

DIRECTION DES RESSOURCES VIVANTES

DEPARTEMENT STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT ET D'AMENAGEMENT

INVESTISSEMENT A LA PECHE EN PAYS BIGOUDEN

J. CATANZANO

Assistance technique : Y. COCHET

Document de travail SDA n° 5

Mars 1987

Cette note s'inscrit dans une recherche entreprise sur l'investissement à la pêche en pays Bigouden (quartier maritime du Guilvinec). Si elle permet de présenter quelques résultats préalables, elle ne saurait en aucun cas représenter l'objet essentiel du travail engagé.

Il s'agira ici de fournir des indications sur le montant des investissements liés à la construction d'unités de pêche ou à l'achat de bateaux d'occasion sur le quartier maritime du Guilvinec.

Elle permettra d'aborder successivement :

i L'analyse des coûts de construction d'unités de pêche destinées à différents types de flottille (hauturière, chalutière côtière, de petits métiers).

ii Les liens existants entre ces écarts de coût de construction et les évolutions observées des caractéristiques techniques de chacune des unités de pêche.

iii La dépréciation du capital au regard des valeurs des bateaux neufs et des bateaux d'occasion.

iv L'estimation de l'évolution globale des investissements liées uniquement à la construction des unités de pêche en activité en 1980 et en 1985, avec une comparaison des deux années de référence

La chronologie des points énoncés ci-dessus se justifie par la méthode d'estimation retenue . A partir d'un échantillon de bateaux neufs, on va tenter d'estimer le rôle des quelques caractéristiques techniques mesurées, afin de déterminer, dans un second temps et à l'aide d'un échantillon complémentaire de bateaux achetés d'occasion, le rythme de dépréciation du capital. Sur la base des résultats obtenus lors de cette dernière mesure, on appliquera enfin ces estimations à l'ensemble des flottilles chalutières pour produire un premier indicateur de la valeur globale du capital investi en pêche en 1980 et 1985 en Pays Bigouden.

La réalisation de ce travail a été rendue possible par l'utilisation des données de la Caisse Régionale du Crédit Maritime de Quimper extraites des dossiers de financement de construction ou d'achat de bateaux d'occasion. Des échantillons de travail ont été définis à partir des listes des propriétaires actifs en 1985. Les trois composantes de la flottille du Guilvinec seront représentées : bateaux hauturiers (artisans ou industriels), chalutiers côtiers (effectuant des débarquements quotidiens) et enfin unités de petite pêche (canots ou petits métiers). Les groupes de bateaux seront notés respectivement G1, G2, G3 dans les tableaux de ce document.

Le tableau 1 nous donne la répartition des données selon l'objet du dossier consulté et la catégorie de pêche considérée.

	G1	G2	G3	TOTAUX
Construction	55	15	17	87
Achat d'occasion	10	28	26	64
Totaux	65	43	43	151

Tableau 1 : Répartition des dossiers consultés selon leur objet et le type de flottille

Sur chacun des dossiers les informations suivantes ont été recueillies :

- . âge du propriétaire
- . année de construction du bateau
- . coût total de l'opération financée
- . année d'achat (occasion)
- . longueur
- . jauge brute
- . puissance motrice.

Pour les dossiers de construction, d'autres informations ont été saisies :

- . montant des subventions
- . coût du moteur
- . montant des retenues en capital
- . taux d'intérêt pratiqué
- . durée du prêt
- . dates de l'échéancier.

Plusieurs dossiers relatifs aux constructions neuves concernent les mêmes bateaux. En effet, en raison le plus souvent de l'importance du coût de construction, certaines unités nécessitent l'ouverture de plusieurs prêts complémentaires. Une première phase de traitement a consisté à regrouper ces dossiers par unité de pêche.

Ce regroupement a été pratiqué uniquement sur le montant total du prêt. Les informations relatives au taux d'intérêt, à la durée du prêt, aux échéanciers, sont des données non directement agrégeables par bateau. Elles nécessiteront dans un second temps un traitement spécifique.

Les dossiers consultés recouvrent des périodes différentes selon qu'il s'agit des constructions ou des occasions et selon même les types de bateau (cf tableau 2).

ANNEE	CONSTRUCTIONS			ACHATS D'OCCASION		
	G1	G2	G3	G1	G2	G3
1975	1					
1976	2					
1977	4		1			
1978	2	2	3		1	
1979	4	1	2	2	1	2
1980	5	2	2	1	7	2
1981	3	.	1	2	6	4
1982	7	4	2	1	6	4
1983	9	1	3	.	6	8
1984	12	2	1	2	.	4
1985	5	1	2	.	1	2
1986	2	1	.	1	.	.
Totaux	56	14	17	9	29	26

Tableau 2 : Ventilation des dossiers selon leur date d'ouverture et le type de flottille concerné.

L'utilisation dans le cadre de cette étude, de dossiers en cours explique l'étroitesse de la période d'observation (1975-1986 dans le meilleur des cas.)

1° La valeur des bateaux à leur construction

Afin de donner au travail qui va suivre une plus grande cohérence au regard de l'utilisation de ces unités de pêche dans le système de production, il s'est avéré préférable de scinder l'échantillon retenu en deux sous-groupes suffisamment distincts. Sur la base des caractéristiques techniques et des niveaux d'investissements que représentent les différents bateaux, on traitera tout d'abord la partie de la flottille composée de hauturiers et de chalutiers côtiers puis dans un second temps, des petits métiers.

Dans les deux cas, les coûts de construction sont déflatés par l'indice INSEE des prix à la consommation. L'année de référence étant 1986, les valeurs sont donc exprimées en francs 86 (F86).

Pour le premier sous-groupe de bateaux, les caractéristiques moyennes sont représentées sur les figures 1,2,3 et 4. En abscisse sont représentées les années de construction.

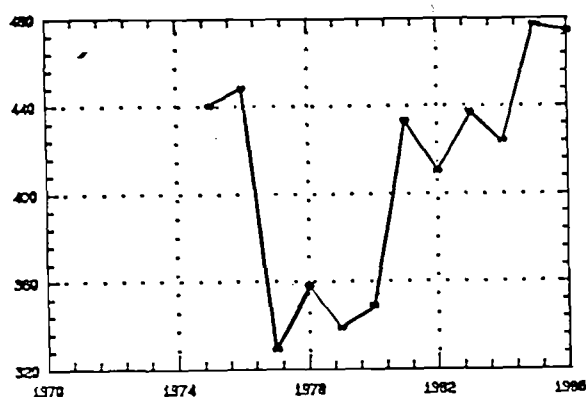


Fig 1: PUISSANCE

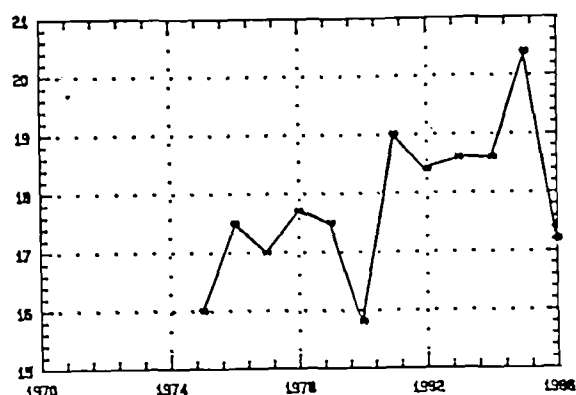


Fig 2: LONGUEUR

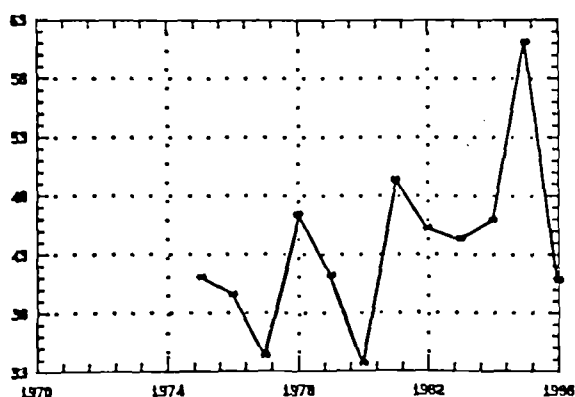


Fig 3: JAUGE

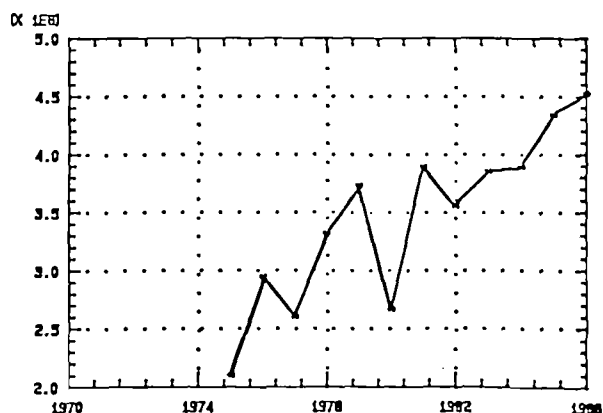


Fig 4: COUT EN F86

Sur le quatrième graphique, on constate une tendance significative à la hausse des coûts de construction. Au cours de la décennie de référence, on assiste à un doublement des valeurs d'acquisition de ces unités de pêche qui valaient près de 2 MF 86 en 1975 et dont le prix dépasse les 4,5 MF 86 en 1986.

Parallèlement à cette forte augmentation des coûts, on note sur les caractéristiques techniques des bateaux des évolutions beaucoup plus lentes. Si la tendance dominante marque un agrandissement des unités construites et une motorisation plus performante en terme de puissance, ces modifications apparaissent toutefois très progressives.

Schématiquement on peut constater, en valeurs moyennes, que sur la période 1975-1980 la taille des bateaux avoisine les 17 mètres en longueur alors que leur puissance est comprise entre 330 Ch et 440 Ch.

A partir des années suivantes (1981-1986) la longueur approche plus régulièrement les 19 mètres pour des puissances moyennes qui tendent vers les 500 Ch.

Comme il avait été fait à partir des bateaux en activité à Saint-Brieuc (*), on peut tenter d'évaluer la part d'augmentation des coûts de construction imputable à chacune des caractéristiques techniques connues.

Cette estimation s'effectue à l'aide d'une équation de régression multiple de la forme :

$$(1) \text{ Coût de construction} = a_0 + a_1 \cdot \text{Longueur} + a_2 \cdot \text{Jauge} + a_3 \cdot \text{Puissance} + a_4 \cdot \text{Année de construction}$$

Pour des raisons d'utilisation des résultats dans la suite du travail sur les bateaux d'occasion et la mesure du taux de dépréciation du capital en fonction du temps, l'estimation des paramètres de l'équation (1) sera effectuée avec les variables en valeur logarithmique.

La méthode des moindres carrés permet d'obtenir les résultats indiqués dans le tableau 3.

Les résultats de l'estimation I sont utilisés pour la représentation des coûts réels et des valeurs estimées sur la figure 5.

L'importance de la colinéarité entre les variables explicatives que sont la longueur et la jauge brute, rend imprécise l'estimation de leurs coefficients respectifs. Il est difficile de mettre en évidence l'effet propre à chacune d'elle.

Les résultats des estimations II et III présentent les procédures privilégiant à tour de rôle l'une ou l'autre des variables.

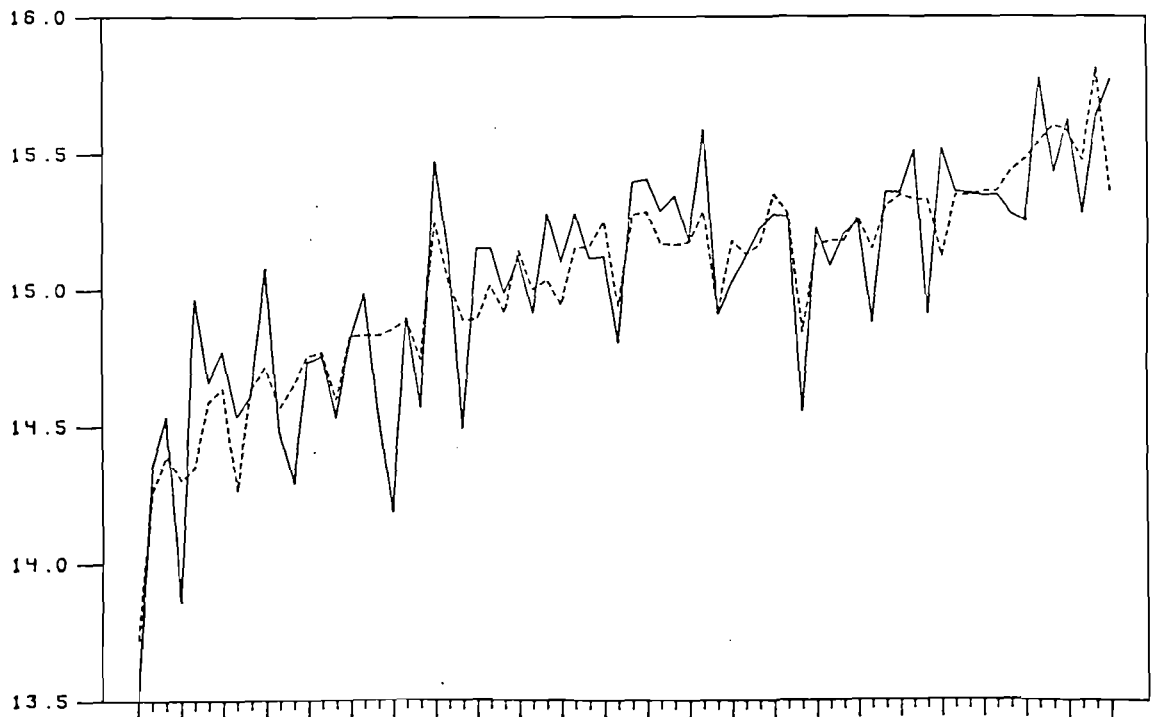
Si on en vient aux résultats de l'équation IV la part d'explication imputable aux seuls éléments caractéristiques mesurés sur les bateaux, paraît significative. La longueur, la jauge et la puissance expliquent plus de 74 % de la variance du logarithme du coût de construction.

(*) "Evolution de la valeur des bateaux de pêche à Saint Brieuc de 1965 à 1985 : une étude économétrique" E.MEURIOT, B.GILLY, Y.COCHET, Document de travail DRV/86.09 SDA Août 1986.

Tableau 3 : Résultats de différentes estimations des coefficients.

(Les valeurs entre parenthèses = t de student)

	Cte a_0	Log(Long) a_1	Log(Jau) a_2	Log(Puis) a_3	Log(An) a_4	R2.
I	- 122.78 (- 1.309)	1.774 (2.896)	- 0.161 (- 0.676)	0.410 (2.879)	17.238 (1.393)	0.752
II	- 170.91 (- 1.756)		0.433 (3.412)	0.572 (4.141)	28.834 (1.859)	0.720
III	- 137.71 (- 1.517)	1.417 (4.588)		0.405 (2.862)	19.264 (1.612)	0.750
IV	7.86 (9.624)	1.931 (3.185)	- 0.241 -1.037)	0.419 (2.927)		0.744



76 Observations.

Valeur réelle —
Valeur estimée ---

Fig 5 : Estimation du coût des constructions neuves (en log)

L'année de construction joue également un rôle dans l'évolution des coûts de construction et ce indépendamment des caractéristiques techniques des bateaux. Ainsi si on considère deux bateaux similaires au regard des mesures de leur jauge de leur longueur et de leur puissance, mais construits à une année d'intervalle, on constate une majoration des coûts de construction équivalente à plus de 1 %. Ce rythme annuel d'augmentation s'ajoute au taux d'inflation constaté sur la période.

L'interprétation de ce rythme de hausse annuel peut être liée à la modification des équipements divers qui accompagnent la construction d'un bateau (matériel de navigation par exemple). Elle peut être liée également au biais introduit par l'utilisation d'un indice de prix à la consommation pour déflater les prix des navires. Les matières premières intervenant dans la construction ayant certainement subi des variations de prix différentes de celles des produits retenus pour le calcul de l'indice utilisé.

En aucun cas on ne peut apprécier ici le poids de l'une ou l'autre des deux hypothèses.

2° Les achats de bateaux d'occasion

Les dossiers d'achat de bateaux d'occasion nous offrent la possibilité d'observer les transferts d'unités de pêche côtière ou hauturière construites dans la période 1956-1981 (l'année de construction est en abscisse des graphes 6,7,8,9). La période sur laquelle s'effectuent ces transferts de propriété étant 1978-1986.

Les caractéristiques moyennes de cet échantillon laissent apparaître deux tendances successives et opposées sur les périodes 1956-1969 et 1970-1980. En effet comme le montrent les figures 6,7 et 8, à une phase de croissance des caractéristiques techniques des bateaux (1956-1969) succède une diminution jusqu'en 1980 de ces caractéristiques moyennes.

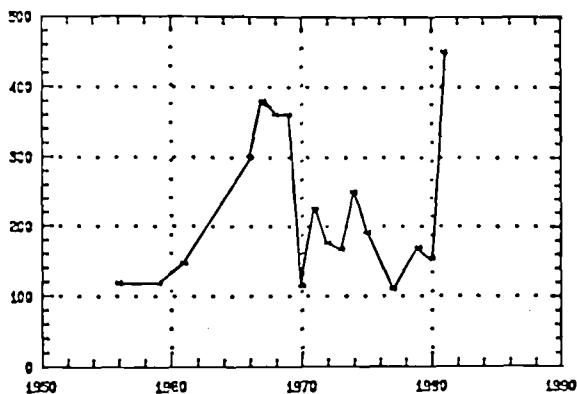


Fig 6: PUISSANCE

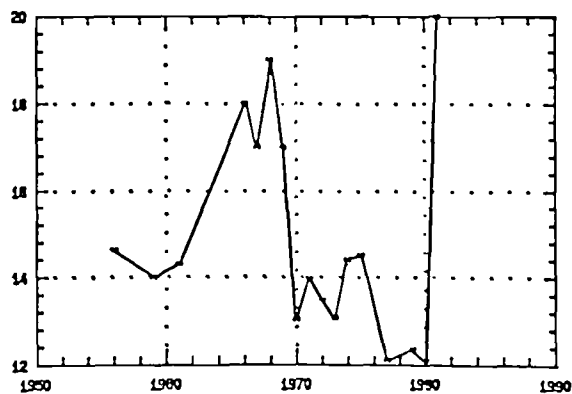


Fig 7: LONGUEUR

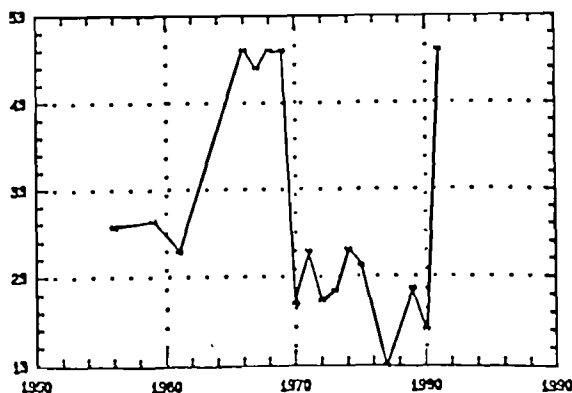


Fig 8: JAUGE

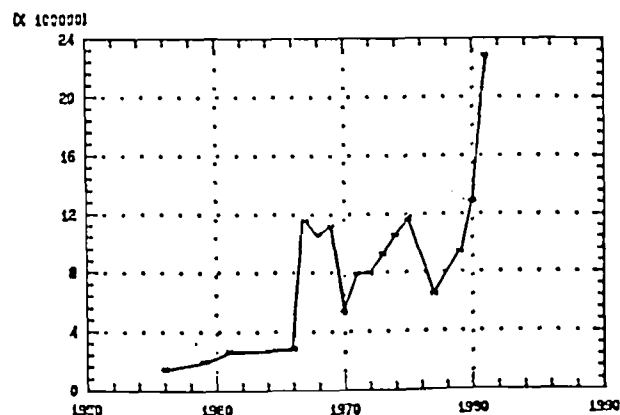


Fig 9: COUT EN F86

Par contre la figure 9 nous indique que le coût moyen des bateaux d'occasion subit une augmentation quasi régulière malgré deux seuils de recalage en 1970 et 1977.

Ainsi la valeur moyenne des bateaux de 1956 avoisine les 145 000 F86 alors que celle des bateaux de 1974 dépasse les 1 MF86 pour atteindre les 2 MF86 pour ceux de 1981.

Cette courbe retraçant la valeur moyenne des bateaux achetés d'occasion s'apparente parfaitement à celle relative à l'évolution de la puissance moyenne et reste très proche des courbes de longueur moyenne et de jauge moyenne. Autant dire que les caractéristiques techniques jouent très certainement un rôle important dans la valeur de ces bateaux.

Le facteur complémentaire traduisant l'ancienneté, influe sur l'évolution de la valeur d'un bateau. Par conséquent le coût de construction et l'ancienneté de chaque bateau doivent permettre l'estimation de leur valeur d'occasion.

L'estimation de la valeur des bateaux à leur construction peut être effectuée à l'aide de la régression testée précédemment sur l'échantillon des nouvelles constructions.

On peut donc estimer les coefficients de l'équation suivante :

$$(2) \log(\text{valeur d'occasion}) = b_0 + b_1 \cdot \log(\text{coût construction}) + b_2 \cdot (\text{ancienneté})$$

soit encore:

$$(3) \log(Y) = b_0 + b_1 \cdot \log(X) + b_2 \cdot (A).$$

Les résultats de l'estimation de l'équation (3) par la méthode des moindres carrés sont:

$$\log(Y) = 0.996 \log(X) - 0.079 A \quad \text{avec } R^2 = 0.846$$

(148.49) (-10.33)

(Les chiffres entre parenthèses correspondent au t de student)

La figure 10 permet de comparer les valeurs estimées et réelles d'un bateau d'occasion (résultat de l'estimation de l'équation (3)).

La lecture des coefficients nous amène à l'interprétation suivante :

On a une estimation du prix d'un bateau d'occasion qui correspond pratiquement au prix du bateau à la construction (puisque le coefficient b_1 est voisin de 1) et auquel est soustrait une valeur de dépréciation fonction de son âge .

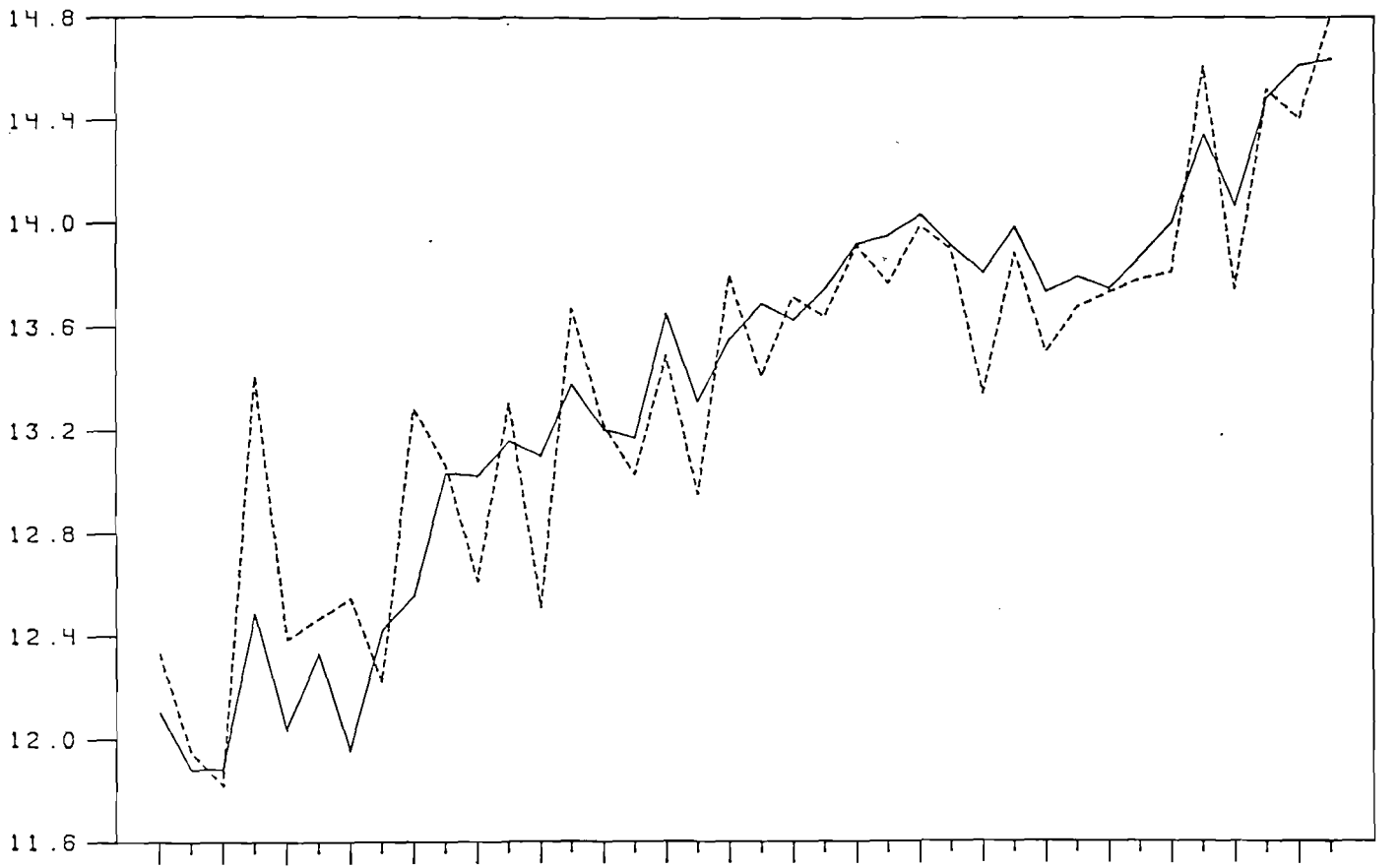
Puisque b_1 est proche de 1 cela revient à dire que l'équation (3) peut s'écrire.

$$(4) \log(Y) = b_0 + \log(X) + b_2 \cdot (A) \quad \text{d'où}$$

$$(5) \log(Y/X) = b_2 \cdot (A) + b_0.$$

On peut estimer le coefficient b_2 dans cette nouvelle fonction. Ce coefficient correspond au taux de dépréciation du capital en fonction du temps.

$$\text{On obtient : } \log(Y/X) = - 0,0827 \cdot A \quad \text{avec } R^2 = 0,744.$$



40 Observations.

Valeur réelle —
 Valeur estimée---

Fig 10 : Estimation du coût des bateaux d'occasion (en log).

L'interprétation de ces résultats peut se faire à l'aide du tableau 4 qui présente en fonction de l'ancienneté la proportion du coût de construction qu'atteint la valeur d'occasion d'un bateau.

La figure 11 retrace l'ensemble des proportions obtenues sur une période de 50 ans.

Tableau 4 : Valeur des bateaux d'occasion en fonction de leur âge et en proportion de leur valeur de construction

Age	% de la valeur de construction
5	0.66
10	0.44
15	0.29
20	0.19
25	0.13
30	0.08

La dépréciation calculée ici diffère de la durée de vie comptable supposée et ce en raison de l'entretien et des remplacements successifs qui jalonnent la période d'activité de tout navire. Au-delà de dix ans (durée comptable généralement admise pour ce type d'investissement), les proportions présentées dans le tableau 4 restent significatives.

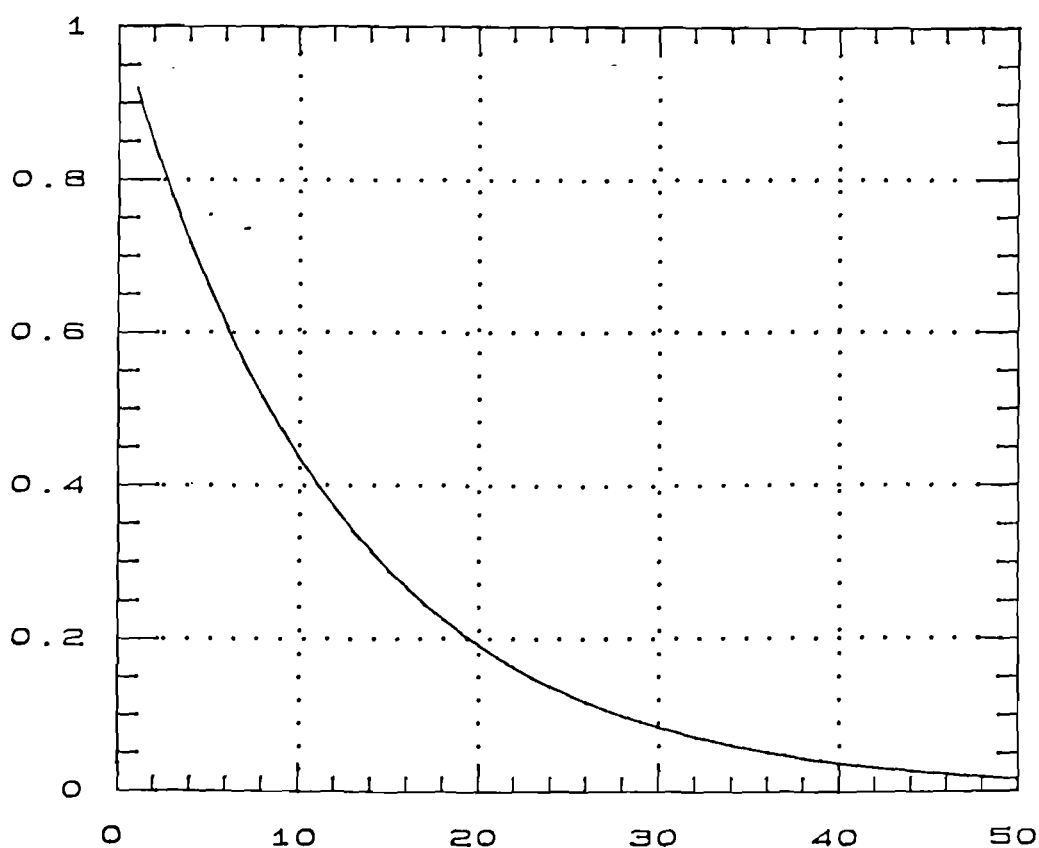


Fig 11 : Dépréciation du capital en fonction de l'âge.

3° Essai d'application du calcul de la dépréciation du capital sur un échantillon de petits canots.

La faible taille de l'échantillon disponible en ce qui concerne les dossiers de construction de canots nous oblige à émettre une réserve sur la généralisation des résultats présentés, à l'ensemble de la flottille des petits métiers.

Elaborée à partir de 17 dossiers de construction, cette application recouvre la période 1977-1985.

Les caractéristiques moyennes de ces canots, représentées par les graphes 12, 13, 14 et 15 laissent apparaître encore une fois une liaison significative entre la valeur moyenne des unités construites et les caractéristiques moyennes.

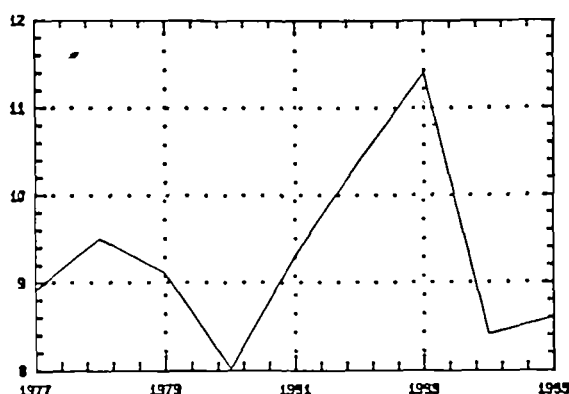


Fig 12: LONGUEUR

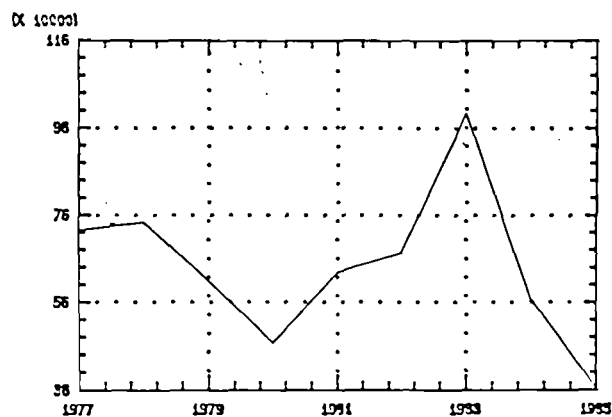


Fig 15 : COUTF86

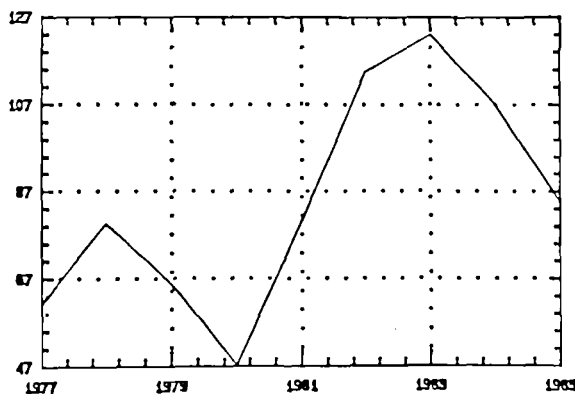


Fig 13 : PUISSANCE

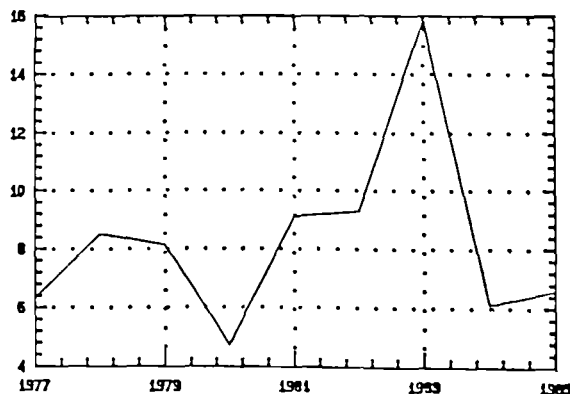


Fig 14 : JAUGE

L'estimation de la valeur de construction en fonction des caractéristiques permet d'aboutir aux résultats du tableau 5.

$$(1) \log(X) = a_0 + a_1 \cdot \log(\text{Long}) + a_2 \cdot \log(\text{Jauge}) + a_3 \cdot \log(\text{Pui}) + a_4 \cdot \log(\text{Année de construction}).$$

Tableau 5 : Résultats de différentes estimations des coefficients

	Cte a_0	Log(Long) a_1	Log(Jau) a_2	Log(Puis) a_3	Log(An) a_4	R_2
I	1114.34 (3.113)	1.154 (1.007)	0.230 (0.677)	0.385 (1.519)	-145.664 (-3.090)	0.849
II	1230.00 (3.627)		0.533 (3.371)	0.499 (2.195)	-160.707 (3.593)	0.837
III	1084.54 (3.119)	1.841 (3.528)		0.372 (1.502)	-141.869 (-3.096)	0.844
IV	8.53 (4.027)	2.276 (1.626)	0.105 (0.243)		-0.120 (-0.481)	0.730

(Les valeurs entre parenthèses indiquent le t de student. Les variables estimées le sont en valeurs logarithmiques.)

Les résultats de l'estimation I sont utilisés pour la représentation graphique des valeurs estimées et réelles du coût de construction (cf figure 16).

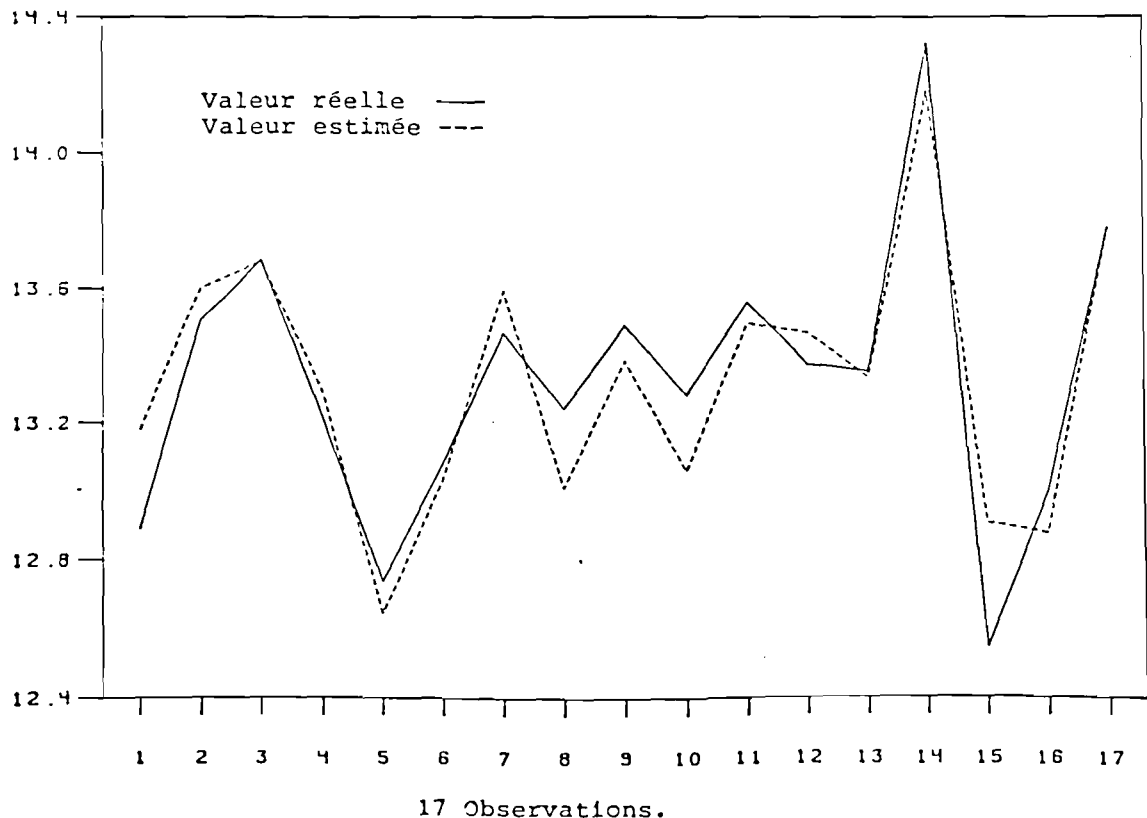


Fig 16 : Estimation du coût des canots neufs (en log).

On peut poursuivre à partir de là, la même démarche que précédemment sur la base des 26 dossiers d'achat de canots d'occasion.

L'échantillon regroupe des bateaux construits entre 1958 et 1984 dont les caractéristiques moyennes sont retracées dans les graphiques 17, 18, 19 et 20.

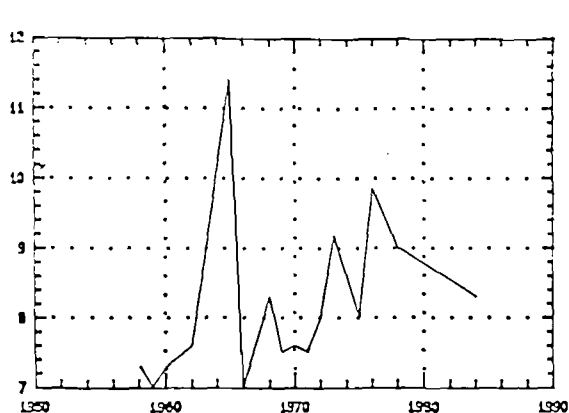


Fig 17 : LONGUEUR

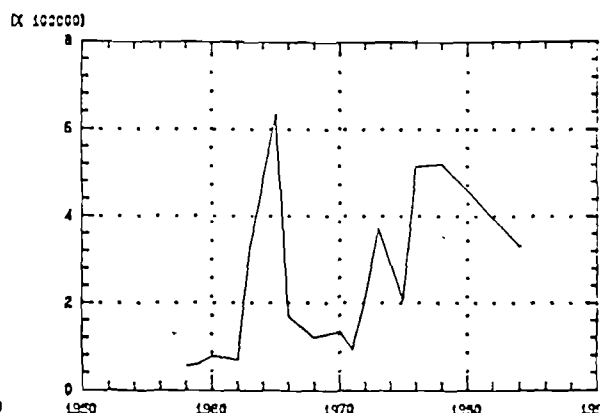


Fig 20 : COUTF86

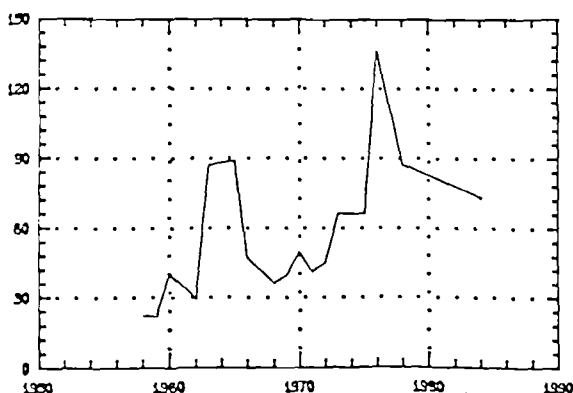


Fig 18 : PUISSANCE

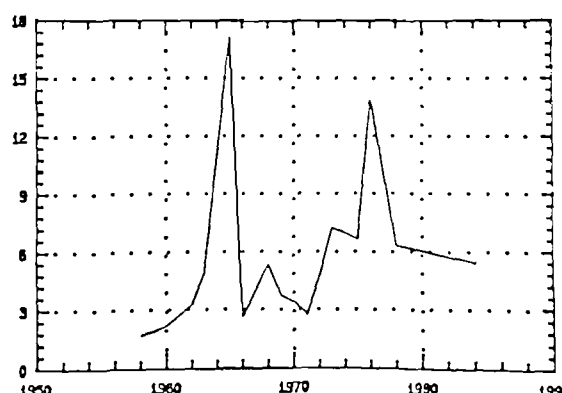


Fig 19 : JAUGE

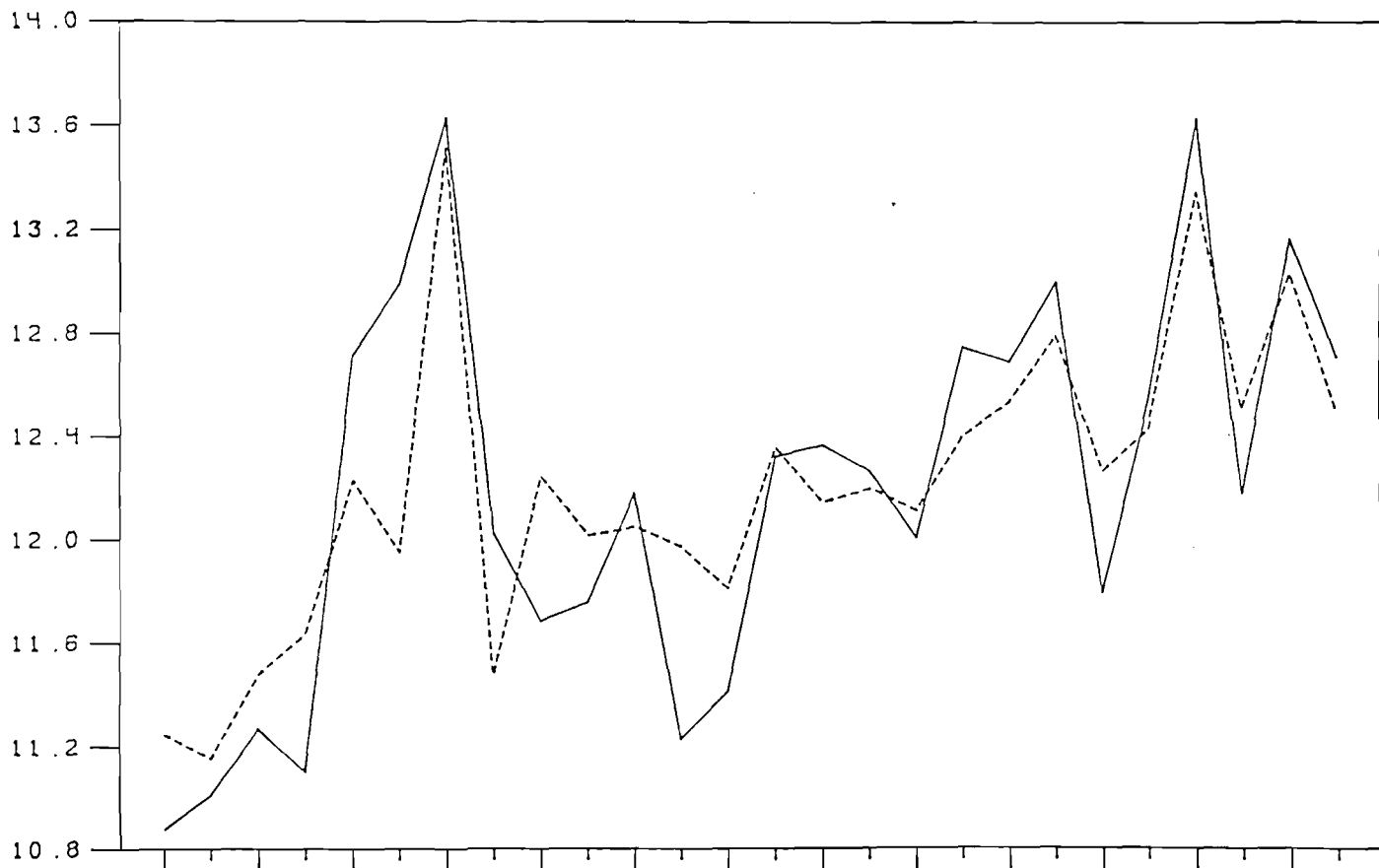
Le poids des caractéristiques techniques s'avère encore une fois essentiel dans la détermination de la valeur des bateaux d'occasion. On peut donc poursuivre la démarche en estimant l'équation (2) qui permet d'utiliser l'estimation de la valeur du canot neuf :

$$(2) \log(Y) = b_0 + b_1 \cdot \log(X) + b_2 \cdot (A)$$

On obtient dans ce cas précis :

$$(3) \log(Y) = 0.975 \log(X) - 0.0948 (A) \quad \text{avec } R^2 = 0.737$$

(74.89) (-7.412)



26 Observations.

Valeur réelle —
 Valeur estimée ---

Fig 21 : Estimation du coût des canots d'occasion (en log).

Là encore l'estimation de b_1 donne une valeur voisine de 1 qui permet de passer au calcul du taux de dépréciation du capital par estimation de l'équation.

$$(4) \log (Y/X) = b_2 \cdot (A) + b_0$$

Le taux de dépréciation est égal dans ce cas à 0.116 puisque on obtient:

$$(5) \log (Y/X) = - 0.116 (A) \quad \text{avec } R^2 = 0.662. \\ (-19.506)$$

Si l'on compare cet indicateur au précédent obtenu à partir de la flottille de hauturiers et de chalutiers côtiers, on constate un taux de dépréciation légèrement supérieur. (Cf figure 22)

Ceci peut trouver son explication dans la dégradation physique peut être supérieure des petites unités de pêche, mais aussi dans la moindre part des améliorations de valeur induites par les renouvellements successifs de gros équipements de navigation ou de pêche. Ce ne sont là que des hypothèses d'interprétation qu'il conviendrait de vérifier par d'autres analyses. Malgré les coefficients de corrélation satisfaisants obtenus à chacune des phases du travail, on peut penser que l'élargissement de l'échantillon à un nombre de canots supérieur permettrait de préciser cet indicateur de dépréciation.

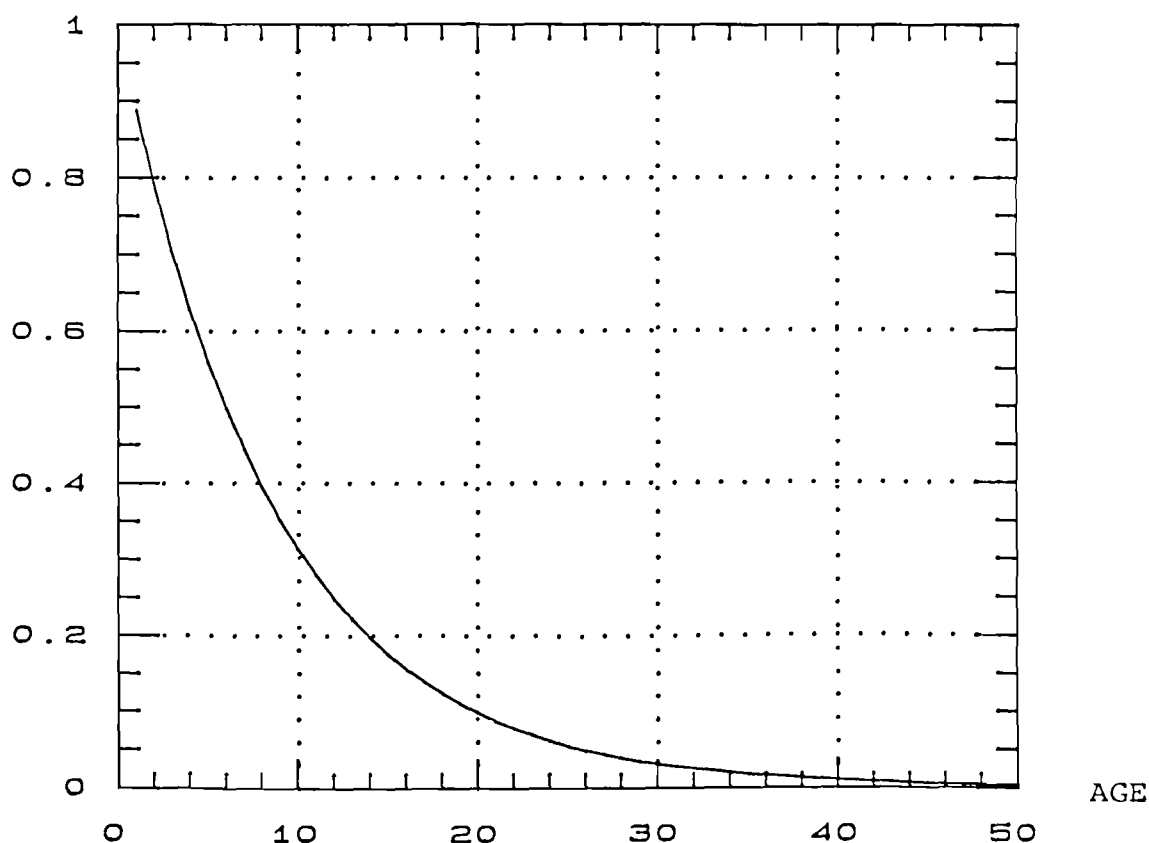


Fig 22 : Dépréciation du capital en fonction de l'âge.

4° Investissements en pêche chalutière côtière et hauturière

L'approche économétrique de l'investissement à partir des constructions de bateaux ou les achats d'occasion peut permettre une première évaluation globale du capital utilisé dans un type de pêche à une année donnée. Il suffit pour cela de connaître les caractéristiques techniques de chacune des unités de la flottille que l'on souhaite traiter, et de mettre en liaison ces valeurs (longueur, jauge, puissance, année de construction) avec les paramètres estimés dans les phases précédentes (paragraphe 1 et 2).

Il convient malgré tout avant de fournir tel ou tel résultat spécifique, d'énoncer quelques-unes des limites de cette méthode.

- En premier lieu, si l'on tient compte des échantillons utilisés pour estimer chacun des modèles, et notamment si on regarde les périodes de construction ou d'achat que recouvrent ces échantillons, on doit songer au biais introduit dès lors que l'on applique l'équation à l'ensemble d'une flottille qui déborde plus ou moins largement de la période d'estimation. Ainsi, par exemple, concernant la flottille hauturière, l'échantillon de base se situe entre 1975 et 1986 alors que l'ensemble de la flottille en 1985 intègre des bateaux construits entre 1960 et 1985.

- En second lieu, il paraît nécessaire de préciser que l'évaluation que l'on se propose de faire à ce stade du travail, intègre mais sans véritable mesure, les investissements successifs cumulés sur chacun des bateaux durant sa période d'activité. Le renouvellement du moteur, la modernisation des équipements, la rénovation de la coque et toutes autres formes de transformations que l'on peut considérer comme faisant partie du capital, jouent un rôle non estimé dans ces résultats.

Ces deux remarques suffisent déjà à justifier le fait qu'il ne s'agit ici que d'une première évaluation du capital employé. L'amélioration de celle-ci pourrait se faire par l'élargissement de la première phase du travail à un échantillon recouvrant une période beaucoup plus ample. Elle pourrait également s'effectuer par la prise en compte systématique des réajustements successifs induits par les phases d'investissements complémentaires.

Nous verrons dans les publications suivantes que cette mesure de l'investissement passe aussi par des approches complémentaires portant notamment sur les cycles de renouvellement des équipements par type de bateau et catégorie de pêche.

Mais avant d'aller vers la compréhension des processus et des logiques d'investissement en pêche, revenons à la mesure globale de celui-ci.

a) Les flottilles hauturières de 1980 et 1985: évaluation et évolution du capital global.

Au regard des caractéristiques techniques qui vont permettre l'évaluation du capital mobilisé en 1980 et 1985, on constate les évolutions suivantes. En ce qui concerne la répartition par âge des unités hauturières, sachant que la flottille se compose en 1980 de 138 bateaux pour 140 en 1985, on assiste en six ans à une forte modification de la pyramide des âges. Le rajeunissement se traduit sur la pyramide 1985 par l'élargissement de la base et le désépaississement de la partie relative aux bateaux de plus de 6 ans d'âge (figure 23).

L'âge moyen de la flottille se trouve ramené à moins de neuf ans en 1985, gagnant ainsi plus d'un an et demi par rapport à 1980.

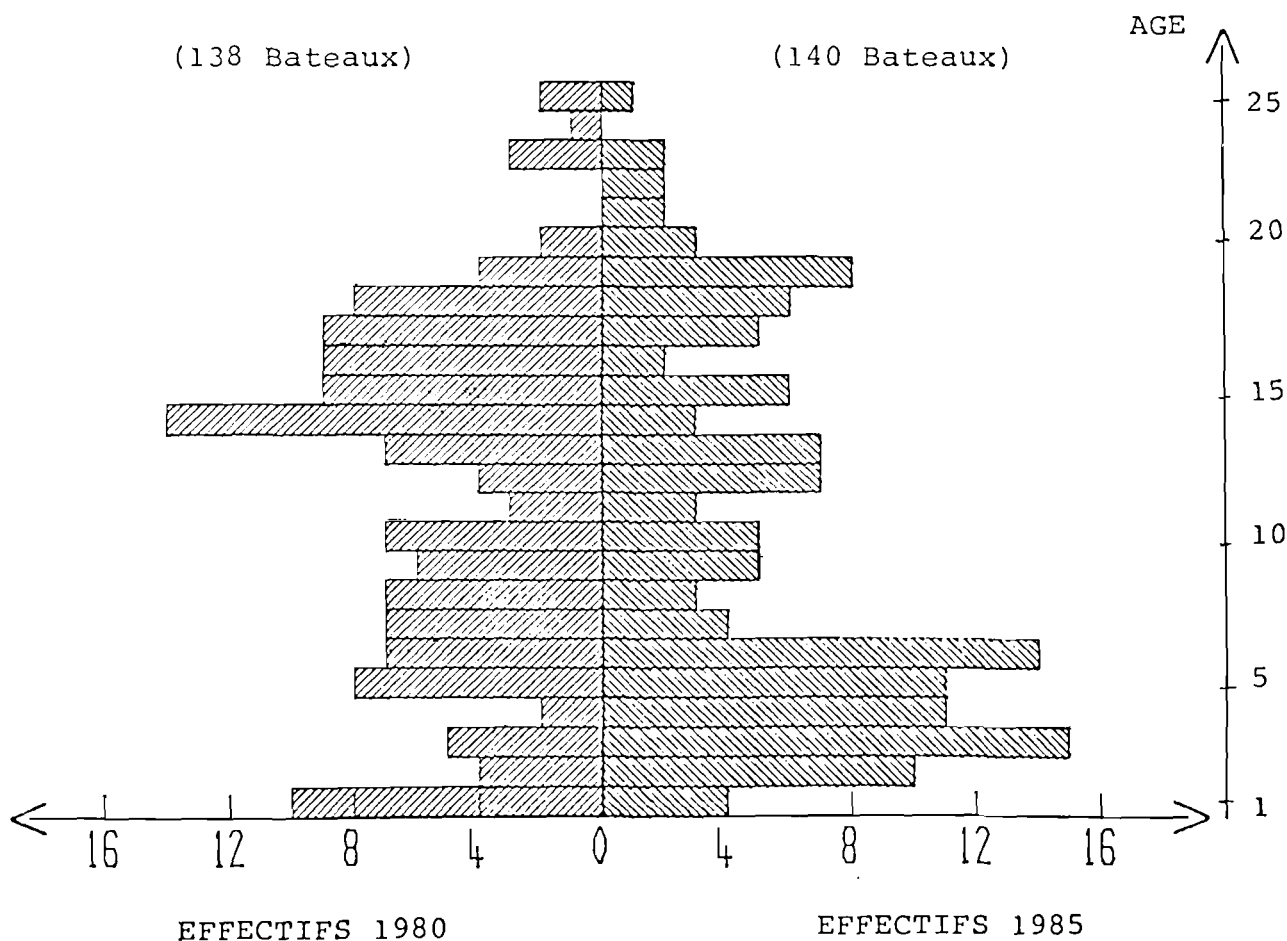


Fig 23 : Pyramides d'âge des flottilles hauturières

S'agissant des autres caractéristiques moyennes, le tableau ci-dessous nous donne à lire les valeurs relevées à chacune des dates de référence. L'évolution de la puissance motrice (+ 4.9 %) reste par nature la modification technique la plus importante.

Tableau 6: caractéristiques moyennes des hauturiers (1980 et 1985).

Caractéristiques	Moyennes 1980	Moyennes 1985
Longueur	18.66	18.71
Jauge brute	56.23	50.68
Puissance	307.17	322.27

L'évaluation du capital global que représentent les flottilles 1980 et 1985 passe par l'utilisation du modèle estimé dans le paragraphe 1 et dont les résultats sont:

$$\text{Log}(X) = -122.78 + 1.774 \text{Log}(\text{Long}) - 0.161 \text{Log}(\text{Tjb}) \\ + 0.410 \text{Log}(\text{Pui}) + 17.238 \text{Log}(\text{Année}).$$

avec X = coût de construction du bateau
et Année = année de construction

On peut donc effectuer à partir de cette équation, le calcul du coût de construction de l'unité moyenne représentative des flottilles 1980 puis 1985 (résultats A)

On utilise ensuite les résultats de l'estimation de la valeur d'occasion d'un bateau définie par l'équation suivante :

$$\text{Log}(Y) = 0.996 \text{Log}(X) - 0.079 (\text{Age})$$

avec Y = valeur d'occasion du bateau
et Age = âge du bateau au moment de son achat

Sur la base des résultats de A on pourra calculer les valeurs d'occasion des unités moyennes représentatives des flottilles 1980 et 1985 (résultats B).

Enfin en appliquant ces valeurs à l'effectif respectif de chacune des deux flottilles on obtiendra les premières évaluations souhaitées (tableau 7).

Tableau 7: Valeurs moyennes et valeurs globales des flottilles hauturières 1980 et 1985.

Flottille	Valeur neuve en F86 (A)	Valeur d'occasion en F86 (B)	Valeur globale en F86
1980	2 876 550	1 204 323	189 643 000
1985	3 175 153	1 501 551	252 948 000
Ecart en %	+ 10.4	+ 24.7	+ 33.4

Ces résultats mettent en évidence l'impact du rajeunissement de la flottille hauturière. Les valeurs d'occasion des unités moyennes en 1980 et 1985 diffèrent de 25 %. C'est justement cet écart fortement majoré par rapport à celui existant entre les deux valeurs de A, qui traduit cet effet du renouvellement de la flottille sur cette courte période. La modification de l'âge moyen explique à lui seul près de 85 % de l'accroissement de la valeur d'occasion (B). L'évolution des autres caractéristiques ne joue par conséquent qu'un rôle très restreint.

Concernant les valeurs globales, l'écart s'accroît davantage du fait du gain de deux unités supplémentaires par rapport à l'effectif de 1980.

L'estimation du capital global et l'analyse de son évolution peuvent s'avérer très utiles si, comme on le verra par ailleurs, on tente de rapprocher cette dynamique de l'investissement aux évolutions respectives de la production et de l'emploi.

Le tryptique investissement-emploi-productivité gagne ici sa première mesure de l'investissement global sur une flottille particulière.

b) Les flottilles chalutières côtières de 1980 et 1985 :
évaluation et évolution du capital global.

La flottille côtière évolue entre 1980 et 1985 d'une façon fort différente à celle de la flottille hauturière. Les pyramides d'âge ainsi que le nombre d'unités en présence à chacun des recensements entrepris, traduisent un phénomène inverse.

Le nombre de bateaux décroît de façon significative. Ce sont vingt-huit d'entre eux qui disparaissent des effectifs en 1985. Dans le même temps la structure par âge subit un faible changement voilé en partie par le phénomène naturel du vieillissement lié à la période d'observation. De nombreux bateaux parmi les plus anciens cessent d'être en activité en 1985 (figure 24).

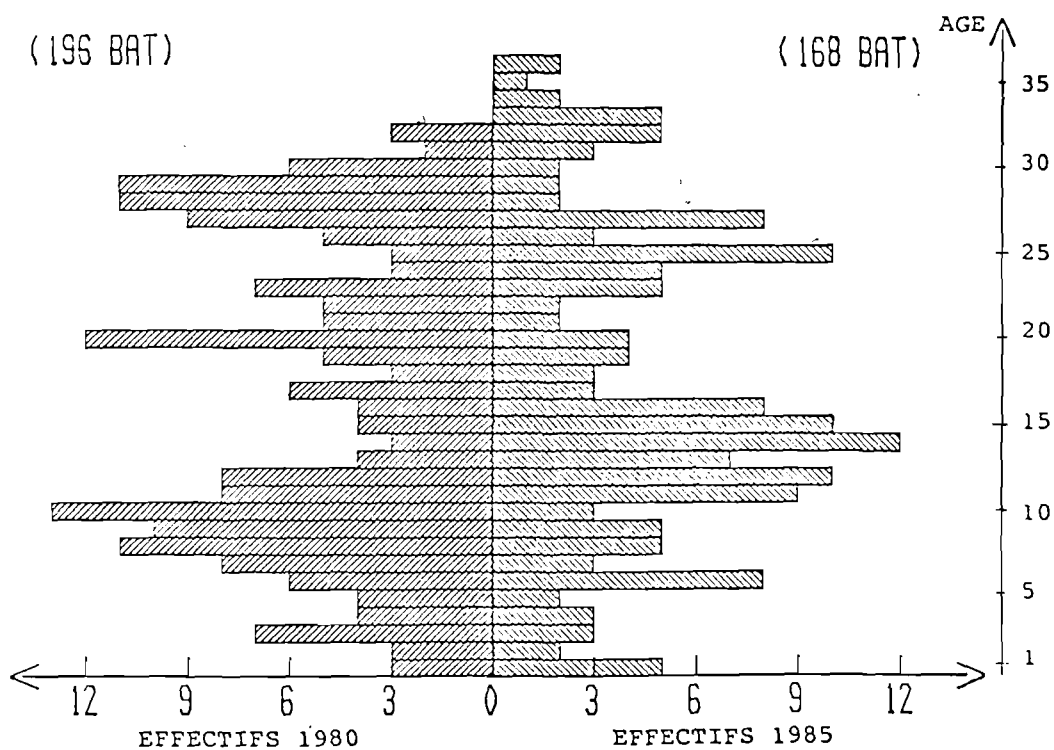


Fig 24 : Pyramides d'âge des flottilles côtières

Ainsi des quatre-vingt six bateaux ayant plus de dix neuf ans en 1980 , on n'en retrouve plus que cinquante quatre dans la même classe d'âge cinq ans plus tard. Paradoxalement, sur la même période, la base de la pyramide s'affaiblit elle aussi ; la classe d'âge des moins de cinq ans perd six unités. Autant de remarques qui précisent cette absence de renouvellement de cette flottille.

Disposant dans ce cas précis du recensement de la flottille en 1986, on peut constater que les mêmes tendances se perpétuent :

- diminution de l'effectif global (152 bateaux en 1986)
- faiblesse du renouvellement (seulement 2 unités nouvelles)

En ce qui concerne les autres caractéristiques techniques et leurs évolutions, le tableau 8 permet d'observer les valeurs moyennes.

Tableau 8 : caractéristiques moyennes des flottilles chalutières côtières 1980, 1985 et 1986.

Caractéristiques	Moyennes 1980	Moyennes 1985	Moyennes 1986
Longueur	13.85	14.33	14.28
Jauge brute	24.97	25.56	25.41
Puissance	146.02	163.66	166.24
Age	15 ans et demi	16 ans	16 ans

Globalement la tendance est commune aux caractéristiques techniques ; les accroissements de taille et de jauge paraissent fort progressifs dans la mesure où l'évolution de la flottille se fait davantage par exclusion que par renouvellement. Seule la puissance motrice subit une progression plus rapide, grâce aux possibilités de remotorisation des bateaux (+13.9 % en 6 ans).

Sur la base de ces données moyennes et de l'effectif présent aux différentes années, on peut procéder aux évaluations du capital mobilisé dans cette flottille.

L'emploi des mêmes équations que précédemment s'explique par le recours au niveau de l'approche économétrique à un échantillon commun aux flottilles hauturière et côtière (Cf paragraphe 1 et 2). Les résultats obtenus dans ce cas sont les suivants.

Tableau 9 : Valeurs moyennes et globales des chalutiers côtiers 1980,1985,1986.

Flottille	Valeur neuve en F86 (A)	Valeur d'occasion en F86 (B)	Valeur globale en F86 (C)
1980	1 361 927	380 409	104 762 000
1985	1 568 295	415 152	97 573 900
1986	1 583 824	418 266	88 777 200
<u>Ecart en %</u>			
1985/1980	+15.2	+ 9.1	- 6.9
1986/1980	+16.3	+10.0	-15.3

Le rappel que l'on doit faire avant toute analyse de ces chiffres est qu'il s'agit ici d'une flottille en proie à un phénomène de vieillissement qui l'emporte sur le rythme de renouvellement. Cela revient à dire que les évolutions positives relevées sur les valeurs A et B s'expliquent uniquement par l'évolution des caractéristiques techniques moyennes (longueur et puissance essentiellement).

En effet si on avait la même moyenne d'âge qu'en 1980 sur la flottille de 1985, on aurait un accroissement de la valeur d'occasion de l'ordre de 16.2 %. Cela indique que le vieillissement accéléré de cette flottille dévalorise de près de 6.7 % la côte d'occasion de l'unité moyenne de 1985. Pour 1986 les mêmes calculs donnent pour résultats : 17.7 % en cas de maintien de la moyenne d'âge 1980 et donc un effet négatif de l'âge mesuré à 7.0 %.

L'ensemble de ces résultats, positifs pour A et B et négatifs pour C (effet de la diminution des effectifs globaux), s'explique par l'évolution particulière de cette flottille :

- Vieillissement global (effet négatif mineur)
- Exclusion des bateaux ayant les plus faibles caractéristiques techniques (effet positif dominant).

Conclusion

Sur la base des deux cas que représentent les flottilles hauturière et côtière, on a pu mettre en évidence des évolutions globales opposées. Celles ci reflètent d'une part une dynamique importante de l'investissement en pêche hauturière entre 1980 et 1985 et d'autre part une faiblesse actuelle proche de l'absence d'investissement en pêche côtière.

Il demeure impossible pourtant à partir des seuls constats qui sont établis ici, d'anticiper une interprétation liant par substitution les capacités d'investissement d'un type de pêche à l'autre. Cette hypothèse d'interprétation nécessiterait une approche différente et complémentaire menée, non plus seulement en terme de volume d'investissement mais aussi en terme de choix d'investissement, doublée très certainement pour une meilleure compréhension des choix, d'une analyse des résultats de production par type de pêche.

ANNEXES

ANNEXE 1 : HAUTURIERS ET CHALUTIERS COTIERS

Caractéristiques moyennes de l'échantillon de bateaux achetés neufs (76 bateaux)

ANNEE	LONG	PUI	JTB	COUT	COUT F86
1975	16.0	440	41.0	760000	2 098360
1976	17.5	448	39.5	1 168700	2 947460
1977	17.0	329	34.3	1 125550	2 601150
1978	17.7	358	46.4	1 565980	3 318310
1979	17.5	339	41.2	1 940860	3 732270
1980	15.8	349	33.6	1 565610	2 664670
1981	19.0	433	49.3	2 581470	3 895440
1982	18.4	410	45.2	2 679970	3 550960
1983	18.6	437	44.3	3 188880	3 855360
1984	18.6	424	45.9	3 508390	3 894310
1985	20.4	477	61.1	4 164400	4 339310
1986	17.2	474	40.8	4 528470	4 528470

Caractéristiques moyennes de l'échantillon de bateaux achetés d'occasion (40 bateaux)

ANNEE	LONG	PUI	JTB	COUT	COUT F86
1956	14.62	118.0	28.63	120000	145080
1959	14.00	118.0	29.23	142500	197033
1961	14.30	147.3	25.81	194875	266570
1966	18.00	300.0	49.00	256000	284160
1967	17.00	380.0	47.00	600000	1153800
1968	19.00	360.0	49.00	800000	1060000
1969	17.00	360.0	49.00	580000	1115340
1970	13.03	114.6	19.92	315000	534205
1971	13.97	225.0	25.84	583333	787317
1972	13.47	175.7	20.30	520667	792930
1973	13.07	167.0	21.41	581267	923451
1974	14.40	250.0	26.07	718437	1052270
1975	14.51	190.0	24.16	782500	1159340
1977	12.10	110.0	13.00	380000	646760
1979	12.35	169.0	21.63	775000	936975
1980	12.10	153.7	17.05	896667	1282200
1981	20.00	450.0	49.00	2278240	2278240

ANNEXE 2 : CANOTS

Caractéristiques moyennes des canots achetés neufs

ANNEE	COUT F86	JAUGE	LONGUEUR	PUISSANCE	NBR
1977	723415	6.3	8.9	61.0	1
1978	743428	8.5	9.5	79.6	3
1979	606707	8.1	9.1	65.5	2
1980	464476	4.7	8.0	47.0	2
1981	627744	9.1	9.3	80.0	1
1982	674012	9.3	10.4	114.5	2
1983	992589	15.8	11.4	123.0	3
1984	566100	6.1	8.4	107.0	1
1985	361432	6.6	8.6	84.5	2

Fichier récapitulatif des 17 dossiers d'achat de canots neufs

ANNEE	COUT F86	PUI	LONG	JTB
1978	396677	58	8.2	5.8
1979	732663	87	9.9	9.8
1978	876743	88	9.9	9.8
1983	550095	102	9.6	8.3
1980	340400	41	7.5	3.0
1979	480750	44	8.3	6.3
1982	706135	125	10.8	8.7
1984	566100	107	8.4	6.1
1977	723415	61	8.9	6.3
1980	588552	53	8.5	6.4
1983	772551	127	10.3	9.6
1982	641890	104	10.0	9.9
1981	627744	80	9.3	9.1
1983	1656330	140	14.4	29.5
1985	281340	74	8.9	7.3
1985	441526	95	8.3	6.0
1978	956866	93	10.5	10.0

ANNEXE 3 : CANOTS

Caractéristiques des canots achetés d'occasion

ANNEE CONST	PUI	LONG	JTB	COUT	ANNEE ACHAT	COUT F86
1958	22	7.3	1.7	40000	1982	53000
1959	22	7.0	1.9	50000	1983	60450
1960	40	7.3	2.2	65000	1983	78585
1962	29	7.6	3.3	50000	1982	66250
1963	87	8.8	4.9	275260	1983	332789
1965	53	8.8	6.2	420000	1985	437640
1965	125	14.0	28.0	550000	1981	829950
1966	47	7.0	2.6	160255	1985	166986
1968	36	8.3	5.3	70000	1980	119140
1969	40	7.5	3.7	85000	1981	128265
1970	55	8.2	3.4	161150	1983	194830
1970	44	7.0	3.3	50000	1981	75450
1971	41	7.5	2.7	75000	1983	90675
1972	47	9.2	5.2	170000	1982	225250
1972	53	7.9	5.4	194660	1981	235344
1972	40	7.8	5.0	140000	1981	212260
1972	40	7.3	3.1	96400	1980	164073
1973	74	9.1	6.6	309239	1984	343255
1973	62	9.6	7.9	268200	1983	324255
1973	62	8.8	7.2	230000	1979	442290
1975	59	7.2	5.9	100000	1982	132500
1975	73	8.8	7.3	250000	1984	277500
1976	169	11.9	21.4	750000	1984	832500
1976	103	7.8	6.3	271100	1979	194830
1978	87	9.0	6.3	271100	1979	521325
1984	73	8.3	5.4	297830	1984	330591

SUITE ANNEXE 3

Caractéristiques moyennes des canots achetés d'occasion

ANNEE CONST	NBR	PUI	JTB	LONG	COUT F86
1958	1	22	1.7	7.3	53000
1959	1	22	1.9	7.0	60450
1960	1	40	2.2	7.3	78585
1962	1	29	3.3	7.6	66250
1963	1	87	4.9	8.8	332789
1965	2	89	17.1	11.4	633795
1966	1	47	2.6	7.0	166896
1968	1	36	5.3	8.3	119140
1969	1	40	3.7	7.5	128265
1970	2	49	3.4	7.6	135140
1971	1	41	2.7	7.5	90675
1972	4	45	4.7	8.0	209232
1973	3	66	7.2	9.2	369933
1975	2	66	6.6	8.0	205000
1976	2	136	13.9	9.9	513665
1978	1	87	6.3	9.0	521325
1984	1	73	5.4	8.3	330591