

Doc. Scient. Centre Rech. Oceanogr. Abidjan

vol. II, n° 1-2, juillet 1971 , pp. 31- 39

# La pêche au chalut en Côte d'Ivoire Maximum de rendement économique

par A. Fonteneau

## R E S U M E

L'article analyse les relations entre l'effort et la prise par unité d'effort des chalutiers ayant pêché en Côte d'Ivoire de janvier 1966 à décembre 1970. Un effort de pêche permettant d'exploiter la pêcherie dans les meilleures conditions de rentabilité est proposé.

## S U M M A R Y

This paper analyses the relations between the effort and the catch per unit effort of the trawlers having worked in Ivory Coast from January 1966 to December 1970. A fishing effort permitting to exploit fishery in the best rentability conditions is proposed.

## I. - GENERALITES SUR LA PECHE AU CHALUT EN COTE D'IVOIRE

La pêche au chalut exploite sur le plateau continental ivoirien deux stocks de poissons nettement différents :

- Un stock côtier situé de 20 à 50 m environ de profondeur, composé surtout d'ombrines (Pseudolithus senegalensis) et de friture (Brachydeuterus auritus). Ce stock fournit 80 % des prises en Côte d'Ivoire.

- Un stock profond qui peuple les fonds de 50 à 120 m, composé de poissons d'eaux froides vivant en permanence sous la thermocline et dont l'espèce dominante est le pageot (Pagellus coupei). Il est exploité uniquement pendant la saison froide de juin à octobre.

Le stock côtier qui est actuellement le plus exploité, est seul concerné par cette note.

## II. - EFFORT DE PECHE DE LA FLOTILLE.

Le nombre de chalutiers travaillant en Côte d'Ivoire a subi des variations importantes durant les dernières années : 20 à 25 chalutiers ont pêché pendant les années 1968-1969, une quinzaine en 1970 et seulement une douzaine au début de 1971. (fig. 1)

La puissance motrice de ces unités est comprise entre 150 et 450 CV.

Pour mesurer l'effort de pêche de cette flotille, le Centre de Recherches Océanographiques a choisi l'heure de pêche d'un chalutier de référence de 400 CV de puissance motrice. Une étude de la puissance de pêche a montré qu'en moyenne, un chalutier de 150 CV a une puissance de pêche inférieure de 30 % à celle d'un bateau de 400 CV.

Dans ces conditions, on considère que deux chalutiers, l'un de 150 CV pêchant 140 h et l'autre de 400 CV pêchant pendant 100 h, exercent le même effort de pêche. La puissance motrice permet donc d'estimer la puissance de pêche de chaque chalutier et ensuite de transformer l'effort de chaque bateau en équivalent d'heures de pêche de chalutier de 400 CV.

Les rendements calculés en kg par heure de pêche seront ceux du bateau type : ils sont proportionnels à l'abondance du poisson, indépendamment de la taille des bateaux qui ont effectivement travaillé.

### III. - RELATION ENTRE L'EFFORT DE PECHE ET LES RENDEMENTS.

L'abondance du poisson dépend des facteurs du milieu (température, nourriture disponible) qui font que spontanément, le poisson est plus ou moins abondant selon les secteurs de pêche; mais d'autre part, l'abondance est liée à l'effort de pêche de la flotille car toute augmentation de l'effort de pêche provoque inévitablement une diminution du stock, et donc des rendements. Inversement une diminution de l'effort de pêche se traduit, après un certain délai nécessaire à la croissance du stock, par une augmentation des rendements. La croissance des poissons de chalut en milieu tropical étant rapide, on considère que ce délai est voisin de 18 mois.

Seules les statistiques de pêche peuvent permettre d'étudier le problème : dans ce but le Centre de Recherches Océanographiques a recueilli depuis janvier 1966 des fiches de marées établies à bord des chalutiers du port d'Abidjan. Toutes les données, qui portent donc sur 5 années, ont été mises sur cartes perforées et traitées sur ordinateur. L'analyse des résultats montre que la relation entre l'abondance du poisson et l'effort de pêche est conforme à la théorie.

La figure 2 montre la variation des rendements (moyenne trimestrielle) en fonction de l'effort de pêche moyen des 18 mois précédents. On constate qu'en moyenne les rendements les plus faibles sont liés à de fortes valeurs de l'effort alors que les meilleurs rendements succèdent aux périodes d'effort réduit.

La droite qui a été tracée sur la fig. 2 est celle qui, en moyenne, indique le rendement en fonction de l'effort de pêche moyen des 18 mois précédents.

Le rendement théorique de 375 kg/h obtenu après un effort de pêche nul correspond bien à la réalité, car c'est approximativement celui réalisé en 1953 sur le stock vierge.

### IV. - RELATION ENTRE LA PRISE TOTALE ET L'EFFORT DE PECHE

La figure 2 permet de calculer les prises obtenues à chaque niveau de l'effort en multipliant les rendements (kg/h pêche) par l'effort de pêche (h de pêche). La courbe obtenue (fig. 3) a une allure caractéristique en cloche.

A partir d'un certain niveau, une augmentation de l'effort provoque une stagnation, puis une baisse de la prise totale.

On constate ainsi qu'en Côte d'Ivoire une augmentation de l'effort de 2000 à 4000 h de pêche par mois n'a pas entraîné d'accroissement sensible de la prise totale, par suite de la baisse des rendements.

Il faut noter dès à présent que l'effort de pêche moyen au cours des cinq dernières années a varié entre 3500 et 4200 h par mois, pour chaque période de 18 mois.

#### V. - RELATION ENTRE LES FRAIS ET LES GAINS.

En première approximation, les frais d'une flotille sont proportionnels à son effort de pêche et les gains à sa prise totale.

Les gains sont facilement estimés, connaissant avec précision le prix de vente moyen du poisson pêché en Côte d'Ivoire par les chalutiers, qui a été de 46 Frs CFA le kilo pendant la période 1968-1970.

Le prix de revient de l'heure de pêche a été calculé approximativement d'après le stade de l'exploitation où les frais et les gains sont égaux : il semble qu'un gain de 6500 Frs CFA/h de pêche soit pour un bateau de 400 CV pêchant en Côte d'Ivoire, le minimum en deçà duquel il ne fasse plus aucun bénéfice.

(Fig. 4) A titre indicatif, ce chiffre correspond environ pour le chalutier type à une vente de 500 000 à 550 000 Frs CFA après une marée de 5 jours.

Une estimation plus précise de ce chiffre modifierait les bénéfices potentiels de la pêcherie mais les conclusions relatives à la situation de la pêche seraient inchangées.

La courbe du bénéfice annuel en fonction de l'effort de pêche mensuel moyen est montrée sur la figure 6. On constate que c'est un effort moyen de 2000 à 2500 h de pêche par mois qui assure à l'exploitation du secteur côtier un maximum de rentabilité avec un bénéfice annuel de 120 millions CFA. Un tel effort doit entraîner après 18 mois environ cette hausse spectaculaire des rendements et des bénéfices, sans diminution des prises.

L'effort de 3500 à 4200 h par mois que l'on a exercé pendant les cinq dernières années correspond à la rentabilité minimale de l'exploitation. Cette médiocre rentabilité est d'ailleurs l'état d'équilibre vers lequel tendent souvent les pêcheries : si la situation de pêche est bonne, les bénéfices incitent à armer de nouveaux bateaux. A partir d'un certain niveau de l'effort, variable selon le stock, la rentabilité diminue rapidement : elle atteint finalement le seuil critique où les bateaux les moins adaptés sont contraints de désarmer. L'effort de pêche se trouve réduit provisoirement et la pêcherie revient dans une situation plus favorable qui attire à son tour les investissements : le cycle recommence alors.

Dans le cas de la pêche au chalut, en Côte d'Ivoire comme dans de nombreux secteurs de pêche européens, l'exploitation se trouve le plus souvent dans la phase d'effort de pêche excessif, qui se traduit par une rentabilité très faible pour l'ensemble de la flotille.

Cette situation moyenne ne tient pas compte des bons rendements obtenus par un bateau en particulier ou la bonne gestion d'un armement. Les conclusions n'en demeurent pas moins valables pour tous les chalutiers qui pêchent en Côte d'Ivoire.

## VI. - CONCLUSION

L'effort de pêche optimum de 2000 à 2500 h par mois correspond environ à une flotille de 12 ou 15 chalutiers de 150 à 400 CV travaillant sur toute la bande côtière du plateau continental ivoirien. Cet effectif tient compte du fait que les bateaux consacreront comme les années précédentes, 20 % de leur temps de pêche annuel sur le stock profond. Les armements d'Abidjan doivent comprendre que leur intérêt est de limiter le nombre de chalutiers à ce chiffre. Les bénéfices substantiels qui seront obtenus ne devront pas, en dépit des conditions en apparence favorables, servir à augmenter l'effort de pêche.

Au-delà de 15 chalutiers pêchant en Côte d'Ivoire, tout accroissement de la flotille se traduirait par une baisse rapide des bénéfices.

- BIBLIOGRAPHIE -

- FONTENEAU, A. (1970). - La pêche au chalut sur le plateau continental ivoirien : équilibre maximal des captures.  
Doc. scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan. 1, 1 pp. 31-35
- GULLAND, J. A. (1968). - The concept of the maximum sustainable yield and fishery management.  
FAO - Fish. Tech. paper, 70, pp. 1-13
- GULLAND, J. A. (1969). - Fisheries management and the limitation of fishing.  
FAO - Tech. paper, 92, pp. 1-13

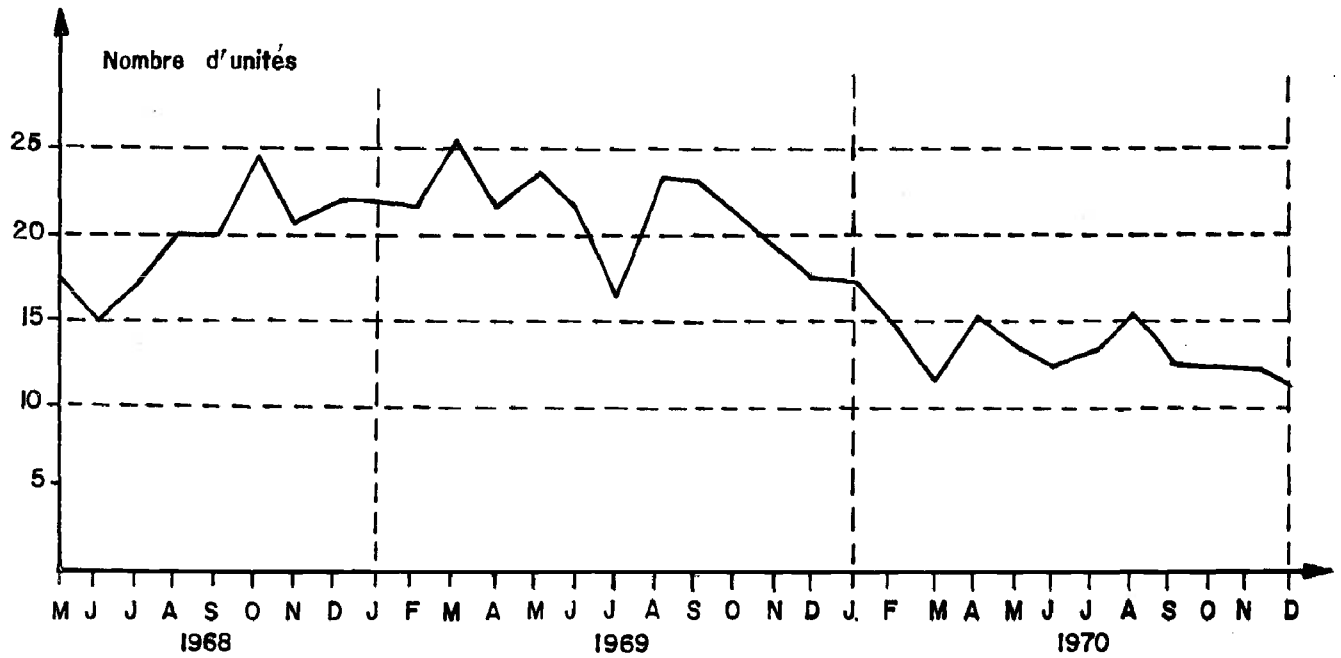


Fig. 1 Nombre de chalutiers ayant pêché en Côte d'Ivoire

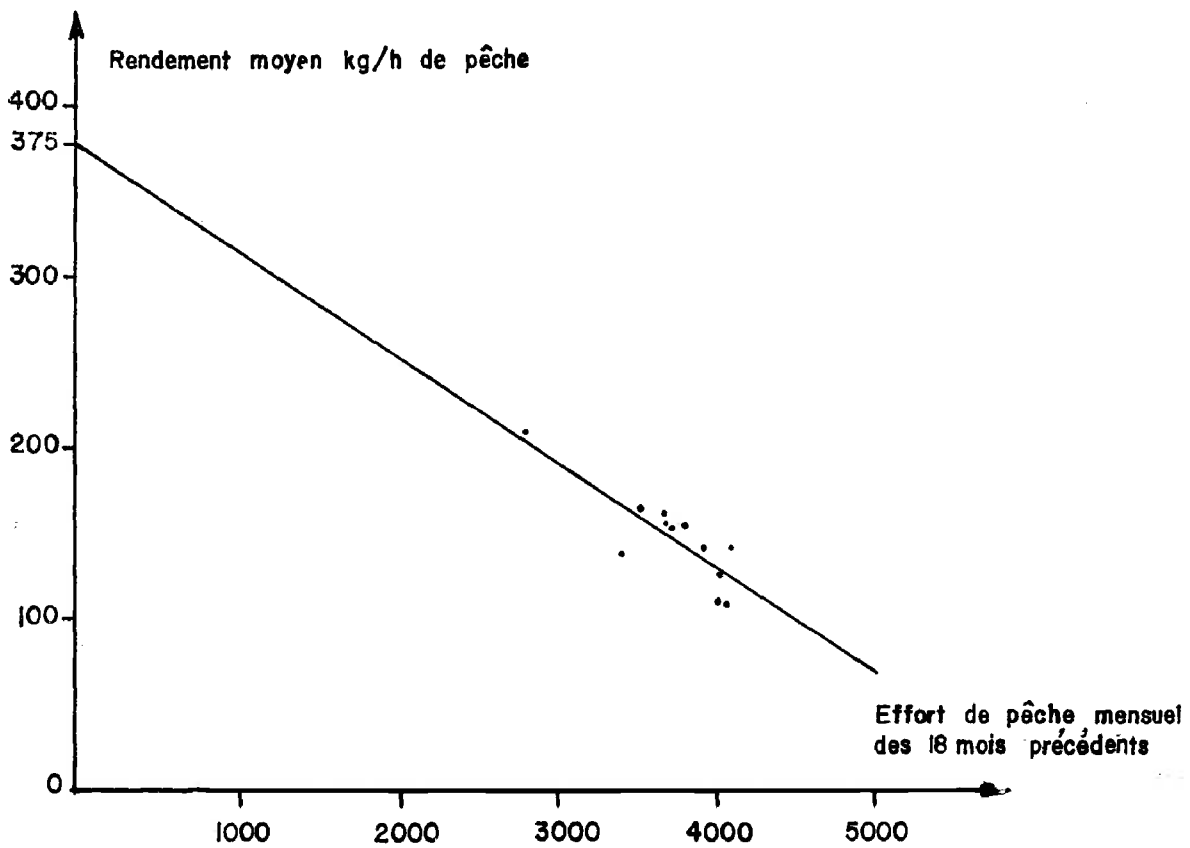


Fig. 2 Rendement et Effort

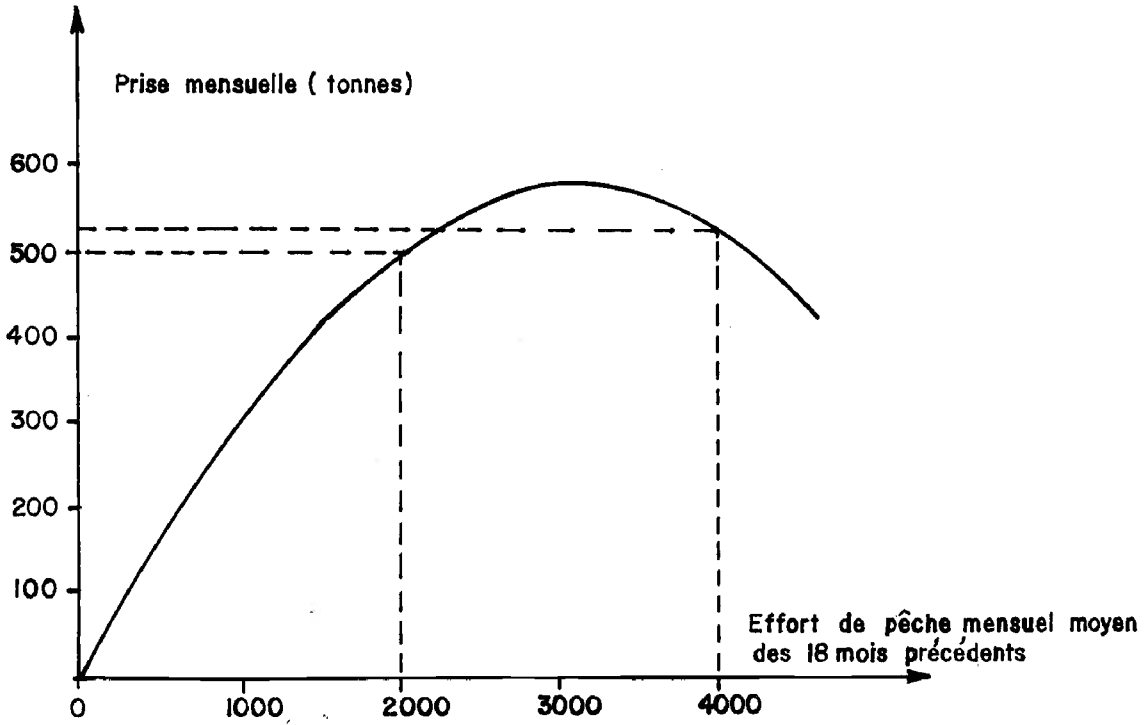


Fig. 3 Prises et Efforts

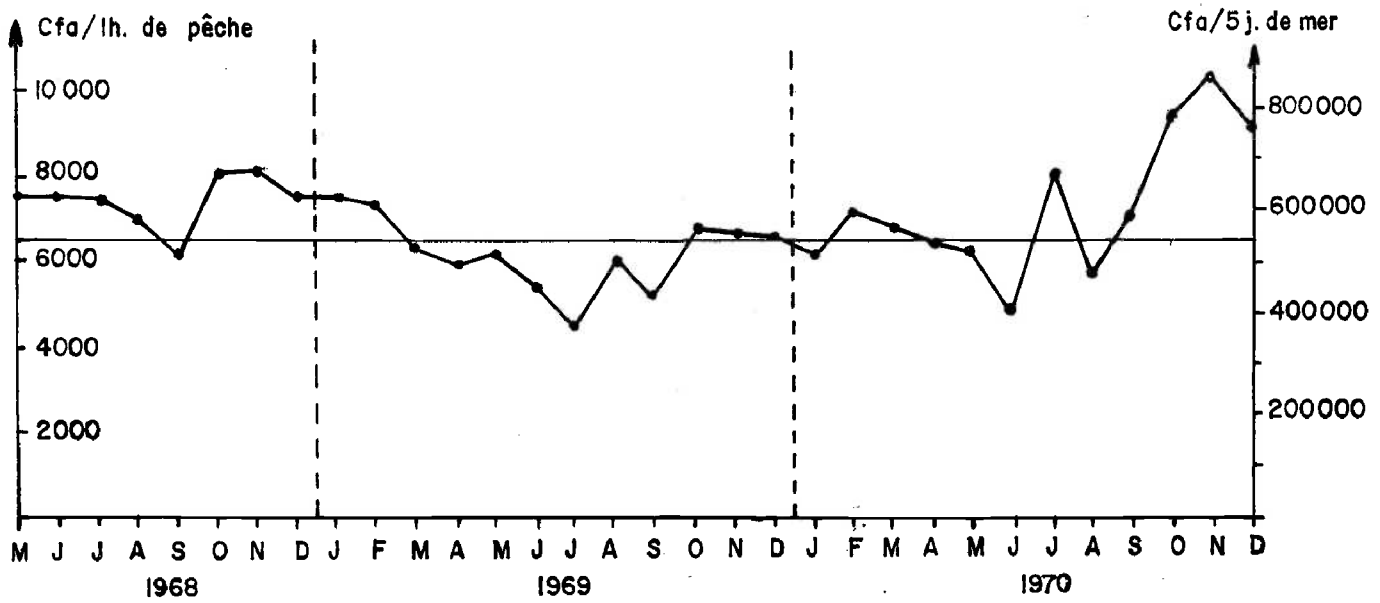


Fig. 4 Gains du chalutier type de 1968 à 1970 et limite de la rentabilité (-)



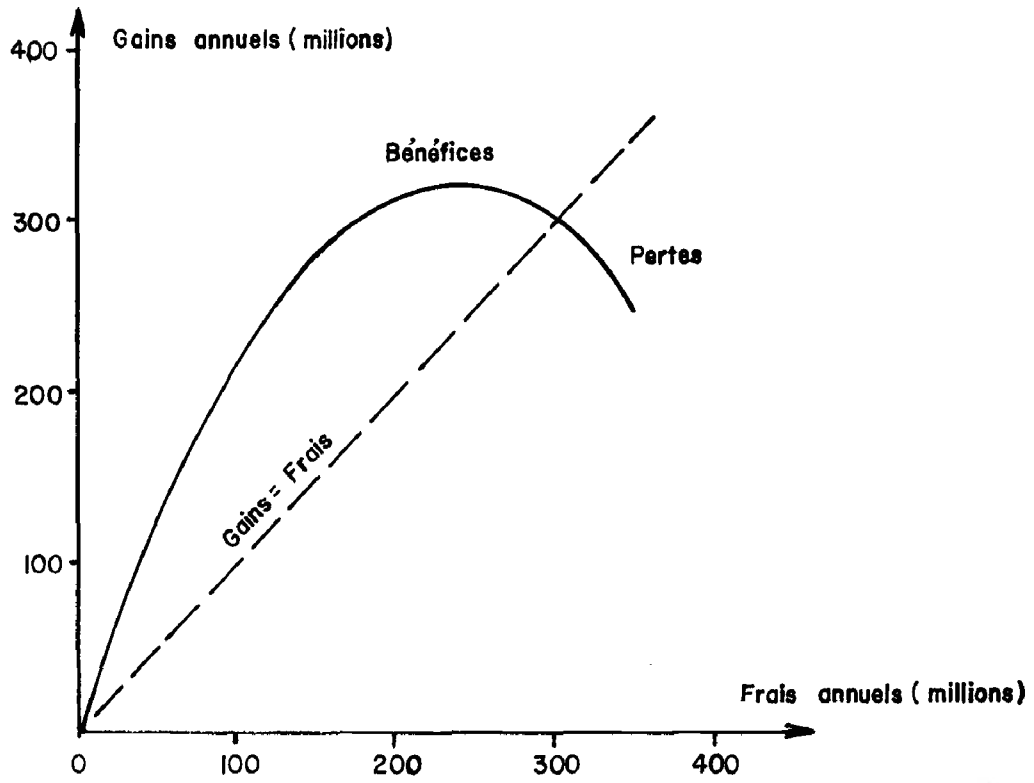


Fig. 5 Gains et frais de la flottille

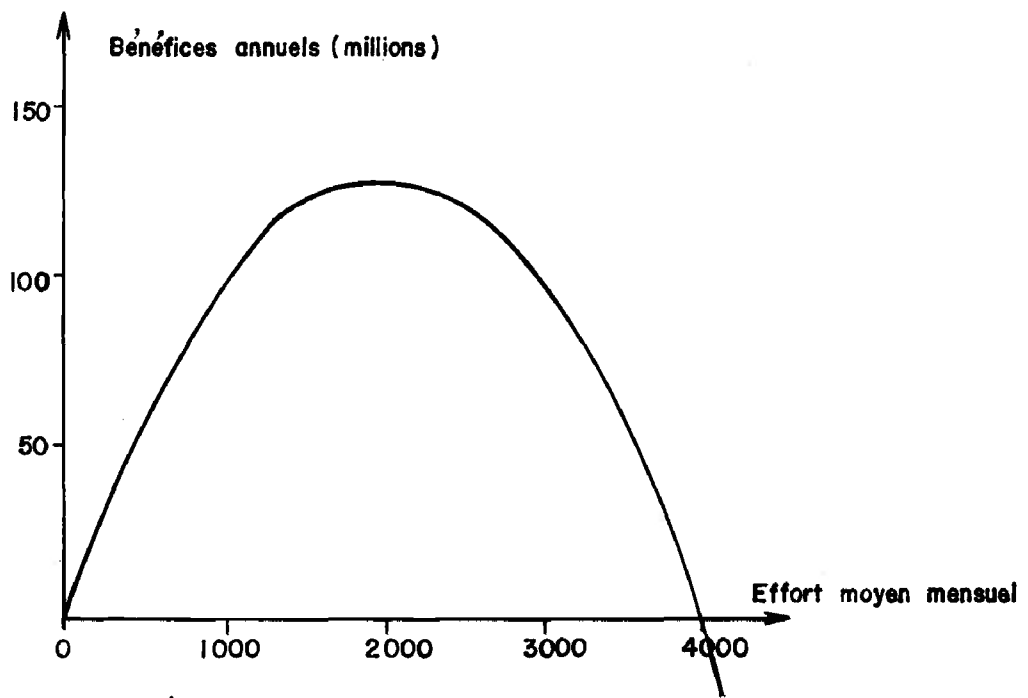


Fig. 6 Bénéfice de la flottille en fonction de l'effort mensuel moyen