	100	Acier	80 000
Thonnier senneur	65	Acier	15 000
Chalutier congélateur	50	Acier	11 000
Senneur (senne coulissante)	45	Acier	5 800
Chalutier arrière	35	Acier	4 200
Senneur écossais	25	Acier	2 250
Senneur écossais	23	Bois	1 900
Crevettier	25	Acier	900
Crevettier	23	PRF ¹	700
Chalutier pêchant au filet maillant	15	PRF ¹	600
Chalutier	13	Ferro-ciment	350
Poseur de nasses rapide	10	PRF ¹	120
Pirogue (moteur à bord)	10	Bois	4

¹Plastique renforcé de fibres de verre.

Source: Fitzpatrick J. Fishing technology, fisheries resources and future demand. Dans *Report FAO World Symposium on Fishing Gear and Fishing Vessel Design*, St John's, Terre-Neuve, Canada, 21-24 novembre 1988.

TABLEAU 25

Investissement dans la flotte mondiale de pêche maritime

Catégorie de tonnage	Nombre de navires	Coût de remplacement moyen	Coût total de remplacement 1989
(tjb)		(milliers de dollars)	(millions de dollars)
>1 000	3 010	40 000	120 400
500-999,9	2 100	8 000	16 800
100-499,9	30 600	3 000	91 800
<100, pontés	1 100 000	80	88 000
<100, non pontés	2 100 000	1	2 100
TOTAL	3 235 710		319 100

Source: FAO.



TABLEAU 26

Coûts annuels de fonctionnement

Catégories TJB	Entretien et réparation	Assurance	Fournitures et engins	Carburant	Main-d'oeuvre
Pourcentages du coût de remplacement					
> 1 000	7,50	1,625	1,5	1,46	2,2
500 - 999	9,00	2,275	4,0	4,46	7,5
100 - 499	10,50	2,275	6,0	4,16	8,0
< 100 ponté	11,25	3,000	11,0	6,00	9,3
< 100 non ponté	6,00	6,000	40,0	99,00	150,0
Coûts en millions de dollars E.U.					
> 1 000	9 030	1 957	1 806	1 758	2 649
500 - 999	1 512	382	672	749	1 260
100 - 499	9 639	2 088	5 508	3 819	7 344
< 100 ponté	9 900	2 640	9 680	5 280	8 184
< 100 non ponté	126	126	840	2 079	3 150
TOTAL	30 207	7 193	18 506	13 685	22 587

Source: FAO

dans la mesure où il faut justifier d'un bon entretien pour ne pas payer des primes d'assurance trop élevées. Le montant total annuel des charges de fonctionnement est estimé à 92 milliards de dollars.

Les calculs de certains des coûts susmentionnés se recourent. Le coût de l'assurance, par exemple, est estimé à 7 milliards de dollars E.-U., représente environ 2 pour cent du coût de remplacement de la flotte. Les dépenses de combustible peuvent aussi être dérivées et sont données dans le tableau 27. L'estimation de la consommation annuelle de combustible en tonnes

par navire dans chaque catégorie de tonnage s'obtient en multipliant les colonnes 2, 3, 4 et 5 par périodes de 24 heures. Le chiffre obtenu, multiplié par le nombre de navires dans chaque catégorie de tonnage et par le prix du combustible à 300 dollars la tonne, donne une estimation du coût du combustible qui s'élève à 14 milliards de dollars E.-U. pour l'ensemble de la flotte de pêche. Il convient de noter que, dans ce calcul, le nombre de jours passés en mer, la constante opérationnelle et le prix du combustible sont les variables clés.

TABLEAU 27

Estimation du coût du combustible

Catégorie de tonnage	Nombre de jours passés en mer	Consom- mation de combustible spécifique	Puissance installée	Constante opération- nelle ¹	Nombre de navires	Consommation de combustible		Coût du combustible	
						Par navire	Par catégorie de tonnage	Par tonne	Par année
					(tonnes).....		(dollars)	(millions de dollars)
>1 000	250	160	3 000	0,60	3 010	1728.00	5 201 280	300 ¹	1 560.4
500-999	250	160	2 000	0,60	2 100	1152.00	2 419 200	300	725.8
100-499	220	180	800	0,55	30 600	418.18	12 796 300	300	3 838.9
<100, pontés	180	200	50	0,40	1 100 000	17.28	19 008 000	300	5 702.4
<100, non pontés	180	200	20	0,20	2 100 000	3.456	7 257 600	300 ²	2 177.3
						46 628 380		14 004.8	

¹Pour les navires utilisant du mazout de soute, le coût par tonne sera inférieur (150 à 200 dollars).

²Les petits bateaux ont généralement des frais de combustible (non détaxés) supérieurs (350 à 400 dollars) et les navires à essence des frais plus élevés encore.

³Estimation en pourcentage du nombre d'heures de la journée pendant lesquelles est appliquée la puissance nominale en fonction du combustible.



TABLEAU 28

Estimation du coût de la main-d'œuvre en fonction des gains par homme et par an

Catégorie de tonnage	Nombre de navires	Nombre de membres d'équipage par navire	Nombre total de membres d'équipage	Gains estimés par homme (dollars)	Coût total de la main-d'œuvre (millions de dollars)
(tjb)					
>1 000	3 010	60	180 600	15 000	2 709
500-999,9	2 100	40	84 000	15 000	1 260
100-499,9	30 600	30	918 000	8 000	7 344
<100, pontés	1 100 000	5	5 500 000	1 500	8 250
<100, non pontés	2 100 000	3	6 300 000	500	3 150
TOTAL	3 235 710		12 982 600		22 713

Source: FAO.

TABLEAU 29

Charges d'exploitation en pourcentage des recettes totales

	Coût estimés en millions de dollars E.-U.	Coûts en pourcentage de la valeur totale des quantités débarquées
Entretien et réparations	30 207	43 %
Fournitures et engins	18 506	26 %
Assurance	7 193	10 %
Combustible	13 685	20 %
TOTAL	69 591	99 %
Main-d'œuvre	22 587	32 %
Capital (10% de la valeur de remplacement)	31 900	46 %
Total général	124 078	
Moins: recettes totales	70 000	
Déficit	54 078	

Source: FAO.

En ce qui concerne le coût de la main-d'œuvre, exception faite des gros navires de sociétés fonctionnant sur la base de systèmes de gratification, la pratique dans le monde de la pêche est de déterminer le rendement du capital et de la main-d'œuvre à partir du revenu brut. Le système est fondé sur le calcul des parts - il s'agit soit du rapport d'un partage égal capital/main-d'œuvre, où la part du capital supporte les coûts d'exploitation, soit d'un rapport calculé de la façon suivante: les charges d'exploitation sont déduites du revenu brut et le reste est divisé selon une formule préétablie entre la part du bateau (capital) et la part de la main-d'œuvre. D'après les estimations données dans le tableau 26, les dépenses d'entretien, d'assurance, de fournitures et de combustible, à l'exclusion

de la main-d'œuvre, atteignent quelques 69,5 milliards de dollars et, d'après le tableau 21 qui figure dans le texte principal, les recettes brutes de la flotte, calculées d'après la valeur estimée du total mondial des prises débarquées, seraient d'environ 70 milliards de dollars. Cela laisse une marge d'environ 500 millions de dollars pour couvrir les dépenses d'investissement et de main-d'œuvre. Cette marge étant modeste, la pratique consistant à retrancher les coûts d'exploitation des recettes brutes pour obtenir le rendement du capital et de la main-d'œuvre ne peut être appliquée pour évaluer la part de la main-d'œuvre.

Une autre solution consiste à calculer le coût de la main-d'œuvre en fonction du nombre de membres d'équipage par navire et des gains estimés par homme



(tableau 28). La différence entre les deux méthodes de calcul est marginale: 22 587 millions de dollars dans le tableau 26 et 22 713 millions de dollars dans le tableau 28.

Le déficit d'exploitation annuel de la flotte mondiale de pêche se situerait actuellement aux environs de 22 milliards de dollars. Bien que ce chiffre paraisse exceptionnellement élevé, les chiffres obtenus par d'autres méthodes semblent indiquer qu'il s'agit d'une estimation prudente. L'effectif de 13 millions de pêcheurs ne correspond pas non plus à la réalité, nombre de pêcheurs n'étant pas déclarés.

Le coût des assurances (7 milliards de dollars) correspond à 2 pour cent environ de la valeur réelle de remplacement de la flotte.

On estime la consommation de combustible de la flotte mondiale à 46,7 millions de tonnes pour 85 millions de tonnes de prises, soit 1,8 tonnes de prises par tonne de combustible.

Sur la base d'un prix moyen de 861 dollars la tonne de poisson, on obtient un rapport de 1 550 dollars par tonne de combustible (à 300 dollars la tonne). Les estimations obtenues par des méthodes de calcul parallèles semblent confirmer que les coûts et les revenus sont inférieurs à ce qu'ils sont en réalité.

En matière de pêche, le service de la dette, dont il n'a pas été tenu compte ici, représente une part importante des coûts. Souvent, c'est ce poste qui met en difficulté le propriétaire du navire, mais on ne

dispose pas d'estimation des coûts réels dans ce domaine. Les taux de certains emprunts - notamment ceux obtenus par l'intermédiaire d'institutions financières internationales et au titre de l'aide bilatérale - sont préférentiels mais, dans la plupart des cas, ils correspondent au moins aux taux du marché.

Avec une valeur de remplacement de 320 milliards de dollars, le rendement du capital correspondrait au moins au coût de substitution qui, étant donné la difficulté de convertir les bateaux de pêche, risque d'être inférieur aux montants pratiqués habituellement dans le secteur maritime; c'est pourquoi on a retenu ici un taux de 10 pour cent. Il en résulte donc un coût supplémentaire de 32 milliards de dollars, qui porte le déficit à quelque 54 milliards de dollars. En général, on prévoit 17 pour cent du revenu au minimum pour le service de la dette, l'amortissement et la marge bénéficiaire.

Le coût d'exploitation annuel (main-d'oeuvre exclue) de la flotte de pêche mondiale - soit 69,5 milliards de dollars - est, d'après les estimations, à peu près égal au revenu brut, soit 70 milliards de dollars. Le coût de substitution du seul capital est de l'ordre de 46 pour cent du revenu brut (tableau 29). Le coût de la main-d'oeuvre est estimé à 32 pour cent du revenu brut. La part de chaque poste de dépenses dans le revenu brut (70 milliards de dollars) est également présentée.