



Centre d'Études et de Recherches de Logistique Industrielle et Commerciale

46 rue Troyon, 92310 SÈVRES, tél. 027.54.40/41/42

R.C. Seine 69 C 45

N° Sirène 785.451.683.00011

N° Télec : IFTIM 204 846

RECHERCHE DE LIAISONS QUANTITATIVES  
ENTRE LE COMMERCE EXTERIEUR NATIONAL  
DE DIVERS PAYS  
ET LE DEVELOPPEMENT DE LA MARINE MARCHANDE  
PLACEE SOUS LEUR CONTROLE  
-----

EL/HL/GD

140/129/77

Avril 1978

SERVICE DES AFFAIRES ECONOMIQUES  
ET INTERNATIONALES  
55-57 rue Brillat-Savarin  
75013 PARIS

*groupement d'intérêt économique régi par l'ordonnance du 23 septembre 1967*

Membre adhérent de la Chambre Syndicale des Sociétés d'Études et de Conseils (SYNTEC) section "Management"

# S O M M A I R E

---

	Pages
I - OBJET DE L'ETUDE	1
II - PORTEE DE L'ETUDE	1
III - DEROULEMENT DE L'ETUDE	2
<u>1ERE PARTIE - RECUEIL DES DONNEES</u>	3
I - FLOTTE	4
II - COMMERCE EXTERIEUR MARITIME	6
III - PRODUIT INTERIEUR BRUT	8
<u>2EME PARTIE - CALCUL DES RATIOS</u>	9
A/ <u>PRESENTATION DES RATIOS</u>	11
I - RATIO : FLOTTE/TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES	11
II - RATIO : FLOTTE/PRODUIT INTERIEUR BRUT	12
III - RATIO : TRAFIC MARITIME/PRODUIT INTERIEUR BRUT	12
B/ <u>ETUDE DES COURBES</u>	13
I - RATIO : FLOTTE/TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES	13
II - RATIO : FLOTTE SECHE/PRODUIT INTERIEUR BRUT	17
III - RATIO : TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES/P.I.B.	21
<u>3EME PARTIE - ANALYSE DES RATIOS ET DE LEURS VARIATIONS</u> <u>PAR RAPPORT A LA MOYENNE MONDIALE</u>	24
I - VARIATION DU RATIO FLOTTE/TRAFIC PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL	26

	Pages
II - VARIATION DU RATIO FLOTTE/P.I.B. PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL	29
III - VARIATION DU RATIO TRAFIC/P.I.B. PAR RAPPORT A LA MOYENNE MONDIALE	33
CONCLUSION	35

-----

ANNEXES :

TABLEAUX

Flottes nationales (sec)	40-41
Trafic maritime de marchandises sèches	42
P.I.B. aux prix et taux de change de 1970	43
Ratio Flotte/Trafic	44-45-46
Ratio Flotte/P.I.B.	47-48
Ratio Trafic/P.I.B.	49
Variation des ratios	50
" Flotte/Trafic	50
" Flotte/P.I.B.	51-52
" Trafic/P.I.B.	53
Age des flottes	54

GRAPHIQUES

Flottes nationales	55...64
Trafic	65...73
P.I.B.	74...76
Ratio	77
Flotte vrac/Trafic	77
Flotte Diverses/Trafic	78
Flotte/Trafic par pays	79...86
Ratio	87
Flotte vrac/P.I.B.	87
Flotte diverses/P.I.B.	88
Variation ratio	89
Flotte diverses/P.I.B.	89
Flotte vrac/P.I.B.	90
Corrélation	91
Flotte/Trafic Monde	91
Flotte/P.I.B. "	92
Trafic/P.I.B. "	93

## I - OBJET DE L'ETUDE

Cette étude a pour objet de rechercher s'il existe des liaisons quantitatives entre le commerce extérieur de divers pays et le développement de la marine marchande placée sous leur contrôle.

En effet, on constate que pratiquement tous les pays développés possèdent (ou contrôlent) une flotte relativement importante et que nombre de pays du Tiers Monde se lancent dans la création et le développement de flottes nationales.

Chaque pays pris individuellement justifie son attitude par des arguments divers tels que sécurité ou indépendance nationale, maîtrise du transport, gain en devises, aide à l'exportation, etc. On peut toutefois se demander si, quels que soient les motifs invoqués, l'existence et la croissance d'un certain volume de commerce extérieur n'impliquent pas l'existence et le développement corrélatif d'une flotte nationale.

En nous inspirant des travaux menés par le Professeur VIGARIE et par l'Italien VALLEGA sur les relations de dépendance entre l'activité maritime d'un pays et son niveau démographique et économique, nous chercherons à relier le développement des flottes nationales et du commerce extérieur à un indicateur d'activité économique, en l'occurrence le produit intérieur brut (P.I.B.).

## II - PORTEE DE L'ETUDE

En accord avec le S.A.E.I., il a été décidé de faire porter l'étude en premier lieu sur des pays développés membres de l'O.C.D.E. : FRANCE, JAPON, GRANDE-BRETAGNE, ETATS-UNIS d'AMERIQUE, REPUBLIQUE FEDERALE d'ALLEMAGNE, sur la période 1950-1975.

Le processus de développement des flottes marchandes de ces pays étant bien antérieur à cette période, on a retenu également 2 pays dont la croissance de la marine marchande s'inscrit dans la période étudiée. Ce sont d'une part un pays en voie de développement : le BRESIL, et d'autre part un pays socialiste : la POLOGNE.

Enfin l'ensemble du monde a été pris en compte afin de disposer d'une base de comparaison.

L'analyse portera sur trois types de données : l'importance de la flotte, le volume du commerce extérieur et le niveau du P.I.B. des différents pays.

Les ETATS-UNIS d'AMERIQUE posent un problème particulier en matière de flotte. En effet, les coûts d'exploitation sous pavillon américain étant prohibitifs, ce pays pratique largement l'immatriculation de navires sous pavillon de complaisance. Il a été décidé de considérer pour cette étude la flotte sous pavillon étranger contrôlée par les américains comme flotte nationale.

### III - DEROULEMENT DE L'ETUDE

La première partie consiste dans le recueil des données sur les flottes, le commerce extérieur maritime et le P.I.B. des différents pays, et de l'ensemble du monde.

La deuxième partie comportera le calcul d'un certain nombre de ratios tels que Flotte/Commerce extérieur maritime, Flotte/P.I.B., Commerce extérieur maritime/P.I.B.

Dans une troisième partie, on analysera les variations de ces ratios par rapport aux ratios mondiaux et on recherchera les corrélations pouvant exister entre les grandeurs ou les ratios.

.../...

1ère PARTIE

---

RECUEIL DES DONNEES

---

Conformément à l'objet de l'étude, les données concernant la flotte, le commerce extérieur maritime et le produit intérieur brut ont systématiquement été recherchées \* auprès des organisations gouvernementales, internationales et professionnelles pour les ETATS-UNIS, le JAPON, la FRANCE, la REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE, le ROYAUME-UNI, le BRESIL, la POLOGNE et le MONDE sur la période 1950-1975.

Nous examinerons successivement, pour chaque catégorie, les données recherchées, les données disponibles et celles que nous avons retenues.

#### I - FLOTTE - (cf. tableau p.40 & 41 - graphiques p.55 à 64 )

Les données relatives au volume des flottes des pays considérés ont été recherchées dans les rapports annuels de la MARAD (Maritime Administration of the Department of Commerce, U.S.A.) et les "statistical tables" du Lloyd's Register of Shipping. Ces données étaient disponibles en T.J.B. chez les deux organismes et en T.P.L. à la MARAD (au Lloyd's depuis 1970 seulement).

Considérant que la tonne de port en lourd reflète mieux la capacité de transport d'une flotte que le tonneau de jauge brute, nous avons retenu la T.P.L. comme unité de comparaison.

N'ayant pu disposer de chiffres de la MARAD que jusqu'en 1970, et de chiffres du Lloyd's ensuite, il s'est posé le problème du raccordement des deux séries. Les bases de calcul sont en effet différentes chez ces deux organismes. Les chiffres de la MARAD comprennent les navires marchands de mer de plus de 1 000 T.J.B. Ils ne tiennent pas compte des bateaux exploités sur les grands lacs ou sur les voies navigables intérieures ni des navires spéciaux comme les brise-glaces, les navires câbliers ni des vaisseaux appartenant aux forces armées. Les statistiques du Lloyd's Register of Shipping prennent en compte les navires de plus de 100 T.J.B.

.../...

---

\* Les recherches ont porté pour l'essentiel sur des données disponibles en FRANCE.

A partir de 1971 un calcul de correction a donc été effectué pour harmoniser les deux séries.

Sur toute la série nous avons exclu de la flotte totale tous les pétroliers. De plus, à compter de 1970, la moitié du tonnage des navires O.B.O. a été comptabilisée dans la flotte sèche, l'autre moitié étant considérée comme des pétroliers. Les volumes concernant ces navires étant donnés en T.J.B., leur capacité de port en lourd a dû être estimée.

La flotte affectée au cabotage national de chaque pays n'a pas pu être isolée. En effet, les mêmes navires peuvent opérer à la fois en cabotage national et international. Cependant, n'ayant pris en compte que les navires de plus de 1000 T.J.B., la majeure partie de la flotte de cabotage national a, par là-même, été éliminée. Des incertitudes demeurent malgré tout, particulièrement pour le JAPON, voire le ROYAUME-UNI.

La flotte de réserve des ETATS-UNIS, gérée par le Département of Commerce, a été exclue pour ce pays et sortie du total mondial.

Pour la période 1950-1970, les statistiques de la MARAD fournissent directement la flotte privée américaine en T.P.L. Par contre, pour la période 1971-1975, la flotte de réserve nous est donnée par le Lloyd's en T.J.B. Il a donc été nécessaire d'estimer la capacité correspondante en T.P.L.

Nous avons, enfin, voulu tenir compte pour les ETATS-UNIS de la flotte effectivement sous contrôle américain mais battant pavillon étranger.

La capacité de la flotte américaine sous pavillon de complaisance a été extrapolée année par année de données portant sur quelques années, issues de statistiques de la MARAD et d'études de l'O.C.D.E., de la C.N.U.C.E.D. et du CERLIC.

Pour chaque pays et l'ensemble du monde, nous fournissons le total de la flotte sèche et sa décomposition entre transporteurs de vrac et transporteurs de marchandises diverses.



## II - COMMERCE EXTERIEUR MARITIME (cf. tableau p. 42 - graphique p. 65 à 73)

En accord avec le S.A.E.I., le champ de l'étude a été limité au trafic de marchandises sèches.

Il aurait été souhaitable de trouver les statistiques de trafic maritime en tonne-milles qui permettent de saisir de façon plus juste l'activité de transport maritime en tenant compte de l'allongement des distances au cours des années. Mais il n'est malheureusement pas possible de disposer de telles séries pour les pays étudiés. Les données de ce type disponibles sont le plus souvent partielles et récentes.

Nous aurions voulu également obtenir des statistiques de commerce extérieur maritime en valeur. Cela n'a pas été possible car les données de commerce extérieur en valeur disponibles ne font pas mention du mode de transport.

Les données en tonnage fournies par les annuaires statistiques de l'O.N.U. ont donc été retenues. Ces annuaires donnent les tonnages de marchandises embarquées et débarquées au titre du commerce extérieur dans les ports nationaux de chaque pays.

De 1965 à 1975 des tableaux donnent directement le trafic de marchandises sèches. Avant 1965 on ne dispose que du trafic total, hydrocarbures inclus. Il a donc fallu exclure le trafic pétrolier. Nous avons, pour ce faire, utilisé le document de l'O.N.U. "World Energy Supplies 1950-1974" qui donne en particulier les importations et les exportations de pétrole brut et de produits pétroliers pour tous les pays, en tonnage.

.../...

Des corrections ont naturellement été faites pour ne pas tenir compte du trafic européen par pipelines (renseignements fournis par le Comité professionnel du pétrole - (C.P.D.P.)).

Les données de l'O.N.U. portent sur le poids du commerce extérieur des marchandises (emballage compris) embarquées ou débarquées par des navires de haute mer et de tout pavillon dans les ports du pays considéré. Sont exclues: soutes, provisions de bord, lest, marchandises transbordées d'un navire importateur à un navire exportateur. Les marchandises en provenance ou à destination d'un entrepôt légal sont comprises.

Les chiffres de l'O.N.U. ne concernent que le trafic national passant par les ports nationaux, mais nous avons essayé de tenir compte des détournements de trafic, importants semble-t-il pour la FRANCE et en REPUBLIQUE FEDERALE d'ALLEMAGNE, afin de déterminer le trafic maritime total des pays. En ce qui concerne la FRANCE, les DETRA ne sont saisis par les douanes de façon sûre que depuis 1970. Nous les avons donc ajoutés aux tonnages fournis par l'O.N.U. de 1971 à 1975. Ils représentent en moyenne près de 15 % du trafic français transitant par les ports français. En première approximation et faute de renseignements plus précis, nous avons appliqué ce pourcentage au trafic maritime français sur toute la période 1950-1970.

Pour l'ALLEMAGNE, les autorités fédérales n'ayant pas été en mesure de nous fournir de données chiffrées, nous avons dû rechercher les détournements de trafic auprès des organismes de statistiques belges et néerlandais. Il apparaît que les DETRA par les ports belges mais surtout néerlandais représentent environ 40 % à l'export et 50 % à l'import du trafic maritime sec de la R.F.A.. Ce qui équivaut respectivement à 60 et à 90 % du trafic sec des ports allemands.

III - PRODUIT INTERIEUR BRUT (cf. tableau p.43 - graphiques p.74 à 76).

Il aurait été souhaitable de pouvoir disposer de séries longues de P.I.B. en prix constants pour tous les pays et pour le total mondial. Les données disponibles étaient en fait assez diverses : séries partielles en dollars ou en monnaie nationale, souvent à prix courants ou en indices de P.I.B. ou P.N.B. au coût des facteurs ou au prix du marché.

L'annuaire des comptes nationaux de 1975 publié par l'O.C.D.E. a été notre principale source en ce qui concerne les 5 pays de cette organisation que nous avons étudiés. Nous avons retenu le produit intérieur brut aux valeurs d'acquisition en dollars, prix et taux de change de 1970. Pour la période 1950-1959 nous avons converti les chiffres du P.I.B., donnés à prix constants 1970 en monnaie nationale, en dollars 1970 par application du taux de change moyen de l'année 1970. A partir de 1960 les séries étaient données en dollars. Pour le ROYAUME-UNI la série a été complétée sur la période 1959 - 1950 à l'aide d'indices de volume du P.N.B au prix du marché base 100 en 1963.

Le P.I.B. est donné en ancien système de comptabilité pour le JAPON et la R.F.A. sur toute la période 1950-1975 et sur la période 1950-1959 pour la FRANCE. Celui des ETATS-UNIS est donné en nouveau système de comptabilité sur toute la période et sur la période 1960-1975 pour la FRANCE et le ROYAUME-UNI. Un biais est cependant introduit pour l'ALLEMAGNE pour laquelle la SARRE et BERLIN-OUEST sont exclus de 1951 à 1959 - (biais de 5,9 % en 1960).

Pour le BRESIL, la POLOGNE et le total mondial, les séries ont été élaborées à partir d'indices de volume de produit total fourni par l'O.N.U. et du volume du P.N.B. en dollars en 1970. donné par la banque mondiale. Pour la POLOGNE il faut noter que l'O.N.U. a repris les indices du produit matériel net, et que la banque mondiale a fait une estimation du P.N.B. à partir du P.M.N.

2ème PARTIE

---

CALCUL DES RATIOS

---

La deuxième partie de ce rapport consistera en l'interprétation des données recueillies dans la première partie, et ceci à travers l'étude de l'évolution de certains ratios.

Les professeurs VIGARIE et VALLEGA avaient fondé leurs recherches sur l'étude de trois indices :

- l'indice d'équipement : nombre de tonneaux de jauge brute disponibles par habitant,
- l'indice de dépendance maritime : nombre de tonnes de marchandises en transport maritime international par habitant,
- l'indice de charge par tonneau de jauge brute : poids de marchandises transportées en commerce international pour chaque tonneau de la flotte mondiale.

Il a semblé préférable, dans cette étude, de rapporter l'évolution de l'activité maritime (flotte et trafic) à un indicateur de niveau économique, le P.I.B. plutôt qu'à un indicateur démographique. Nous étudierons successivement les ratios:

- Flotte/Trafic maritime de marchandises sèches, qui est l'inverse de l'indice de charge de Monsieur VIGARIE,
- Flotte / Produit intérieur brut que l'on peut rapprocher de l'indice d'équipement,
- Trafic maritime / Produit intérieur brut qui peut être comparé à l'indice de dépendance maritime.

.../...

## A - PRESENTATION DES RATIOS

### I - RATIO : FLOTTE/TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES

Ce ratio exprime la relation entre le niveau de la flotte sèche et le volume du commerce extérieur maritime d'un pays.

Il représente en quelque sorte la capacité nécessaire (en T.P.L.) pour transporter une tonne de trafic maritime. Il convient de remarquer que nous avons dans ce ratio des données en volume ; au numérateur et au dénominateur (tonnes). Il ne s'agit cependant pas rigoureusement des mêmes unités puisque dans le cas des T.P.L. ce sont des tonnes longues (1 016 kg.) alors que le trafic est mesuré en tonnes métriques. Ceci n'a cependant pas d'incidence sur nos résultats puisque c'est l'évolution et la comparaison des différents ratios qui nous intéressent plus que la valeur absolue de ceux-ci.

Le ratio mondial (T.P.L./Tonnes de trafic) diffère du tonnage strictement nécessaire au transport du commerce maritime international par le coefficient moyen de remplissage des navires et le taux de désarmement.

Le fait pour un pays d'avoir un ratio plus bas que le ratio mondial peut découler de plusieurs facteurs tels qu'une meilleure productivité de sa flotte (navires plus modernes et efficaces), une meilleure utilisation (remplissage moyen plus élevé, taux de désarmement inférieur), une distance moyenne d'approvisionnement inférieure. Mais l'inverse peut signifier, comme c'est le cas pour la GRANDE-BRETAGNE, qu'on a affaire à un pays transporteur, exerçant une grande activité en trafic tiers, et dont le taux de couverture global du commerce extérieur maritime par sa marine marchande peut être supérieur à 100 %.

Nous avons distingué, au sein de la flotte sèche, la flotte des vracquiers de la flotte des transporteurs de marchandises diverses, et avons rapporté chacune d'elles au trafic total sec.

## II - RATIO : FLOTTE/PRODUIT INTERIEUR BRUT

Ce ratio se propose d'étudier les relations non plus entre la demande de transport maritime et le niveau de la flotte, mais entre ce dernier et l'indicateur général de l'activité économique que représente le produit intérieur brut. Cette fois nous avons au numérateur une donnée en volume (T.P.L.) et au dénominateur un chiffre en valeur (dollars constants).

Ce ratio, comparable à l'indice d'équipement du professeur VIGARIE, représente la capacité de flotte dont un pays dispose pour un niveau donné de P.I.B.

Nous chercherons à voir dans quelle mesure la croissance du P.I.B. est suivie de la croissance de la flotte marchande d'un pays. Le ratio a été calculé ici aussi, pour la flotte sèche totale, la flotte de vrac et la flotte de diverses, et ce pour mettre en évidence, face à la croissance, l'évolution différente de ces deux types de flotte.

## III - RATIO : TRAFIC MARITIME / PRODUIT INTERIEUR BRUT

Ce ratio, croisement des deux précédents, est pris en compte en tant que facteur explicatif. Le fait que le trafic maritime soit exprimé en volume et non en valeur peut gêner l'interprétation économique de ce ratio.

En effet, ce n'est pas la part en valeur du commerce extérieur maritime dans le P.I.B. que nous obtenons, mais le tonnage du trafic engendré par un certain niveau d'activité économique.

Il faut rester prudent dans l'interprétation des variations de ce ratio car l'élasticité du commerce extérieur par rapport au P.I.B. est différente selon que le commerce extérieur est exprimé en tonnage ou en valeur.

Ces variations peuvent être d'autant plus grandes que la part des importations (ou exportations) de matières premières dans le commerce extérieur d'un pays est importante.

Ces différents ratios ayant été définis, et leurs limites précisées, nous en viendrons maintenant à l'analyse des courbes à la lumière des événements historiques et économiques.

## B - ETUDE DES COURBES

### I - RATIO : FLOTTE / TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES

(Voir graphique page 14 et annexes pages 44 à 46 et 77 à 86).

Nous tenterons d'expliquer dans un premier temps l'allure générale des courbes, puis nous examinerons les variations les plus frappantes.

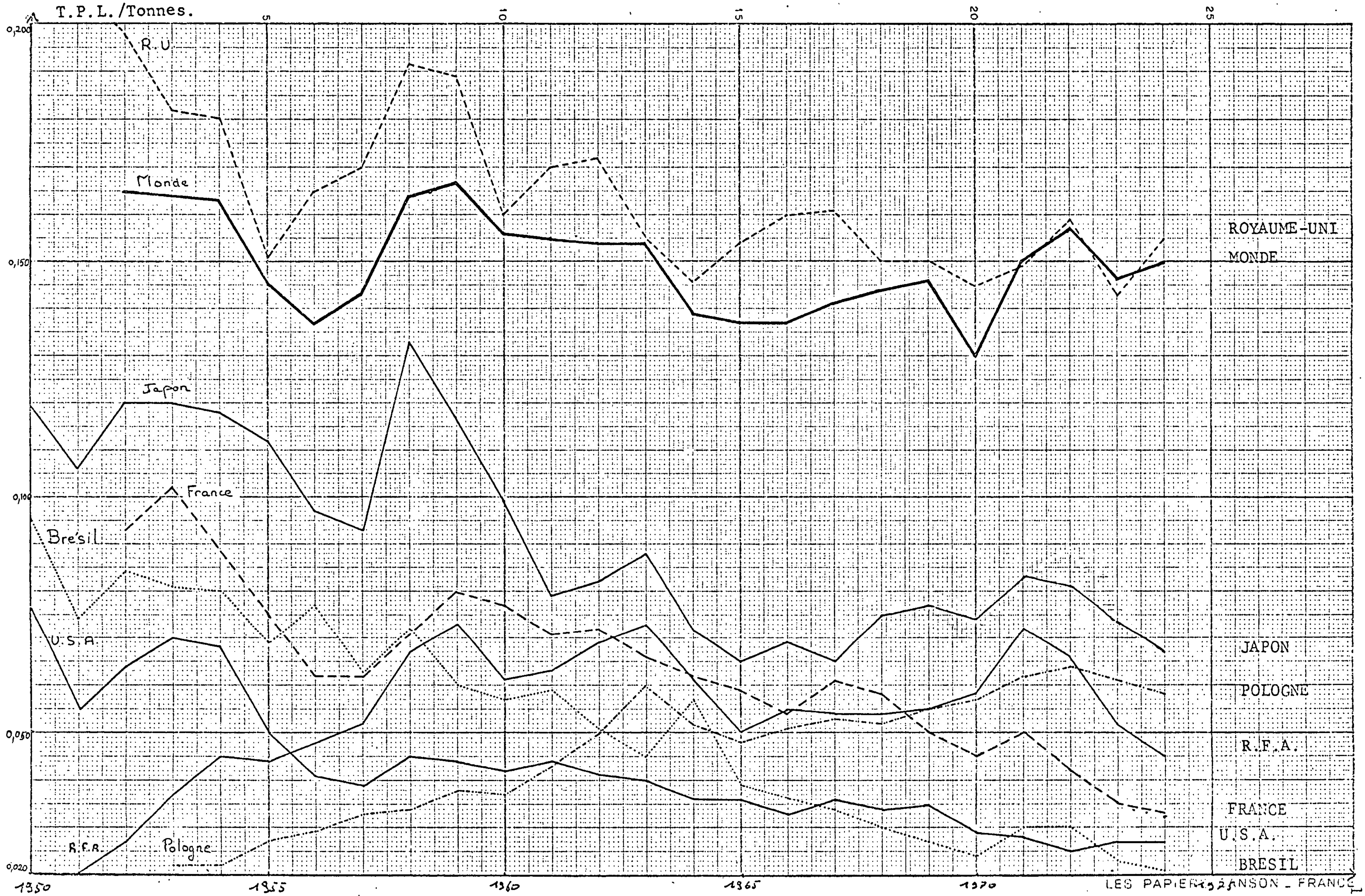
La décroissance de la quasi-totalité des courbes est le premier fait marquant. Cela peut s'expliquer en partie par le progrès technique qui permet d'augmenter la productivité en nature des navires et donc de diminuer le tonnage nécessaire au transport d'un même volume de trafic. L'importance de ce facteur a dû être d'autant plus grande que dans le même temps les distances moyennes d'approvisionnement s'allongeaient.

On remarque que la baisse du ratio flotte totale/trafic maritime résulte de la diminution très forte du ratio flotte de diverses/trafic maritime, alors que l'augmentation du ratio flotte de vracquiers/trafic maritime reste modérée. La très forte décroissance du ratio flotte de transporteurs de marchandises diverses/trafic maritime provient de l'augmentation de productivité: vitesse, réduction des temps d'escales (manutention, innovations technologiques : porte-conteneurs, RoRo) et de l'augmentation de la part du vrac dans le trafic total. Pour les vracquiers, le progrès technique s'est grossièrement limité à l'augmentation de la taille des navires. La croissance de la flotte des transporteurs de vrac serait à mettre en relation avec l'augmentation du trafic de vrac. Malheureusement la distinction par pays entre trafic de vrac et de diverses n'a pas été possible.

Au niveau mondial l'augmentation des échanges de matières premières a été plus rapide que celle des marchandises diverses. En effet, entre 1965 et 1975 le tonnage de trafic de vrac a été multiplié par 2 alors que celui des diverses l'a été par 1,4. De plus, l'augmentation de productivité a été plus faible pour les vracquiers (vitesse constante depuis 1950/55) et les distances moyennes d'approvisionnement ont augmenté (entre 1965 et 1975 le trafic du vrac a été multiplié par 2 en tonnage et par 2,7 en tonne-mille).



Ratio : FLOTTE / TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES



On peut noter sur le graphique des variations importantes du ratio autour du trend. En effet, de façon générale, il se produit un décalage d'environ 2 à 3 ans entre une variation importante des échanges internationaux et la variation correspondante du volume de la flotte.

En effet, en cas d'augmentation de la demande de transport les taux de fret croissent ; on assiste alors à une vague de commande de navires et, compte tenu des délais de construction, 2 ou 3 ans plus tard, à une arrivée massive de navires neufs sur le marché. Les cycles de la construction navale suivent avec un certain retard ceux du commerce international et sont amplifiés par l'effet d'accélération. C'est ce qui explique l'ampleur de certaines variations autour du trend des ratios étudié.

L'examen du niveau des différents ratios nous permet de remarquer en premier lieu que seul le ratio britannique se trouve au-dessus de la moyenne mondiale. Ceci tient au fait que le ROYAUME-UNI est essentiellement un pays transporteur. Cela est cependant moins sensible pour le vrac que pour le divers. Le ratio japonais, en dessous du ratio mondial, reste nettement supérieur aux ratios des autres pays développés étudiés.

Au niveau de chaque courbe, tous les pays présentent comme nous l'avons dit, un trend décroissant excepté cependant la R.F.A. et la POLOGNE. Un certain parallélisme est visible entre la FRANCE, le JAPON et la R.F.A. (après la période de reconstruction de sa flotte).

La flotte polonaise, d'un niveau très faible pendant la première décennie, a été multipliée par 16,5 entre 1950 et 1975 alors que son commerce maritime l'a été pour 3,3. Il en résulte une croissance exceptionnelle de son ratio. C'est également le cas de la R.F.A. pendant la reconstruction.

La décroissance la plus marquée se trouve être celle du BRESIL, alors que ce pays a depuis longtemps des ambitions déclarées en matière de transport maritime (préférence au pavillon et, depuis 1970, réservation de trafic).

Cela tient au fait que le BRESIL a d'abord privilégié le développement de sa flotte de cargos tandis que la croissance de son trafic maritime était principalement due au développement considérable de ses exportations en particulier de minerai de fer.

L'examen des variations dans le temps permet de noter des pointes et des creux communs à plusieurs pays. C'est le cas pour les pointes des années 1952-1953, 1958-1959, 1963, 1971-1972 ; et pour les creux des années 1956-1957, 1960-1961 et 1970.

La période de 1952-1953 est marquée par une stabilisation et même une recession économique (particulièrement sensible aux ETATS-UNIS) alors que la flotte mondiale continue à croître. C'est également le cas en 1958-1959, où se combinent les effets, d'un ralentissement général et d'une augmentation de la flotte faisant suite à la vague de commandes passées pendant la période d'expansion de 1954-1957. Le même type de phénomène s'est reproduit en 1971, après une année de forte croissance des échanges (1970).

Il est intéressant de noter l'amélioration du ratio américain à partir de 1973. Il coïncide avec l'arrivée sur le marché des navires commandés dans le cadre du plan de redressement défini par le "Merchant Marine Act" de 1970.

La relance de l'économie mondiale en 1972-1973 est nettement visible

Pour l'ALLEMAGNE Fédérale, le phénomène est accentué par le transfert de tonnage sous pavillon de complaisance qui prend une grande ampleur à la fin de 1972, (en 1974, environ 10 % du tonnage sec allemand était immatriculé sous pavillon étranger).

.../...

## II - RATIO : FLOTTE SECHE/ PRODUIT INTERIEUR BRUT

(voir graphique page 18 et annexes pages 47/48 et 87/88).

La moyenne mondiale présente une tendance légèrement croissante, ce qui traduit la dépendance croissante de l'économie mondiale à l'égard des échanges internationaux et particulièrement maritimes.

Parmi les pays étudiés ici, seuls le JAPON et la POLOGNE manifestent une tendance fortement croissante. Le ROYAUME-UNI chute rapidement jusqu'en 1970, date à laquelle se produit un renversement de sa tendance.

Parmi les autres pays, il faut remarquer que c'est la FRANCE qui présente le taux de diminution le plus fort.

Quand on examine l'évolution des ratios par type de flotte, on constate que tous les ratios relatifs à la flotte de vracquiers sont croissants, même faiblement, alors que tous ceux relatifs aux navires transportant des marchandises diverses (sauf celui de la POLOGNE) décroissent.

En considérant le niveau du ratio flotte sèche/P.I.B., on peut distinguer deux groupes de pays : Le ROYAUME-UNI et le JAPON d'une part, les autres pays et l'ensemble du monde d'autre part.

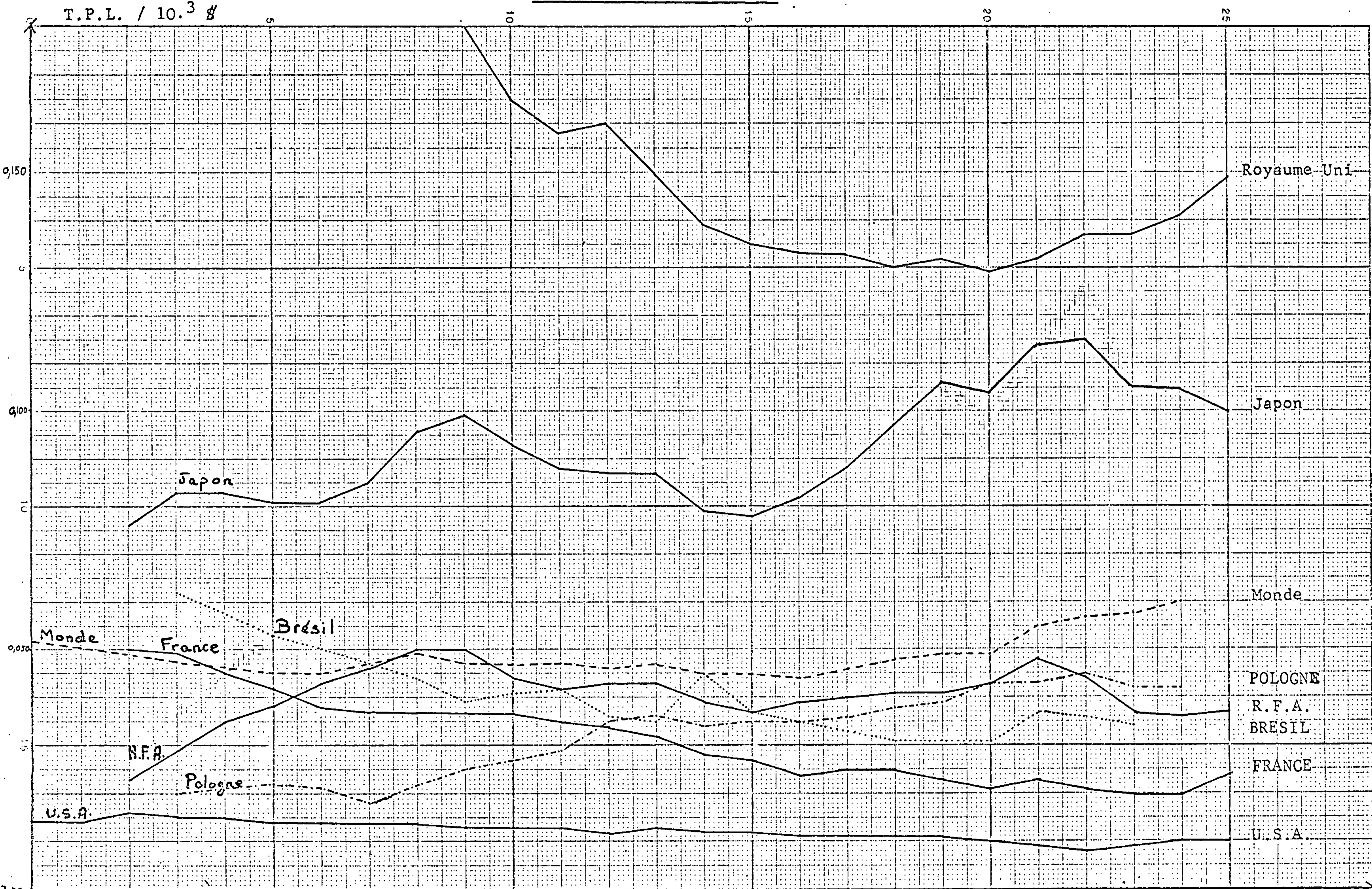
Le ROYAUME-UNI et le JAPON sont caractérisés par un ratio nettement supérieur à la moyenne mondiale et au niveau des autres pays développés. Cela tient en grande partie à leur nature insulaire qui leur confère une vocation maritime très prononcée (la quasi totalité de tous leurs échanges sont maritimes).

La flotte britannique a longtemps été la première du monde, dépassée en 1969 par la flotte japonaise (Libéria excepté). Si dans les années 1950-1955 le P.I.B. britannique était plus élevé que ceux des pays européens, l'importance de l'activité maritime anglaise explique le niveau élevé du ratio flotte/P.I.B.

.../...

Ratio : FLOTTE / P.I.B.

T.P.L. / 10.<sup>3</sup> \$



Le JAPON avait jusqu'en 1963 le P.I.B. le plus faible des pays développés étudiés tandis que sa flotte s'accroissait de façon considérable. La croissance de type exponentiel de la flotte japonaise à partir des années 1965, plus rapide encore que celle du P.I.B. japonais (Pourtant d'allure exponentielle elle aussi) explique le trend croissant à partir de 1965. De même le démarrage de la croissance de la flotte sèche britannique après 1970 entraîne une remontée du ratio après le seuil minimum de cette année là.

Parmi les autres pays, les ETAS-UNIS se distinguent par le niveau très bas et les variations infimes du ratio qui présente cependant un trend légèrement à la baisse. La flotte sèche sous contrôle américain n'a été multipliée que par 1,5 pendant la période 1950-1975 contre 2,2 pour le P.I.B. Le faible niveau de ce ratio et la décroissance du ratio Flotte/Trafic semblent montrer l'intérêt réduit porté par les ETATS-UNIS à leur flotte. On remarque cependant le redressement survenu à partir de 1973, conséquence du "Merchant Marine Act" de 1970.

Les autres pays ont des ratios voisins et généralement inférieurs à la moyenne mondiale. Celle-ci prend en compte un dénominateur (P.I.B.) des pays non maritimes et ne possédant pas de flotte. La moyenne des pays maritimes est donc légèrement supérieure. Le numérateur, par contre, comprend des pays, tel le Libéria, dont le volume de la flotte est sans commune mesure avec leur P.I.B. Nous avons calculé par exemple que le ratio flotte sèche/P.I.B. du Libéria serait de l'ordre de 60.

Nous avons déjà remarqué les cas de la POLOGNE dont le ratio croit nettement et de la FRANCE pour laquelle ce ratio décroît de façon inquiétante. Il convient de noter que la flotte polonaise, encore quasiment inexistante en 1950 (200 000 T.P.L.), a connu un taux de croissance sensiblement égal à celui de la flotte japonaise (multiplication par 16 sur la période 1950-1975). Le P.I.B. polonais n'a en comparaison été multiplié que par 5,7. Par ailleurs ce pays est le seul à montrer un ratio flotte de diverses/P.I.B. croissant. Ces faits illustrent la détermination de la POLOGNE d'intervenir sur le marché maritime, ce qu'elle fait en particulier sur les trafics tiers de marchandises diverses.

A l'inverse, la FRANCE présente le taux de décroissance le plus important ; la flotte a augmenté deux fois moins vite que le P.I.B. (multiplié par 3 contre 1,5 pour la flotte sèche). On peut toutefois distinguer 2 périodes. De 1952 à 1966 le ratio flotte sèche/P.I.B. décroît. Même si le processus de décolonisation et de construction européenne ont pu modifier la structure géographique de nos échanges (augmentation plus rapide du commerce avec les pays de la C.E.E.) et entraîner une diminution de la part relative du maritime dans le total de nos échanges extérieurs, la décroissance du ratio flotte/trafic pendant cette période montre bien que le développement de la flotte française n'a pas suivi le développement économique du pays. Depuis 1967 on peut noter une stabilisation du ratio flotte/P.I.B. français sous l'influence, semble-t-il des plans de modernisation (1965-1970) et de relance (1970-1975) dont les effets apparaissent en 1967 et 1971. Cette période correspond aussi à un nouvel essor du commerce extérieur maritime (cf. ratio Trafic maritime/P.I.B.).

Le BRESIL présente également un trend décroissant, la courbe elle-même montrant quelques irrégularités. La flotte brésilienne n'arrive pas à suivre l'évolution de son P.I.B., pas plus que la croissance de son commerce extérieur (comme nous l'avons vu sur le graphique précédent) du fait de l'importance et de la croissance considérable des trafics de matières premières (principalement le minerai de fer).

.../...

### III - RATIO : TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES/P.I.B.

(Voir graphique page 22 et annexe page 49)

Le graphique présentant l'évolution des ratios Trafic/P.I.B. permet de distinguer 3 types de pays : le JAPON et le BRESIL qui présentent une croissance très rapide, la POLOGNE, la R.F.A., le ROYAUME-UNI et la FRANCE qui, après une période de baisse (courte et brutale pour la POLOGNE), opèrent ensuite un renversement de leur tendance ; les ETATS-UNIS, au même niveau que la moyenne mondiale et suivant assez fidèlement l'évolution de celle-ci.

La part du JAPON dans le trafic mondial est la même en 1974 que celle des ETATS-UNIS (27 %). La différence dans le niveau des ratios vient du fait que le P.I.B. japonais ne représente la même année que 6 % du P.I.B. mondial contre 28 % pour le P.I.B. américain. La croissance des ratios japonais et brésilien est due au poids des importations de matières premières dans le commerce extérieur du JAPON et à celui des exportations de minerai de fer dans le commerce extérieur du BRESIL. On sait en effet que l'élasticité des importations ou des exportations de produits pondéreux est d'autant plus forte qu'on raisonne en tonnes. En d'autres termes, la croissance du P.I.B. s'accompagne d'une croissance plus importante des importations par les pays développés et des exportations pour les pays en voie de développement.

Dans le second groupe de pays on remarque que les courbes de la R.F.A. et de la POLOGNE sont très proches l'une de l'autre à partir de 1960 et que les courbes de la FRANCE et du ROYAUME-UNI présentent, malgré leur niveau différent, une certaine similitude de comportement.

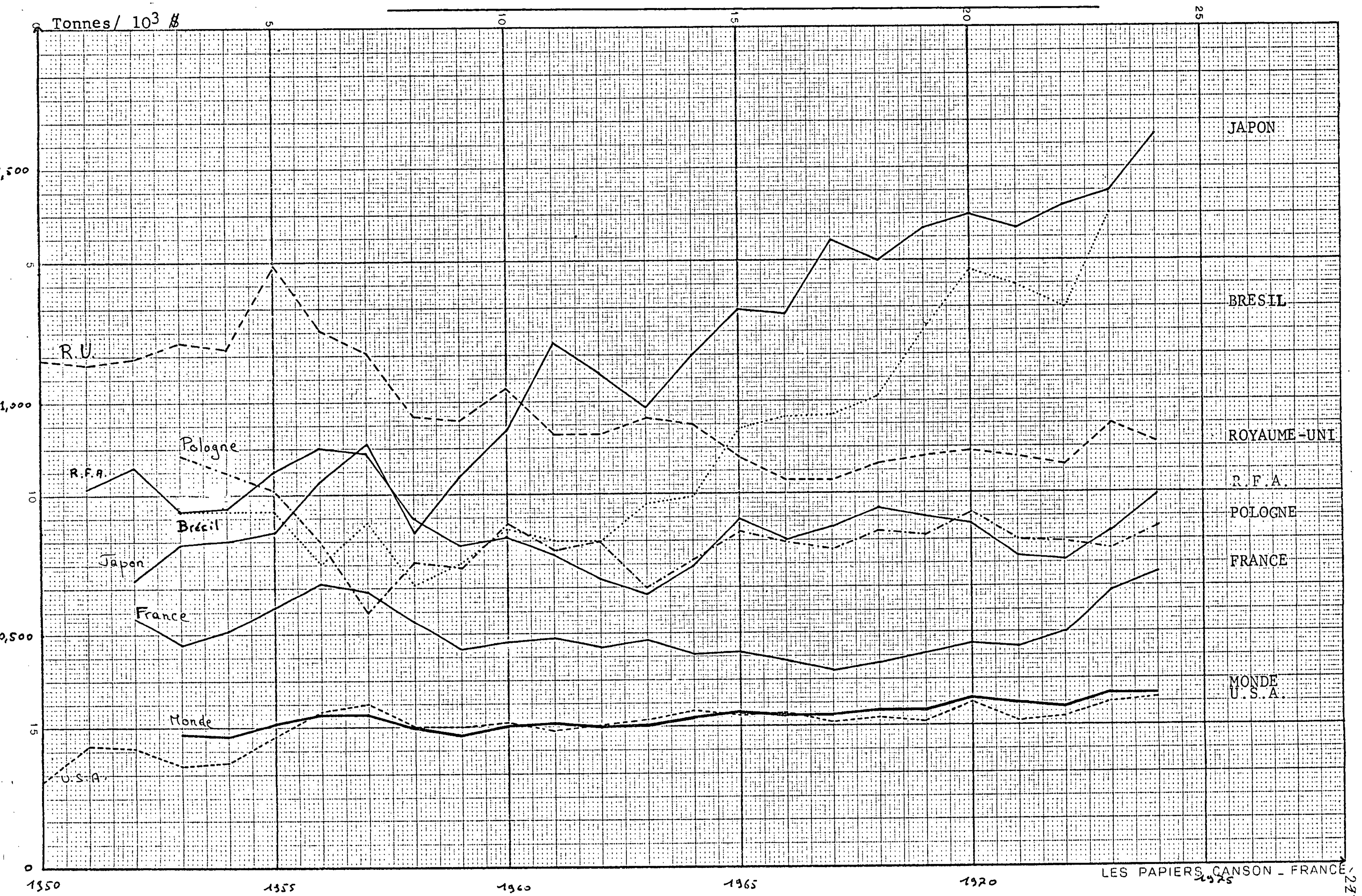
Le niveau relativement élevé des ratios du ROYAUME-UNI et du JAPON par rapport aux autres vient du fait que leurs échanges maritimes constituent la quasi-totalité (en tonnage) de leur commerce extérieur.

On constate qu'à l'inverse des autres pays, le ROYAUME-UNI présente une élasticité de son commerce extérieur maritime (en tonnage) par rapport au P.I.B. légèrement inférieure à 1; la décroissance du ratio britannique jusqu'en 1966 est donc due à la faible augmentation du P.I.B. (il a moins que doublé entre 1950 et 1975) alors que les échanges stagnaient.

.../...



RATIO : TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES / PRODUIT INTERIEUR BRUT



Le ratio français, à un niveau sensiblement inférieur à ceux du ROYAUME-UNI et de la R.F.A., présente une baisse sensible sur la période 1956-1967. On peut sans doute, ici aussi et de façon plus claire, rapprocher cette chute des conséquences de la décolonisation et de la croissance des échanges intracommunautaires par voie terrestre dans le cadre du développement de la C.E.E. On note enfin une remontée assez rapide du ratio français après 1967 correspondant au développement des importations sous l'effet d'une croissance importante du P.I.B. et à la relance des exportations dans le cadre du redéploiement du commerce extérieur.

Les ETATS-UNIS présentent un ratio inférieur à ceux des autres pays étudiés. Cela montre la dépendance plus faible des U.S.A. vis-à-vis du commerce extérieur due entre autres facteurs à la richesse en ressources naturelles du continent américain et à la taille de son marché intérieur. En 1973 par exemple le commerce extérieur américain représentait en valeur 10,8 % du P.I.B. de ce pays alors que ce chiffre était pour la FRANCE de 29 %. On remarque d'autre part que les ETATS-UNIS sont le seul pays industriel de notre échantillon à présenter un volume d'exportations supérieur à celui d'importations, ceci du fait de l'importance des exportations de produits primaires.

Notons enfin le bas niveau et la relative constance du ratio mondial. Ici encore, la moyenne mondiale est un peu sous estimée par la prise en compte du P.I.B. des pays non maritimes. Les faibles variations autour du trend de cette courbe indiquent que la croissance du trafic maritime mondial et la croissance du P.I.B. ont évolué de façon comparable. La croissance des échanges mondiaux après 1971 explique la remontée générale du ratio en fin de période.

.../...

3ème PARTIE

---

ANALYSE DES RATIOS ET DE LEURS VARIATIONS

PAR RAPPORT A LA MOYENNE MONDIALE

---

L'examen des courbes représentant les différents ratios ne semble guère faire apparaître de liaisons automatiques entre les 3 variables (Flotte, Trafic, P.I.B.) ou entre les ratios. On constate en effet que les évolutions des ratios peuvent être assez différentes, voire contradictoires selon les pays. Ainsi à une certaine croissance du trafic maritime peut correspondre une croissance moins que proportionnelle ou plus que proportionnelle de la flotte d'un pays. Les variations sont en outre très différentes selon qu'on étudie les flottes de vracquiers ou celles de cargos transportant des marchandises diverses.

S'il existe des relations évidentes au niveau mondial entre Flotte, Trafic et P.I.B.<sup>(\*)</sup>, il n'a pas paru intéressant de calculer pour chaque pays les corrélations éventuelles entre les variables de base ou les ratios puisqu'il apparaissait clairement qu'on ne pourrait en tirer aucune conclusion générale.

.../...

---

(\*) Si on désigne par X le trafic maritime mondial de marchandises sèches exprimé en millions de tonnes, Y la flotte sèche mondiale en millions de T.P.L. et Z le P.I.B. mondial en milliards de dollars de 1970, on obtient les droites d'ajustement linéaires suivantes (voir courbes en annexe p.91 à 93)

Flotte et trafic :  $Y = 0,14 X + 7,8$  avec un coefficient de corrélation  $r_1 = 0,992$

Trafic et P.I.B. :  $X = 0,40 Z - 167,7$  avec un coefficient de corrélation  $r_2 = 0,995$

Flotte et P.I.B. :  $Y = 0,06 Z - 16,6$  avec un coefficient de corrélation  $r_3 = 0,992$

De telles relations ont déjà été calculées dans le passé par différents organismes (O.C.D.E., C.E.E., etc) notamment pour en déduire des prévisions de besoins en capacité de construction navale.

Il a semblé plus intéressant de comparer les variations relatives à chacun des 3 ratios de tous les pays par rapport au ratio mondial pris comme référence. Pour cela, nous avons calculé pour les 3 types de ratios, année par année, le rapport entre le ratio de chaque pays et le ratio mondial correspondant.

La moyenne mondiale étant représentée graphiquement par une droite horizontale, les variations par rapport à l'horizontale des courbes représentant le rapport ratio d'un pays/ratio mondial traduisent les écarts de taux de croissance (ou décroissance) du pays concerné par rapport au monde. Une courbe montante signifie que le ratio du pays croît plus (ou décroît moins vite) que le ratio mondial et une courbe décroissante qu'il croît moins vite (et décroît plus vite). Les différences de niveau des courbes ont été étudiées lors de l'analyse des ratios. Toutefois, on peut noter une différence quant au niveau de la moyenne mondiale du ratio Flotte/Trafic et Trafic/P.I.B. En effet, le trafic mondial ( $= \Sigma$  exportations  $- \Sigma$  importations) est égal à la moitié de la somme des trafics de chaque pays (trafic d'un pays = importations + exportations).

La moyenne mondiale sera donc représentée par une droite horizontale d'ordonnée 0,5 pour le ratio Flotte/Trafic et 2 pour le ratio Trafic/P.I.B. Par contre le ratio Flotte/P.I.B. reste normalement au niveau 1.

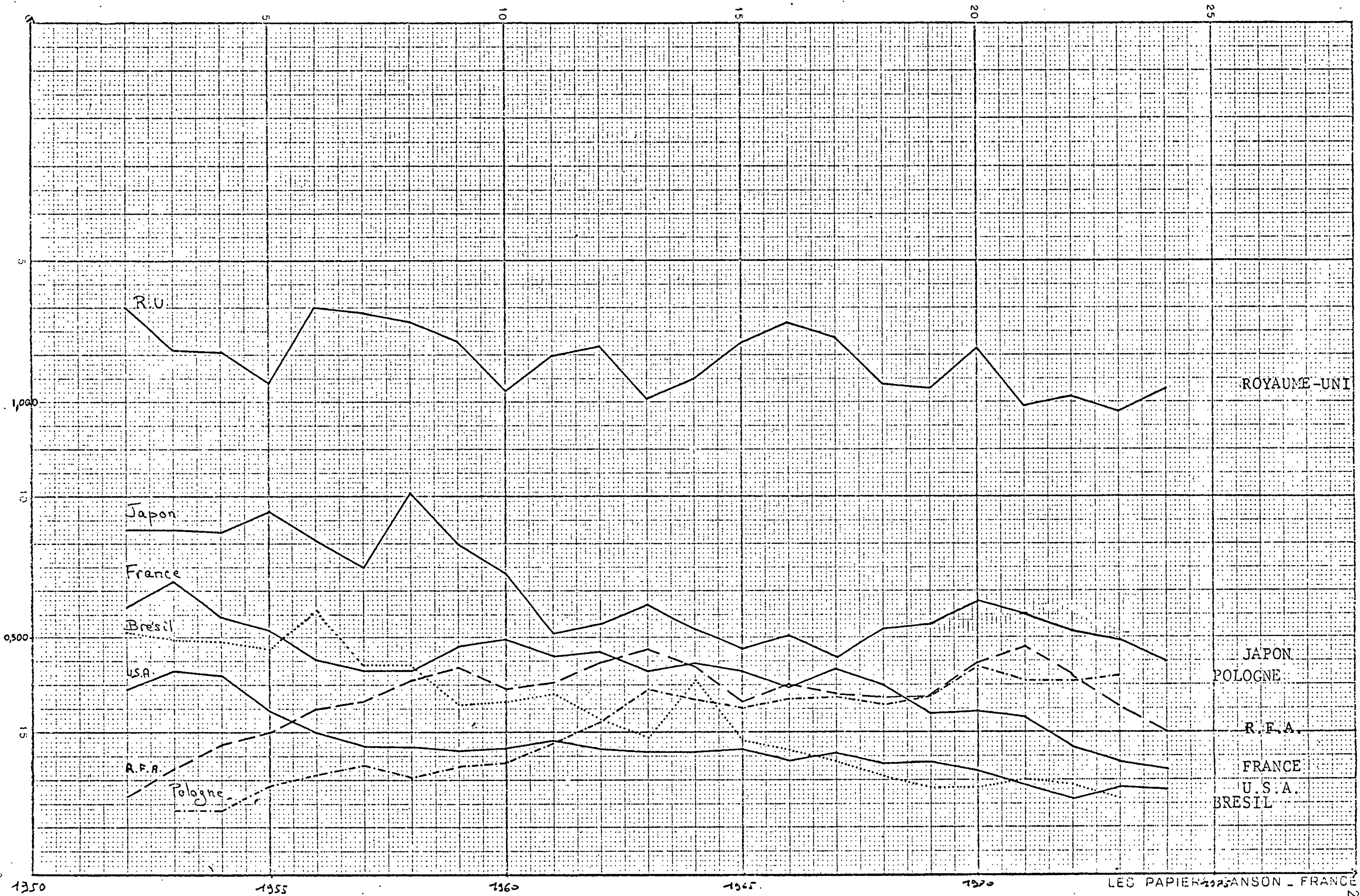
I - VARIATION DU RATIO FLOTTE/TRAFIC PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL  
(Voir graphique page 27 et annexes p.50).

L'allure générale des courbes est ici assez proche de celle des courbes représentant les ratios Flotte/Trafic.

L'ampleur des variations constatées sur celles-ci est toutefois atténuée.

.../...

VARIATION DES RATIOS : FLOTTE / TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES' PAR RAPPORT AU 'RATIO MONDIAL



Nous avons vu précédemment que le ratio mondial présentait une tendance légèrement décroissante. Deux pays ont une tendance de pente contraire : la R.F.A. jusqu'en 1964 et la POLOGNE. Cette dernière est la seule à connaître une période de croissance prolongée de son ratio. Il faut toutefois noter qu'en fin de période, celui-ci est encore inférieur à la moyenne mondiale.

La période de croissance du ratio allemand est liée au processus de reconstitution de la flotte allemande après la 2ème guerre mondiale et à son développement. On enregistre ensuite des oscillations autour d'un niveau légèrement inférieur au niveau moyen jusqu'en 1971/72 où commencent les transferts sous pavillon étranger. Pour la POLOGNE, la continuité de la croissance positive du ratio, alors que la moyenne décroît, traduit bien la volonté de développement d'une flotte sous pavillon national destinée à la couverture de son commerce maritime et à la pénétration sur les marchés tiers.

Caractérisé par son niveau élevé (pays transporteur), le ROYAUME-UNI présente une baisse continue par rapport au monde avec toutefois une certaine stabilisation et même un léger redressement après 1970/71.

Bien qu'à des niveaux différents, le JAPON, la FRANCE, le BRESIL, et dans une moindre mesure les U.S.A., suivent la même tendance. Leur ratio décroît beaucoup plus vite que celui du monde - d'environ 50% pour la FRANCE sur la période 1950-1975 contre 3% pour le monde - La similitude de comportement ne peut s'expliquer en termes de gain de productivité procuré par la modernisation des flottes nationales, celle-ci se faisant à des rythmes très différents suivant les pays (cf. annexe p.54).

.../...

## II - VARIATION DU RATIO FLOTTE/P.I.B. PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL

(Voir graphiques pages 30-31 et annexes pages 51/52 et 89/90).

Le ratio mondial présentait une croissance légère sur l'ensemble de la période (avec une accélération à partir de 1970).

Deux pays seulement ont crû plus vite que la moyenne mondiale. Il s'agit du JAPON et de la POLOGNE, avec toutefois un certain fléchissement et même une décroissance à partir des années 1969-1970.

Cependant pour le JAPON, cette croissance est due à celle très rapide du ratio Flotte de vracquiers/P.I.B. tandis que pour la POLOGNE l'ensemble de la flotte sèche croît. On notera également que depuis le début de la période la flotte sèche totale du JAPON a toujours été largement supérieure à la moyenne mondiale (depuis 1960 seulement pour les vracquiers).

Par contre, il est intéressant de remarquer que la flotte sèche totale de la POLOGNE est toujours inférieure à la moyenne mondiale. Si ce pays a accompli un sérieux effort pour sa flotte de diverses, celle-ci ne dépasse la moyenne mondiale qu'en 1965 et y revient d'ailleurs en 1974.

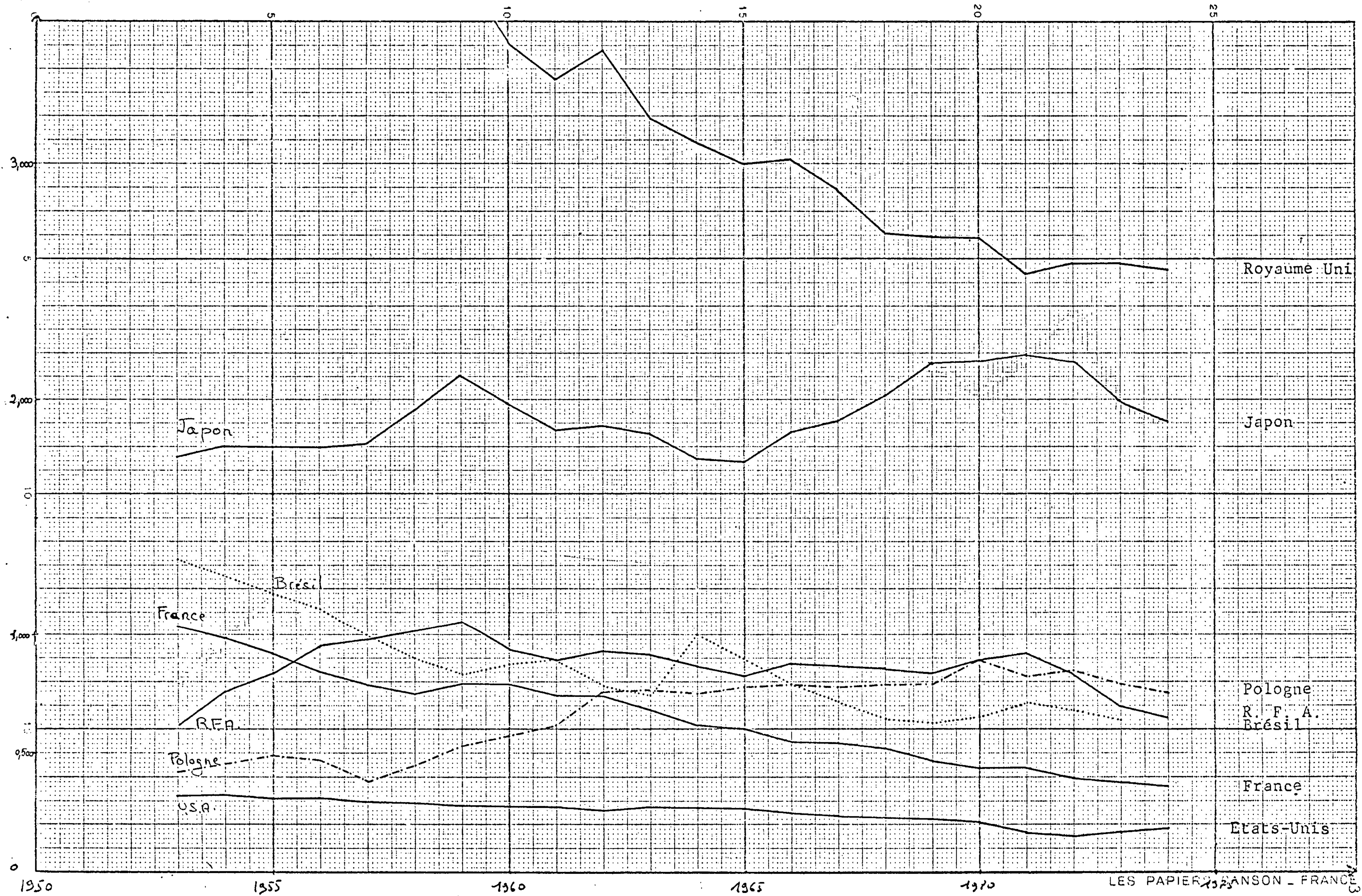
La baisse du ROYAUME-UNI est très importante jusqu'en 1970. A partir de cette date, la croissance du ratio Flotte/P.I.B. est pratiquement identique à la moyenne mondiale. Malgré sa baisse spectaculaire, ce ratio reste toujours très largement supérieur à la moyenne et également supérieur au JAPON, ce qui illustre bien le rôle de transporteur pour compte de tiers du ROYAUME-UNI.

Si la FRANCE et le BRESIL ont une tendance assez semblable, ces deux pays présentent néanmoins des différences importantes. Supérieur à la moyenne mondiale environ jusqu'en 1960, le ratio brésilien décroît par rapport au monde. Cependant le ratio Flotte de diverses/P.I.B., malgré quelques oscillations, suit pratiquement la moyenne mondiale à partir de 1958.

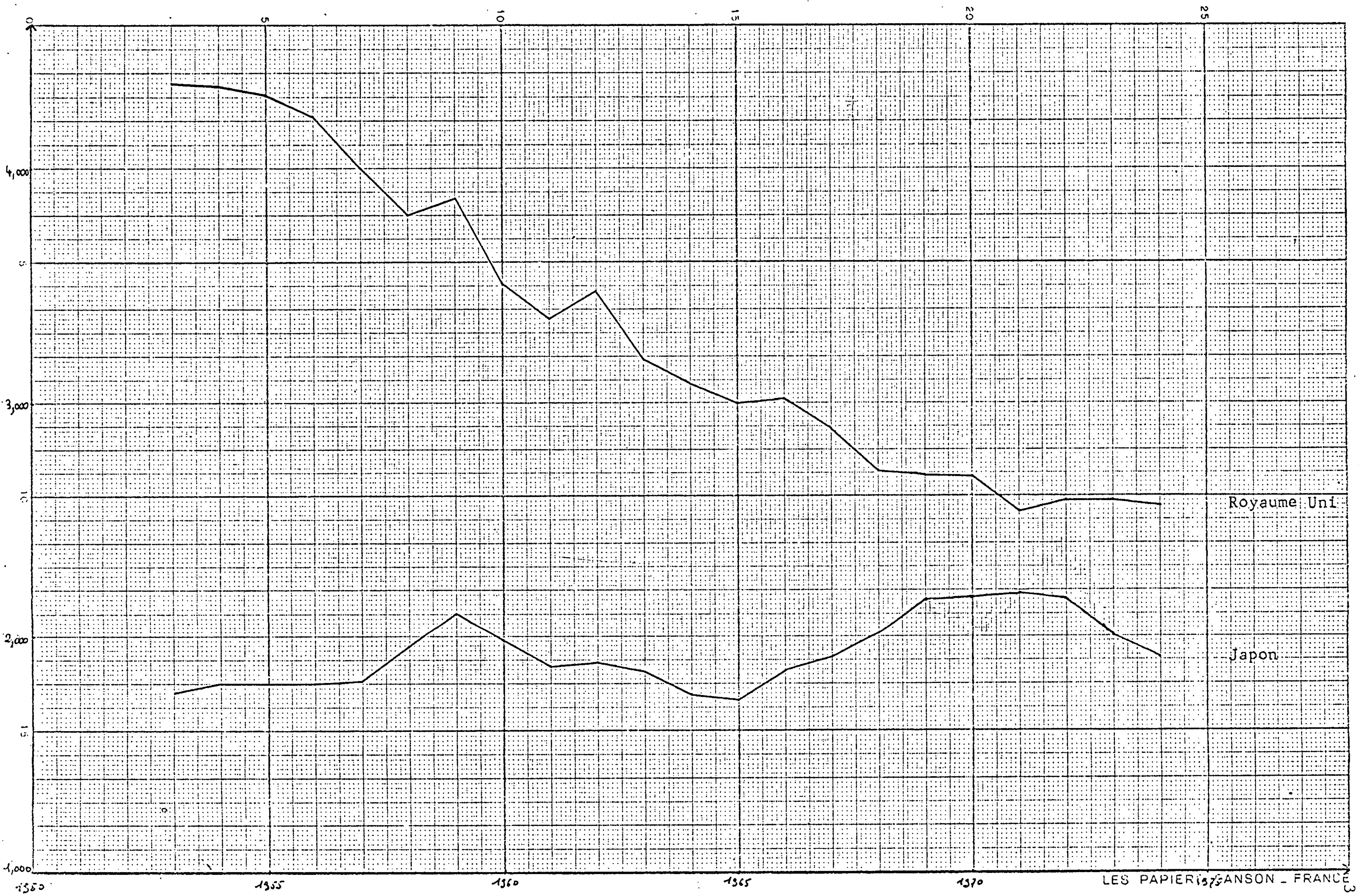
.../...



VARIATION DES RATIOS : FLOTTE / PRODUIT INTERIEUR BRUT PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL



VARIATION DES RATIOS : FLOTTE / PRODUIT INTERIEUR BRUT PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL



Par contre, pour la FRANCE, le ratio Flotte sèche totale/P.I.B. décroît de façon pratiquement continue de 1953 à 1974, passant du niveau 1,06 en 1953 à 0,44 en 1974. Il semble cependant qu'on assiste à une certaine stabilisation à partir de 1966 pour la flotte de diverses et 1971 pour la flotte des vracs, ce qui signifie que le ratio Flotte/P.I.B. s'est mis à croître à un rythme voisin de celui du ratio mondial. Peut-être peut-on imputer ce résultat aux effets des plans de redressement de la marine marchande.

Pour la R.F.A., le ratio Flotte de diverses/P.I.B. avait atteint le niveau moyen mondial dès 1957 et le dépassait nettement après 1968. Toutefois, le passage de navires allemands sous pavillon étranger le fait décroître à partir de 1971. Après avoir connu une pointe vers 1,2 en 1959, le ratio Vracquiers/P.I.B. décroissait constamment. Le ratio Flotte/P.I.B. de la RFA reste cependant constamment supérieur à celui de la FRANCE et baisse moins vite.

Les U.S.A. sont situés les plus bas et leur tendance n'est que légèrement inférieure à celle de la moyenne mondiale.

.../...

### III - VARIATION DU RATIO TRAFIC/P.I.B. PAR RAPPORT A LA MOYENNE MONDIALE

(Voir graphique page 34 et annexe page 53).

Ce rapport présente peu de faits marquants autres que ceux déjà signalés lors de l'étude du ratio lui-même.

Il faut toutefois noter que si les courbes précédentes (variation des ratios Flotte/Trafic et Flotte/P.I.B. par rapport au ratio mondial) présentaient une atténuation des mouvements observés sur les ratios, ces courbes-ci, au contraire, montrent des variations accentuées par rapport à celle du ratio Trafic/P.I.B.

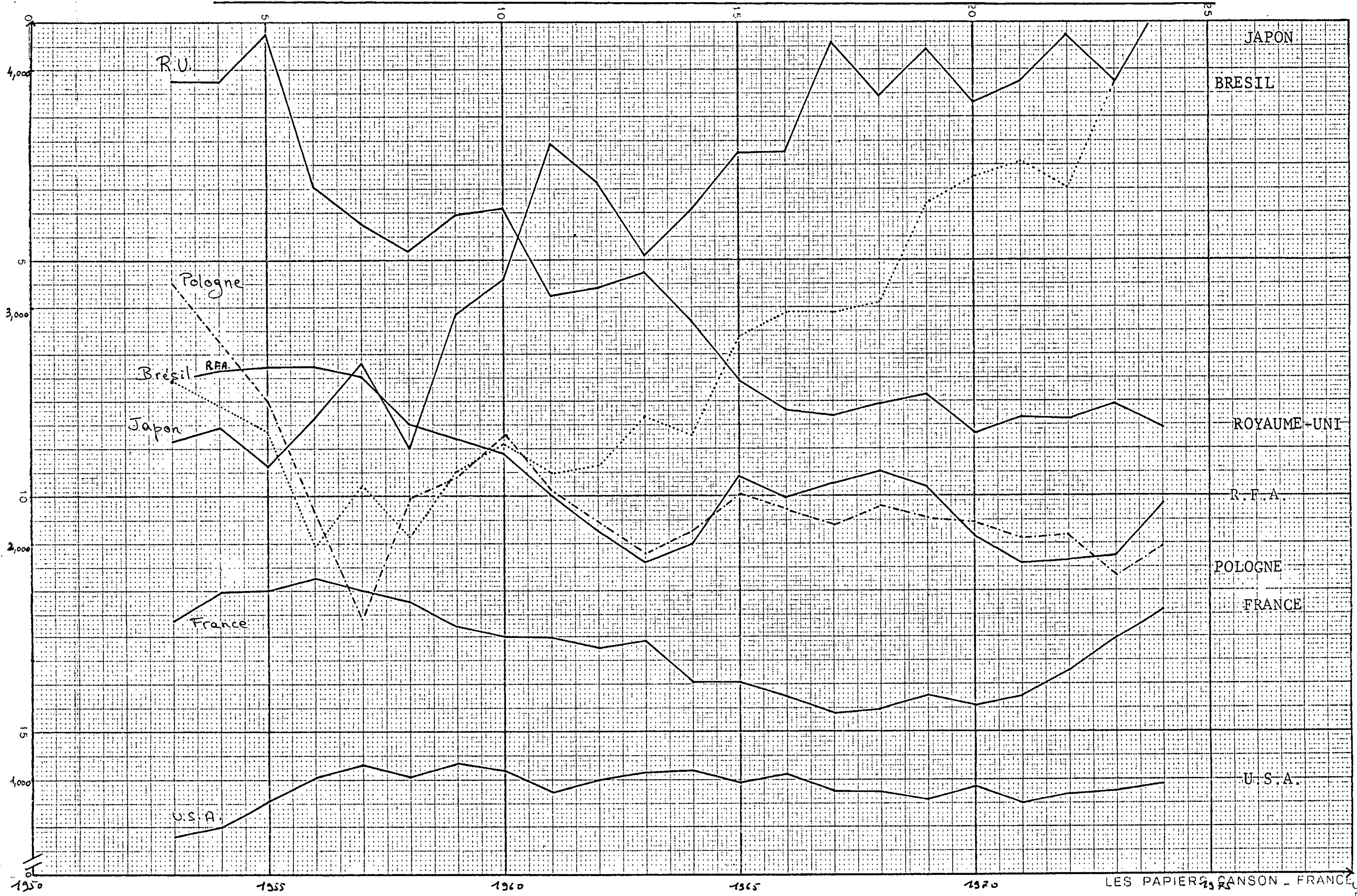
C'est particulièrement frappant pour le JAPON et le BRESIL qui croissent beaucoup plus vite que la moyenne mondiale (importance et développement des importations ou exportations de matières premières) et surtout pour le ROYAUME-UNI qui chute jusqu'en 1967 et retrouve ensuite un taux de croissance identique à la moyenne mondiale, mais à un niveau beaucoup plus élevé du fait que la presque totalité de son trafic est maritime.

La POLOGNE et la R.F.A. ont un comportement similaire à partir de 1960. Leur ratio oscille autour de la moyenne.

De tous les pays étudiés, seuls la FRANCE et les ETATS-UNIS restent en-dessous du niveau moyen mondial. Si la courbe des U.S.A. est très proche de l'horizontale, celle de la FRANCE amorce une remontée à partir de 1968 sous l'effet d'une relance du commerce extérieur.

.../...

VARIATION DES RATIOS : TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES / P.I.B. PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL.



C O N C L U S I O N

Cette étude visait au départ à rechercher s'il existait des liaisons quantitatives entre le commerce extérieur national de divers pays et le développement de la marine marchande placée sous leur contrôle.

Il est apparu intéressant également de tenter de relier l'évolution des marines marchandes au P.I.B. pris comme indicateur de niveau de développement économique et cause des variations du commerce extérieur.

L'analyse donc a porté sur les 3 variables suivantes :

- tonnage de port en lourd des flottes transportant des marchandises sèches,
- tonnage du commerce extérieur maritime de marchandises sèches et valeur du P.I.B.

Les relations entre ces variables prises deux à deux montrent de grandes différences entre les pays et pour chaque pays une absence de corrélation. Ceci est évident tant en ce qui concerne la relation P.I.B. - commerce extérieur maritime que pour la relation commerce extérieur maritime-capacité de transport.

Pourtant, pour la première, la théorie économique a dégagé depuis longtemps des lois conjoncturelles et structurelles et ce par catégories de marchandises. Si elles n'apparaissent pas ici c'est que notre étude est globale et en tonnage, faute de données complètes et homogènes concernant les pays observés. Or, les règles d'élasticité entre P.I.B. et commerce extérieur n'existent que pour des valeurs de produits déterminés : comparer la variation d'un P.I.B. et d'un tonnage exporté qui confond matière première et produits électroniques ne peut conduire à des conclusions claires. Les données n'ont même pas permis de séparer en tonnage les matières premières et les diverses. Une recherche plus longue pourrait peut-être permettre toutefois cette ventilation indispensable. La relation entre le commerce extérieur maritime et les flottes ne peut par contre répondre à une loi purement économique. La décision de développer des flottes nationales est politique et donc nécessairement changeante par pays et au cours du temps. Mais on peut chercher à mettre en évidence et à expliquer l'existence ou l'absence de comportements communs à des pays développés ou sous-développés, continentaux ou maritimes. C'est ce qui fut recherché ici. Cette étude

aurait gagné à être différenciée suivant les diverses catégories de trafic, vrac ou diverses. L'absence de données a empêché de rapporter l'évolution de chaque type de flotte au trafic correspondant, et donc de mettre clairement en évidence, le cas échéant, la spécialisation des flottes nationales dans l'un ou l'autre type de trafic. Par contre, pour le ratio Flotte/P.I.B. les deux composantes Vracquiers/P.I.B. et Navires de diverses/P.I.B. ont été étudiées.

Au niveau mondial, malgré ces limites, on peut facilement montrer l'existence de corrélations entre la flotte, le trafic et le P.I.B. Mais on ne voit pas apparaître de comportement commun aux différents pays pour ces trois variables et les évolutions très différentes des ratios étudiés ne traduisent pas l'existence de liens entre les mouvements respectifs des trois variables.

Les résultats obtenus ne permettent pas de mettre en évidence la présence de lois générales régissant les relations entre marine marchande et commerce extérieur maritime (en tonnage) ou entre celui-ci et le P.I.B. Mais l'étude des variations des données, aussi imparfaites soient-elles, permet de dégager un certain nombre d'indications sur les politiques très variées suivies par divers pays.

Le Royaume-Uni, dont le niveau du ratio Flotte/Trafic exprime très nettement le caractère de pays transporteur, manifeste depuis 1970 un certain redressement après une période de déclin prolongé. Alors que la flotte de diverses décroît constamment, ce redressement est dû au développement important et continu de la flotte de vracquiers. Ce phénomène aurait certainement été encore plus accentué si on avait pu prendre en compte la flotte britannique sous pavillon de complaisance.

La POLOGNE, pays socialiste, accomplit un important effort de développement de sa flotte, essentiellement dans le secteur du transport de marchandises diverses. Cependant le niveau des ratios Flotte/Trafic et Flotte/P.I.B. reste inférieur à la moyenne mondiale. Il serait intéressant de pouvoir suivre leur évolution au-delà de 1974 dans la perspective d'une meilleure évaluation de la "menace" que constitue ce pavillon pour les flottes des pays maritimes traditionnels.



Le BRESIL, à l'exemple de la plupart des pays en voie de développement, a basé sa politique maritime sur le développement d'une flotte de navires transporteurs de marchandises diverses. La croissance de sa flotte de vracquiers, non négligeable, n'est pas en rapport avec l'expansion de ses exportations de matières premières.

Le peu d'intérêt manifesté par les ETATS-UNIS à l'égard de leur flotte apparaît très clairement. Malgré la prise en compte de leurs navires immatriculés sous des pavillons de complaisance, ils se situent toujours au niveau le plus bas de tous les pays étudiés et leurs ratios Flotte/P.I.B. et Flotte/Trafic continuent à baisser sur l'ensemble de la période.

La FRANCE apparaît comme l'un des pays les plus mal placés de notre échantillon, tant sur le plan du niveau des ratios Flotte/Trafic et Flotte/P.I.B. que sur celui de leur évolution. On constate en particulier une dégradation continue des ratios Flotte de vrac/P.I.B. mais aussi Flotte de diverses/P.I.B. par rapport à la moyenne mondiale.

De 1965 à 1975, les plans de développement de la flotte semblent avoir été insuffisants pour permettre à la FRANCE de renverser cette tendance, pour les vracquiers comme pour les navires de diverses. Leur influence n'est toutefois pas négligeable sur le plan de la modernisation de la flotte. Tout au plus peut-on constater une certaine stabilisation à partir de 1966 pour les diverses et 1970 pour les vracs.

On pourrait supposer que la politique de spécialisation et de modernisation de la flotte française lui a permis de s'orienter avec succès vers le transport de marchandises de grande valeur et d'abandonner les trafics moins "riches" et moins rentables. Une étude plus précise en valeur serait cependant nécessaire pour pouvoir confirmer cette hypothèse.

Par comparaison, la R.F.A. pays de notre échantillon le plus proche de la FRANCE sur le plan maritime, présente des résultats assez différents. Si la dégradation de la position française se fait sentir dès les années 1950-1955, l'expansion maritime de l'ALLEMAGNE, alors en plein essor, se poursuit jusque vers 1960. L'évolution des ratios

Flotte/Trafic et Flotte P.I.B. est ensuite fluctuante, mais l'ALLEMAGNE se maintient à un niveau légèrement inférieur à la moyenne mondiale jusqu'en 1971. A partir de 1972, la dégradation apparente de la situation allemande, principalement dans le domaine des diverses, est causés sans doute en grande partie par le transfert d'unités sous des pavillons étrangers.

---

A N N E X E S



FLOTTES NATIONALES (Sec)

Sources : MARAD et Llyod's  
Register of Shipping.

Millions T.P.L.

ANNEE	U.S.A.			JAPON			FRANCE			R.F.A.		
	TOTAL SEC	VRAC	DIV.	TOTAL SEC	VRAC	DIV.	TOTAL SEC	VRAC	DIV.	TOTAL SEC	VRAC	DIV.
1950	6,9	0,7	6,2	1,6	-	1,6	2,7	0,2	2,5	0,4	-	0,4
1951	7,6	0,6	7,0	2,2	-	2,2	2,8	0,2	2,6	0,9	0,1	0,8
1952	8,8	0,6	8,2	2,9	-	2,9	2,9	0,2	2,7	1,4	0,1	1,3
1953	8,8	0,6	8,2	3,4	-	3,4	2,9	0,2	2,7	1,9	0,1	1,8
1954	8,6	0,6	8,0	3,6	-	3,6	2,8	0,2	2,6	2,5	0,1	2,4
1955	8,4	0,6	7,8	3,8	-	3,8	2,7	0,2	2,5	3,0	0,1	2,9
1956	8,4	0,6	7,8	4,1	0,1	4,0	2,6	0,2	2,4	3,7	0,2	3,5
1957	8,5	0,7	7,8	4,6	0,1	4,5	2,7	0,2	2,5	4,2	0,3	3,9
1958	8,4	1,0	7,4	5,5	0,2	5,3	2,8	0,2	2,6	4,7	0,4	4,3
1959	8,7	1,2	7,5	6,2	0,3	5,9	2,9	0,2	2,7	5,1	0,6	4,5
1960	8,8	1,5	7,3	6,6	0,5	6,1	3,0	0,4	2,6	5,1	0,6	4,5
1961	8,8	1,8	7,0	7,2	0,9	6,3	3,0	0,4	2,6	5,2	0,7	4,5
1962	9,0	2,0	7,0	7,6	1,1	6,5	3,1	0,6	2,5	5,5	0,9	4,6
1963	9,5	2,4	7,1	8,4	1,8	6,6	3,1	0,6	2,5	5,7	1,0	4,7
1964	9,7	2,6	7,1	8,6	2,1	6,5	2,9	0,7	2,2	5,6	1,2	4,4
1965	9,8	2,8	7,0	8,9	2,4	6,5	2,9	0,7	2,2	5,6	1,3	4,3
1966	9,9	3,0	6,9	10,3	3,7	6,6	2,7	0,7	2,0	6,0	1,5	4,5
1967	10,3	3,1	7,2	12,5	5,3	7,2	3,0	1,0	2,0	6,1	1,6	4,5
1968	10,4	3,3	7,1	15,6	7,6	8,0	3,1	1,2	1,9	6,8	2,0	4,8
1969	10,5	* 3,5	7,0	18,9	10,1	8,8	3,0	1,2	1,8	7,3	2,1	5,2
1970	10,0	5,7	4,3	20,5	10,7	9,8	3,0	1,0	2,0	8,0	2,4	5,6
1971	8,8	5,6	3,2	24,1	13,8	10,3	3,5	1,1	2,4	9,3	2,9	6,4
1972	8,6	6,2	2,4	26,6	16,5	10,1	3,3	1,3	2,0	8,7	3,2	5,5
1973	10,5	6,7	3,8	26,7	17,8	8,9	3,4	1,4	2,0	7,9	3,3	4,6
1974	10,6	6,8	3,8	26,4	17,8	8,6	3,5	1,6	1,9	7,6	3,4	4,2
1975	10,7	6,9	3,8	25,6	17,5	8,1	4,0	1,8	2,2	7,6	3,7	3,9

\* Changement de base statistique.

FLOTTES NATIONALES (Sec)

Sources : MARAD et Llyod's  
Register of Shipping.

Millions T.P.L.

ANNEE	ROYAUME UNI			BRESIL			POLOGNE			MONDE		
	TOTAL SEC	VRAC	DIV.	TOTAL SEC	VRAC	DIV.	TOTAL SEC	VRAC	DIV.	TOTAL SEC	VRAC	DIV.
1950	16,4	0,7	15,7	0,8	-	0,8	0,2	-	0,2	59	3	56
1951	16,1	0,7	15,7	0,8	-	0,8	0,3	-	0,3	61	3	58
1952	15,4	0,7	14,7	0,8	-	0,8	0,3	-	0,3	62	3	59
1953	15,4	0,7	14,7	0,8	-	0,8	0,3	-	0,3	63	3	60
1954	15,6	0,7	14,9	0,8	-	0,8	0,3	-	0,3	65	3	62
1955	15,5	0,8	14,7	0,8	-	0,8	0,4	-	0,4	68	4	64
1956	15,6	1,0	14,6	0,8	-	0,8	0,4	-	0,4	71	5	66
1957	15,6	1,1	14,5	0,8	-	0,8	0,4	-	0,4	77	6	71
1958	15,6	1,4	14,2	0,8	-	0,8	0,5	-	0,5	82	7	75
1959	15,8	1,6	14,2	0,8	-	0,8	0,6	-	0,6	85	9	76
1960	15,2	1,8	13,4	0,9	0,1	0,8	0,7	-	0,7	89	12	77
1961	15,1	2,0	13,1	1,0	0,1	0,9	0,8	-	0,8	93	14	79
1962	15,4	2,5	12,9	0,9	0,1	0,8	1,0	-	1,0	97	18	79
1963	15,0	2,6	12,4	0,9	0,1	0,8	1,1	0,1	1,0	103	22	81
1964	14,7	2,5	12,2	1,2	0,1	1,1	1,1	0,1	1,0	106	25	81
1965	14,6	2,9	11,7	1,0	0,1	0,9	1,2	0,1	1,1	111	28	83
1966	14,7	3,3	11,4	1,0	0,1	0,9	1,3	0,1	1,2	117	34	83
1967	15,1	4,2	10,9	1,0	0,1	0,9	1,4	0,2	1,2	126	43	83
1968	15,2	5,0	10,2	1,0	0,2	0,8	1,6	0,3	1,3	140	54	86
1969	15,7	5,6	10,1	1,1	0,2	0,9	1,7	0,4	1,3	151	64	87
1970	15,7	5,7	10,0	1,2	0,3	0,9	2,0	0,4	1,6	156	69	87
1971	16,4	6,3	10,1	1,6	0,3	1,3	2,2	0,6	1,6	171	79	92
1972	17,5	8,1	9,4	1,7	0,4	1,3	2,5	0,9	1,6	186	93	93
1973	18,5	9,6	8,9	1,8	0,4	1,4	2,6	1,0	1,6	200	106	94
1974	19,2	10,4	8,8	2,1	0,7	1,4	2,9	1,3	1,6	212	116	96
1975	20,0	11,3	8,7	2,3	0,8	1,5	3,3	1,6	1,7	226	125	101

TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES (IMPORT + EXPORT)

Millions de tonnes

Sources : ONU

ANNEE	U. S. A.	JAPON	FRANCE *	R. F. A. *	R. U.	BRESIL	POLOGNE	MONDE Export
1950	90.29	13.44	-	34,71	76.18	8.39	15.32	-
51	137.12	20.81	-	45,92	77.91	10.81	-	-
52	138.03	24.09	31.17	52,82	77.82	9.53	-	375
53	124.94	28.43	28.44	50,80	84.50	9.82	13.43	385
54	125.97	30.48	31.43	55,05	86.89	10.06	13.86	400
1955	168.80	33.98	36.23	68,23	102.95	11.61	14.88	470
56	203.85	42.09	41.96	77,82	94.60	10.42	13.57	520
57	218.61	49.44	43.25	80,84	91.81	12.64	11.94	540
58	187.32	41.38	39.40	70,44	81.42	11.08	14.79	500
59	199.19	52.84	36.08	69,58	83.43	13.44	15.73	510
1960	209.51	66.46	39.11	83,32	94.95	15.79	18.97	570
61	198.52	91.52	42.46	82,84	88.98	16.93	18.74	600
62	218.25	92.60	43.25	79,28	89.51	17.74	20.04	630
63	237.96	95.05	46.84	77,81	96.65	19.95	18.19	670
64	266.05	120.22	46.75	91,27	100.57	21.02	21.35	760
1965	272.37	136.94	48.97	111,52	95.08	25.61	24.85	812
66	296.44	149.01	49.85	109,17	91.81	27.75	25.59	855
67	285.12	190.86	49.09	112,67	93.71	29.04	26.60	892
68	303.94	209.30	53.44	126,75	101.29	33.01	30.54	970
69	303.01	244.34	59.96	133,61	104.68	40.75	31.00	1037
1970	344.69	276.68	67.26	138,70	108.46	49.95	34.90	1165
71	315.62	290.98	69.80	128,97	109.58	54.08	35.58	1173
72	341.53	327.57	78.59	131,62	109.99	57.15	39.02	1219
73	394.47	367.80	97.59	150,88	128.79	77.10	42.75	1407
74	396.27	394.88	107.42	168,52	123.73	97.82	50.21	1450

PRODUIT INTERIEUR BRUT AUX PRIX ET AUX TAUX DE CHANGE DE 1970

Sources : O.C.D.E. - O.N.U.  
Banque mondiale - Estimation CERLIC

Milliards de \$

ANNEE	U. S. A.	JAPON	FRANCE	R.F.A.	R.U.	BRESIL	POLOGNE	MONDE
1950	488,80	-	-	-	70	11,66	11,97	1128
51	526,80	-	56,24	56,39	72	-	-	-
52	546,34	38,26	58,13	61,36	71	-	-	-
53	573,28	41,08	59,60	66,45	75	12,82	15,19	1353
54	560,91	43,40	62,08	71,54	78	-	-	1418
1955	599,51	47,13	64,98	80,15	80	15,15	18,41	1514
56	612,53	50,68	68,84	85,90	82	15,93	19,33	1579
57	624,04	54,38	72,96	90,74	83	17,10	21,63	1643
58	621,02	57,56	75,09	93,94	84	18,26	22,55	1675
59	658,26	62,80	77,47	100,90	87	20,59	24,40	1804
1960	672,10	71,03	81,39	116,70	92,43	21,76	25,78	1901
61	687,69	81,38	86,79	123,28	95,49	24,09	27,62	1965
62	726,28	87,12	92,45	128,23	96,32	25,26	28,54	2094
63	755,81	96,27	96,76	132,63	100,14	25,65	30,38	2191
64	794,46	108,99	102,50	141,61	105,99	26,42	32,22	2352
1965	842,22	114,58	106,74	149,59	108,18	27,20	34,52	2481
66	893,09	125,79	113,64	153,88	110,31	28,75	36,82	2642
67	916,83	142,05	117,69	153,50	113,23	29,92	39,13	2738
68	957,89	161,19	123,10	164,39	117,16	32,64	42,35	2900
69	982,55	178,44	132,20	177,81	118,73	35,36	43,73	3093
1970	981,20	197,87	141,54	188,39	121,49	38,86	46,03	3222
71	1.009,56	212,32	149,04	193,86	124,57	43,13	50,63	3383
72	1.067,61	231,19	157,62	200,36	127,77	47,79	56,16	3576
73	1.125,54	253,87	166,03	210,53	135,39	53,23	62,60	3834
74	1.107,82	251,10	170,81	212,00	135,74	-	69,05	3963
1975	1.090,07	257,03	169,06	205,28	133,97	-	-	-







RATIO : FLOTTE/TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES

(suite)

Année	P O L O G N E			M O N D E		
	T.	V	D	T	V	D
1950	0,013	0	0,0130	-	-	-
51	-	0	-	-	-	-
52	-	0	-	0,165	0,0080	0,1573
53	0,022	0	0,0223	0,164	0,0078	0,1558
54	0,022	0	0,0216	0,163	0,0075	0,1550
1955	0,027	0	0,0269	0,145	0,0085	0,1362
56	0,029	0	0,0295	0,137	0,0096	0,1269
57	0,033	0	0,0335	0,143	0,0111	0,1315
58	0,034	0	0,0338	0,164	0,0140	0,1500
59	0,038	0	0,0381	0,167	0,0176	0,1490
1960	0,037	0	0,0369	0,156	0,0211	0,1351
61	0,043	0	0,0427	0,155	0,0233	0,1317
62	0,050	0	0,0499	0,154	0,0286	0,1254
63	0,060	0,0055	0,0549	0,154	0,0328	0,1209
64	0,052	0,0047	0,0468	0,139	0,0329	0,1066
1965	0,048	0,0040	0,0442	0,137	0,0345	0,1022
66	0,051	0,0039	0,0469	0,137	0,0398	0,0971
67	0,053	0,0075	0,0451	0,141	0,0482	0,0930
68	0,052	0,0098	0,0426	0,144	0,0557	0,0887
69	0,055	0,0129	0,0419	0,146	0,0617	0,0839
1970	0,057	0,0115	0,0458	0,130	0,0592	0,0747
71	0,062	0,0169	0,0450	0,150	0,0673	0,0784
72	0,064	0,0231	0,0410	0,157	0,0763	0,0763
73	0,061	0,0234	0,0374	0,146	0,0753	0,0668
74	0,058	0,0259	0,0319	0,150	0,0800	0,0662
75	-	-	-	-	-	-

## RATIO FLOTTE/P.I.B.

Année	U. S. A			J A P O N			F R A N C E			R. F. A.		
	Total Sec	Vrac	Divers.	T	V	D	T	V	D	T	V	D
1950	0,014	0,0014	0,0127	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	0,014	0,0011	0,0133	-	-	-	0,050	0,0036	0,0462	0,016	0,0018	0,0142
52	0,016	0,0011	0,0150	0,076	-	0,0758	0,050	0,0034	0,0464	0,023	0,0016	0,0212
53	0,015	0,0010	0,0143	0,083	-	0,0828	0,049	0,0034	0,0453	0,029	0,0015	0,0271
54	0,015	0,0011	0,0143	0,083	-	0,0829	0,045	0,0032	0,0419	0,035	0,0014	0,0335
1955	0,014	0,0010	0,0130	0,081	-	0,0806	0,042	0,0031	0,0385	0,038	0,0012	0,0362
56	0,014	0,0010	0,0127	0,081	0,0020	0,0789	0,038	0,0029	0,0349	0,043	0,0023	0,0407
57	0,014	0,0011	0,0125	0,085	0,0018	0,0828	0,037	0,0027	0,0343	0,046	0,0033	0,0430
58	0,014	0,0016	0,0119	0,096	0,0035	0,0921	0,037	0,0027	0,0346	0,050	0,0043	0,0458
59	0,013	0,0018	0,0114	0,099	0,0048	0,0939	0,037	0,0026	0,0349	0,050	0,0059	0,0446
1960	0,013	0,0022	0,0109	0,093	0,0070	0,0859	0,037	0,0049	0,0319	0,044	0,0051	0,0386
61	0,013	0,0026	0,0102	0,088	0,0111	0,0774	0,035	0,0046	0,0300	0,042	0,0057	0,0365
62	0,012	0,0028	0,0096	0,087	0,0126	0,0746	0,034	0,0065	0,0270	0,043	0,0070	0,0359
63	0,013	0,0032	0,0094	0,087	0,0187	0,0686	0,032	0,0062	0,0258	0,043	0,0075	0,0354
64	0,012	0,0033	0,0089	0,079	0,0193	0,0596	0,028	0,0068	0,0215	0,039	0,0085	0,0311
1965	0,012	0,0033	0,0083	0,078	0,0209	0,0567	0,027	0,0066	0,0206	0,037	0,0087	0,0287
66	0,011	0,0034	0,0077	0,082	0,0294	0,0525	0,024	0,0062	0,0176	0,039	0,0097	0,0292
67	0,011	0,0034	0,0079	0,088	0,0373	0,0507	0,025	0,0085	0,0170	0,040	0,0104	0,0293
68	0,011	0,0034	0,0074	0,097	0,0471	0,0496	0,025	0,0097	0,0154	0,041	0,0122	0,0292
69	0,011	0,0036	0,0071	0,106	0,0566	0,0493	0,023	0,0091	0,0136	0,041	0,0118	0,0292
1970	0,010	0,0058	0,0044	0,104	0,0541	0,0495	0,021	0,0071	0,0141	0,043	0,0127	0,0297
71	0,009	0,0055	0,0032	0,114	0,0650	0,0485	0,023	0,0074	0,0161	0,048	0,0150	0,0330
72	0,008	0,0058	0,0022	0,115	0,0714	0,0437	0,021	0,0082	0,0127	0,044	0,0160	0,0275
73	0,009	0,0060	0,0034	0,105	0,0701	0,0351	0,020	0,0084	0,0120	0,037	0,0157	0,0218
74	0,010	0,0061	0,0034	0,105	0,0709	0,0342	0,020	0,0094	0,0111	0,036	0,0160	0,0198
1975	0,010	0,0063	0,0035	0,100	0,0681	0,0315	0,024	0,0106	0,0130	0,037	0,0180	0,0190



RATIO : TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES / PRODUIT

INTERIEUR BRUT

T/10<sup>3</sup> \$

ANNEE	U. S. A.	JAPON	FRANCE	R.F.A.	R.U.	BRESIL	POLOGNE	MONDE
1950	0,185	-	-		1,088	0,720	1,280	-
51	0,260	-	-	0,814	1,082	-	-	-
52	0,253	0,630	0,536	0,861	1,096	-	-	-
53	0,218	0,692	0,477	0,764	1,127	0,766	0,884	0,285
54	0,225	0,702	0,506	0,769	1,114	-	-	0,282
1955	0,282	0,721	0,558	0,851	1,287	0,766	0,808	0,310
56	0,333	0,831	0,610	0,906	1,154	0,654	0,702	0,329
57	0,350	0,909	0,593	0,891	1,106	0,739	0,552	0,329
58	0,302	0,717	0,525	0,750	0,969	0,607	0,656	0,299
59	0,303	0,841	0,466	0,690	0,959	0,653	0,645	0,283
1960	0,312	0,936	0,481	0,714	1,027	0,726	0,736	0,300
61	0,289	1,125	0,489	0,672	0,931	0,703	0,678	0,305
62	0,301	1,063	0,468	0,618	0,929	0,702	0,702	0,301
63	0,315	0,987	0,484	0,587	0,965	0,778	0,599	0,306
64	0,335	1,103	0,456	0,645	0,949	0,796	0,663	0,323
1965	0,323	1,195	0,459	0,746	0,879	0,942	0,720	0,327
66	0,332	1,185	0,439	0,709	0,832	0,965	0,695	0,324
67	0,311	1,344	0,417	0,734	0,828	0,971	0,680	0,326
68	0,317	1,298	0,434	0,771	0,865	1,011	0,721	0,334
69	0,308	1,369	0,454	0,751	0,882	1,152	0,709	0,335
1970	0,351	1,398	0,475	0,736	0,893	1,285	0,758	0,362
71	0,313	1,370	0,468	0,665	0,880	1,254	0,703	0,347
72	0,320	1,417	0,499	0,657	0,861	1,196	0,695	0,341
73	0,350	1,449	0,588	0,717	0,951	1,448	0,683	0,367
74	0,358	1,573	0,629	0,795	0,912	-	0,727	0,366

VARIATION DES RATIOS : FLOTTE / TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES PAR RAPPORT AU

RATIO MONDIAL

ANNEE	U.S.A.	JAPON	FRANCE	R. F. A.	R.U.	BRESIL	POLOGNE
1950	-	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-
52	0,388	0,727	0,564	0,164	1,200	0,509	-
53	0,427	0,732	0,622	0,226	1,110	0,494	0,134
54	0,417	0,724	0,546	0,276	1,104	0,491	0,135
1955	0,345	0,772	0,517	0,303	1,041	0,476	0,186
56	0,299	0,708	0,453	0,350	1,204	0,562	0,212
57	0,273	0,650	0,434	0,364	1,189	0,441	0,231
58	0,274	0,811	0,433	0,409	0,171	0,439	0,207
59	0,263	0,701	0,479	0,437	1,132	0,359	0,228
1960	0,269	0,635	0,494	0,391	1,026	0,365	0,237
61	0,284	0,510	0,458	0,406	1,097	0,381	0,277
62	0,266	0,532	0,468	0,448	1,117	0,331	0,325
63	0,260	0,571	0,429	0,474	1,006	0,292	0,390
64	0,259	0,518	0,446	0,439	1,050	0,410	0,367
1965	0,263	0,474	0,431	0,365	1,124	0,285	0,350
66	0,241	0,504	0,394	0,401	1,168	0,263	0,372
67	0,255	0,461	0,433	0,383	1,142	0,241	0,376
68	0,236	0,521	0,403	0,375	1,042	0,208	0,361
69	0,240	0,527	0,342	0,377	1,027	0,185	0,377
1970	0,223	0,569	0,346	0,446	1,115	0,185	0,438
71	0,187	0,553	0,333	0,480	0,993	0,200	0,413
72	0,159	0,516	0,268	0,420	1,013	0,191	0,408
73	0,185	0,500	0,240	0,356	0,979	0,158	0,418
74	0,180	0,446	0,220	0,300	1,033	-	-
75	-	--	-	-	-	-	-

VARIATION DES RATIOS FLOTTE/P.I.B. PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL

ANNEE	U. S. A.			JAPON			FRANCE			R. F. A.		
	Total sec	VRAC	DIVERS	T.	V.	D.	T.	V.	D.	T.	V.	D.
1950	0,269	0,519	0,256	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1951	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1953	0,319	0,455	0,323	1,766	-	1,869	1,043	1,545	1,023	0,617	0,682	0,612
1954	0,326	0,524	0,324	1,804	-	1,897	0,978	1,524	0,959	0,761	0,667	0,767
1955	0,311	0,385	0,307	1,800	-	1,905	0,933	1,192	0,910	0,844	0,462	0,856
1956	0,311	0,313	0,304	1,800	0,625	1,888	0,844	0,906	0,835	0,956	0,719	0,974
1957	0,298	0,297	0,289	1,309	0,486	1,917	0,787	0,730	0,794	0,979	0,892	0,995
1958	0,286	0,381	0,266	1,959	0,833	2,056	0,755	0,643	0,772	1,020	1,024	1,022
1959	0,277	0,360	0,271	2,106	0,960	2,230	0,787	0,520	0,829	1,064	1,180	1,059
1960	0,277	0,349	0,269	1,979	1,111	2,121	0,787	0,778	0,788	0,936	0,810	0,953
1961	0,277	0,366	0,254	1,872	1,563	1,925	0,745	0,648	0,746	0,894	0,803	0,908
1962	0,261	0,326	0,255	1,891	1,465	1,979	0,739	0,756	0,716	0,935	0,814	0,952
1963	0,277	0,320	0,254	1,851	1,870	1,854	0,681	0,620	0,697	0,915	0,750	0,957
1964	0,267	0,311	0,259	1,756	1,821	1,733	0,622	0,642	0,625	0,867	0,802	0,904
1965	0,267	0,292	0,248	1,733	1,850	1,693	0,600	0,584	0,615	0,822	0,770	0,857
1966	0,250	0,264	0,245	1,864	2,279	1,672	0,545	0,481	0,561	0,886	0,752	0,930
1967	0,239	0,217	0,261	1,913	2,376	1,673	0,543	0,541	0,561	0,870	0,662	0,967
1968	0,229	0,183	0,249	2,021	2,532	1,670	0,521	0,522	0,519	0,854	0,656	0,983
1969	0,224	0,174	0,253	2,163	2,734	1,754	0,469	0,440	0,484	0,837	0,570	1,039
1970	0,208	0,271	0,163	2,167	2,528	1,833	0,438	0,332	0,522	0,896	0,593	1,100
1971	0,173	0,235	0,118	2,192	2,778	1,783	0,442	0,316	0,592	0,923	0,641	1,213
1972	0,151	0,223	0,085	2,170	2,746	1,681	0,396	0,315	0,488	0,830	0,615	1,058
1973	0,170	0,217	0,139	1,981	2,540	1,433	0,377	0,304	0,490	0,698	0,569	0,890
1974	0,182	0,208	0,140	1,909	2,420	1,413	0,364	0,321	0,459	0,655	0,546	0,818
1975												

.../...

## VARIATION DES RATIOS FLOTTE/P.I.B. PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL

(suite)

ANNEE	ROYAUME UNI			BRESIL			POLOGNE		
	Total sec	VRAC	DIVERS	T.	V.	D.	T.	V.	D.
1950	-	3,704	4,522	1,327	-	1,383	0,327	-	0,337
1951	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1952	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1953	4,362	4,227	4,424	1,319	-	1,409	0,426	-	0,445
1954	4,348	4,286	4,371	-	-	-	-	-	-
1955	4,311	3,846	4,345	1,178	-	1,248	0,489	-	0,513
1956	4,222	3,813	4,258	1,111	-	1,201	0,467	-	0,495
1957	4,000	3,595	4,044	1,000	-	1,083	0,383	-	0,428
1958	3,796	3,976	3,772	0,898	-	0,978	0,449	-	0,496
1959	3,872	3,680	3,876	0,830	-	0,924	0,532	-	0,584
1960	3,511	3,095	3,580	0,872	0,730	0,909	0,574	-	0,672
1961	3,362	2,944	3,413	0,894	0,592	0,930	0,617	-	0,721
1962	3,478	3,023	3,552	0,783	0,465	0,841	0,761	-	0,928
1963	3,191	2,600	3,346	0,745	0,390	0,843	0,766	0,330	0,889
1964	3,089	2,226	3,346	1,000	0,358	1,209	0,756	0,292	0,901
1965	3,000	2,372	3,230	0,822	0,327	0,988	0,778	0,257	0,952
1966	3,023	2,318	3,290	0,795	0,271	0,997	0,795	0,209	1,038
1967	2,891	2,363	3,178	0,717	0,210	0,993	0,783	0,325	1,013
1968	2,708	2,296	2,933	0,646	0,328	0,825	0,792	0,382	1,034
1969	2,694	2,280	3,028	0,633	0,275	0,907	0,796	0,440	1,057
1970	2,688	2,192	3,048	0,646	0,360	0,859	0,896	0,407	1,289
1971	2,538	2,162	2,982	0,712	0,299	1,107	0,827	0,509	1,162
1972	2,585	2,438	2,831	0,679	0,323	1,046	0,849	0,615	1,096
1973	2,585	2,569	2,678	0,642	0,272	1,073	0,792	0,580	1,045
1974	2,564	2,614	2,678	-	-	-	0,764	0,642	0,959



VARIATIONS DES RATIOS : TRAFIC MARITIME DE MARCHANDISES SECHES/PRODUIT INTERIEUR

BRUT PAR RAPPORT AU RATIO MONDIAL

ANNEE	U.S.A.	JAPON	FRANCE	R. F. A.	R.U.	BRESIL	POLOGNE
1950	-	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-
53	0,765	2,428	1,574	2,681	3,954	2,688	3,102
54	0,798	2,489	1,794	2,727	3,950	-	-
1955	0,910	2,326	1,800	2,745	4,152	2,471	2,606
56	1,012	2,526	1,854	2,754	3,508	1,988	2,134
57	1,064	2,763	1,802	2,708	3,362	2,246	1,678
58	1,010	2,405	1,756	2,508	3,241	2,030	2,194
59	1,071	2,972	1,647	2,438	3,389	2,307	2,279
1960	1,040	3,120	1,603	2,380	3,423	2,420	2,453
61	0,948	3,689	1,603	2,203	3,052	2,305	2,223
62	1,000	3,532	1,555	2,053	3,086	2,332	2,332
63	1,029	3,225	1,582	1,918	3,154	2,542	1,958
64	1,037	3,415	1,412	1,997	2,938	2,464	2,053
1965	0,988	3,654	1,404	2,281	2,688	2,881	2,202
66	1,025	3,657	1,355	2,188	2,568	2,978	2,145
67	0,954	4,123	1,279	2,252	2,540	2,979	2,086
68	0,949	3,886	1,299	2,308	2,590	3,027	2,159
69	0,919	4,087	1,355	2,242	2,633	3,439	2,116
1970	0,970	3,862	1,312	2,033	2,467	3,550	2,094
71	0,902	3,948	1,349	1,916	2,536	3,614	2,026
72	0,938	4,155	1,463	1,927	2,525	3,507	2,038
73	0,954	3,948	1,602	1,954	2,591	3,946	1,861
74	0,978	4,298	1,719	2,172	2,492	-	1,986

AGE DES FLOTTES

ANNEE	U. S. A.		JAPON		FRANCE		R.F.A.		ROYAUME UNI		BRESIL		POLOGNE		MONDE	
	- 5 ans	5-10 ans	- 5	5-10	- 5	5-10	- 5	5-10	- 5	5-10	- 5	5-10	- 5	5-10	- 5	5-10
1956	4	2	37	25	32	29	53	16	23	20	18	24	2	10	22	14
1961	6	5	46	22	35	26	35	38	33	22	26	14	42	7	30	19
1966	8	8	47	29	22	36	27	31	27	31	22	14	33	28	28	25
1971	11	10	55	26	41	22	47	22	43	19	47	12	40	27	37	22
1976	24	14	43	39	47	30	42	38	45	32	48	26	44	27	39	26

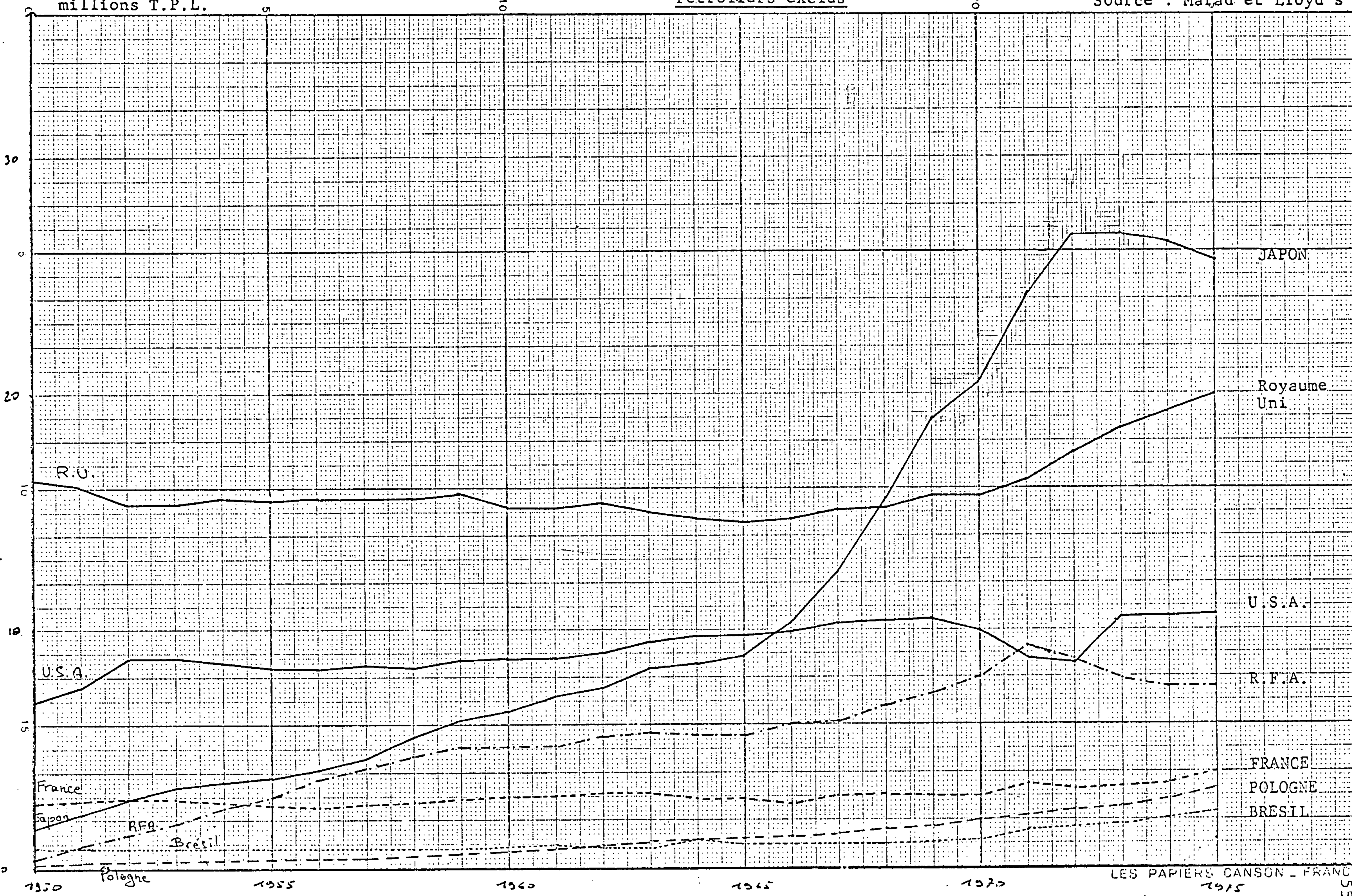
Source : Lloyd's Register of shipping.

FLOTTES NATIONALES

Pétroliers exclus

Source : Maçad et Lloyd's

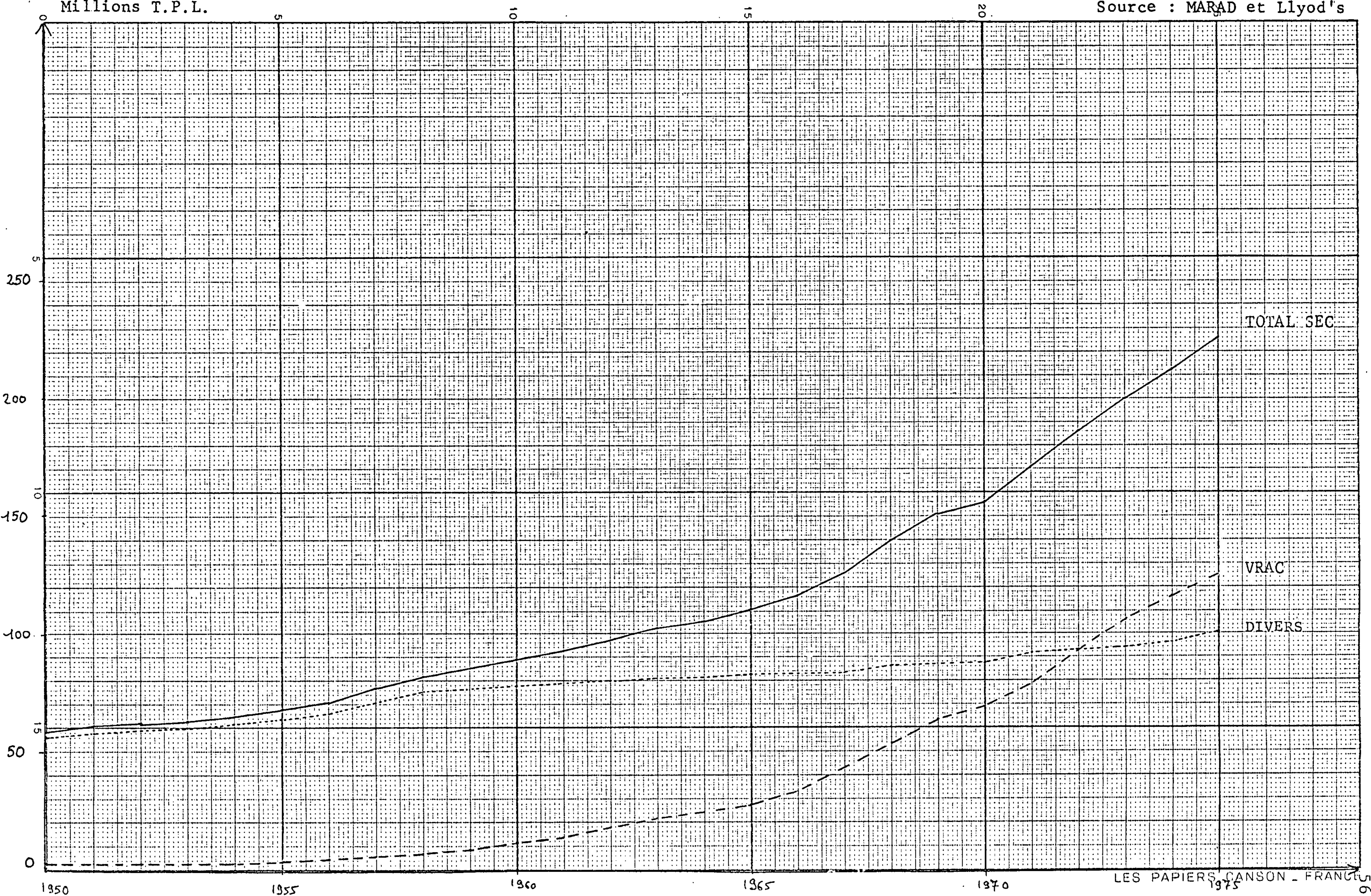
millions T.P.L.



FLOTTE MONDIALE (Pétroliers exclus)

Millions T.P.L.

Source : MARAD et Llyod's

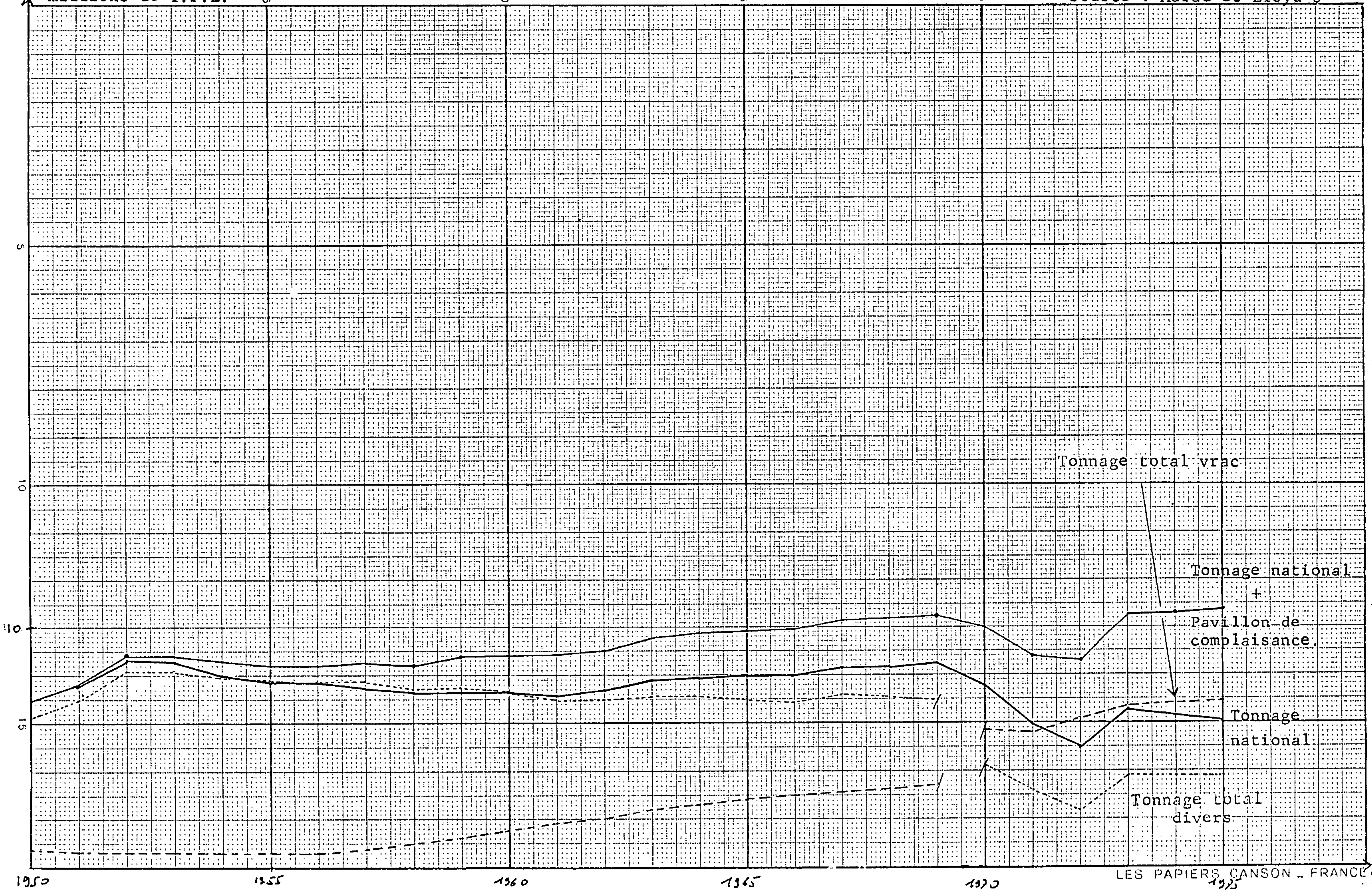


FLOTTE NATIONALE - PETROLIERS EXCLUS : U.S.A.

millions de T.P.L.

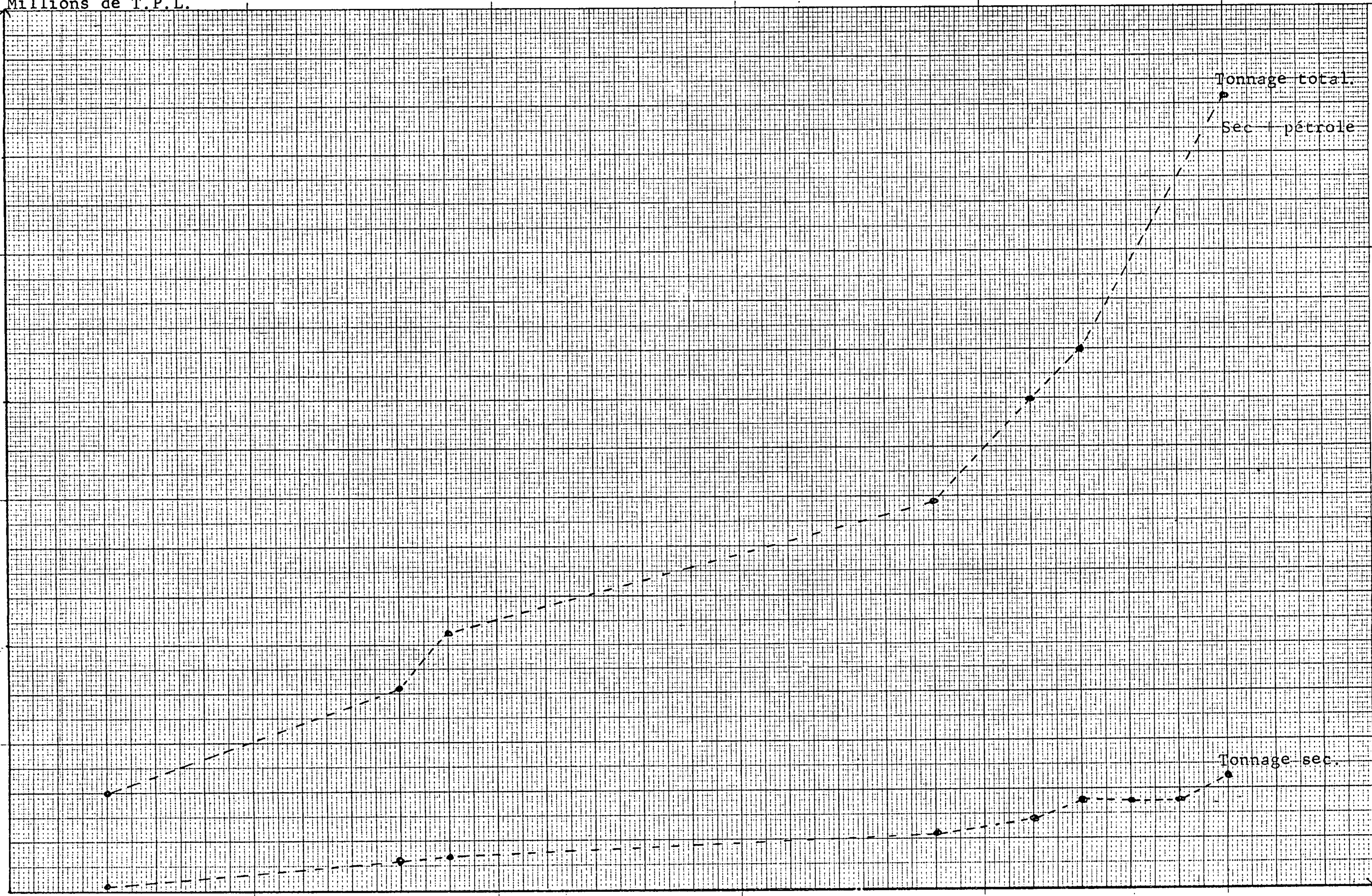
(Flotte de réserve exclue).

Source : Marad et Lloyd's



FLOTTE AMERICAINE SOUS PAVILLON DE COMPLAISANCE

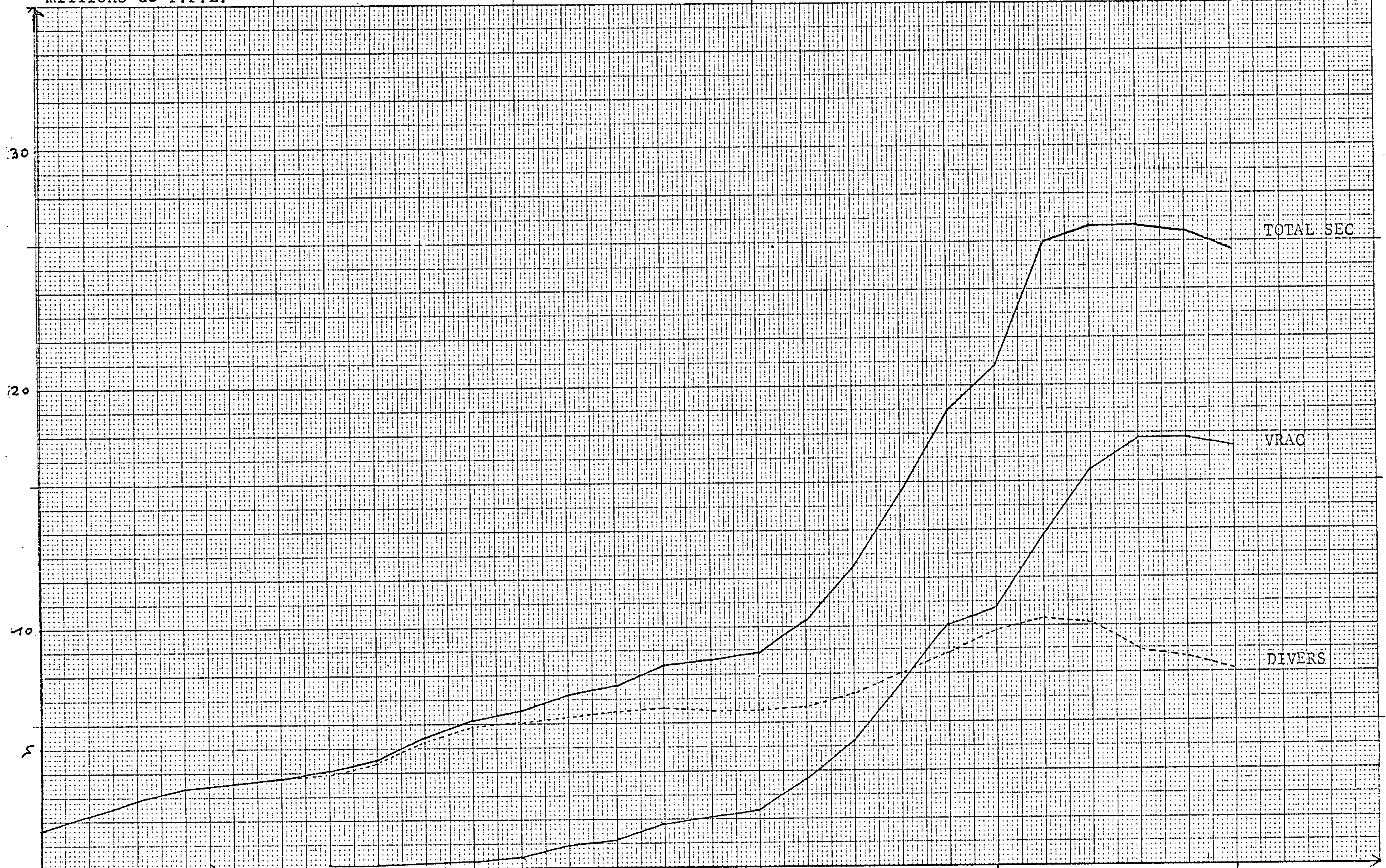
Millions de T.P.L.



FLOTTE NATIONALE - PETROLIERS EXCLUS : JAPON

millions de T.P.L.

Source : Marad et Lloyd's



FLOTTE NATIONALE - PETROLIERS EXCLUS : FRANCE

millions de T.P.L.

Source : Marad et Lloyd's

