

O.R.S.T.O.M.

ISSN:0750-7070

**Institut Français de Recherche Scientifique
pour le Développement en Coopération**

CENTRE DE NOUMEA

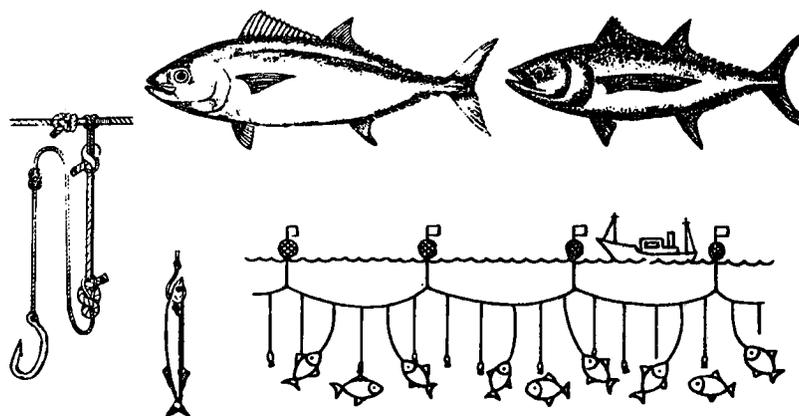
Environnement et Ressources Hauturières

**RAPPORTS
SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES
N°35**

**LA PECHE A LA PALANGRE DANS LE
PACIFIQUE SUD-OUEST
-JAPONAISE DE 1969 A 1980
-TAIWANAISE DE 1972 A 1982
-COREENNE EN 1979**

par

J.P. HALLIER, G. MOU-THAM et J. RIVATON



1985

**Centre ORSTOM-BP A5-NOUMEA
NOUVELLE-CALÉDONIE**



O.R.S.T.O.M.

Centre de Nouméa

Environnement et Ressources hauturières

Rapports Scientifiques et Techniques

N° 35

LA PECHE A LA PALANGRE DANS LE PACIFIQUE SUD-OUEST :

- Japonaise de 1969 à 1980
- Taiwanaise de 1972 à 1982
- Coréenne en 1979

par

J. P. HALLIER, G. MOU-THAM et J. RIVATON

1985

TABLE DES MATIERES

	PAGE
RESUME	1
ABSTRACT	2
INTRODUCTION	3
1. <u>Les données analysées</u>	6
1.1. Pêche palangrière japonaise	6
1.2. Pêche palangrière taiwanaise	6
1.3. Pêche palangrière coréenne	7
2. <u>La pêche palangrière japonaise</u>	7
2.1. L'effort de pêche	7
2.2. Les prises	8
2.2.1. Les prises par espèce	8
2.2.2. La proportion des différentes espèces	10
2.3. La prise par unité d'effort (P.U.E.)	11
2.3.1. La P.U.E. globale	11
2.3.2. La P.U.E. par espèce	12
2.4. La saisonnalité	13
2.4.1. Le germon	13
2.4.2. Le thon obèse	14
2.4.3. Le thon jaune	14
2.4.4. L'espadon	14
2.4.5. Le marlin rayé	15
3. <u>La pêche palangrière taiwanaise</u>	15
3.1. L'effort de pêche	15
3.2. Les prises	15

	PAGE
3.2.1. Les prises par espèce	16
3.2.2. Les prises par carré statistique	16
3.3. La prise par unité d'effort (P.U.E.)	16
4. <u>La pêche palangrière coréenne</u>	17
4.1. L'effort de pêche	17
4.2. Les prises	18
4.3. La prise par unité d'effort (P.U.E.)	18
Conclusions	18
Références	21
Liste des tableaux	22
Liste des figures	23

RESUME

L'évolution de la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest de 1969 à 1980 est présentée à travers tableaux et figures qui montrent le passage d'une pêcherie dirigée vers le germon et le thon jaune à une pêcherie dominée par le thon jaune; les autres espèces cibles étant le thon obèse et les poissons porte-épée. Ce passage s'est fait par une modification de l'outil de pêche: la profondeur de pêche de la palangre a été modifiée en fonction des nouvelles espèces recherchées. Il s'est fait aussi par une redistribution de l'effort de pêche vers les régions riches en espèces recherchées. Cette adaptation a permis à la pêcherie de survivre et même de se développer surtout à partir de 1978.

La pêche palangrière taiwanaise est étudiée sur une zone plus restreinte (le Pacifique tropical sud-ouest) et de 1972 à 1982. C'est une pêcherie qui a brusquement accru son effort dans cette région en 1977 et qui reste orientée vers la capture préférentielle du germon qui est l'espèce la mieux payée par les conserveries auxquelles les produits de cette pêche sont destinés.

La pêche coréenne, du même type que la pêche taiwanaise, est peu active dans le Pacifique tropical sud-ouest, au moins en 1979, la seule année de données disponibles.

ABSTRACT

Evolution of the Japanese longline fishery in the south-west Pacific from 1969 to 1980 is introduced through tables and figures. They indicate the change from an albacore and yellowfin targeted fishery to a yellowfin dominated fishery where the other species in great demand are bigeye and billfishes. This change has been made possible through modification of the fishing gear: the longline depth has been adjusted for the new targeted species. This has also been done by a redistribution of the fishing effort towards areas where the species in demand are abundant.

With these adjustments, the fishery survived and even expanded from 1978 onwards.

Taiwanese longline fishery is studied over a more restricted area (the south-west tropical Pacific) and from 1972 to 1982. This fishery has suddenly increased its effort in this region in 1977. It is still an albacore oriented fishery as this species is getting the best price from the canneries which are buying this fishery's catches.

Korean longline fishery of the same kind as the Taiwanese fishery, is not very important in the south-west tropical Pacific, at least in 1979, the only year of available data.

INTRODUCTION:

La pêche à la palangre pélagique ou longue ligne est sans aucun doute très ancienne au moins dans son principe de base, et on en retrouve des traces dans le passé aussi bien au Japon, qu'en Europe occidentale ou en Polynésie.

Cette pêche telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui est déjà mentionnée dans des textes japonais datant de plus de deux siècles dont font état ANGOT et CRIOU (1959).

Elle fut longtemps restreinte au voisinage des côtes et les japonais ont, semble t'il, été les premiers à en faire une pêche lointaine. En 1952, les premiers palangriers japonais font leur apparition dans le Pacifique sud-ouest. A partir de cette date, cette pêcherie étend rapidement ses activités à la fois vers l'est et le sud, pour envahir ensuite les autres océans du globe.

Les premiers palangriers coréens et taiwanais font à leur tour leur entrée dans le Pacifique sud respectivement en 1958 et 1964.

Alors que le nombre des palangriers présents dans le Pacifique sud-ouest ne cesse de s'accroître, les japonais se retirent progressivement. Cette technique de pêche qui exploite essentiellement la fraction âgée de plusieurs espèces de thonidés et marlins a un faible rendement. Aussi, l'augmentation rapide du coût de la main d'œuvre au Japon compromet la rentabilité de la pêcherie ou forcent les pêcheurs à trouver des zones plus productives. Ce mouvement commencé dans les années soixantes se poursuivra au début de la décennie suivante, qui connaîtra en plus un renchérissement brusque du coût du carburant à partir de 1973.

La crise pétrolière va durement frapper cette pêcherie qui a la plus forte consommation de fuel, par tonne de poisson pêché parmi les autres pêcheries de thonidés - canne et senne - (KEARNEY, 1979).

Pour contrer la baisse de la rentabilité, les palangriers vont accroître leur effort de pêche en augmentant le nombre d'hameçons mis à l'eau par jour de pêche et surtout en allongeant la durée des marées. Cet effort

va se traduire par une augmentation du nombre total d'hameçons posés chaque année; cet accroissement timide pendant la période 1972-1977 ira ensuite en s'amplifiant.

Après 1973, les taiwanais, dont la pêcherie était devenue très importante, et les coréens vont à leur tour réduire leurs activités pour quelques années seulement car les efforts de la profession vont permettre de nouveau d'atteindre au moins l'équilibre des comptes. Les zones de pêche qui étaient trop éloignées des ports de débarquement des prises tendent à être abandonnées au profit de zones plus proches qui voient ainsi l'effort de pêche qui s'y exerce s'accroître. C'est notamment le cas du Pacifique tropical sud-ouest à partir de 1977.

A cette même époque, la généralisation des Zones Economiques Exclusives (Z.E.E.) fait naître d'autres difficultés notamment pour les palangriers taiwanais dont le pays n'est pas reconnu par beaucoup de nations de la région. Cette adoption des Z.E.E. entraîne aussi des coûts supplémentaires par le paiement de droits de pêche.

Pour répondre à la baisse de rentabilité de la pêche palangrière dont les produits alimentent les conserveries de thons, les japonais se tournent vers le marché du sashimi sur lequel les poissons sont commercialisés à des prix nettement plus élevés que ceux payés par les conserveurs.

Le sashimi est le nom japonais qui désigne le poisson mangé cru. Les espèces prisées sur ce marché ne sont pas les mêmes que celles du marché de la conserve. Ainsi, le germon, première espèce pour la conserve, ne figure pas sur le marché du sashimi ou bien il y est très mal payé. Dans ce nouveau type de pêche, les espèces cibles deviennent le thon rouge, le marlin rayé, l'espadon, le thon obèse et le thon jaune. Les noms des espèces rencontrées dans cette pêcherie font l'objet d'une annexe.

Cette reconversion d'une partie de la pêche palangrière japonaise a été rendue possible par la conjonction de deux facteurs séparés. Tout d'abord, les progrès technologiques dans le domaine frigorifique qui ont permis d'installer à bord des palangriers, des tunnels de congélation et des cales pouvant congeler et maintenir le poisson à des températures comprises entre - 50° et - 60°C, garantissant ainsi une qualité proche de celle du poisson frais. Ensuite, l'augmentation continue et rapide du niveau de vie au Japon, ce qui a permis à une fraction de plus en plus large de la population d'accéder à un marché

autrefois réservé aux plus riches.

Ainsi dès 1969, une partie de la flotte palangrière japonaise du Pacifique sud-ouest pêche pour le marché du sashimi, cette fraction ira croissante tandis que les marées s'allongeront et que l'effort de pêche journalier sera accru.

Pendant ce temps, les taiwanais et les coréens resteront cantonnés à la pêche de poissons destinés aux conserveries, car leurs coûts, notamment de main d'oeuvre sont plus bas, et ils n'ont pas chez eux de marché du sashimi équivalent à celui du Japon.

En 1982-1983, Polypêche une société de pêche qui a vu le jour en Nouvelle-Calédonie en décembre 1981 s'intéresse à la pêche à la palangre et au marché du sashimi auquel elle peut avoir accès par l'intermédiaire de son partenaire japonais, la société YAMAGEN SUISAN Co. Ltd. qui possède 49% des parts de Polypêche.

Pour répondre à certaines questions posées par Polypêche sur l'importance des ressources, les espèces capturées, les rendements de la pêche à la palangre, une étude a été entreprise par les auteurs à partir des données historiques des pêcheries japonaises, taiwanaise et coréenne du Pacifique sud-ouest.

Etant donné que Polypêche visait le marché du sashimi, l'étude a été plus développée pour la pêche palangrière japonaise pour laquelle d'ailleurs, les données disponibles sont plus nombreuses. Pour l'essentiel, les données utilisées dans cette étude dépassent largement le simple cadre de la Z.E.E. de Nouvelle-Calédonie, aussi il est apparu intéressant aux auteurs de publier ces résultats bruts sans en faire une analyse détaillée qui aurait exigé une recherche plus poussée; ce qui n'était pas l'objet de ce travail.

Les données globales japonaises et taiwanaises strictement limitées à la Z.E.E. de Nouvelle Calédonie ont été publiées dans HALLIER (1983).

1. LES DONNEES ANALYSEES

1.1. Pêche palangrière japonaise

Les données utilisées proviennent des statistiques officielles japonaises publiées chaque année par l'Agence des Pêches du Japon et compilées par le "Far Seas Fisheries Research Laboratory" de Shimizu.

Ces statistiques présentent par carré statistique de 5°x5° par an et par mois, le nombre de palangres, d'hameçons et de poissons par espèces. La distinction va plus loin encore puisque les prises sont aussi ventilées en fonction du type de pêcherie (palangrier seul ou associé à un bateau mère), de la classe de taille du palangrier - 4 classes sont distinguées - et du type d'appât utilisé (Cololabis saira ou calmar ou autre type d'appât vivant ou non).

Les données utilisées dans ce rapport concernent les données annuelles et mensuelles des années 1969 à 1980. L'année 1969 correspond, pour le Pacifique sud-ouest, à une modification des espèces cibles de la pêcherie et 1980 est l'année des dernières statistiques publiées.

La zone étudiée couvre une partie du Pacifique sud-ouest comprise entre les latitudes 0° et 45°S et les longitudes 150°E et 180°; c'est à dire de l'équateur à l'île sud de la Nouvelle Zélande, et de l'Australie à Fidji. Pour tenir compte de la saisonnalité liée aux différences de latitude, la zone a été coupée en trois tranches d'une épaisseur de 15° de latitude: 0°-15°S; 15°-30°S et 30°-45°S.

1.2. Pêche palangrière taiwanaise

Les produits de la pêche taiwanaise sont exclusivement destinés aux conserveries; il s'agit donc d'une pêcherie assez différente de celle des palangriers japonais et donc de celle projetée par la société Polypêche. C'est pourquoi l'étude de cette pêcherie a été plus limitée d'autant que les données disponibles sont moins nombreuses. Ces données proviennent des statistiques officielles publiées par le gouvernement taiwanais. De ces statistiques, on a utilisé les données annuelles qui pour chaque carré de 5°x5° fournissent le nombre d'hameçons posés, la prise par espèce (en nombre de poissons), la prise par unité d'effort - P.U.E. - (en nombre de poissons/100 hameçons); la prise en kg, et le poids moyen.

La zone étudiée se limite à la tranche 15°S-30°S bordée par les longitudes 150°E et 180°.

L'unité de temps la plus petite de ces statistiques, le trimestre, n'a pas été utilisée.

1.3. Pêche palangrière coréenne.

Alors que les palangriers coréens sont relativement actifs dans la Z.E.E. de Polynésie Française (CHABANNE et al. 1983, et 1984; CHABANNE et COUPUT 1984); ils fréquentent très peu la région néo-calédonienne, de plus il est difficile d'obtenir des statistiques sur cette pêcherie. Une seule année, 1979, a pu être analysée, elle est succinctement présentée.

2. LA PECHE PALANGRIERE JAPONAISE

2.1. L'effort de pêche

L'évolution de l'effort de pêche de 1969 à 1980 pour les 3 tranches latitudinales et pour l'ensemble du Pacifique sud-ouest est donnée par la figure 1.

On note une diminution générale de cet effort de 1970 à 1977-1978 sauf pour la tranche 0°-15°S, en augmentation depuis 1974. A partir de 1978, l'effort de pêche s'accroît de nouveau, légèrement pour la tranche 15°-30°S et très fortement pour les deux tranches extrêmes 0°-15°S et 30°-45°S. Ces variations sont en grande partie le reflet de l'extrême mobilité de cette pêcherie.

La tranche qui intéresse la Nouvelle-Calédonie est devenue à partir de 1975, celle où s'exerce l'effort le plus faible. La tranche 30°-45°S, de loin la plus fréquentée de 1969 à 1976, s'est depuis, fait dépasser par la tranche 0°-15°S surtout en 1980. La proximité du Japon n'est probablement pas étrangère à cet accroissement de la fréquentation de la zone 0°-15°S.

En fait, à l'échelle de l'ensemble du globe, l'effort de pêche japonais après avoir atteint un maximum en 1965 a décru régulièrement jusqu'en 1972, pour ensuite croître lentement jusqu'en 1977, puis plus rapidement à partir de cette date.

Cet accroissement de l'effort n'a pas été uniformément réparti comme la figure 1 l'indique.

Il semble également qu'on assiste depuis 1976 à une augmentation du nombre d'hameçons par palangre posée pour les seules tranches 15°-30°S et 30°-45°S (tableau 1). En fait, d'après les plus récentes données, cet effort de pêche par palangre ou effort de pêche journalier (une palangre par jour) a continué de croître et en 1983-84 la moyenne par palangrier japonais ayant fréquenté la Z.E.E. de Nouvelle-Calédonie était de 2.712 hameçons/palangre (HALLIER et MOU-THAM, 1985). L'étude de l'évolution mensuelle de l'effort de pêche est intéressante. Elle a été représentée pour les quatre années 1969, 1973, 1978 et 1980 par les figures 2 (tranche 0°-15°S), 3 (tranche 15°-30°S) et 4 (tranche 30°-45°S).

Ces figures montrent que la distribution mensuelle de l'effort de pêche ne s'est trouvée profondément modifiée que pour la tranche 15°-30°S. De juillet-October le maximum de l'effort est passé à septembre-décembre; c'est à dire que l'effort maximal s'est déplacé de la période de plus grande abondance du germon à celle de plus grande abondance des poissons porte-épée et plus particulièrement du marlin rayé (HALLIER et MOU-THAM, 1985).

Pour la tranche 30°-45°S, le maximum de l'effort se situe toujours de mai à août; les impératifs météorologiques - trop mauvais état de la mer en dehors de cette période - sont probablement responsables de cet état.

Dans la tranche 0°-15°S, situation plus ou moins stable selon les années avec un effort maximal pendant la seconde moitié de l'année. Il est possible que les palangriers restent pêcher dans cette zone s'ils ne peuvent espérer de meilleures prises plus au sud.

2.2. Les prises

2.2.1. Les prises par espèce.

L'évolution des prises (figure 5) suit grossièrement l'évolution de l'effort de pêche. Mais on remarque que les prises dans la tranche 30°-45°S sont en général inférieures à celles de la tranche 0°-15°S alors que l'effort de pêche y a presque toujours été supérieur. On peut donc s'attendre à une faible P.U.E. dans cette zone.

Les prises les plus faibles sont presque toujours observées dans la tranche 15°-30°S; et les plus fortes dans la tranche 0°-15°S où elles se sont fortement accrues depuis 1974 passant de 95.254 poissons à 691.824 en 1980. C'est cet accroissement qui est en grande partie responsable de l'augmentation des prises totales qui sont passées de 250.084 poissons en 1975 à 827.483 en 1980.

Du détail des prises par espèce (figures 6 à 11), on peut déduire que:

- Les prises de germon (figure 6) en déclin depuis 1971 ont progressé de nouveau depuis 1978. Ce déclin a surtout été le fait des tranches 30°-45°S et 15°-30°S, car les prises de germon dans la zone équatoriale, 0°-15°S, ont toujours été très faibles sauf en 1980 où elles dépassent les prises de chacune des autres tranches (figure 6). Ce déclin est plus l'expression d'un certain désintérêt des japonais pour cette espèce plutôt qu'une réelle diminution de son abondance.
- Les prises de thon obèse (figure 7) à peu près stables de 1971 à 1975 sont depuis en nette progression (de 41.183 poissons en 1975 à 125.356 en 1980). Cette progression n'est quasiment le fait que de la tranche 0°-15°S. Là encore il s'agit plus d'un intérêt pour l'espèce que d'une augmentation de son abondance; le prix du thon obèse sur le marché du sashimi est très élevé.
- Les prises de thon jaune (figure 8) sont assez irrégulières, mais en progression depuis 1974 avec une forte augmentation de 1976 à 1977 et de 1979 à 1980, ces augmentations sont liées à un accroissement de l'effort et à une recherche préférentielle de l'espèce qui est également bien payée sur le marché du sashimi.
Les prises de thon jaune proviennent presque exclusivement de la tranche 0°-15°S (figure 8).
- Les prises d'espadon (figure 9) sont irrégulières, en baisse depuis 1971, elle se redressent depuis 1977. La majorité des prises ont lieu dans les tranches 30°-45°S et 15°-30°S. L'irrégularité des prises est surtout marquée pour la tranche 30°-45°S (figure 9).
- Les prises de marlin rayé (figure 10) ont chuté de façon importante de 1972 à 1977, depuis il y a une légère reprise qui n'est observée que pour la tranche 15°-30°S. Les prises dans la tranche 30°-45°S après avoir atteint un niveau record en 1972 avec 19.579 poissons sont tombées à 1.118 poissons en 1980. Les prises de marlin rayé sont pratiquement négligeables dans la tranche 0°-15°S (figure 10).

- Les espèces diverses (figure 11) proviennent surtout de la tranche 0°-15°S aussi elles ont été décomposées en marlin bleu, marlin noir et autres espèces uniquement pour cette tranche (figure 12).
- Une année spectaculaire en 1973 pour les espèces diverses de poissons porte-épée (voilier et marlineau essentiellement), et en 1980 pour le marlin bleu (figure 12).

2.2.2. La proportion des différentes espèces

L'évolution de la distribution des espèces dans les captures totales du Pacifique sud-ouest (figure 13) montre que :

- le germon qui représentait près de la moitié des prises totales en 1969, n'en représente plus que 12% en 1980.
- La proportion de thon obèse a légèrement augmentée; de 8 à 14% sur la période 1969-74, elle est passée à 15-20% sur la période 1975-80.
- C'est surtout le thon jaune qui a remplacé le germon dans les prises, sa proportion est passée de 31% en 1969 à 66% en 1980. La progression a surtout été importante depuis 1976 .
- L'espadon après avoir été stable de 1969 à 1973, a connu deux années de forte représentation en 1974 et 1976 (maximum 8% en 1974). Sa proportion a brusquement chuté en 1977 pour reprendre peu à peu.
- La proportion de marlin rayé est en baisse surtout depuis 1976.
- Peu de changement dans la proportion des autres espèces.

Le détail de l'évolution des pourcentages dans les prises des diverses espèces pour chacune des tranches apparaît dans les figures 14 (tranche 0°-15°S), 15 (tranche 15°-30°S) et 16 (tranche 30°-45°S).

- La proportion de germon négligeable dans la tranche 0°-15°S (figure 14) diminue dans la tranche 15°-30°S (figure 15), mais reste stable (autour de 70%) dans la tranche 30°-45°S. (figure 15).

- La proportion de thonobèse reste en général partout inférieure à 25% (figures 14 à 16). Cette proportion dans la tranche 0°-15°S qui n'était que de l'ordre de 6 à 8% de 1969 à 1971, s'est hissée autour de 15 à 26% de 1974 à 1980 (figure 14).
- La proportion de thon jaune à peu près stable (autour de 75%) dans la tranche 0°-15°S (figure 14) est variable dans la tranche 15°-30°S (figure 15), avec un accroissement récent depuis 1976 (maximum 51% en 1978) et reste faible dans la tranche 30°-45°S (figure 16).
- La proportion d'espadon était la plus importante dans la tranche 15°-30°S (figure 15) jusqu'en 1976; ensuite sa proportion a été égale à celle de la tranche 30°-45° S (figure 16). Dans la tranche 0°-15°S (figure 14) la proportion d'espadon reste négligeable.
- Régulièrement la proportion la plus importante de marlin rayé se retrouve dans la tranche 15°-30°S (figure 15) mais celle-ci dépasse peu souvent 15%. Depuis 1977, cette proportion est faible dans la tranche 30°-45°S (figure 16), elle est toujours négligeable dans la tranche 0°-15°S (figure 14).
- La distribution des espèces diverses en marlin bleu, marlin noir et autres pour la tranche 0°-15°S est donnée par la figure 17. Cette dernière montre une alternance entre le marlin bleu et les autres espèces diverses, alors que le marlin noir reste toujours minoritaire.

2.3. La prise par unité d'effort (P.U.E.)

2.3.1. La P.U.E. globale

Compte tenu des données disponibles, il n'a été possible de calculer que deux types différents de P.U.E. : le nombre de poissons/100 hameçons et le nombre de poissons/jour de pêche ou par palangre. Les P.U.E. font respectivement l'objet du tableau 2 pour la prise par jour de pêche et de la figure 18 pour la prise pour 100 hameçons.

De ces données, il ressort que :

- la P.U.E. diminue de l'équateur vers le sud (tableau 3) ;
- la P.U.E. pour l'ensemble de la zone 0°-45°S a diminué de 1970 à 1974 puis elle a ensuite augmenté (maximum en 1978) avec une rechute en 1979 et une reprise en 1980.

- les deux types de P.U.E. suivent pratiquement la même évolution.
- la situation est variable dans les différentes tranches:
 - + la tranche 0°-15°S suit le schéma décrit ci-dessus.
 - + dans la tranche 15°-30°S, la prise par jour après une chute régulière de 1970 à 1975, se redresse ensuite par à-coups tandis qu'après la chute, la prise par 100 hameçons reste à peu près stable.
 - + les P.U.E. de la zone 30°-45°S continuent à décroître après 1974 malgré un sursaut positif de 1977 à 1979.

2.3.2. La P.U.E. par espèce

Les figures 19 à 24 illustrent l'évolution dans le temps (de 1969 à 1980) des P.U.E. de chacune des espèces pêchées:

- Dans l'ensemble la P.U.E. du germon décroît (figure 19); ce n'est pas décelable pour la tranche 0°-15°S où la P.U.E. est de toute façon très faible. Cette décroissance s'observe en 30°-45°S, elle est surtout remarquable en 15°-30°S, ce qui laisse penser que cette diminution de la P.U.E. est plus le reflet d'un désintéret des pêcheurs pour cette espèce qu'une réelle diminution de son abondance. La tranche 15°-30°S est en effet prospectée préférentiellement en dehors de la saison du germon et avec des palangres posées de façon à capturer d'autres espèces (HALLIER et MOU-THAM, 1985).
- Une augmentation de la P.U.E. du thon obèse (figure 20) pour l'ensemble de la région recouvre en fait des situations très différentes selon la latitude. L'augmentation de la P.U.E. n'apparaît que dans la tranche 0°-15°S, alors qu'on observe une stabilité de la P.U.E. dans 15°-30°S et une diminution dans 30°-45°S. Il s'agit, là encore, de l'expression d'une recherche préférentielle du thon obèse probablement par l'utilisation de palangres plus profondes, plutôt que d'une réelle augmentation des stocks de thon obèse. La zone 0°-15°S est de loin la plus productive en thon obèse (figure 20).
- Depuis 1969, on observe une augmentation de la P.U.E. du thon jaune dans le Pacifique sud-ouest (figure 21). Cette P.U.E. est toujours très faible dans la tranche 30°-45°S; après avoir décru de 1969 à 1976 dans la tranche 15°-30°S, elle y connaît une légère augmentation depuis 1976. Dans la tranche 0°-15°S, celle où la P.U.E. est toujours supérieure à celle des autres tranches, il y a eu d'abord une chute de la P.U.E. de 1970 à 1974 puis ensuite une remontée.

- Aucune tendance remarquable n'est observée pour l'espadon (figure 22) dont la meilleure P.U.E. s'observe dans la tranche 15°-30S et la plus mauvaise dans 0°-15°S.
- Baisse générale de la P.U.E. du marlin rayé (figure 23) depuis 1970; dans le détail cette P.U.E. reste à peu près stable quoique très irrégulière dans la tranche 15°-30°S là où se trouve la P.U.E. de loin la plus élevée, tandis qu'elle décroît dans la tranche 30°-45°S, et qu'elle est pratiquement toujours négligeable dans la tranche 0°-15°S.
- Pour les espèces autres, stabilité de la P.U.E. globale (figure 24), mais baisse importante de la P.U.E. dans la tranche 0°-15°S qui est celle des meilleures P.U.E. et aussi des prises les plus importantes. Le détail de la P.U.E. dans cette tranche (figure 25) montre une baisse de la P.U.E. de toutes les espèces concernées.

2.4. La saisonnalité

Il n'a pas été fait de réelles études de la saisonnalité de l'abondance des différentes espèces; on s'est contenté pour trois années particulières (1969, 1975, 1980) de suivre l'évolution mensuelle de la P.U.E. de chacune des espèces dans chaque tranche latitudinale.

2.4.1. Le germon

Les P.U.E. mensuelles du germon en 1969, 1975 et 1980 sont illustrées respectivement par les figures 26, 27 et 28. On en déduit que dans la tranche:

- + 0°-15°S: la P.U.E. est régulièrement faible sauf en 1980 où l'on note des P.U.E. plus élevées de juin à septembre. Le développement de la pêche à la palangre profonde en vue d'accroître les prises de thons obèses est probablement responsable de l'accroissement de la P.U.E. du germon et de l'apparition d'une légère saisonnalité.
- + 15°-30°S: P.U.E. plus élevée de mai-juin à août-septembre.
- + 30°-45°S: P.U.E. élevée d'avril-mai à novembre-décembre, mais avec une assez grande variabilité d'une année sur l'autre.

2.4.2. Le thon obèse

Les figures 29, 30 et 31 représentent l'évolution mensuelle respective des P.U.E. du thon obèse en 1969, 1975 et 1980:

- + 0°-15°S: P.U.E. pratiquement stable toute l'année.
- + 15°-30°S: P.U.E. plus élevé en mai-juin, cette période peut s'étendre d'avril à juillet.
- + 30°-45°S: P.U.E. généralement faible avec éventuellement un maximum au cours du 3ème trimestre.

2.4.3. Le thon jaune

L'évolution mensuelle de la P.U.E. du thon jaune est dessinée sur les figures 32, 33 et 34:

- + 0°-15°S: P.U.E. souvent élevées mais toujours avec des valeurs plus élevées d'avril à août et souvent en fin d'année.
- + 15°-30°S: P.U.E. plus élevées dans la seconde moitié de l'année.
- + 30°-45°S: en général P.U.E. faibles avec la possibilité d'un maximum en fin d'année.

2.4.4. L'espadon

L'analyse des P.U.E. est tirée des figures 35, 36 et 37:

- + 0°-15°S: la P.U.E. est toujours très faible et inférieure à 0,2 espadon/100 hameçons.
- + 15°-30°S: les P.U.E. sont plus élevées de juin à août-sept., mais elles sont souvent moyennes le reste de l'année.
- + 30°-45°S: les P.U.E. sont faibles avec des valeurs un peu plus élevées en milieu d'année.

2.4.5. Le marlin rayé

Illustrées par les figures 38, 39 et 40, les P.U.E. sont :

+ 0°-15°S: pratiquement nulles

+ 15°-30°S: maximum d'octobre à décembre; ce maximum peut s'étendre jusqu'en janvier et février.

+ 30°-45°S: elles sont souvent nulles; les plus élevées sont notées de novembre/décembre à janvier/février .

3. LA PECHE PALANGRIERE TAIWANAISE

3.1. L'effort de pêche

Au cours des onze années analysées (1972-1982), l'effort de pêche a été extrêmement irrégulier avec un minimum d'environ 740.000 hameçons en 1974, un maximum en 1980 de plus de 14 millions d'hameçons et un accroissement de l'effort de plus de 10 fois, de 1976 à 1977 (tableau 4).

Dans l'ignorance de l'évolution de l'effort dans les zones adjacentes, il n'est pas possible d'attribuer ces fluctuations à des causes connues. On peut néanmoins, supposer que la crise pétrolière d'un côté et la généralisation des Z.E.E. dans le Pacifique sud-ouest de l'autre, ont dû gêner le fonctionnement habituel de la pêcherie.

Dans la zone étudiée, l'effort de pêche se répartit à raison de 46% dans la tranche 15°-20°S, de 16% dans la tranche 20°-25°S et de 37% dans la zone la plus au sud (25°-30S).

A propos de la mise en place de la Z.E.E. de Nouvelle Calédonie en 1979, on peut remarquer que les palangriers de Taiwan ont continué en 1980, 1981 et 1982 à fréquenter les eaux de la Nouvelle Calédonie comme çà de rien n'était (figure 41).

3.2. Les prises

Le montant global des prises (en nombre ou en poids) suit la même irrégularité que l'effort de pêche (tableau 4). Plus de 80% du nombre et du poids total de poisson ont été capturés de 1977 à 1981 (5 années sur 11).

3.2.1. Les prises par espèce.

Le tableau 5 met en évidence la part prépondérante du germon dans les prises en nombre (91% en moyenne de 1972 à 1982). Ensuite viennent le thon jaune avec 6% et le thon obèse avec 2% ; toutes les autres espèces sont négligeables.

Ce trait est caractéristique de la pêche palangrière dont le produit est destiné aux conserveries de poissons.

3.2.2. Les prises par carré statistique

La figure 42 montre la répartition des prises toutes espèces confondues pour la zone 15°-30°S / 155°E-180°.

Ces données se caractérisent par des prises beaucoup plus importantes au nord et au sud de la tranche latitudinale 20°-25°S, ce qui est conforme à la répartition de l'effort de pêche (cf. paragraphe 3.1.)

On note aussi que le poids moyen des captures va en décroissant du nord vers le sud. Etant donné la prépondérance du germon dans les prises, les faits mentionnés ci-dessus révèlent en fait que les germons capturés dans la zone considérée ont un poids moyen allant décroissant du nord vers le sud (figure 43), de même la proportion de germons dans les prises s'accroît du nord vers le sud (figure 43).

3.3. La prise par unité d'effort (P.U.E.)

Les variations de la P.U.E. globale et de la P.U.E. du germon (en nombre de poissons/100 hameçons) font l'objet du tableau 6 et de la figure 44. Avec ces seules données, il est difficile de conclure, sur l'évolution de la P.U.E. globale, mais des données plus anciennes (SKILLMAN, 1975) ont démontré qu'il y a bien une baisse des rendements, qui concernent bien sûr le germon. Dans une étude portant sur les données des débarquements de la pêche palangrière basée au Vanuatu, BOUR et al. (1982) mettent eux aussi en évidence cette baisse des rendements du germon dans le Pacifique sud-ouest.

La distribution géographique de la P.U.E. par carré de 5°x5° apparaît sur la figure 45 pour la seule zone 15°-30°S/155°-180°E. La P.U.E. en nombre de poissons est plus élevée au sud qu'au nord ; cette tendance est moins marquée pour la P.U.E. en poids, ce qui est normal puisque les poissons sont plus petits vers le sud (figure 43).

L'étude de la P.U.E. pour les espèces autres que le germon n'est pas nécessaire puisque ce dernier à lui seul représente plus de 90% des prises totales.

A travers ces données, on peut penser que les palangriers taiwanais pêchent dans la zone 15°-20°S (46% de l'effort de pêche) bien que les rendements y soient plus faibles parce que les germons y sont en moyenne plus gros. Ils fréquentent aussi beaucoup la zone méridionale (25°-30°S; 37% de l'effort de pêche), car les rendements en germon y sont élevés, même si les germons y ont en moyenne une taille plus petite.

La zone intermédiaire (20°-25°S) est plutôt délaissée (17% de l'effort) peut être à cause de la présence des îles et de leurs moyens de surveillance.

4. LA PECHE PALANGRIERE COREENNE

Nous n'avons pu avoir accès qu'aux données statistiques de l'année 1979. Ces données annuelles fournissent les prises par espèce en nombre de poissons par carré de 5°x5°; l'effort est bien sûr exprimé en nombre d'hameçons.

4.1. L'effort de pêche

En 1979, année de déclaration de la Z.E.E. de Nouvelle-Calédonie, la Corée n'avait pas d'accord pour l'accès à la Z.E.E. Depuis des accords ont été signés qui concernent essentiellement la Polynésie Française et Wallis et Futuna. Pour la Nouvelle-Calédonie, il n'est pas prévu que les palangriers coréens puissent venir y pêcher. L'effort de pêche sur la zone étudiée 15°-30°S/150°E-180° a été en 1979, de 951.897 hameçons dont la répartition par carré de 5°x5° est donnée par la figure 46. Il s'agit donc d'un effort relativement faible qui, à raison de 2.300 hameçons par jour de pêche, correspond à 414 jours de pêche au total; c'est à dire bien moins que les efforts de pêche exercés par les taiwanais et les japonais.

Bien que faible, cet effort existe; ce qui prouve que les palangriers coréens fréquentent la Z.E.E. de Nouvelle-Calédonie. Mais il ne peut s'agir que de quelques navires qui y font des séjours de quelques semaines ou encore d'un nombre plus grand de palangriers qui à l'occasion de transits dans cette région y font quelques jours de pêche.

4.2. Les prises

Sur l'ensemble de la zone les prises se sont élevées à 22.131 poissons (figure 46) ce qui représenterait environ 440 tonnes pour un poids moyen du poisson de 20Kg. Cette capture est constituée de 72% de germons, de 17% de thons jaunes, de 8% de thons obèses et de 3% de poissons porte-épée.

Il s'agit donc d'une pêche dont les produits sont destinés à la conserverie.

Comme pour les pêches palangrières taiwanaise et japonaise la proportion de germon augmente dans les captures en allant du nord vers le sud. Cette augmentation se fait au détriment du thon jaune et des poissons porte-épée.

4.3. La prise par unité d'effort (P.U.E.)

La P.U.E. globale est de 2,3 poissons/100 hameçons. Celle de la tranche 25°-30°S est plus élevée que les P.U.E. enregistrées dans les deux tranches supérieures (figure 46). On avait déjà trouvé cette particularité pour la pêche palangrière taiwanaise alors que pour les japonais la situation est inversée.

La P.U.E. du germon augmente du nord au sud tandis que celles du thon jaune et des poissons porte-épée diminuent.

CONCLUSIONS

La pêche palangrière connaît de grandes difficultés depuis de nombreuses années, néanmoins bien qu'en déclin dans certaines régions et pour certains secteurs particuliers elle démontre sa faculté d'adaptation. Ainsi dans le Pacifique sud-ouest, l'effort de pêche des palangriers japonais après avoir diminué pendant plusieurs années, s'est stabilisé pour progresser rapidement à partir de 1978.

La pêche taiwanaise moyennement active et légèrement en déclin dans la région néo-calédonienne pendant la première moitié des années 70 s'est développée brusquement en 1977 et depuis a maintenu son effort à un niveau relativement élevé.

Les palangriers japonais ont réalisé leur reconversion en abandonnant en grande partie la pêche du germon destiné à la conserverie pour la pêche du thon obèse, du thon jaune et des poissons porte-épée destinés au marché plus rémunérateur du sashimi.

Aussi, ils ont diminué leur effort de pêche au sud (30° - 45° S), zone riche en germon, ils ont maintenu cet effort dans la zone tropicale (15° - 30° S), mais en déplaçant la saison de pêche vers la fin de l'année, car c'est la période pendant laquelle cette région présente la plus grande abondance de poissons porte-épée ; et enfin ils ont accru leur effort dans la zone équatoriale (0° - 15° S) riche en thons jaunes et en thons obèses.

D'un autre côté, la zone tempérée (30° - 45° S) offre en moyenne des rendements inférieurs à ceux de la zone tropicale et plus encore à ceux de la zone équatoriale lorsqu'on recherche des espèces autres que le germon.

En 1969, les prises des palangriers japonais du Pacifique sud-ouest comprenaient environ 50% de germons, 30% de thons jaunes, 10% de thons obèses, et 10% de poissons porte-épée. En 1980, les prises sont constituées de 65% de thons jaunes, de 15% de thons obèses, de 12% de germons et de 8% de poissons porte-épée ; le montant global des prises ayant progressé durant la même période de 339.000 poissons à 827.000 (+ 144%).

La pêche palangrière taiwanaise demeure une pêche tournée vers la capture des espèces destinées à la conserverie ; son espèce cible est le germon (91% des prises totales).

Celui-ci est plus abondant mais de taille plus petite en allant du nord vers le sud.

La P.U.E. du germon décroît depuis de nombreuses années, ce qui oblige les palangriers à allonger leurs marées et ce qui entraîne, pour cette pêcherie, une situation financière relativement précaire.

Quant à la pêche coréenne, les seules données disponibles montrent qu'elle est très peu active dans la région néo-calédonienne. Elle doit probablement connaître les mêmes difficultés que la pêche taiwanaise puisque son espèce cible est aussi le germon (72% des prises totales).

REFERENCES

- ANGOT, H. et R. CRIOU, 1959. La pêche du thon à la longue ligne. Ses possibilités dans les eaux voisines de la Nouvelle-Calédonie. ORSTOM, IFO, Oceanogr. Nouméa, 29p. multigr.
- BOUR W., M. KULBICKI et F. MARSAC, 1982. Analyse des débarquements de la pêche palangrière basée à Pallicolo (Vanuatu). ORSTOM, Centre de Nouméa, Océanographie; pp. 56
- CHABANNE J; P. COUPUT et L. MAREC, 1983. La pêche palangrière Coréenne dans la Z.E.E. de Polynésie Française en 1982. Centre ORSTOM de Tahiti. Archives d'Océanographie n° 83-11; pp. 93
- CHABANNES J., et P. COUPUT, 1984. La pêche palangrière coréenne dans la Z.E.E. de Polynésie Française en 1983. Centre ORSTOM de Tahiti. Archives d'Océanographie n° 84-06; pp. 79
- CHABANNE J., P. COUPUT et L. MAREC, 1984. La pêche palangrière Coréenne dans la Z.E.E. de Polynésie Française en 1981. Centre ORSTOM de Tahiti. Archives d'Océanographie n° 84-01; pp. 96
- HALLIER J.P., 1983. La pêche palangrière en Nouvelle Calédonie est-elle viable ? ORSTOM, Centre de Nouméa, Océanographie; pp. 25
- HALLIER J.P. et G. MOU-THAM, 1985. La pêche à la palangre par les navires locaux. Première année d'activité: Novembre 1983-Octobre 1984. ORSTOM, Centre de Nouméa, Environnement et Ressources hauturières. Rapports Scientifiques et Techniques n° 34, pp. 43
- KEARNEY, R.E., 1979. An overview of recent changes in the fisheries for highly migratory species in the Western Pacific Ocean and projections for future developments. South Pacific Bureau for Economic Co-operation, Suva, Fiji. SPEC (79)17. June 1979, 96p.
- SKILLMAN R.A., 1975. An assessment of the South Pacific albacore, Thunnus alalunga, Fishery, 1953-72. Marine Fisheries Review, Vol. 37, n°3 (MFR Paper 1127). p. 9-17.

LISTE DES TABLEAUX

- TABLEAU 1 : Evolution du nombre d'hameçons par palangre posée par les navires japonais dans le Pacifique sud-ouest (150°E-180°) de 1969 à 1980.
- TABLEAU 2 : Evolution du rendement de la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en nombre de poissons/jour de pêche ou par palangre (de 1969-1980).
- TABLEAU 3 : Evolution des P.U.E. globales en fonction de la latitude ; pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) sur la période 1969-80.
- TABLEAU 4 : Evolution annuelle de l'effort de pêche et des prises (en nombre et en poids) des palangriers taiwanais dans la zone 15°-30°S/150°E-180°E de 1972 à 1982.
- TABLEAU 5 : Distribution des espèces (en % du nombre total de poissons) pêchées par les palangriers taiwanais dans la zone 15°-30°S/150°E-180°.
- TABLEAU 6 : Evolution annuelle des P.U.E. de chacune des espèces pêchées et P.U.E. globale réalisées par les palangriers taiwanais dans la zone 15°-30°S/150°E-180°.

LISTE DES FIGURES

- FIGURE 1 : Effort de pêche des palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest pour la zone 0° - 45° S/ 150° E- 180° (en millions d'hameçons) de 1969 à 1980.
- FIGURE 2 : Distribution mensuelle de l'effort de pêche des palangriers japonais dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0° - 15° S/ 150° E- 180°)
- FIGURE 3 : Distribution mensuelle de l'effort de pêche des palangriers japonais dans le Pacifique tropical sud-ouest (15° - 30° S/ 150° E- 180°)
- FIGURE 4 : Distribution mensuelle de l'effort de pêche des palangriers japonais dans le Pacifique tempéré sud-ouest (30° - 45° S/ 150° E- 180°)
- FIGURE 5 : Prises totales en nombre de poissons des palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 6 : Prises de germon par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 7 : Prises de thon obèse par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 8 : Prises de thon jaune par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 9 : Prises d'espadon par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 10 : Prises de marlin rayé par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 11 : Prises d'espèces diverses par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.

- FIGURE 12 : Prises de marlin bleu, de marlin noir et de divers poissons porte-épée par les palangriers japonais dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0° - 15° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 13 : Evolution de la distribution des espèces capturées par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980..
- FIGURE 14 : Pourcentage en espèces des prises des palangriers japonais dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0° - 15° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 15 : Pourcentage en espèces des prises des palangriers japonais dans le Pacifique tropical sud-ouest (15° - 30° S/ 150° E- 180°)
- FIGURE 16 : Pourcentage en espèces des prises des palangriers japonais dans le Pacifique tempéré sud-ouest (30° - 45° S/ 150° E- 180°).
- FIGURE 17 : Pourcentage de marlin bleu, de marlin noir et de divers dans les prises des espèces diverses des palangriers japonais dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0° - 15° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 18 : Evolution de la P.U.E. globale de la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 19 : Evolution de la P.U.E. du germon (en nombre de poissons/100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 20 : Evolution de la P.U.E. du thon obèse (en nombre de poissons/100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.

- FIGURE 21 : Evolution de la P.U.E. du thon jaune (en nombre de poissons/ 100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 22 : Evolution de la P.U.E. de l'espadon (en nombre de poissons/ 100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 23 : Evolution de la P.U.E. du marlin rayé (en nombre de poissons/ 100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 24 : Evolution de la P.U.E. des espèces Autres (en nombre de poissons/ 100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud -ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 25 : Evolution de la P.U.E. du marlin bleu, du marlin noir et des autres espèces (en nombre de poissons/1000 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0° - 15° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.
- FIGURE 26 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du germon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1969.
- FIGURE 27 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du germon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1975.
- FIGURE 28 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du germon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1980.
- FIGURE 29 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon obèse réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1969.

- FIGURE 30 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon obèse réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1975.
- FIGURE 31 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon obèse réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1980.
- FIGURE 32 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon jaune réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1969.
- FIGURE 33 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon jaune réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1975.
- FIGURE 34 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon jaune réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1980.
- FIGURE 35 : Evolution mensuelle de la P.U.E. de l'espadon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1969.
- FIGURE 36 : Evolution mensuelle de la P.U.E. de l'espadon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1975.
- FIGURE 37 : Evolution mensuelle de la P.U.E. de l'espadon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1980.
- FIGURE 38 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du marlin rayé réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1969.

- FIGURE 39 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du marlin rayé réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1975.
- FIGURE 40 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du marlin rayé réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0° - 45° S/ 150° E- 180°) en 1980.
- FIGURE 41 : Distribution géographique (par carré de $5^{\circ}\times 5^{\circ}$) de l'effort de pêche des palangriers taiwanais autour de la Nouvelle-Calédonie avant et après la création de la Z.E.E.
- FIGURE 42 : Distribution géographique des prises par carré de $5^{\circ}\times 5^{\circ}$ dans la zone 15° - 30° S/ 150° E- 180° ; palangriers taiwanais
- FIGURE 43 : Distribution géographique du poids moyen et de l'importance des prises du germon pêché par les palangriers taiwanais de 1972 à 1982 dans la zone 15° - 30° S/ 150° E - 180° .
- FIGURE 44 : Evolution de la P.U.E. globale et de la P.U.E. du germon réalisées par les palangriers taiwanais dans la zone 15° - 30° S/ 150° E- 180° .
- FIGURE 45 : Distribution géographique de la P.U.E. globale des pêches des palangriers taiwanais de 1972 à 1982 dans la zone 15° - 30° S/ 150° E- 180° .
- FIGURE 46 : Répartition géographique de l'effort de pêche, des prises et des rendements des palangriers coréens dans le Pacifique tropical sud-ouest en 1979.

TABLEAU 1: Evolution du nombre d'hameçons par palangre posée par les navires japonais dans le Pacifique Sud-ouest (150°E-180°) de 1969 à 1980.

ANNEE	Nombre d'hameçons par palangre			
	0°-15°S	15°-30° S	30°-45°S	0°-45°S
1969	1895	2077	2027	2023
1970	1559	2139	2075	1996
1971	2016	2068	2033	2036
1972	1939	1970	1954	1953
1973	1918	1947	1773	1848
1974	1955	2113	1885	1952
1975	1869	2047	1867	1898
1976	1820	2183	2167	2062
1977	1840	2308	2177	1976
1978	1858	2254	2223	2009
1979	1854	2266	2283	2090
1980	1865	2351	2329	2065

TABLEAU 2: Evolution du rendement de la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E - 180°) en Nb. de poissons/jour de pêche ou par palangre (de 1969 à 1980).

ANNEE	0 - 15°S	15° - 30 °S	30° - 45°S	0° - 45°S
1969	63	54	23	35
1970	67	55	31	46
1971	65	47	23	37
1972	49	36	15	25
1973	62	30	24	38
1974	41	27	17	23
1975	39	26	17	26
1976	43	34	12	25
1977	64	27	16	46
1978	66	40	25	52
1979	55	30	19	37
1980	58	32	10	40
MOYENNE 1969 1980	56	37	19	36

TABLEAU 3: Evolution des P.U.E. globales en fonction de la latitude; pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E - 180°) sur la période 1969 - 1980.

	0°-15°S	15° - 30°S	30° - 45°S	0° - 45°S
P.U.E. en Nb. de poissons/jour.	56	37	19	40
P.U.E. en Nb. de poissons/100 hameçons.	3,0	1,7	0,9	1,8

TABLEAU 4: Evolution annuelle de l'effort de pêche et des prises (en nombre et en poids) des palangriers taiwainais dans la zone 15°-30°S/ 150°E-180°.

	Nb. total d'hameçons	% Nb. total hameçons	Pds. total poissons	% Pds. total	Nb. total poissons	% Nb. total
1972	1.663.614	2,8	1.654.170	4,7	103.519	4,6
1973	1.683.078	2,9	1.322.770	3,7	75.570	3,4
1974	378.921	1,3	351.560	1,0	19.785	0,9
1975	1.020.961	1,7	617.800	1,7	36.007	1,6
1976	877.920	1,5	630.100	1,8	38.571	1,7
1977	9.226.200	15,8	6.001.520	16,9	422.924	18,9
1978	7.408.400	12,7	5.514.350	15,6	370.273	16,5
1979	8.096.400	13,9	4.690.980	13,2	280.750	12,5
1980	14.751.300	25,3	9.042.590	25,5	557.828	24,9
1981	7.964.400	13,6	3.364.200	9,5	203.410	9,1
1982	4.943.900	8,5	2.247.840	6,3	134.250	6,0
TOTAL	58.375.094		35.437.880		2.242.887	

TABLEAU 5: Distribution des espèces (en % du Nb. total de poissons) pêchées par les palangriers taiwanais dans la zone (15°-30°S/150°E-180°).

	Germon	Thon Obèse	Thon Jaune	Espadon	Marlin rayé	Autres
1972	91,0	2,0	5,4	0,3	0,8	0,5
1973	85,2	3,1	10,4	0,2	0,5	0,6
1974	85,7	3,0	9,1	0,4	0,4	1,4
1975	88,4	1,8	7,8	0,6	0,8	0,6
1976	91,3	2,5	4,3	0,4	0,6	0,9
1977	94,0	1,4	3,7	0,2	0,4	0,3
1978	91,8	1,2	6,2	0,1	0,3	0,3
1979	86,5	2,5	10,0	0,2	0,4	0,3
1980	89,8	2,4	7,1	0,2	0,3	0,3
1981	90,4	2,2	6,2	0,3	0,4	0,6
1982	94,4	1,5	2,8	0,2	0,5	0,5
MOYENNE	90,7	2,0	6,3	0,2	0,4	0,4

TABLEAU 6: Evolution annuelle des P.U.E. de chacune des espèces pêchées par les palangriers taiwanais dans la zone 15°-30°S/150°E-180°.
(P.U.E. en nombre de poissons/100 hameçons).

	Germon	Thon Obèse	Thon Jaune	Espadon	Marlin Rayé	Autres	TOTAL
1972	5,66	0,12	0,34	0,02	0,05	0,03	6,22
1973	3,83	0,14	0,47	0,01	0,02	0,03	4,49
1974	2,30	0,08	0,24	0,01	0,01	0,04	2,68
1975	3,12°	0,06	0,28	0,02	0,03	0,02	3,53
1976	4,01	0,11	0,19	0,02	0,02	0,04	4,39
1977	4,31	0,06	0,17	0,01	0,02	0,02	4,58
1978	4,59	0,06	0,31	0,01	0,02	0,02	5,00
1979	3,00	0,08	0,35	0,01	0,01	0,01	3,47
1980	3,40	0,09	0,27	0,01	0,01	0,01	3,78
1981	2,31	0,06	0,16	0,01	0,01	0,02	2,55
1982	2,52	0,04	0,08	0,01	0,01	0,01	2,72
MOYENNE	3,49	0,08	0,24	0,01	0,02	0,01	3,84

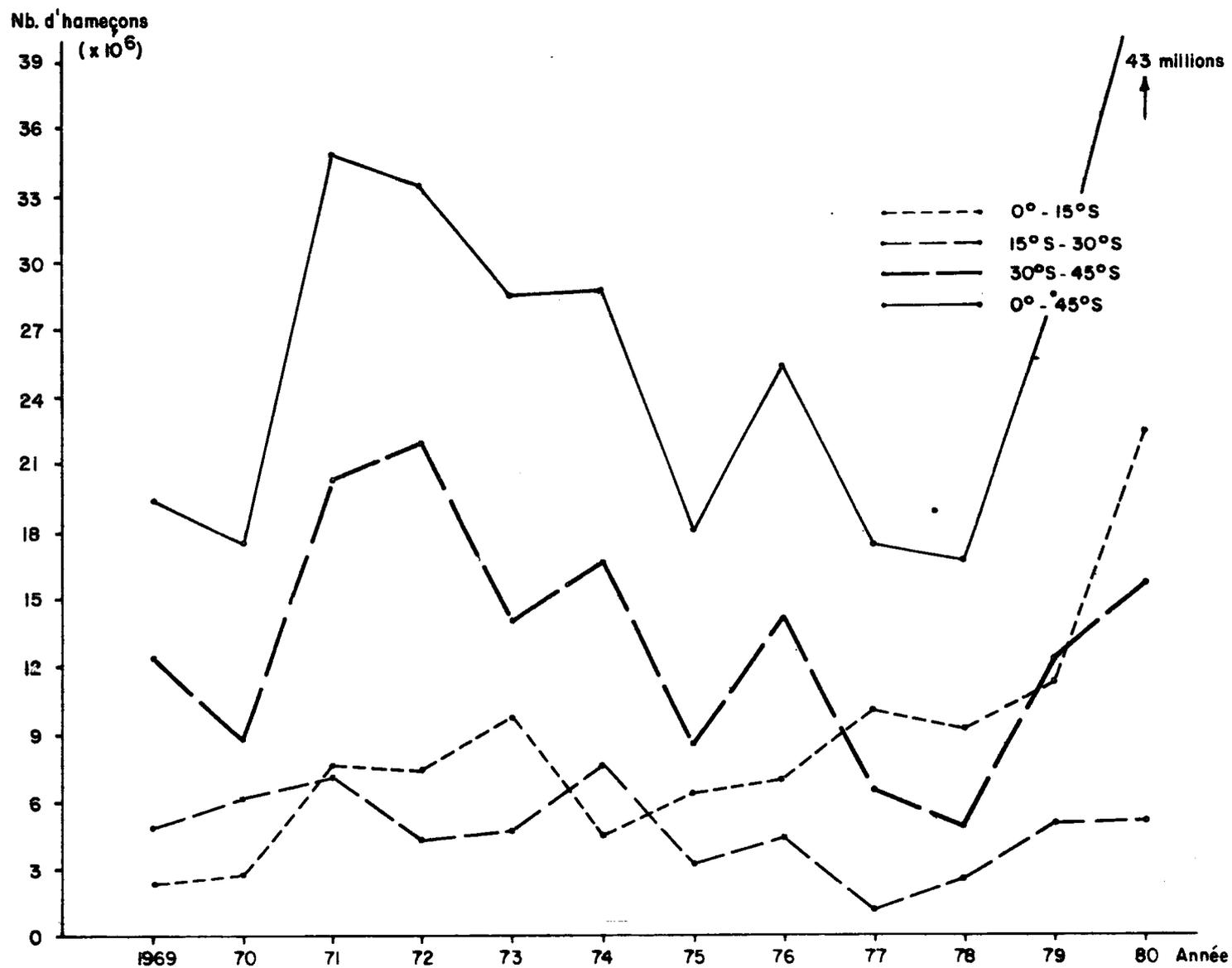


Figure 1 : Effort de pêche des palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest pour la zone 0°-45°S/150°E-180° (en millions d'hameçons) de 1969 à 1980.

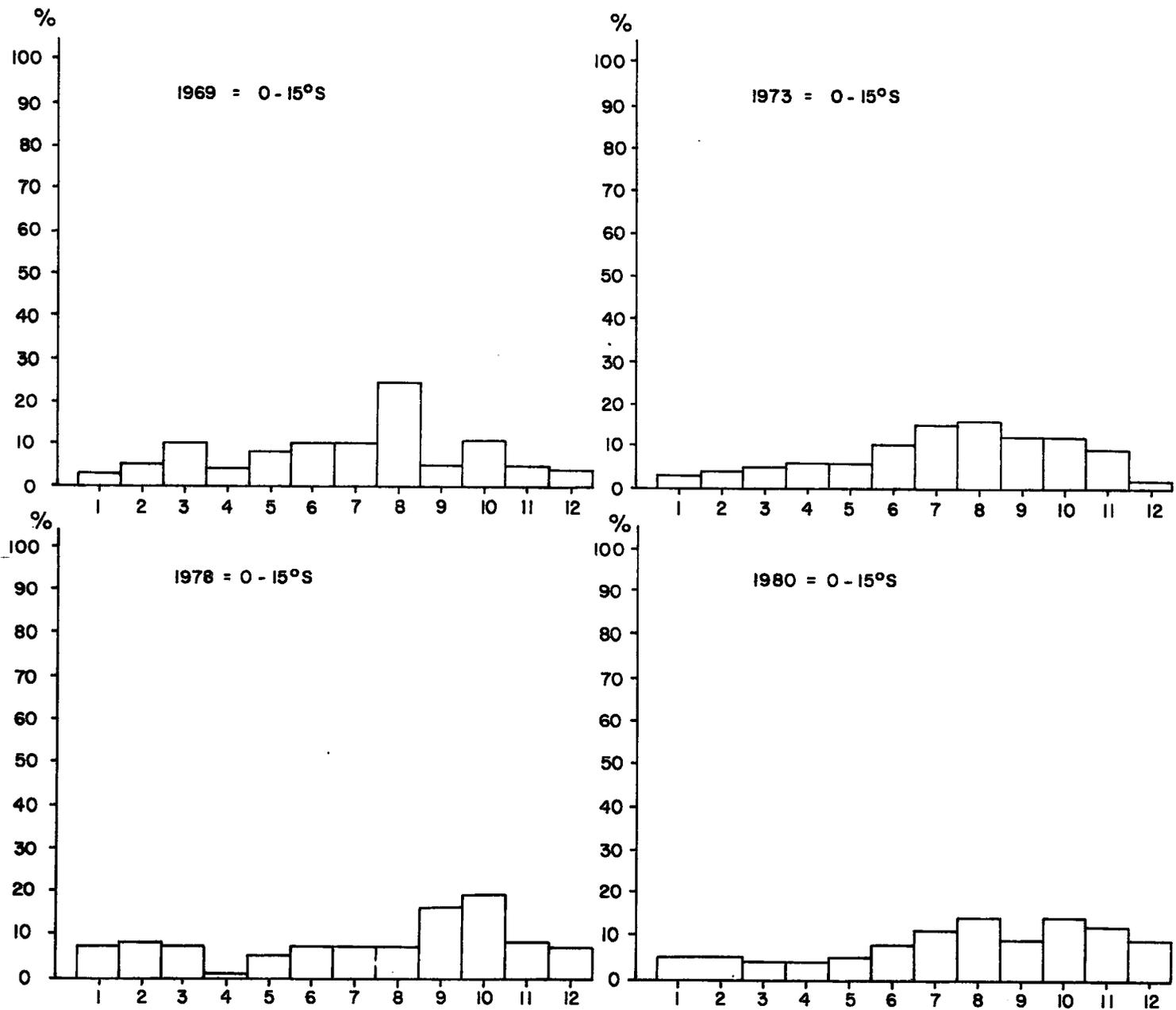


Figure 2 : Distribution mensuelle de l'effort de pêche des palangriers japonais dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0°-15°S/150°E-180°).

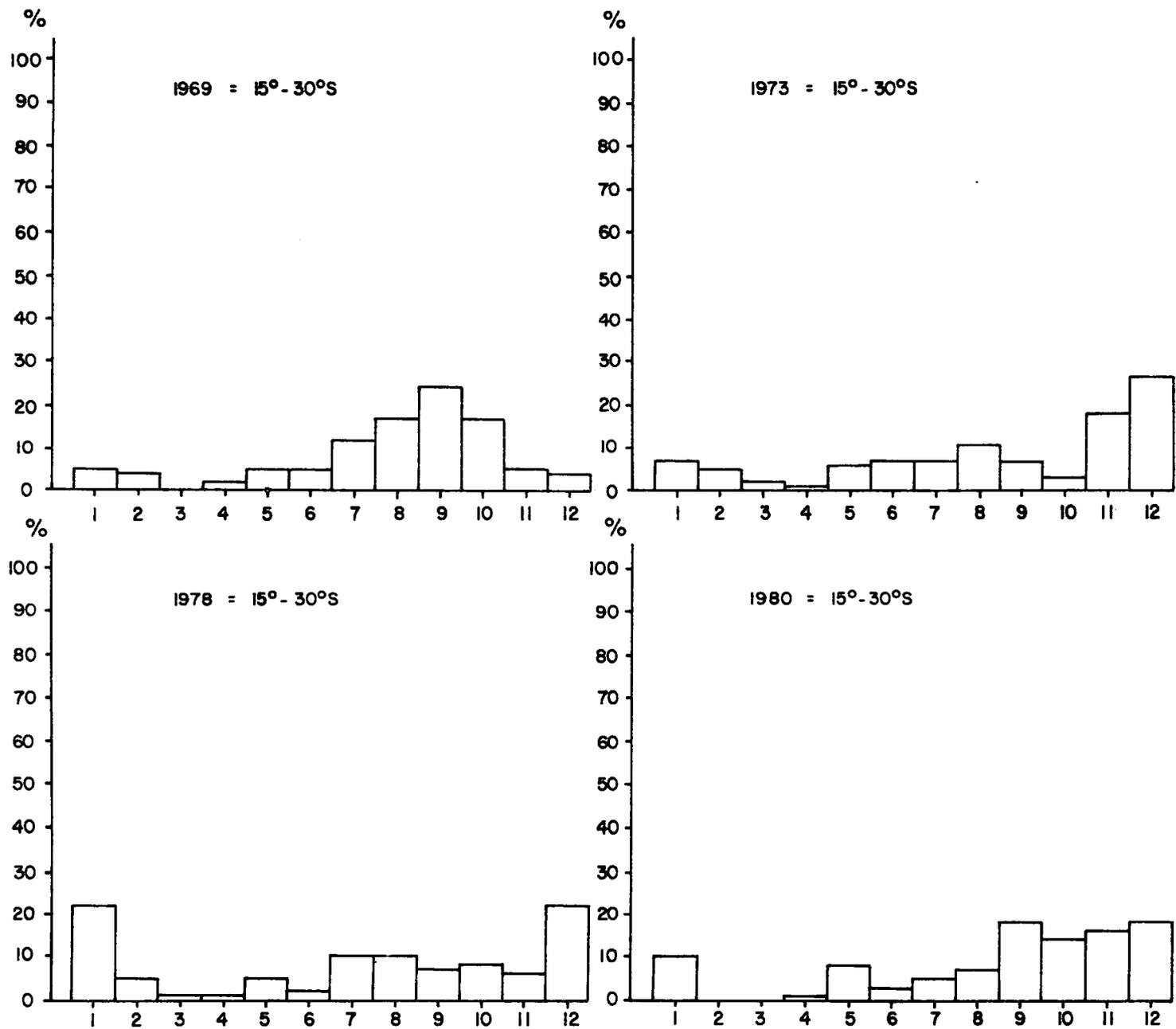


Figure 3 : Distribution mensuelle de l'effort de pêche des palangriers japonais dans le Pacifique tropical sud-ouest (15°-30°S/150°E-180°).

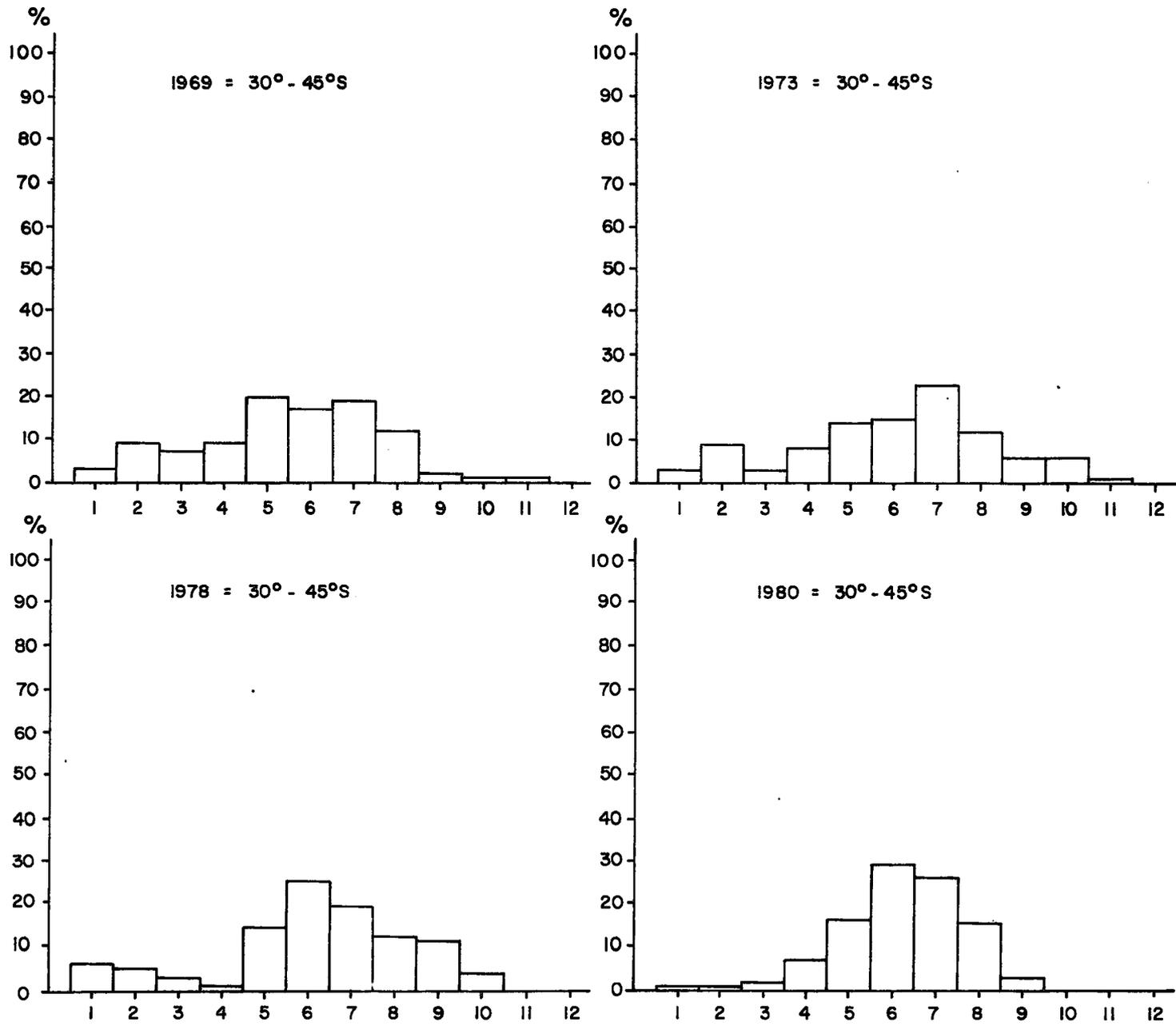


Figure 4 : Distribution mensuelle de l'effort de pêche des palangriers japonais dans le Pacifique tempéré sud-ouest (30°-45°S/150°E-180°).

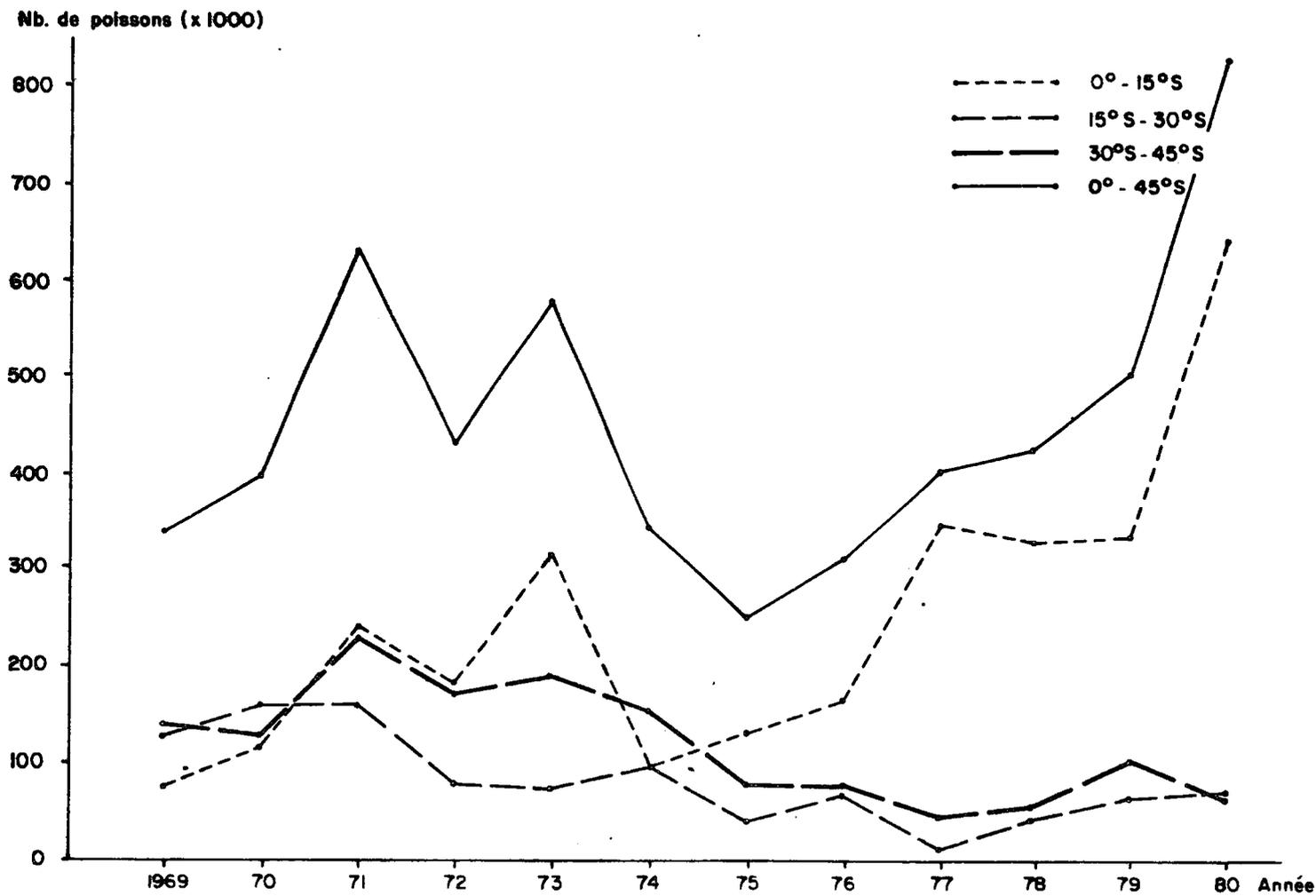


Figure 5 : Prises totales en nombre de poissons des palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.



Figure 6 : Prises de germon par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

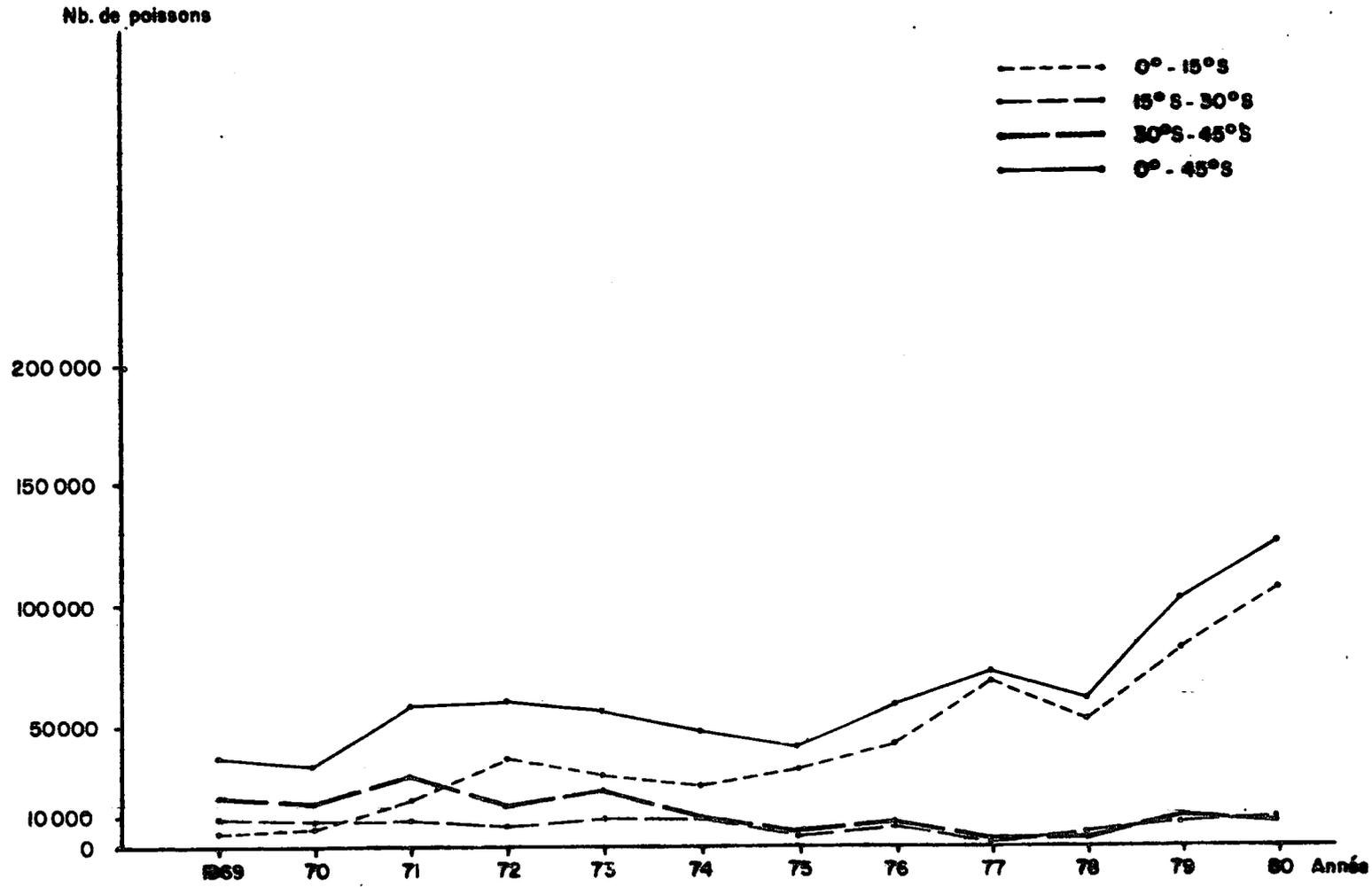


Figure 7 : Prises de thon obèse par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

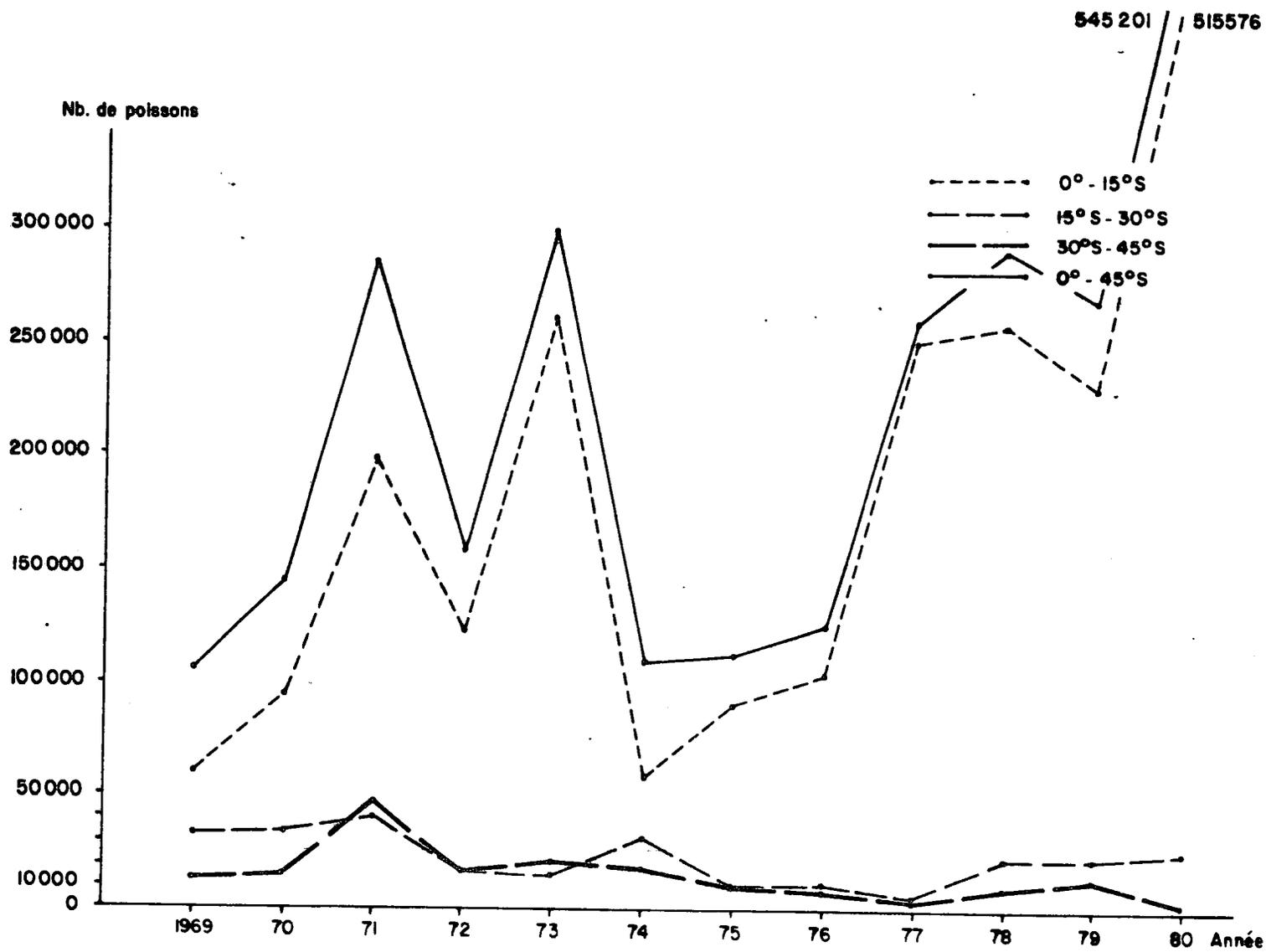


Figure 8 : Prises de thon jaune par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

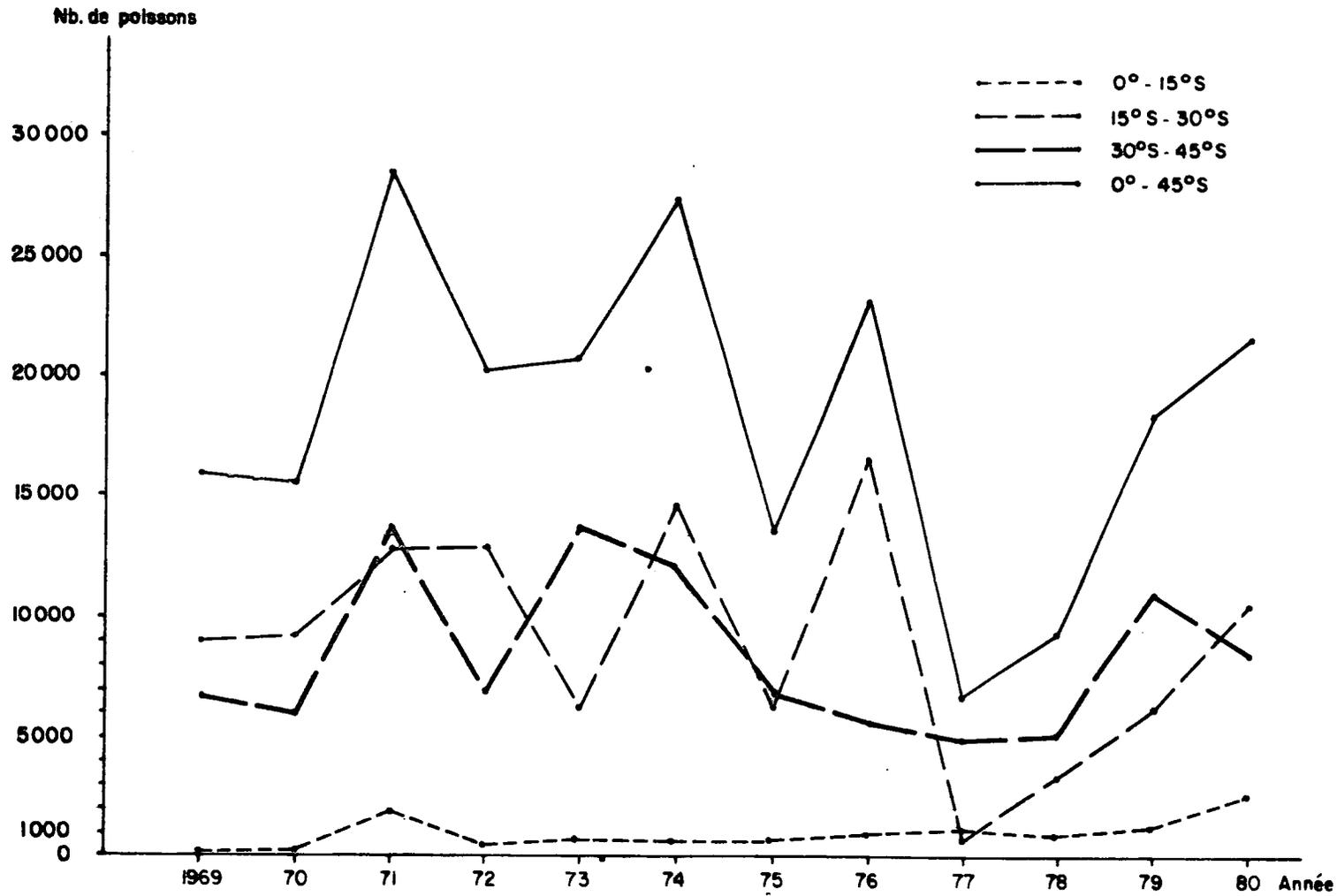


Figure 9 : Prises d'espadon par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

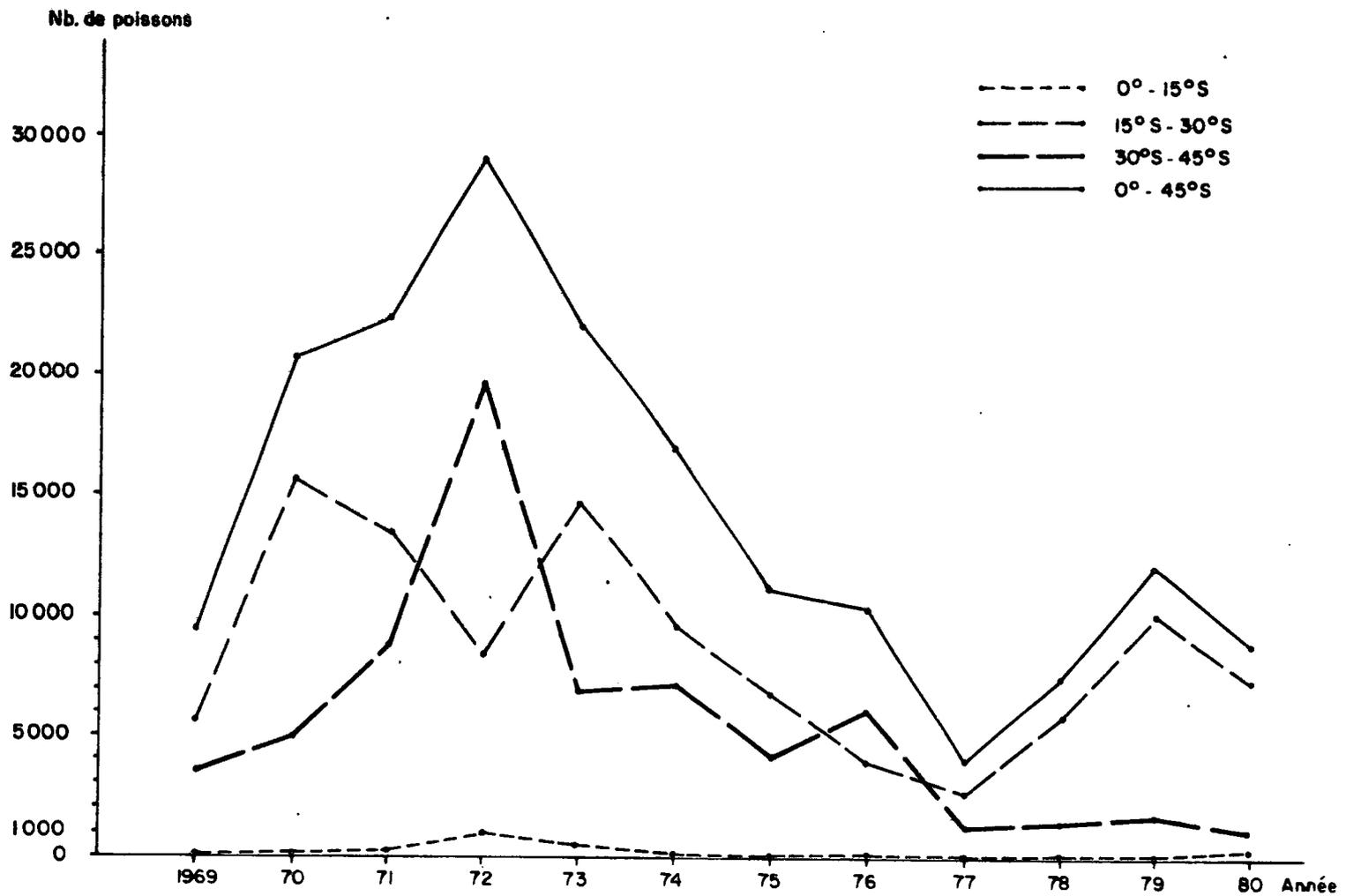


Figure 10 : Prises de marlin rayé par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

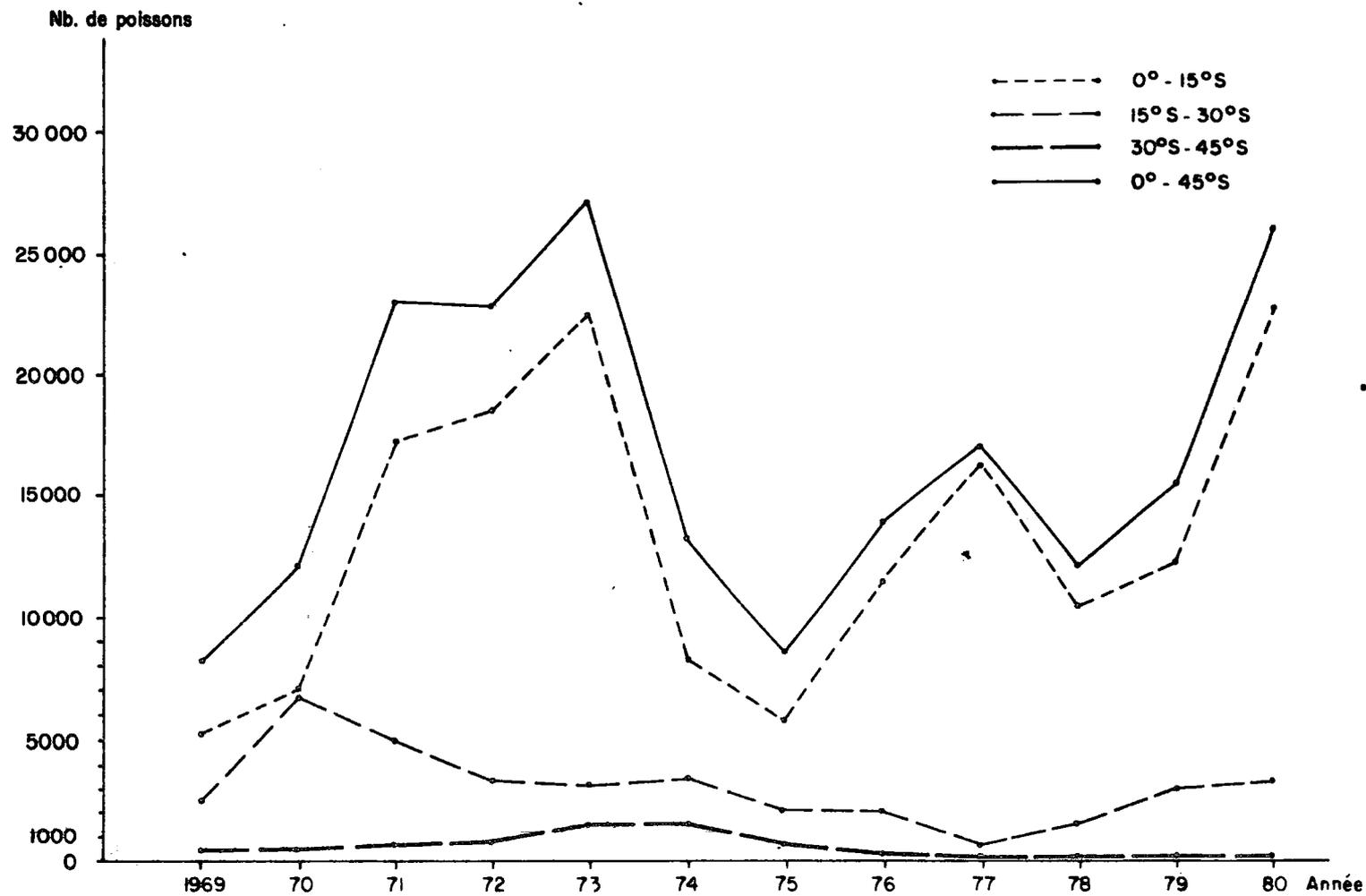


Figure 11 : Prises d'espèces diverses par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

- 45 -

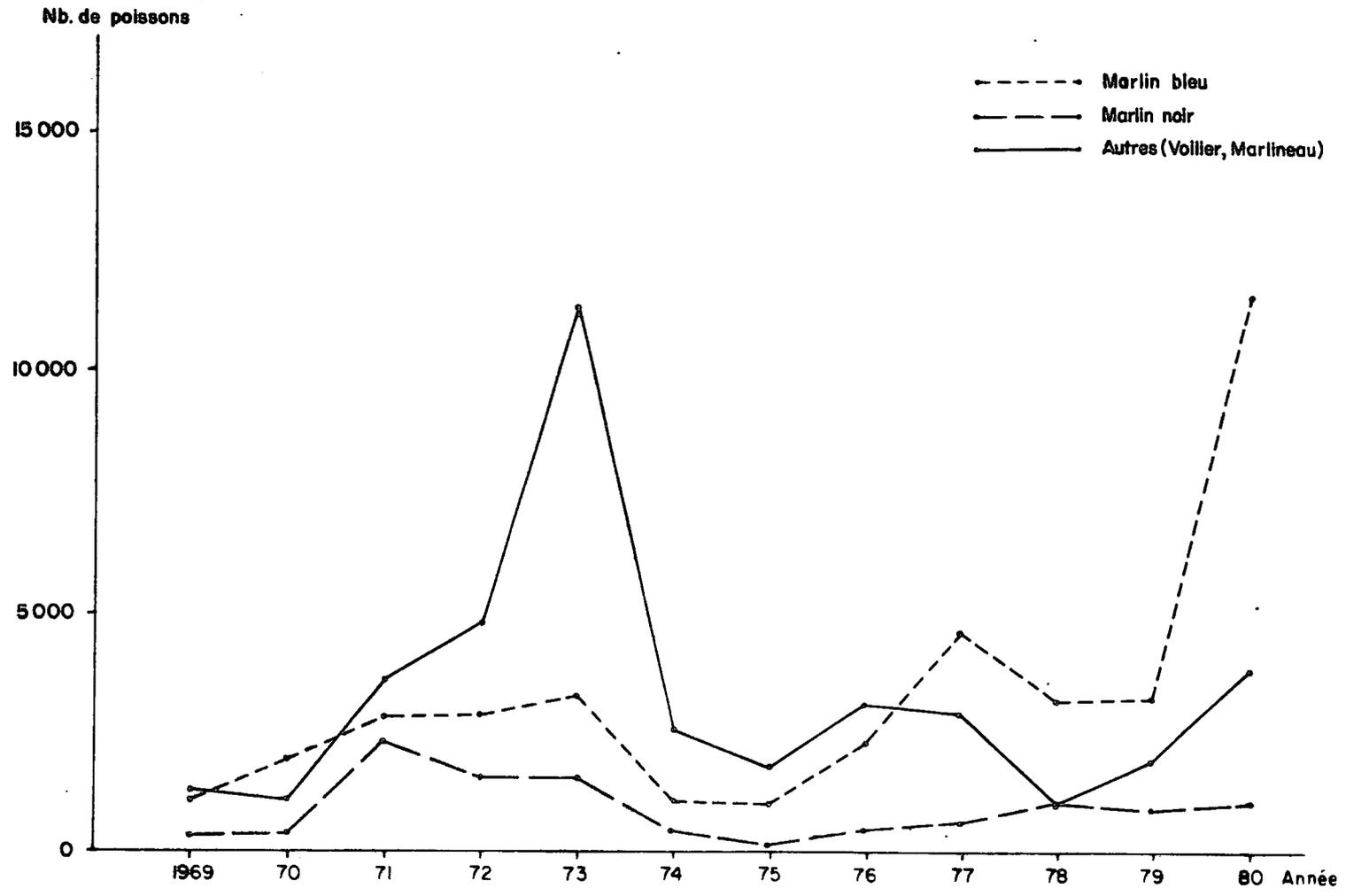


Figure 12 : Prises de marlin bleu, de marlin noir et de divers poissons porte-épée par les palangriers japonais dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0°-15°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

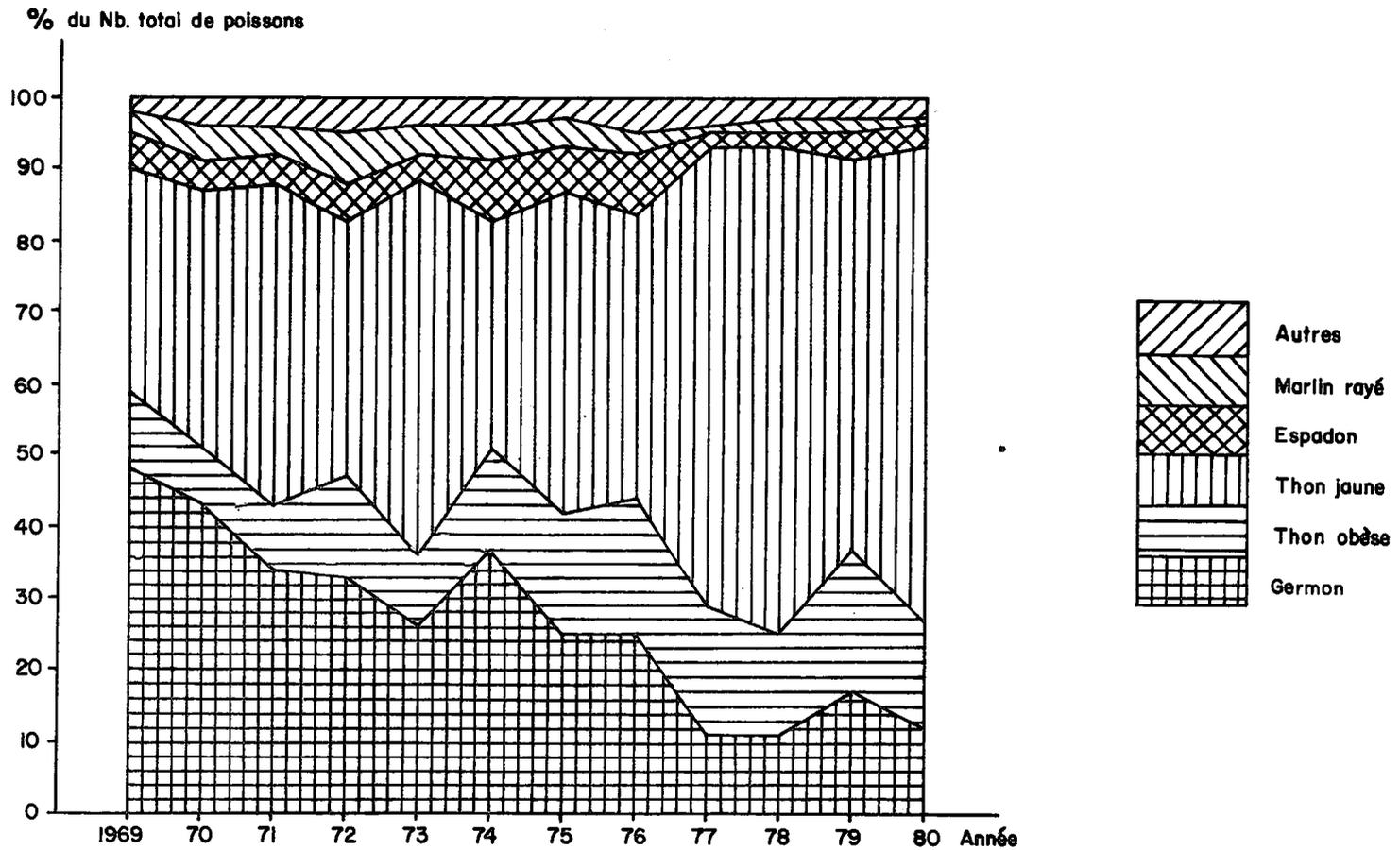


Figure 13 : Evolution de la distribution des espèces capturées par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

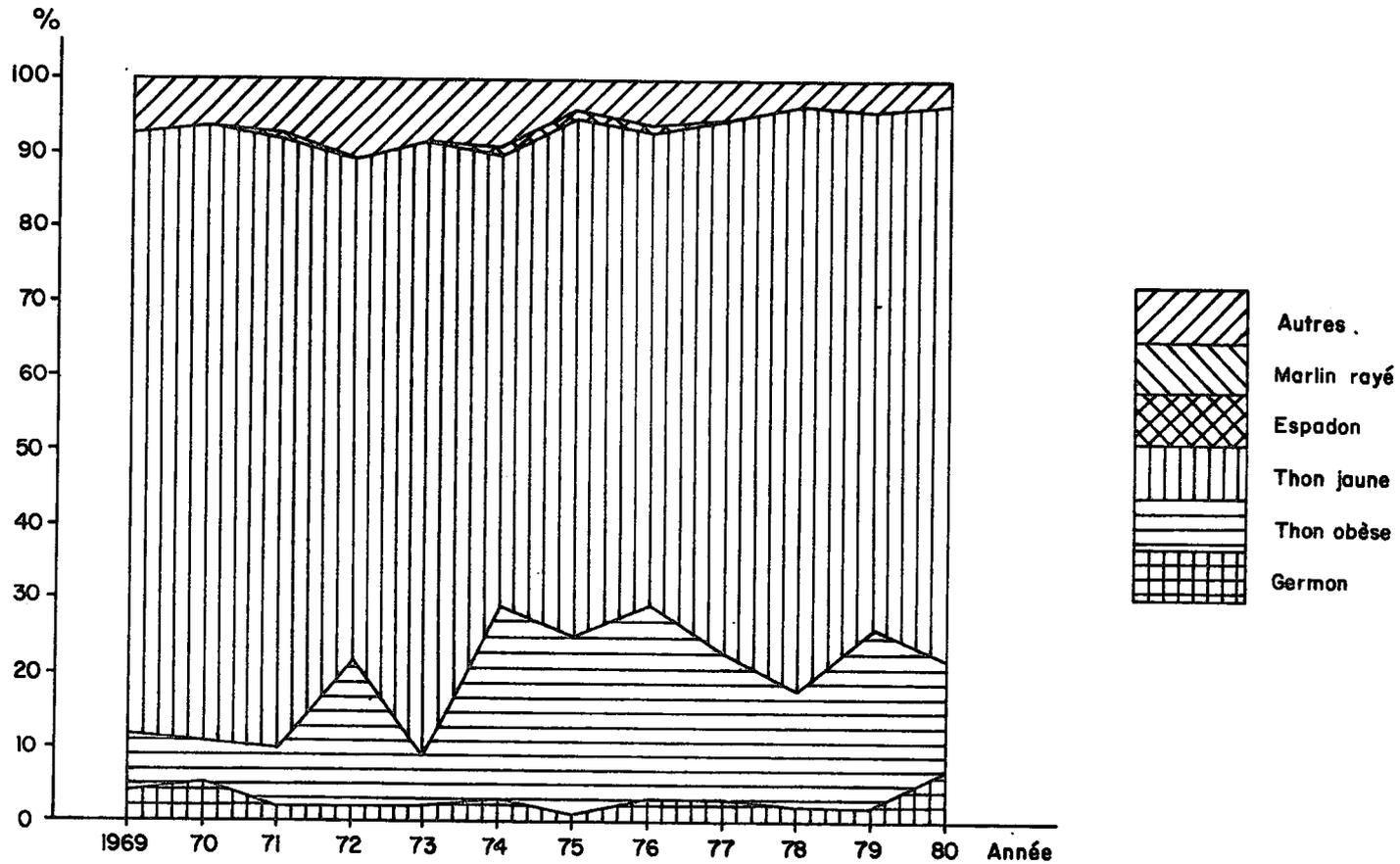


Figure 14 : Pourcentage en espèces des prises des palangriers japonais dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0° - 15° S/ 150° E- 180°) de 1969 à 1980.

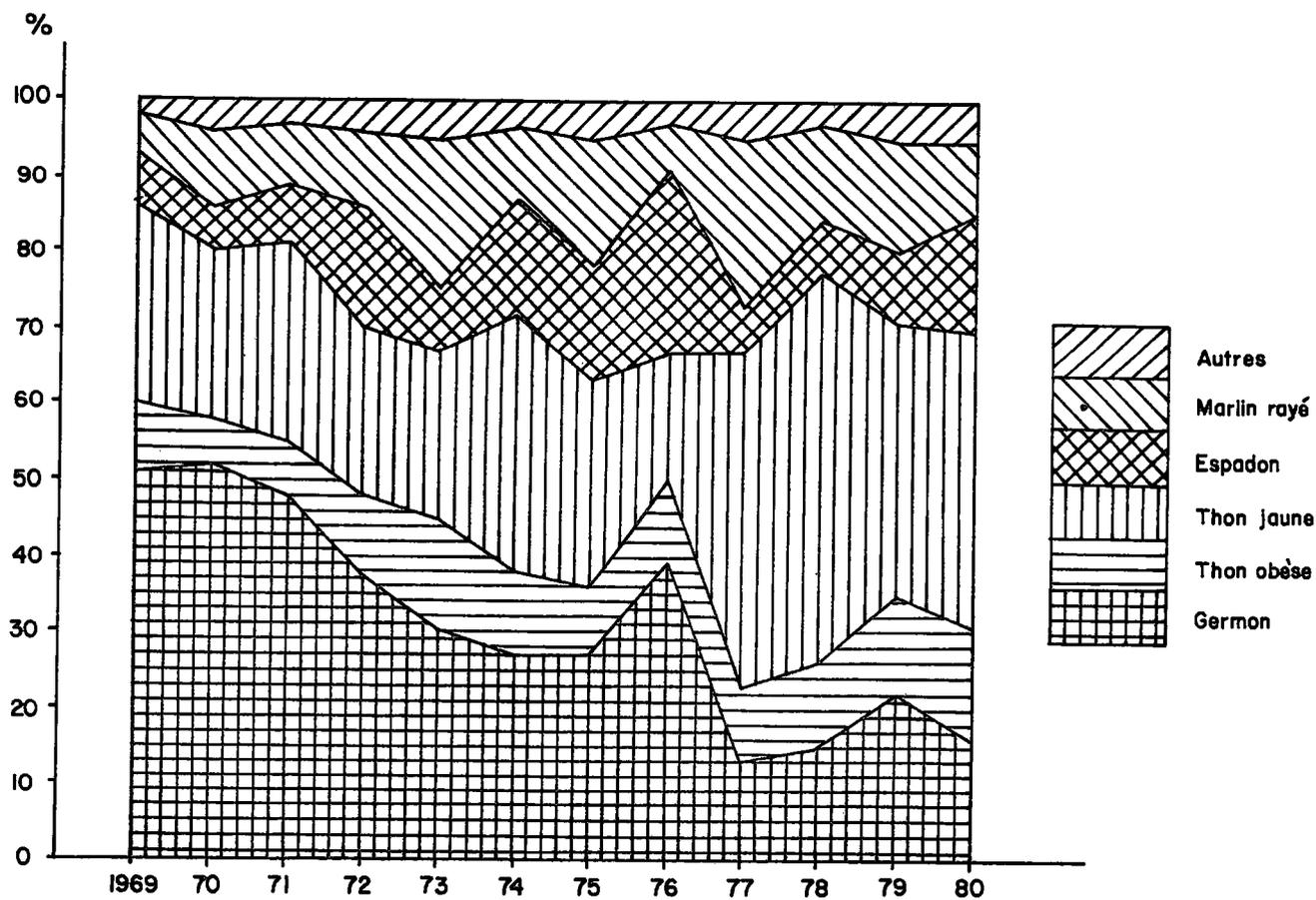


Figure 15 : Pourcentage en espèces des prises des palangriers japonais dans le Pacifique tropical sud-ouest (15°-30°S/150°E-180°).

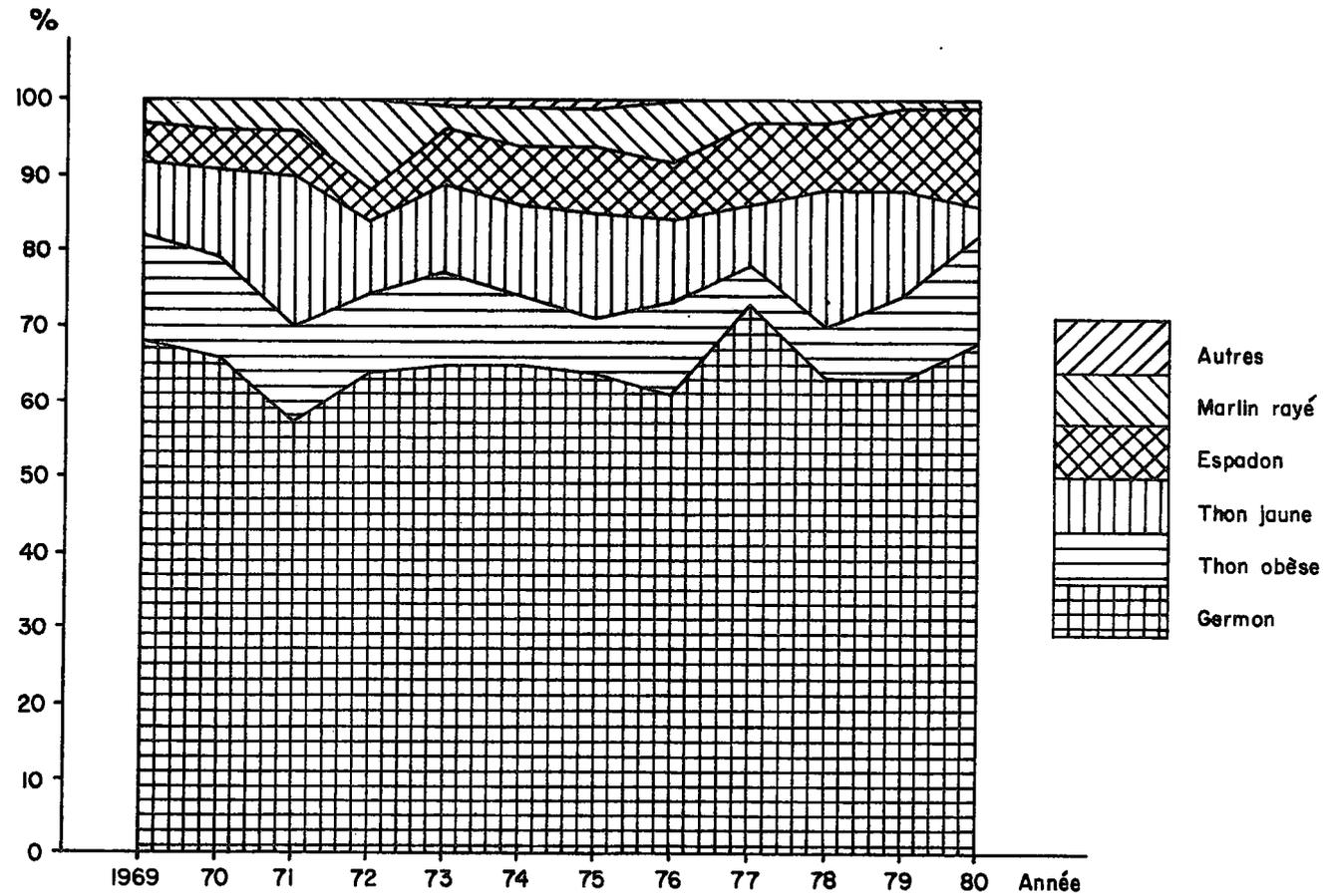


Figure 16 : Pourcentage en espèces des prises des palangriers japonais dans le Pacifique tempéré sud-ouest (30°-45°S/150°E-180°).

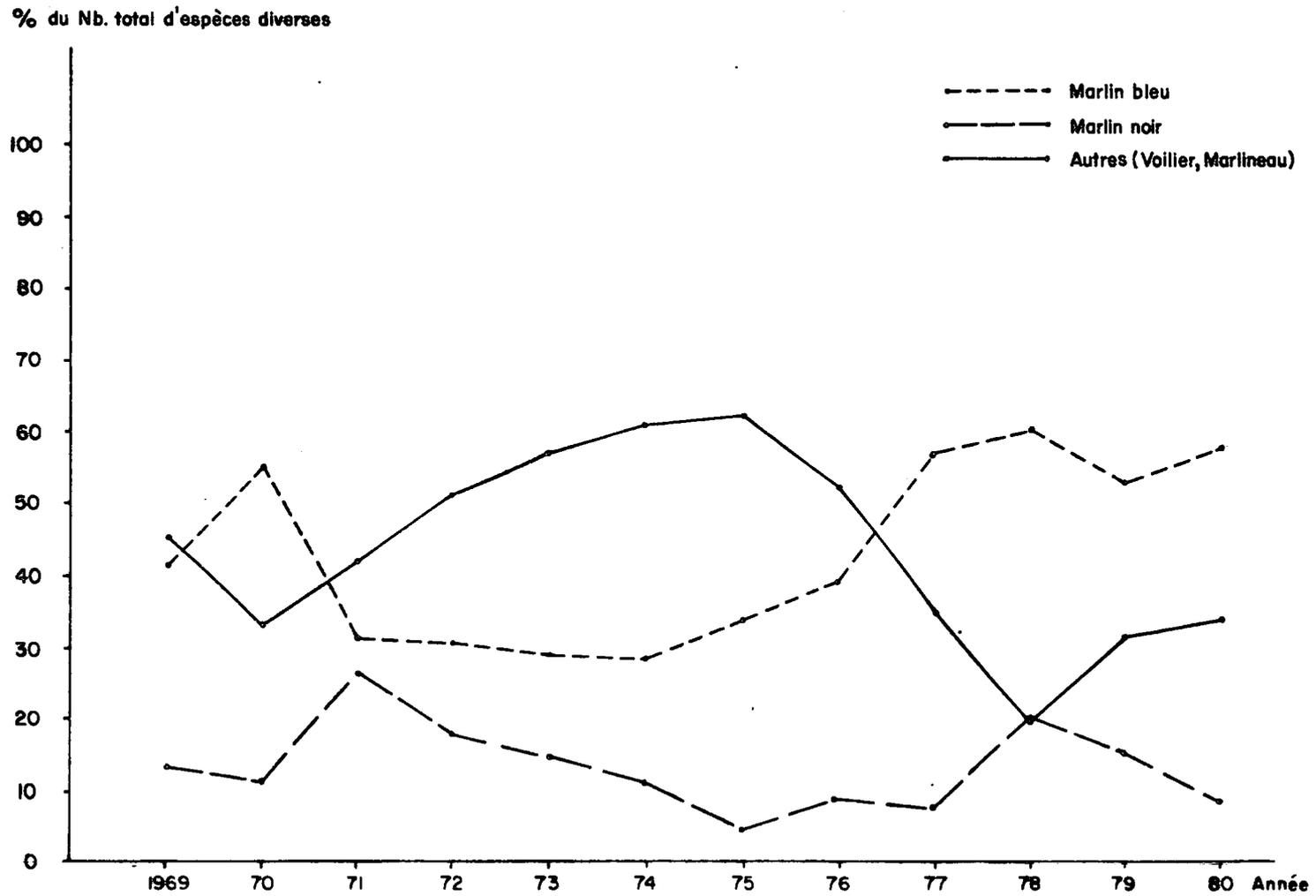


Figure 17 : Pourcentage de marlin bleu, de marlin noir et de divers dans les prises des espèces diverses des palangriers japonais dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0°-15°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

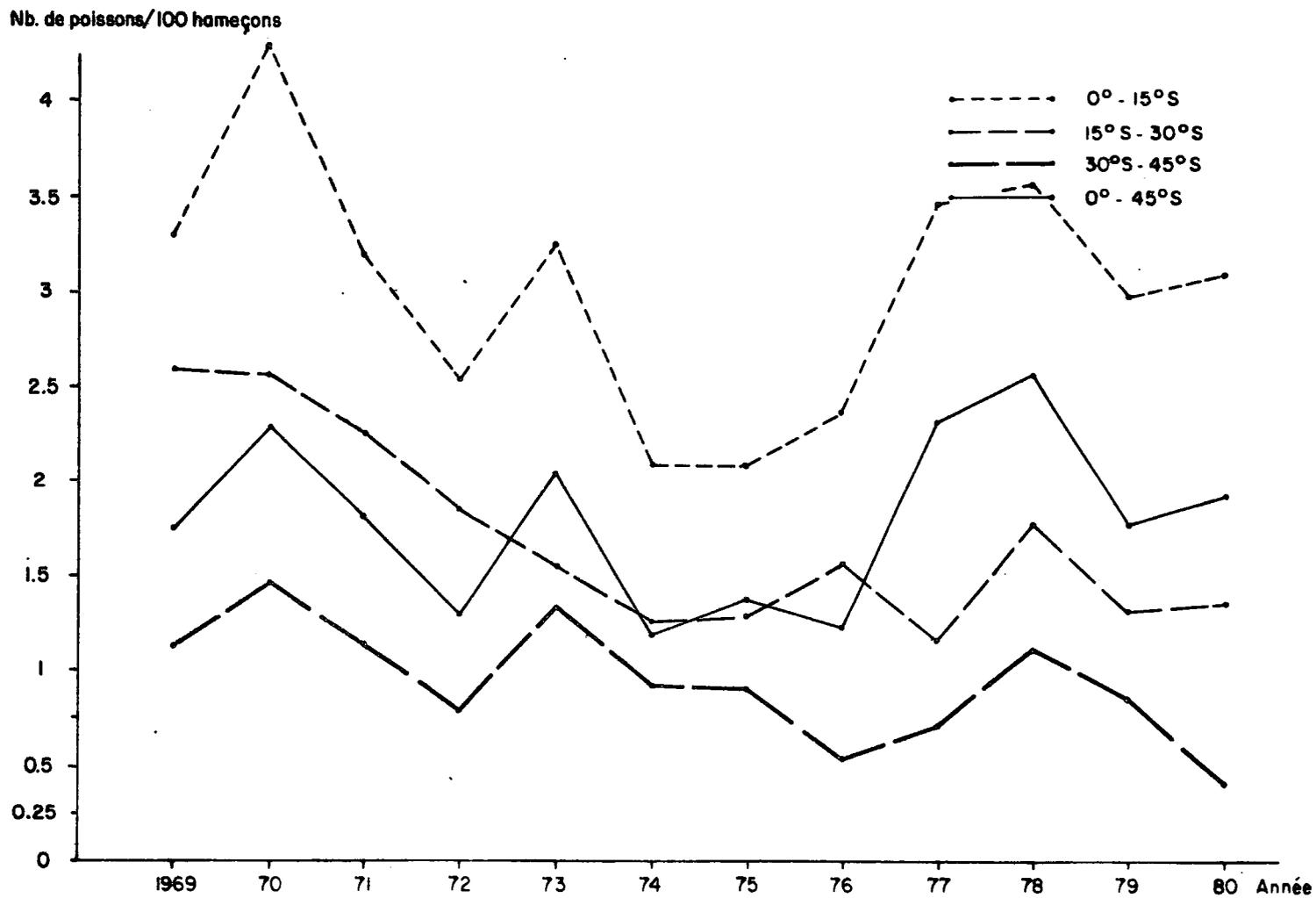


Figure 18 : Evolution de la P.U.E. globale de la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.



Figure 19 : Evolution de la P.U.E. du germon (en nombre de poissons/100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

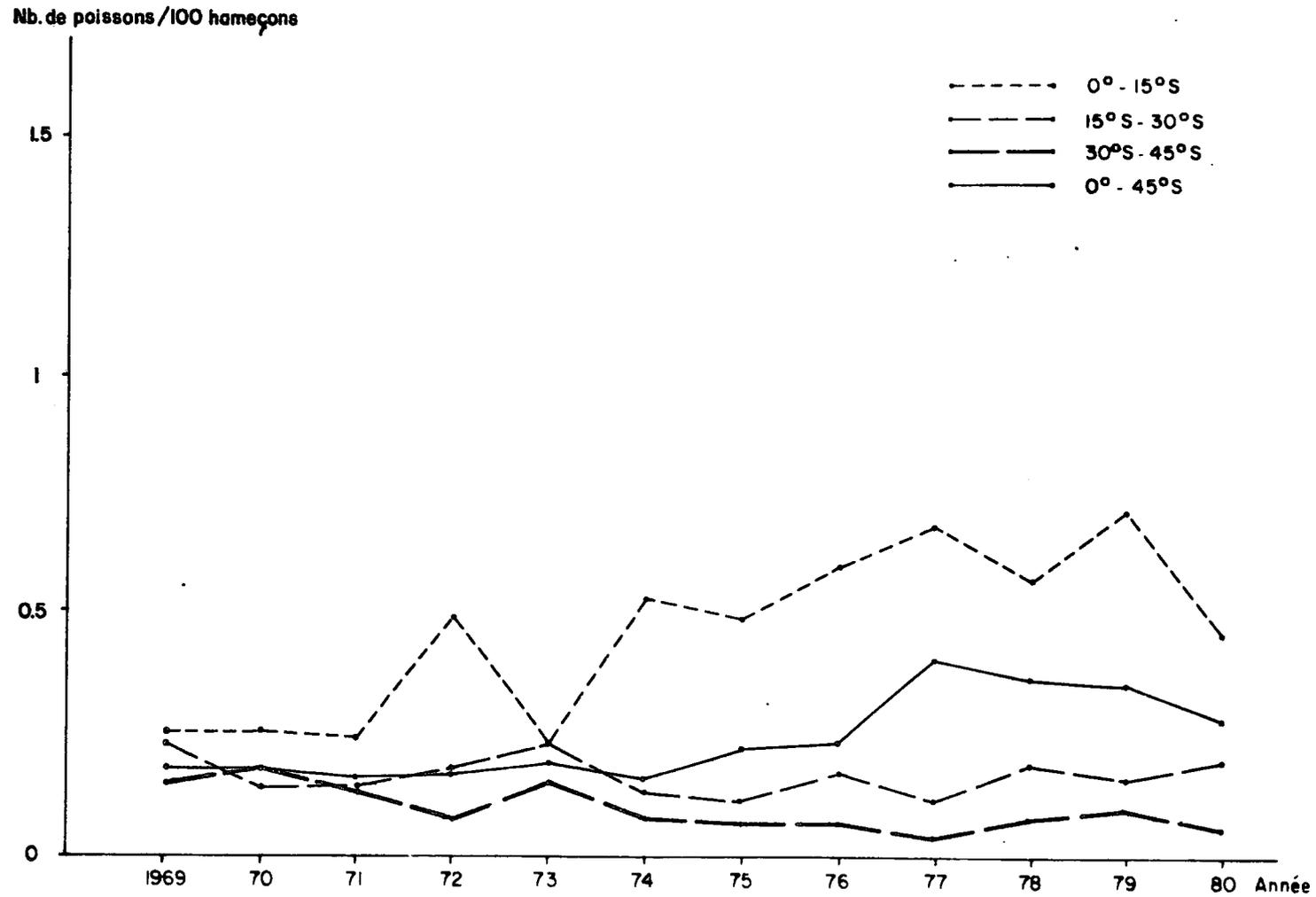


Figure 20 : Evolution de la P.U.E. du thon obèse (en nombre de poissons/100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

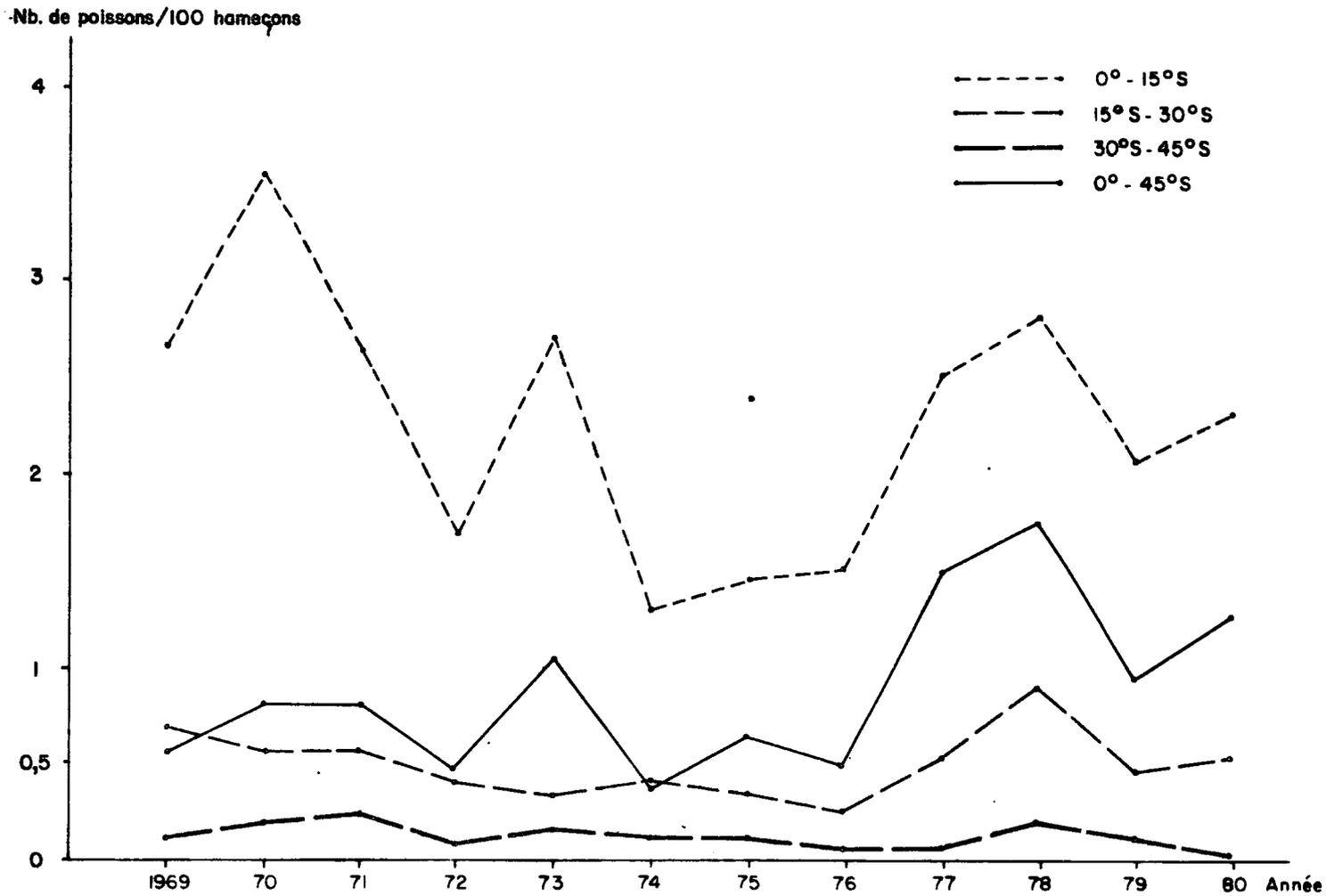


Figure 21 : Evolution de la P.U.E. du thon jaune (en nombre de poissons/100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

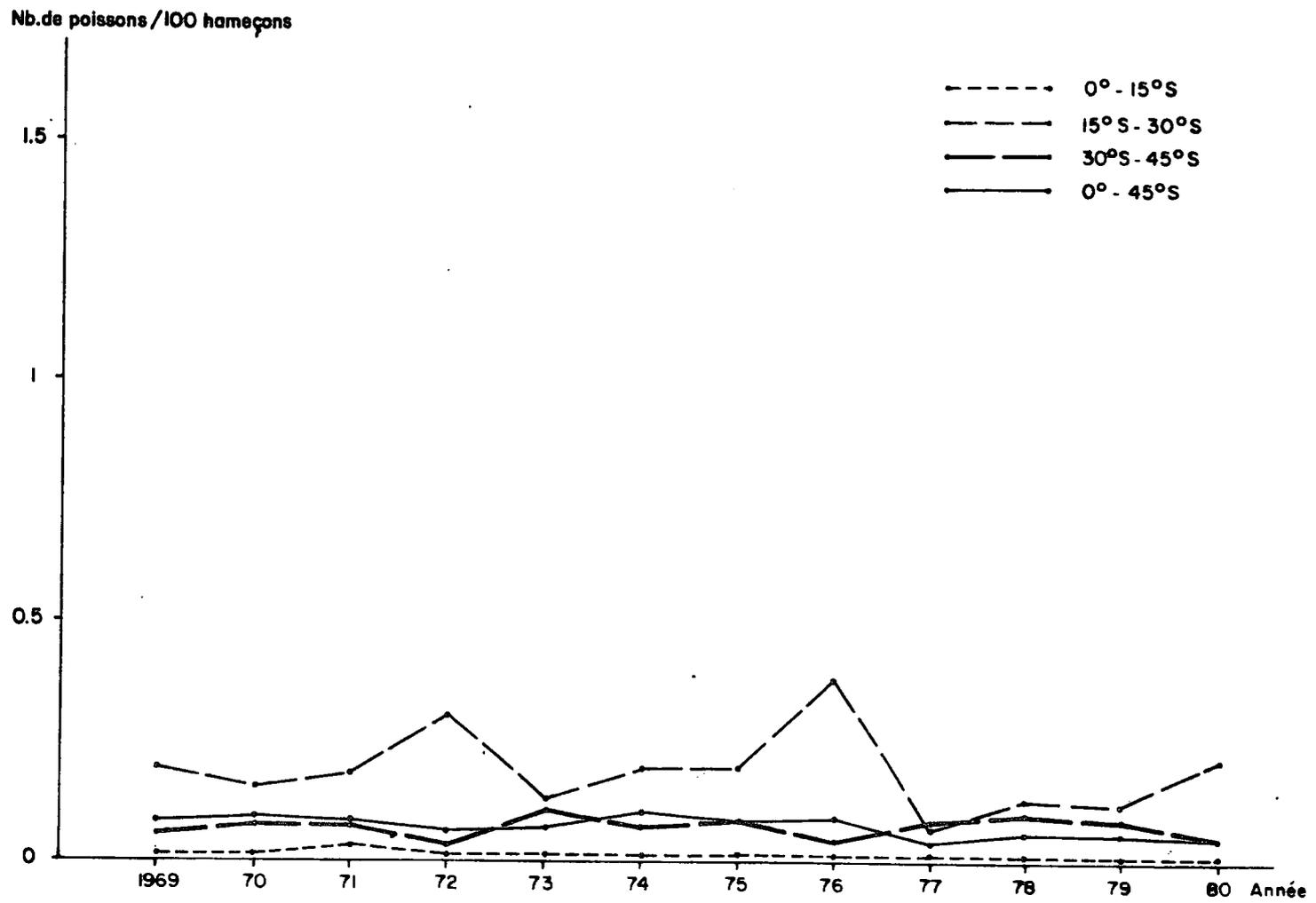


Figure 22 : Evolution de la P.U.E. de l'espadon (en nombre de poissons/100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

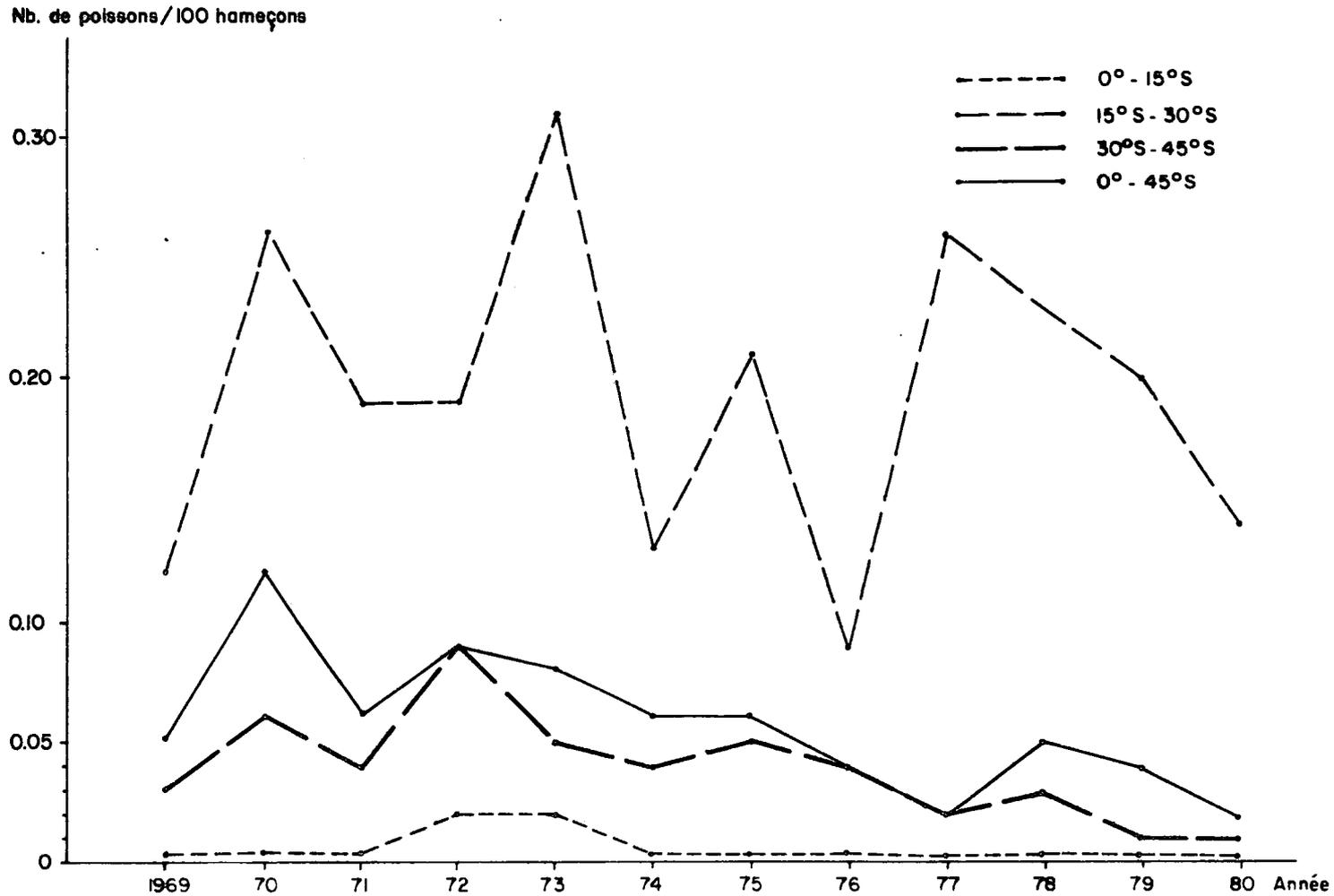


Figure 23 : Evolution de la P.U.E. du marlin rayé (en nombre de poissons/100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise sans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

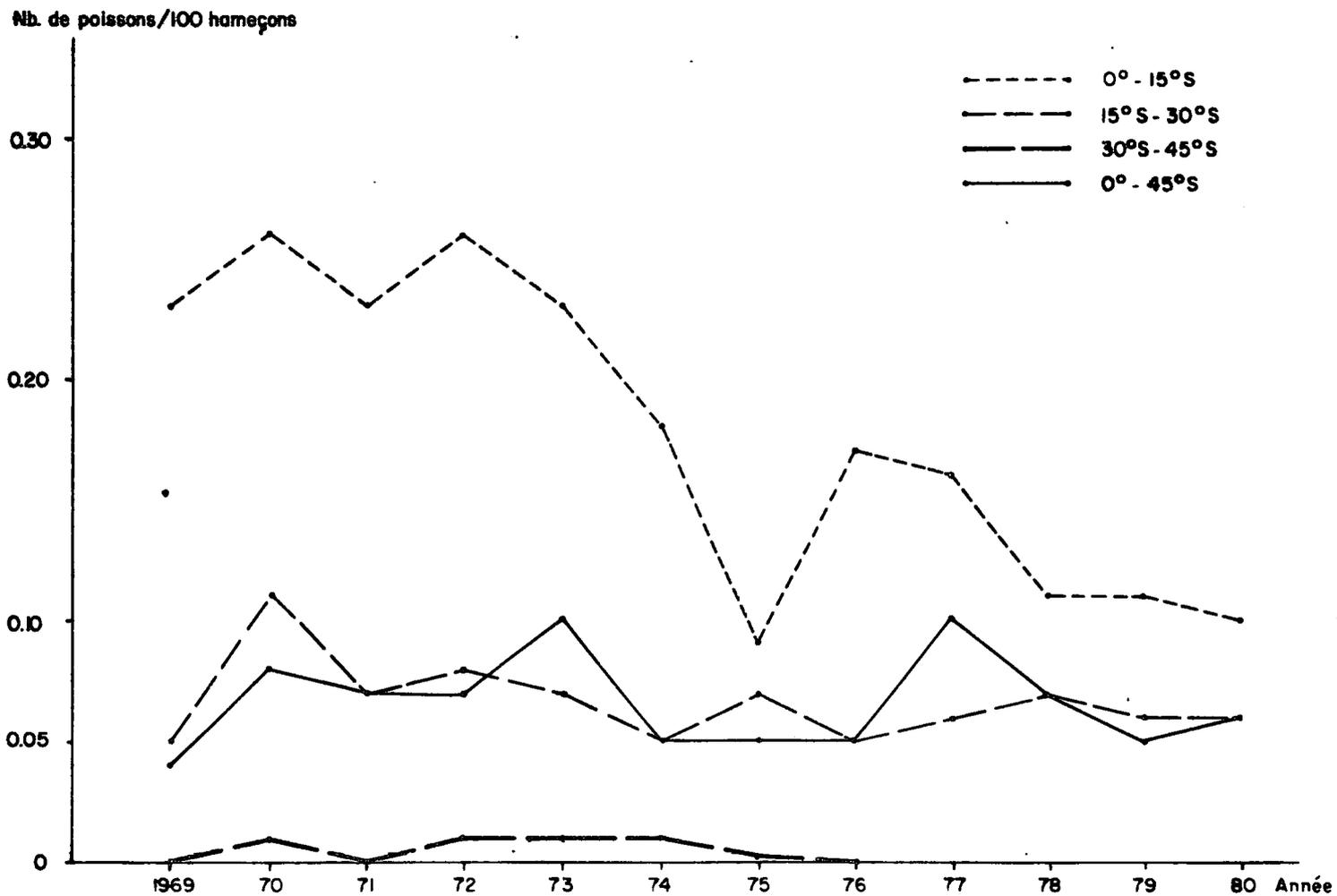


Figure 24 : Evolution de la P.U.E. des espèces Autres (en nombre de poissons/100 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

Nb. de poissons/1000 hameçons

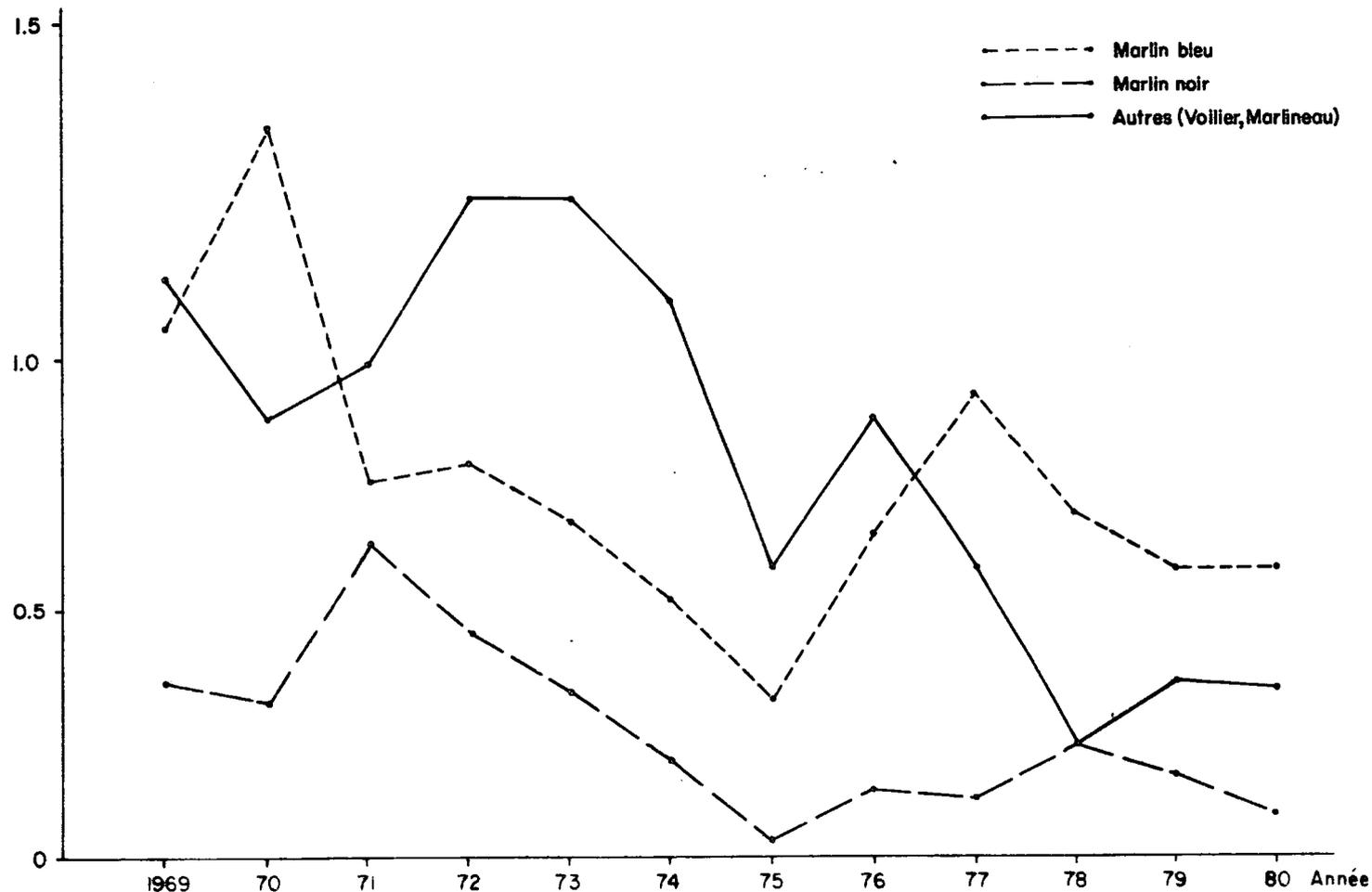


Figure 25 : Evolution de la P.U.E. du marlin bleu, du marlin noir et des autres espèces (en nombre de poissons/1000 hameçons) réalisée par la pêche palangrière japonaise dans le Pacifique équatorial sud-ouest (0°-15°S/150°E-180°) de 1969 à 1980.

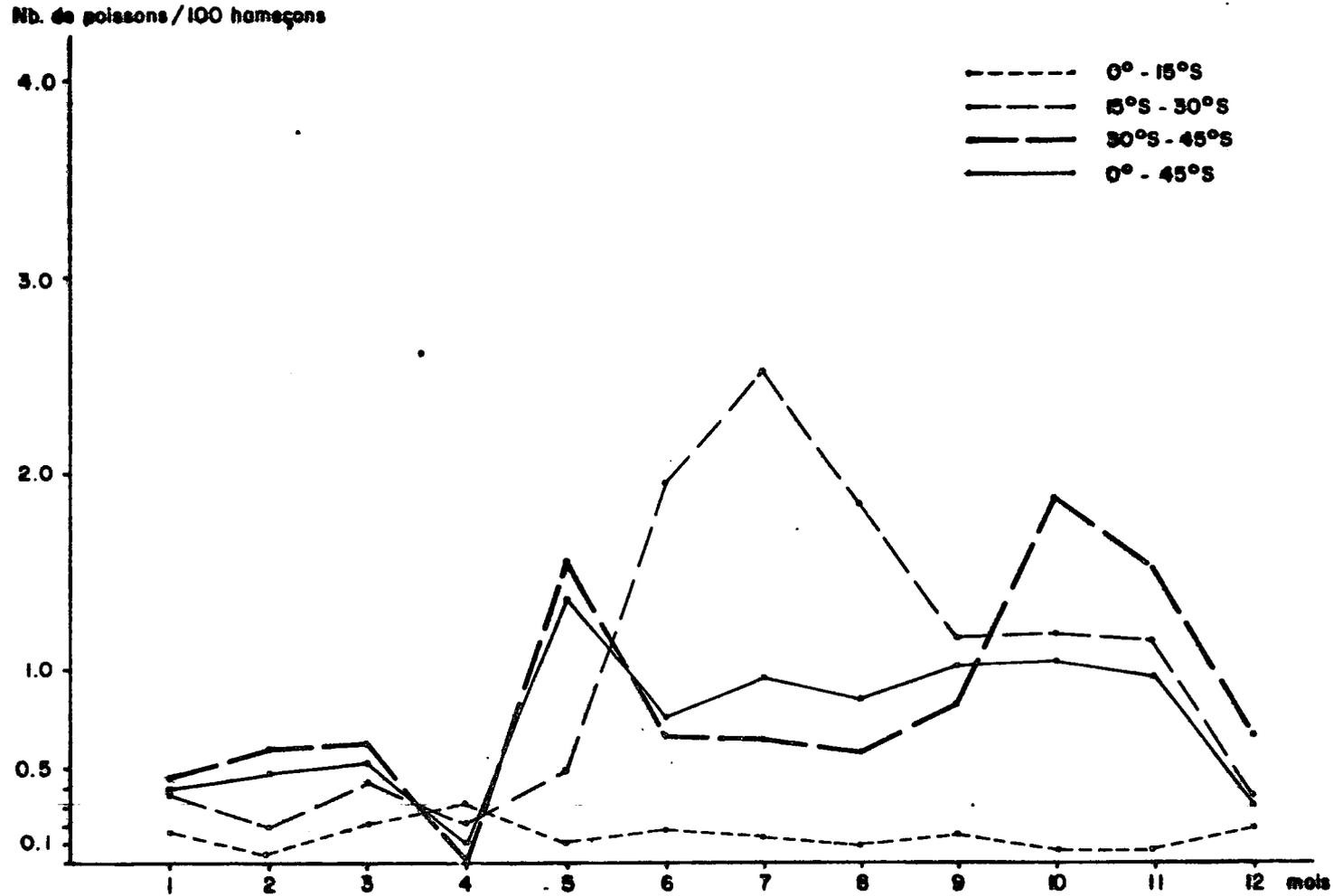


Figure 26 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du germon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1969.

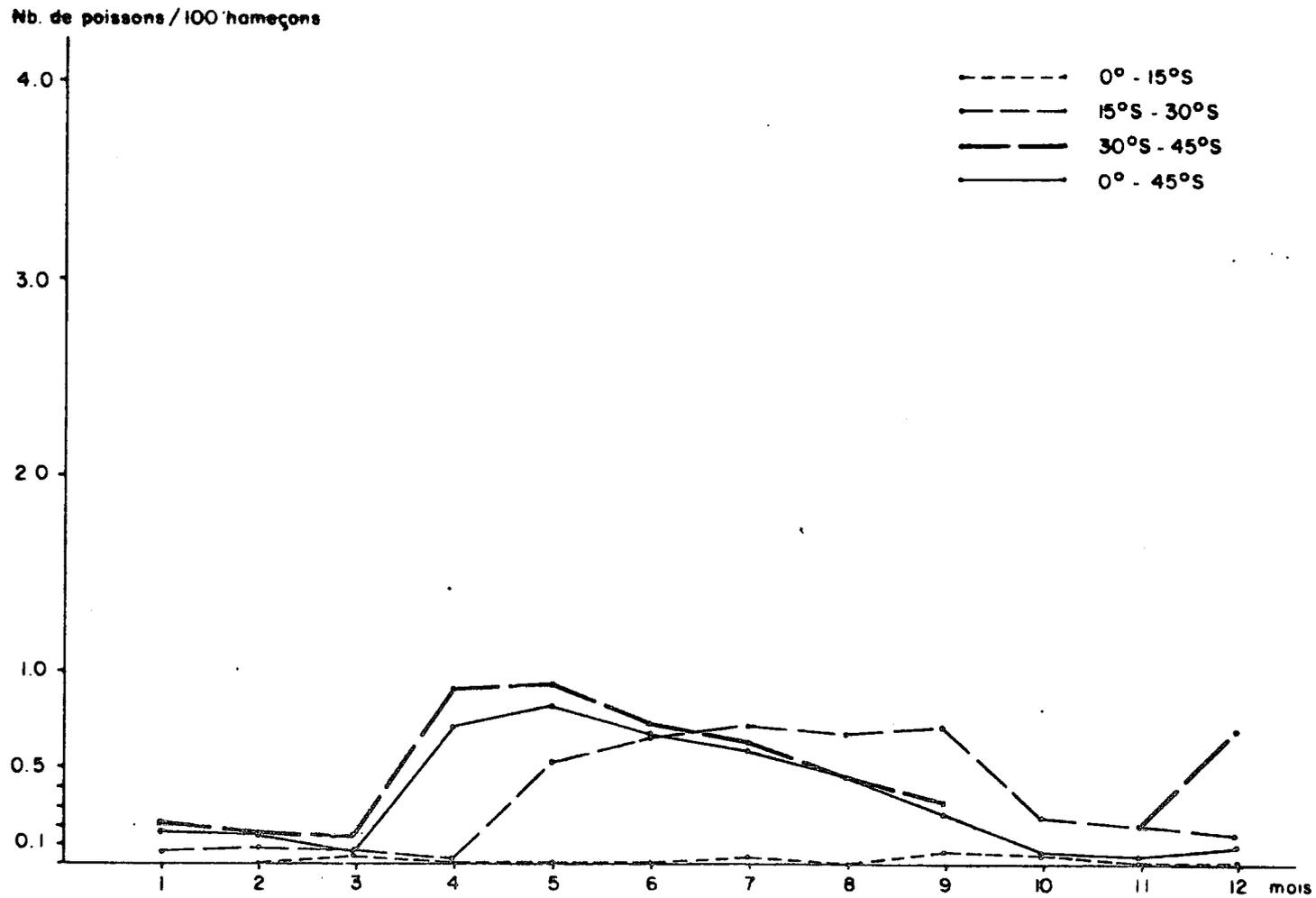


Figure 27 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du germon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1975.

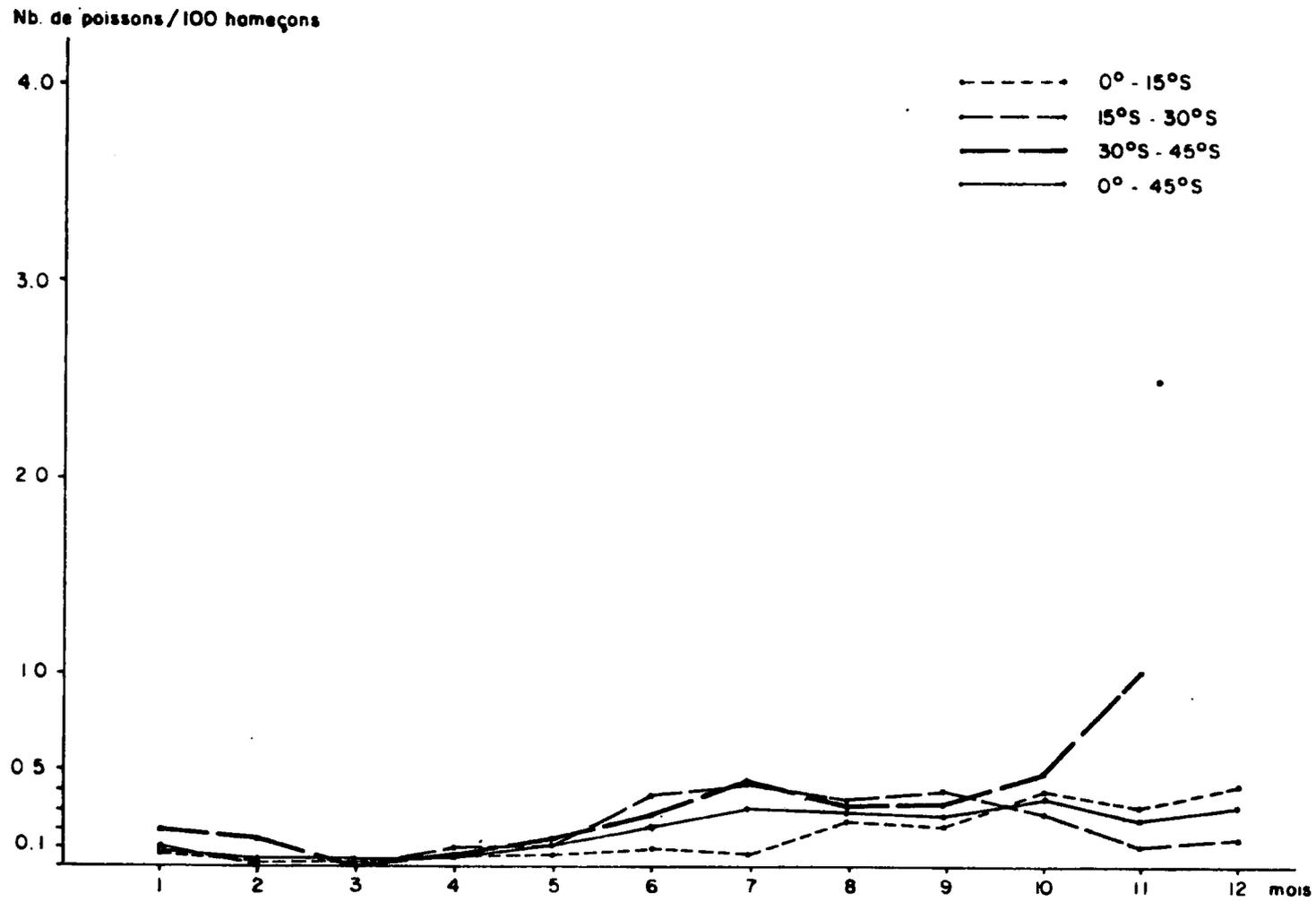


Figure 28 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du germon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1980.

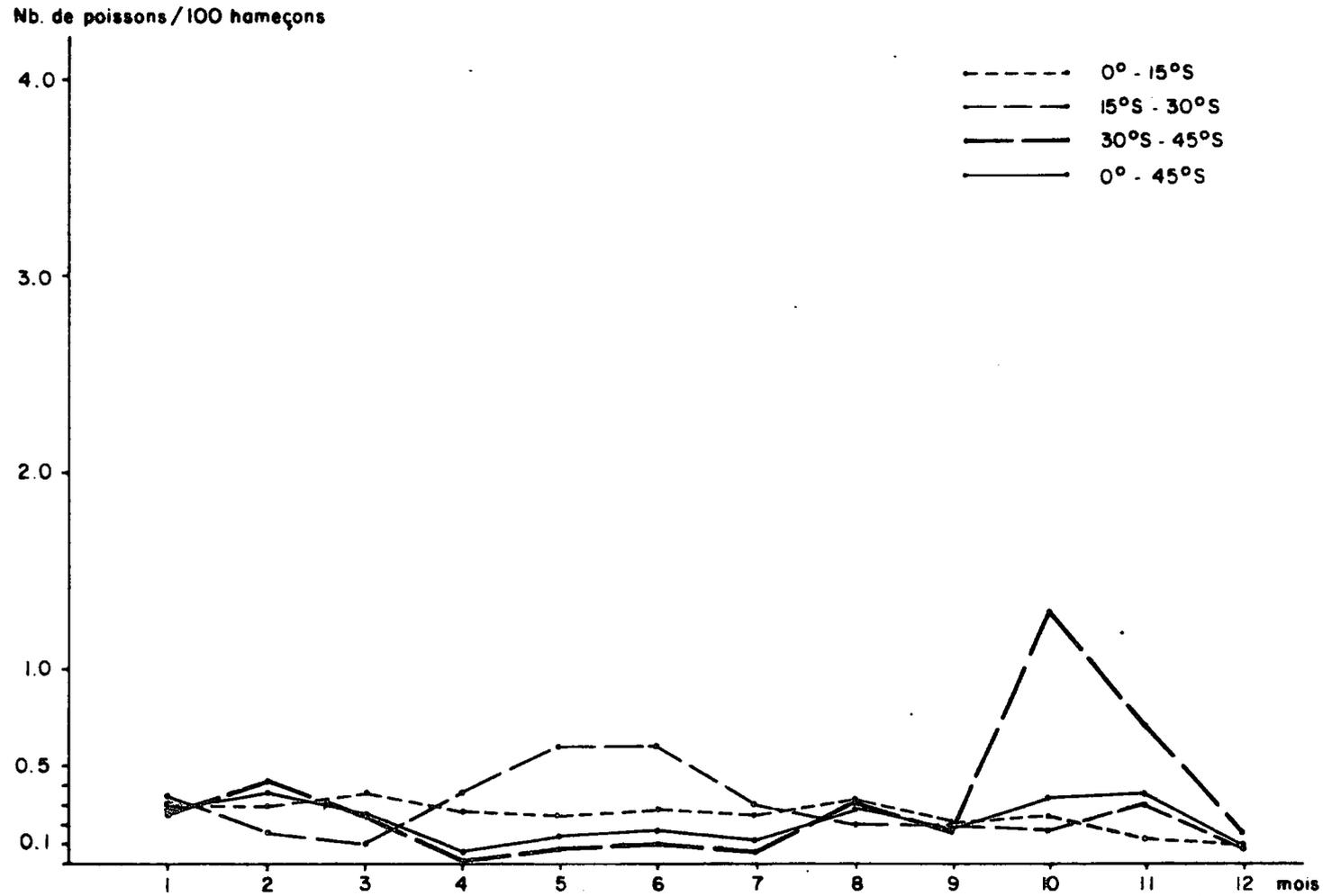


Figure 29 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon obèse réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1969.

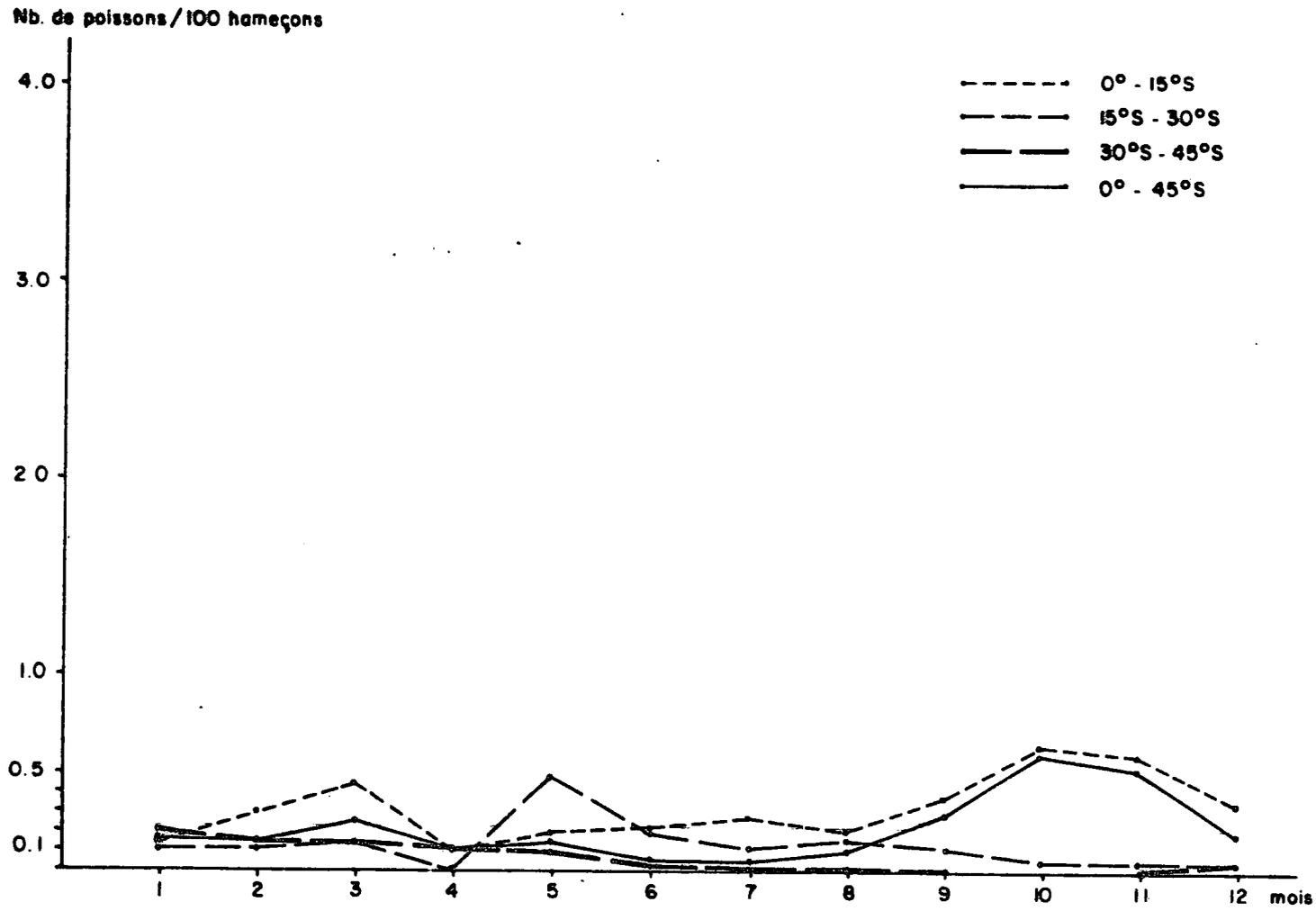


Figure 30 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon obèse réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1975.

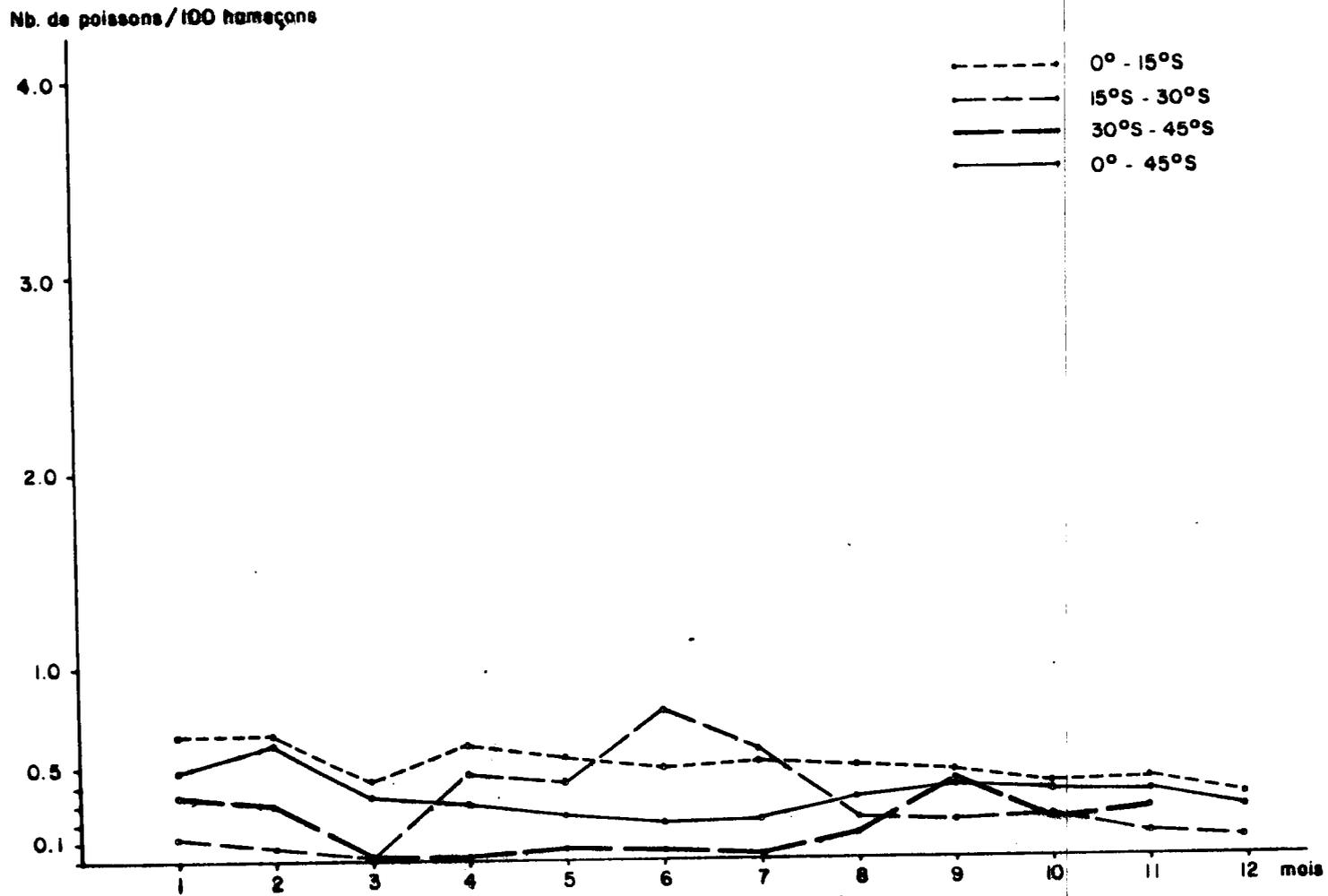


Figure 31 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon obèse réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1980.

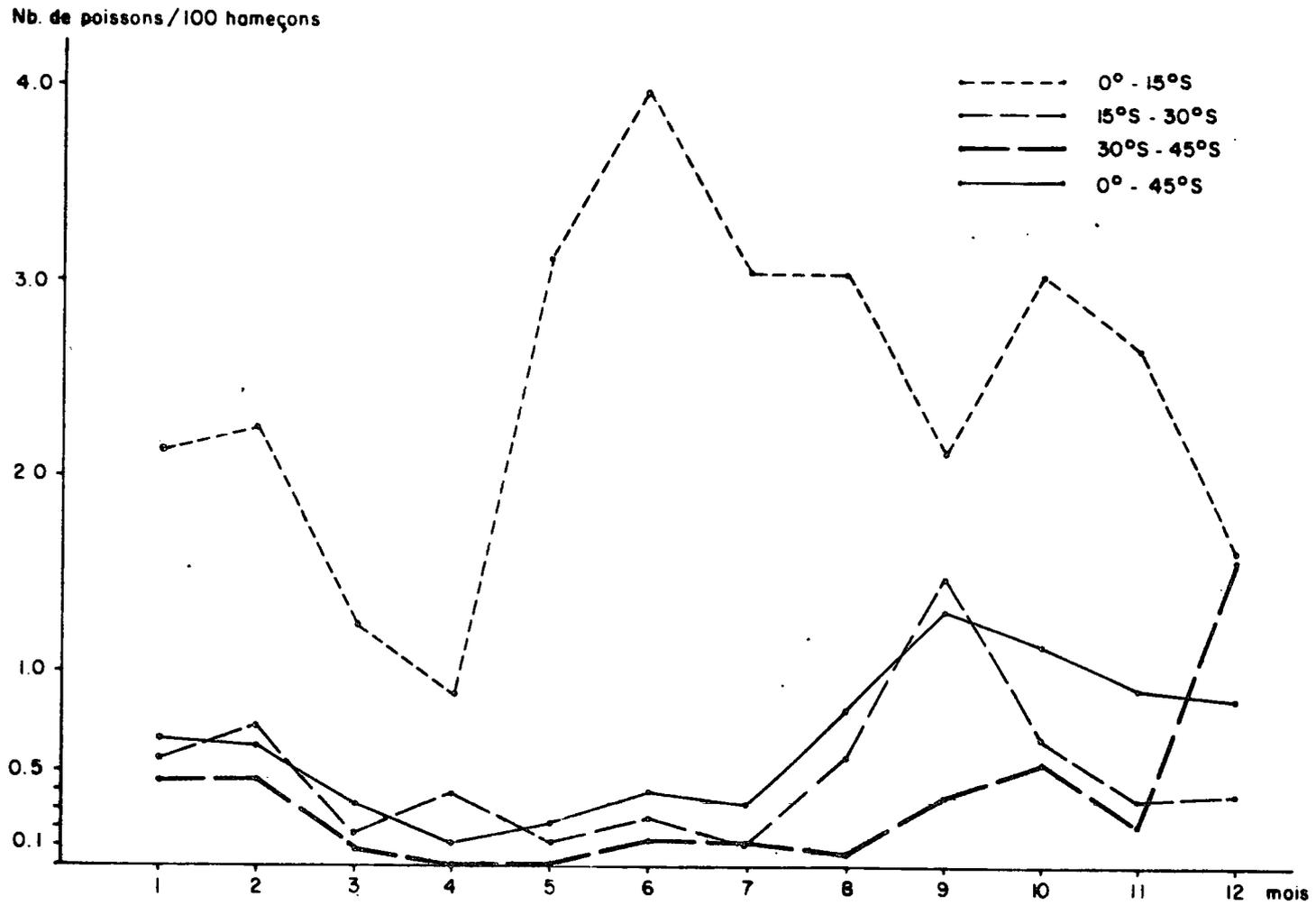


Figure 32 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon jaune réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1969.

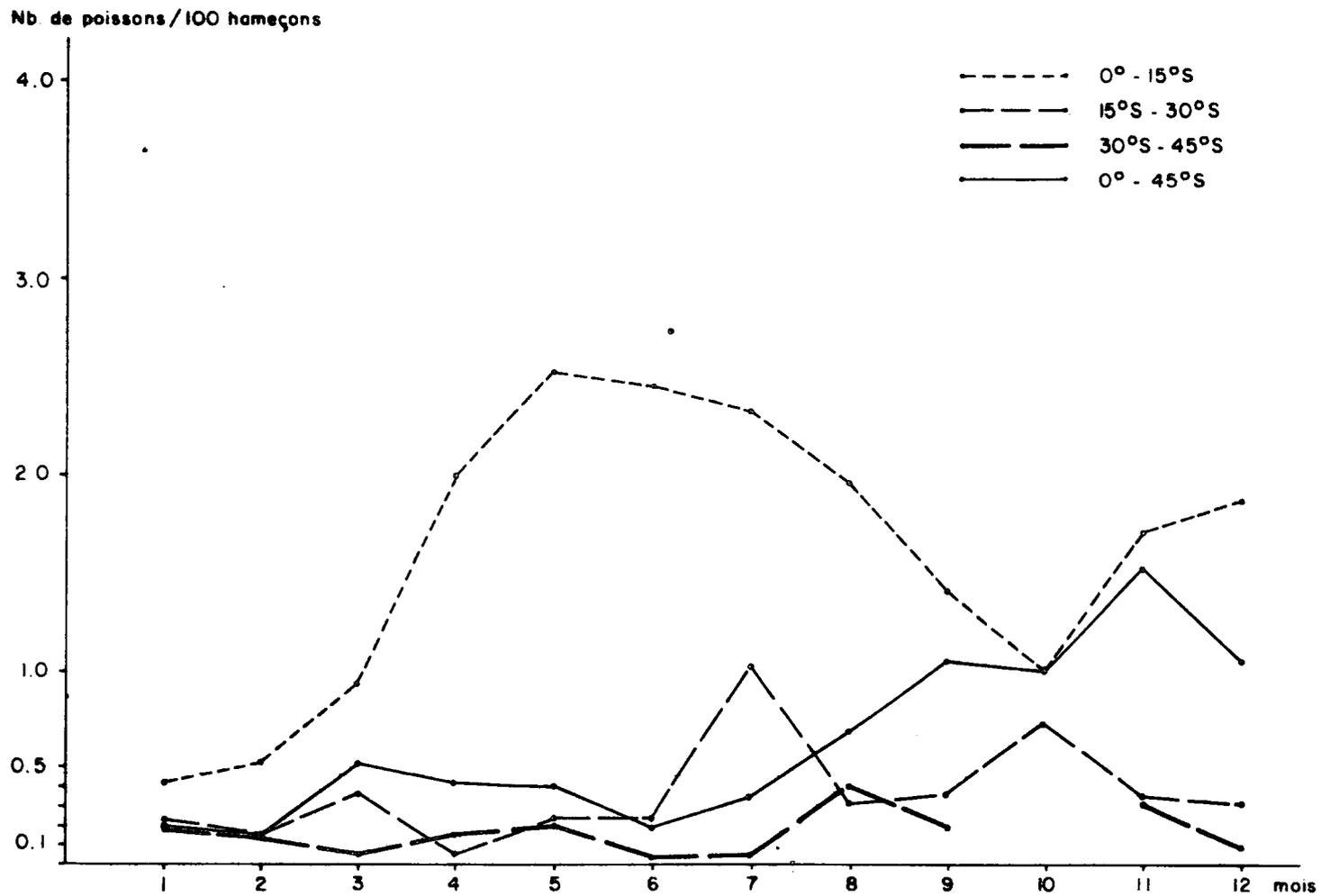


Figure 33 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon jaune réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1975.

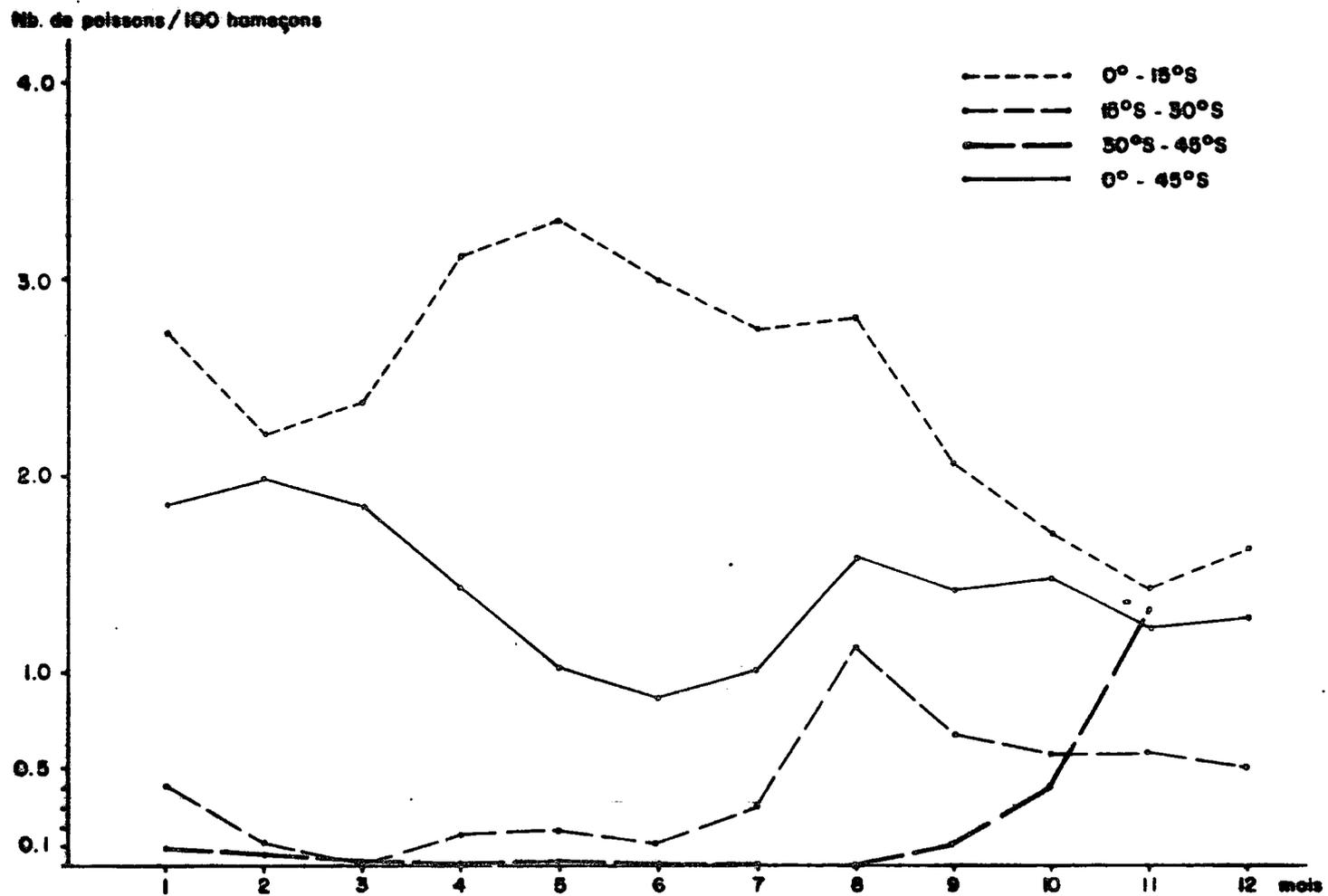


Figure 34 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du thon jaune réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1980.

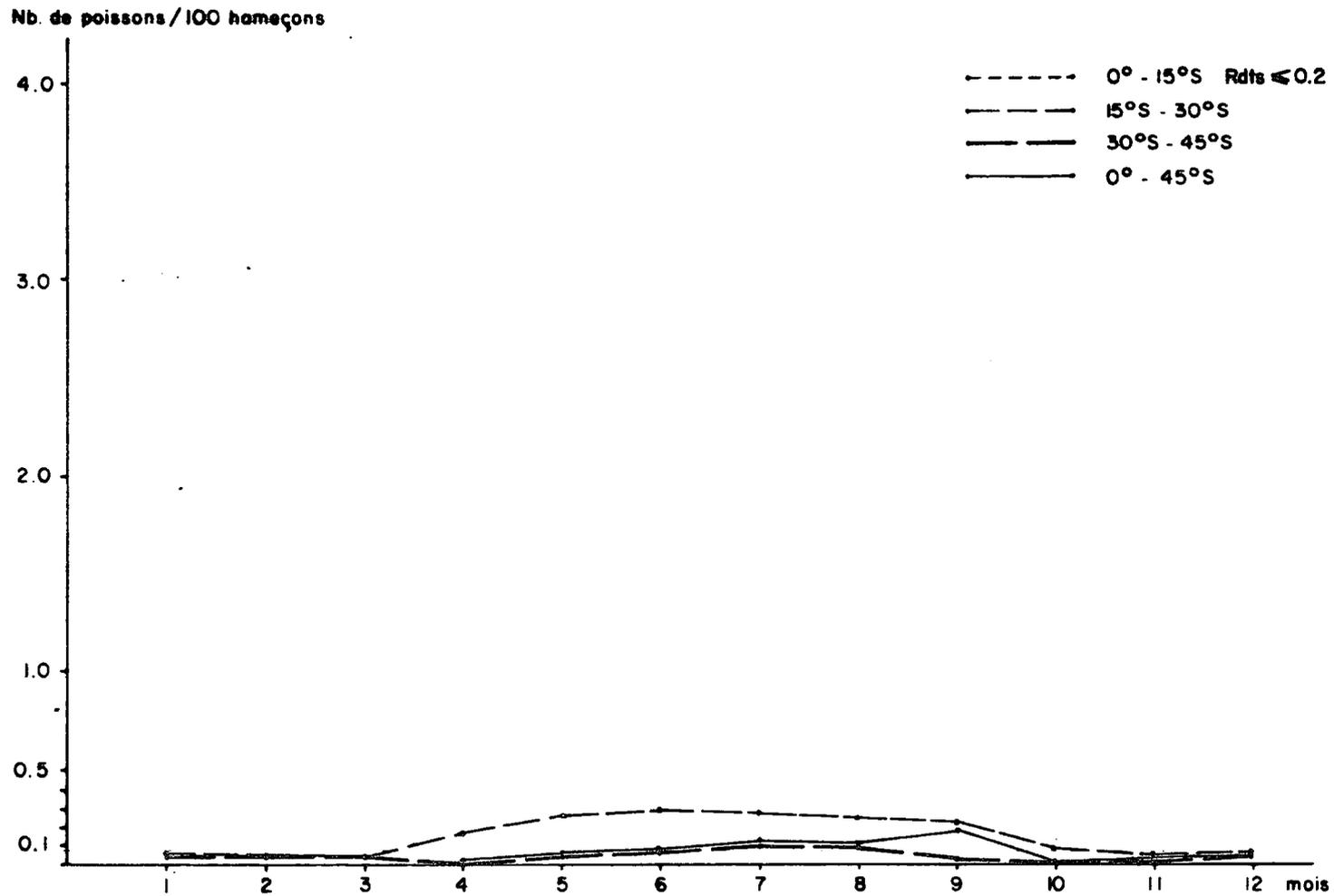


Figure 35 : Evolution mensuelle de la P.U.E. de l'espadon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1969.

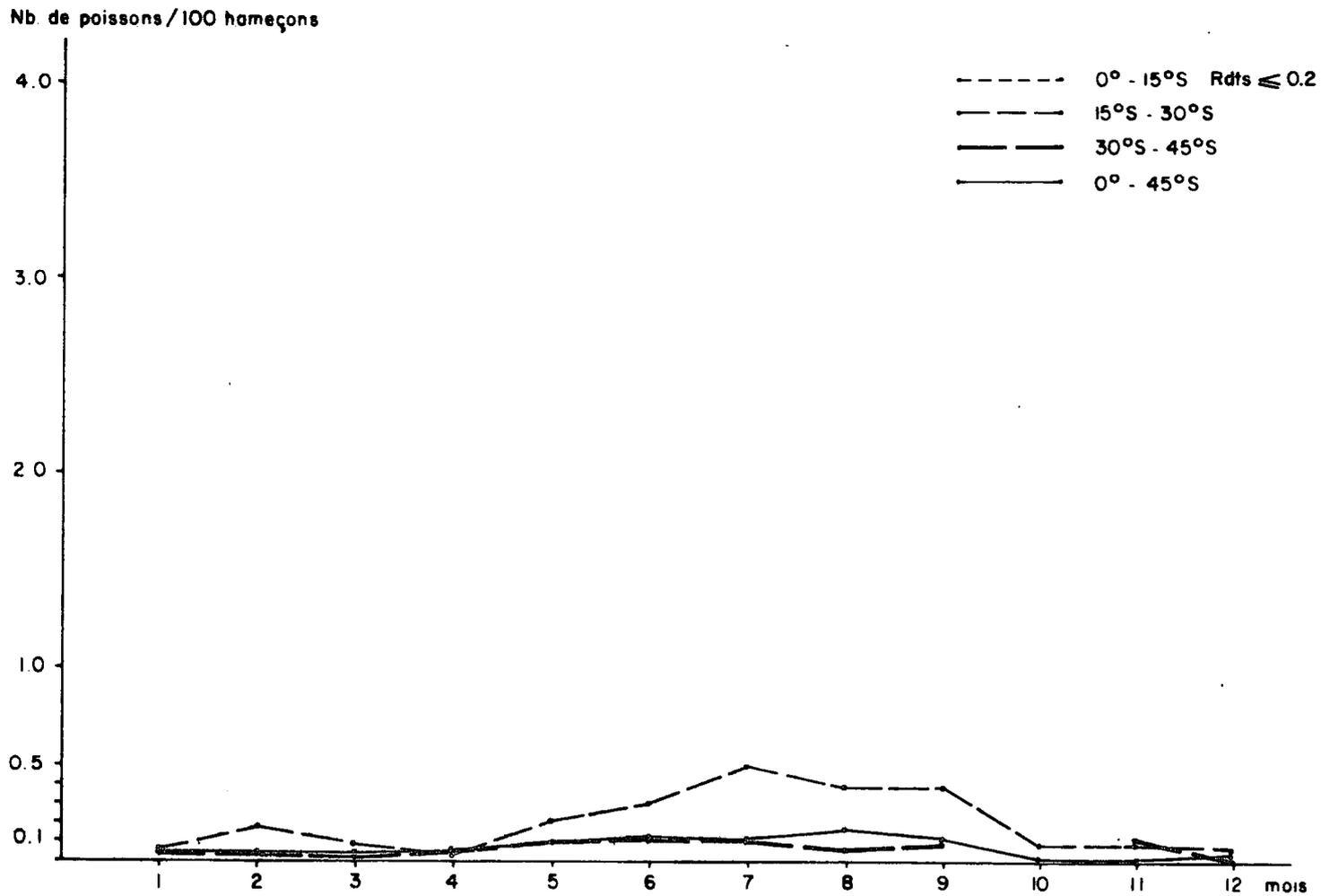


Figure 36 : Evolution mensuelle de la P.U.E. de l'espadon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1975.

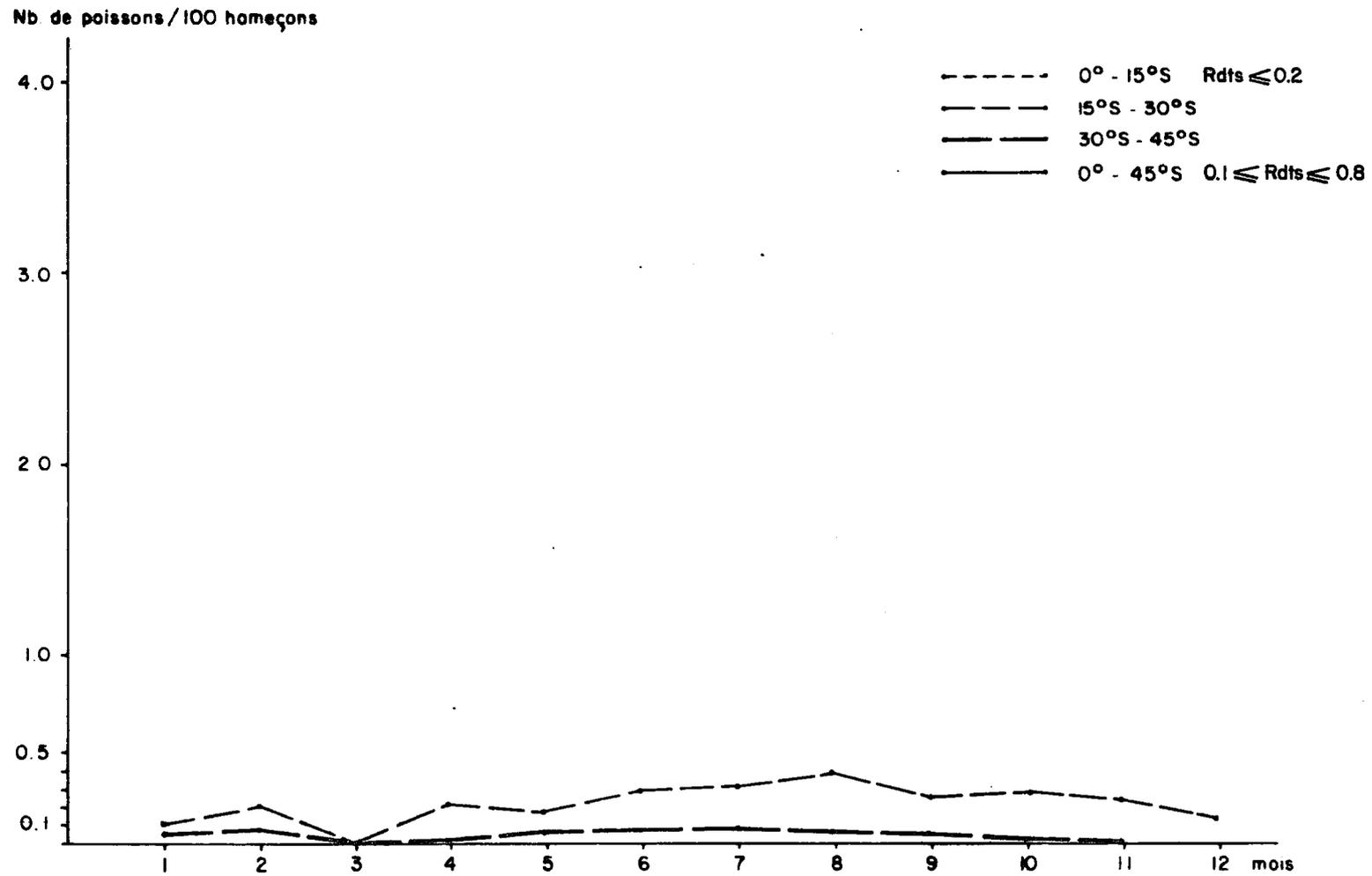


Figure 37 : Evolution mensuelle de la P.U.E. de l'espadon réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1980.

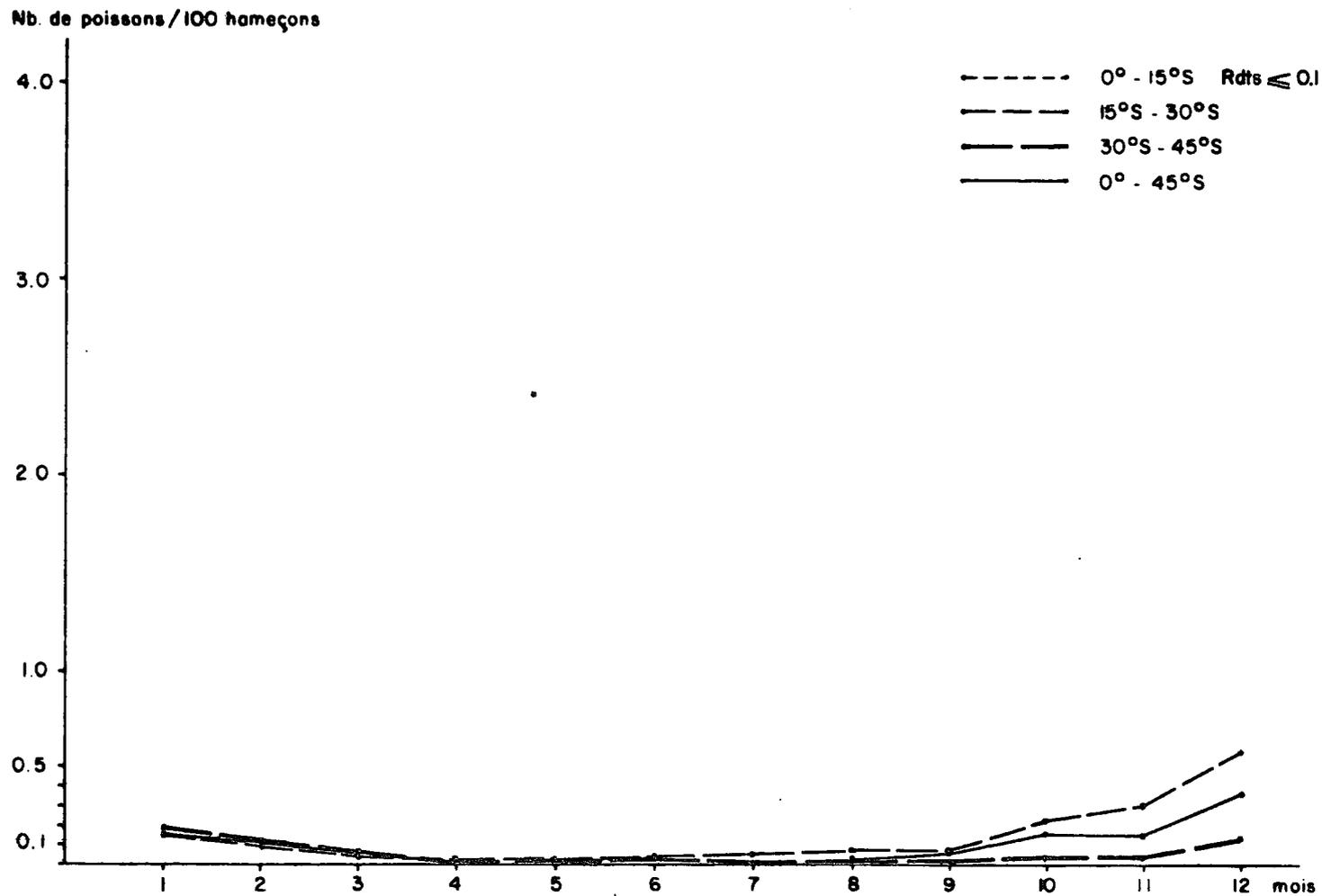


Figure 38 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du marlin rayé réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1969.

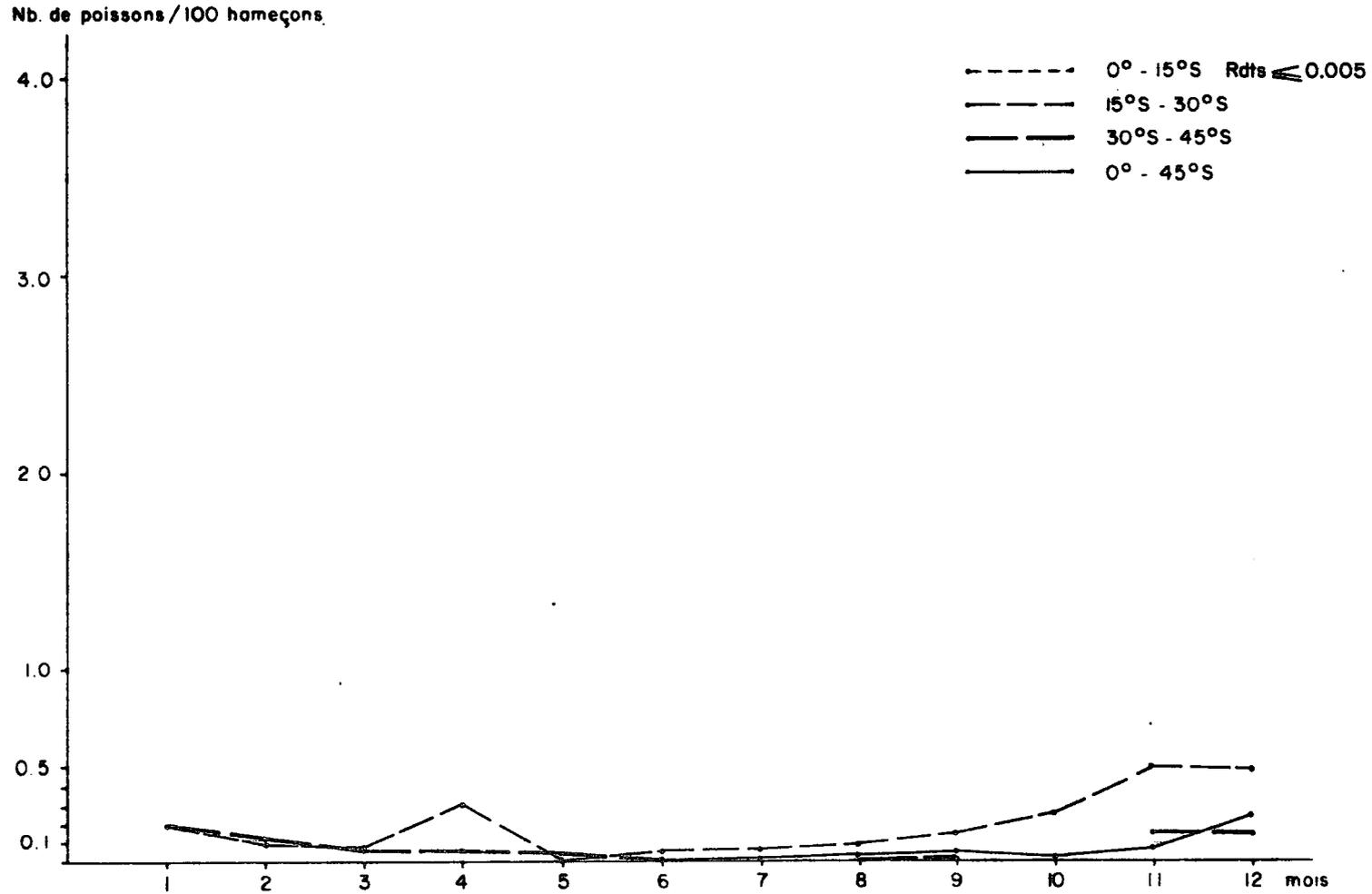


Figure 39 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du marlin rayé réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1975.

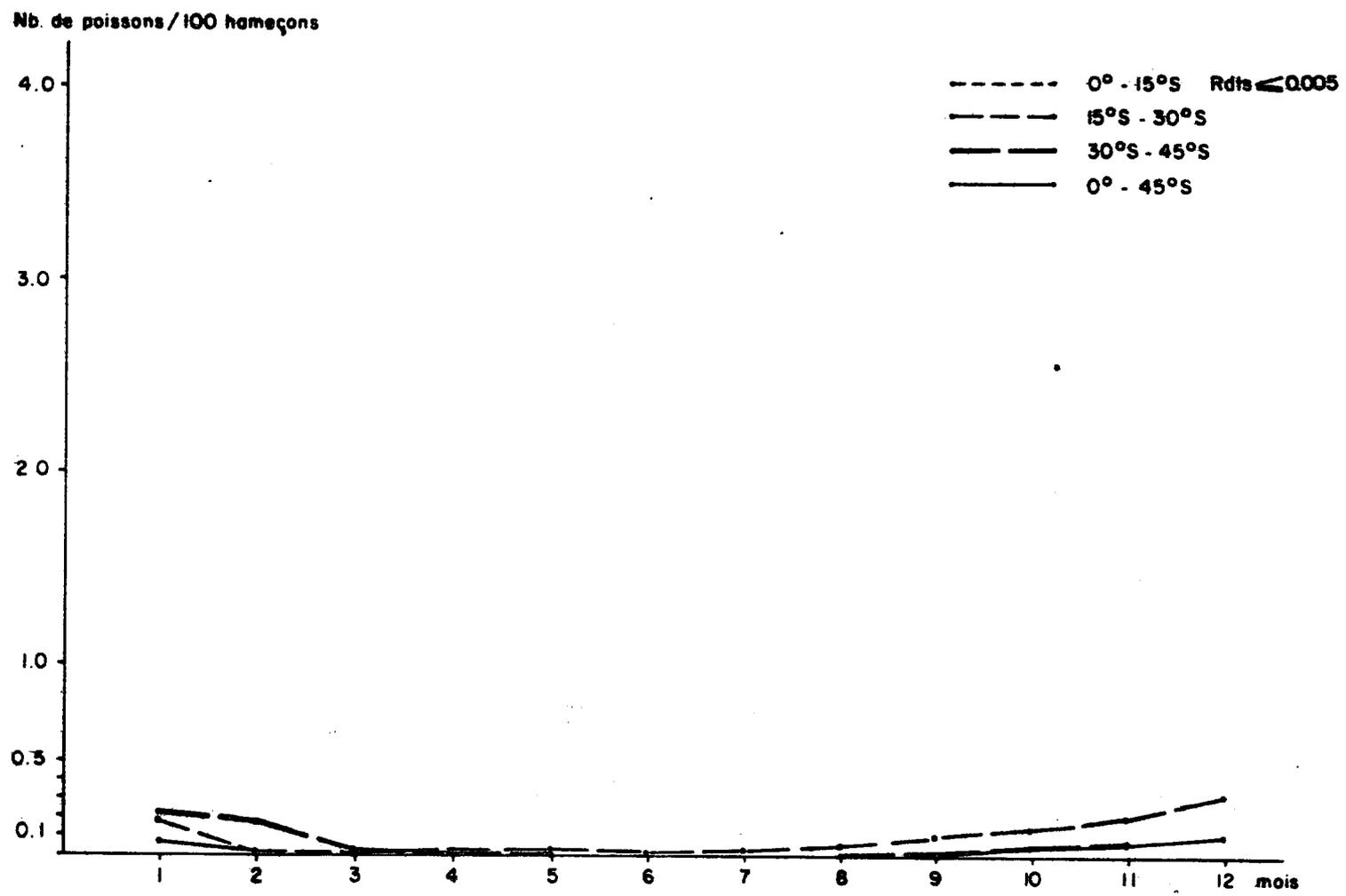


Figure 40 : Evolution mensuelle de la P.U.E. du marlin rayé réalisée par les palangriers japonais dans le Pacifique sud-ouest (0°-45°S/150°E-180°) en 1980.

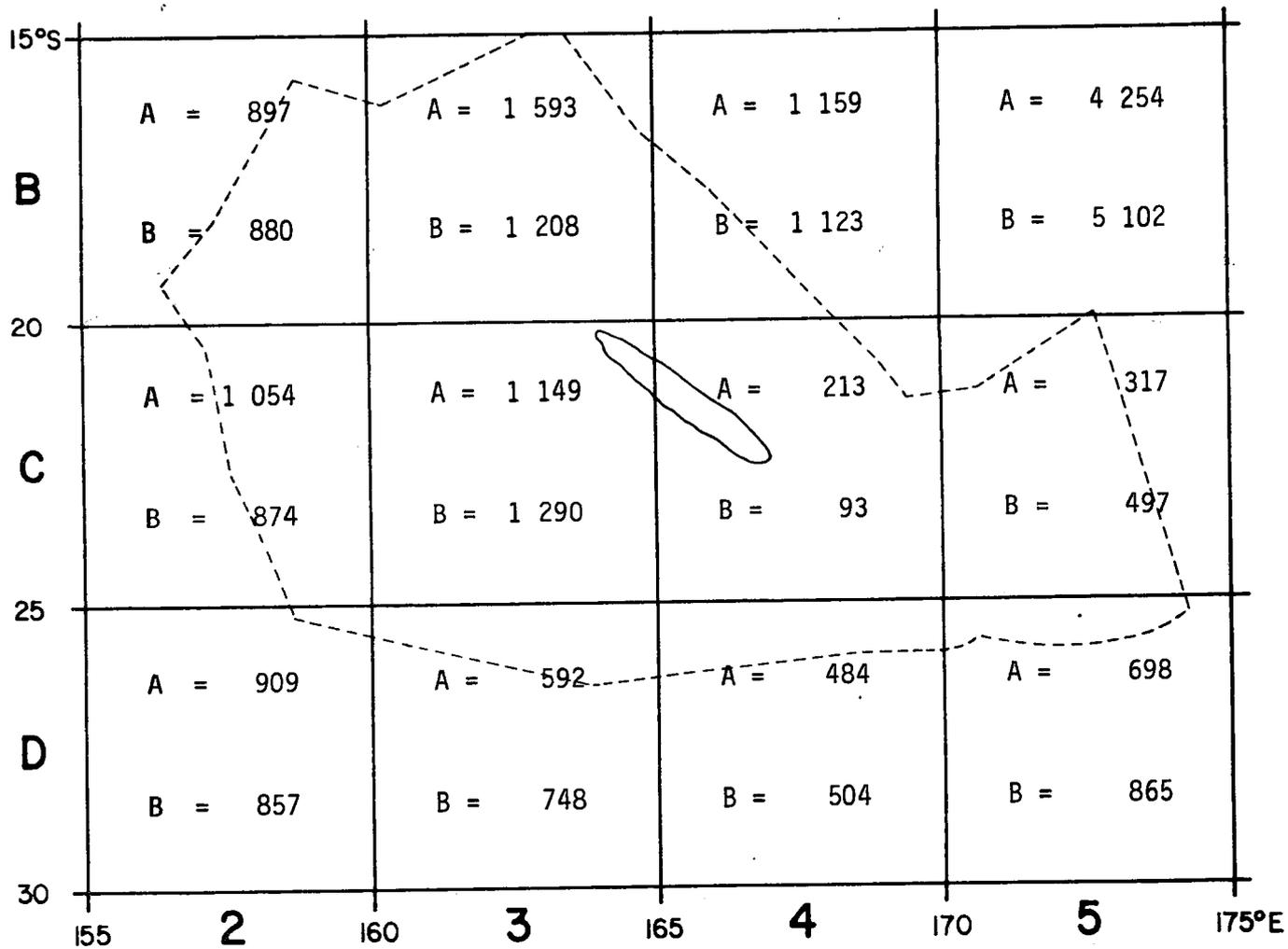


Figure 41 : Distribution géographique (par carré de 5° x 5°) de l'effort de pêche des palangriers taïwanais autour de la Nouvelle-Calédonie avant et après la création de la Z.E.E.

A : Effort de pêche moyen (en 1000 hameçons) de 1977 à 1979 (pas de Z.E.E)
 B : Effort de pêche moyen (en 1000 hameçons) de 1980 à 1982 (Z.E.E. existante)

- 75 -

15° S	Nb.	134 338	196 849	93 813	70 406	258 788	34 734	
	Pds. (en T.)	2 529	3 626	1 844	1 370	4 897	679	
	Pds.moyen (en kg.)	18,8	18,4	19,7	19,5	18,9	19,5	
20° S		1 122	84 171	120 099	16 131	86 317	33 660	
		21	1 341	1 951	258	1 482	662	
		19,0	15,9	16,2	16,0	17,2	19,7	
25° S								
	Pas		369 627	201 650	177 313	233 386	130 496	
	de		4 728	2 851	2 281	3 068	1 779	
	pêche		12,8	14,1	12,9	13,1	13,6	
30° S								
		150° E	155° E	160° E	165° E	170° E	175° E	180°

Figure 42 : Distribution géographique des prises et des poids moyens par carré de 5° x 5° des palangriers taïwanais dans la zone 15°-30°S / 150°E-180° de 1972 à 1982.

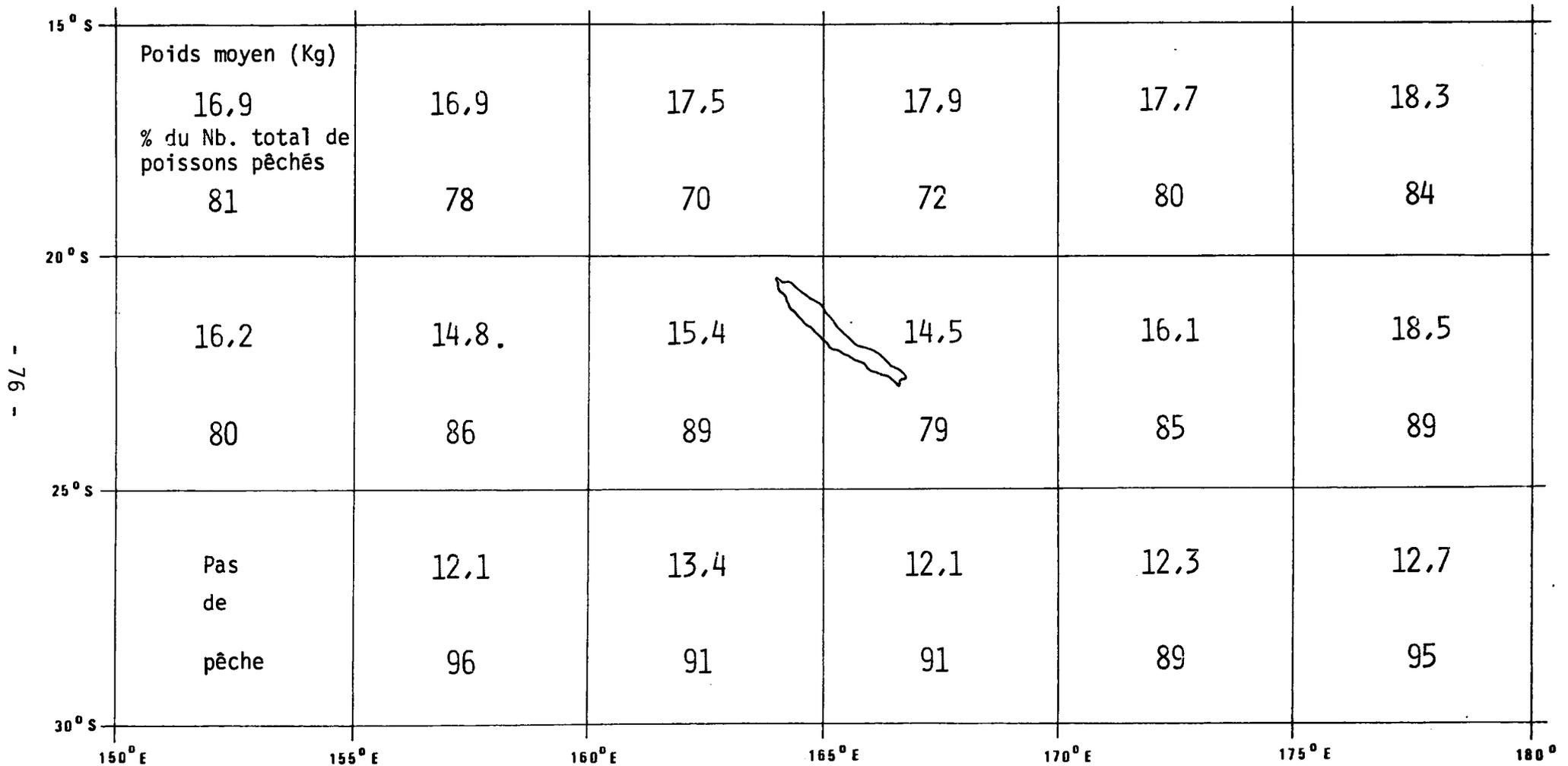


Figure 43 : Distribution géographique du poids moyen et de l'importance dans les prises du germon pêché par les palangriers taïwanais de 1972 à 1982 dans la zone 15°-30°S/150°E-180°.

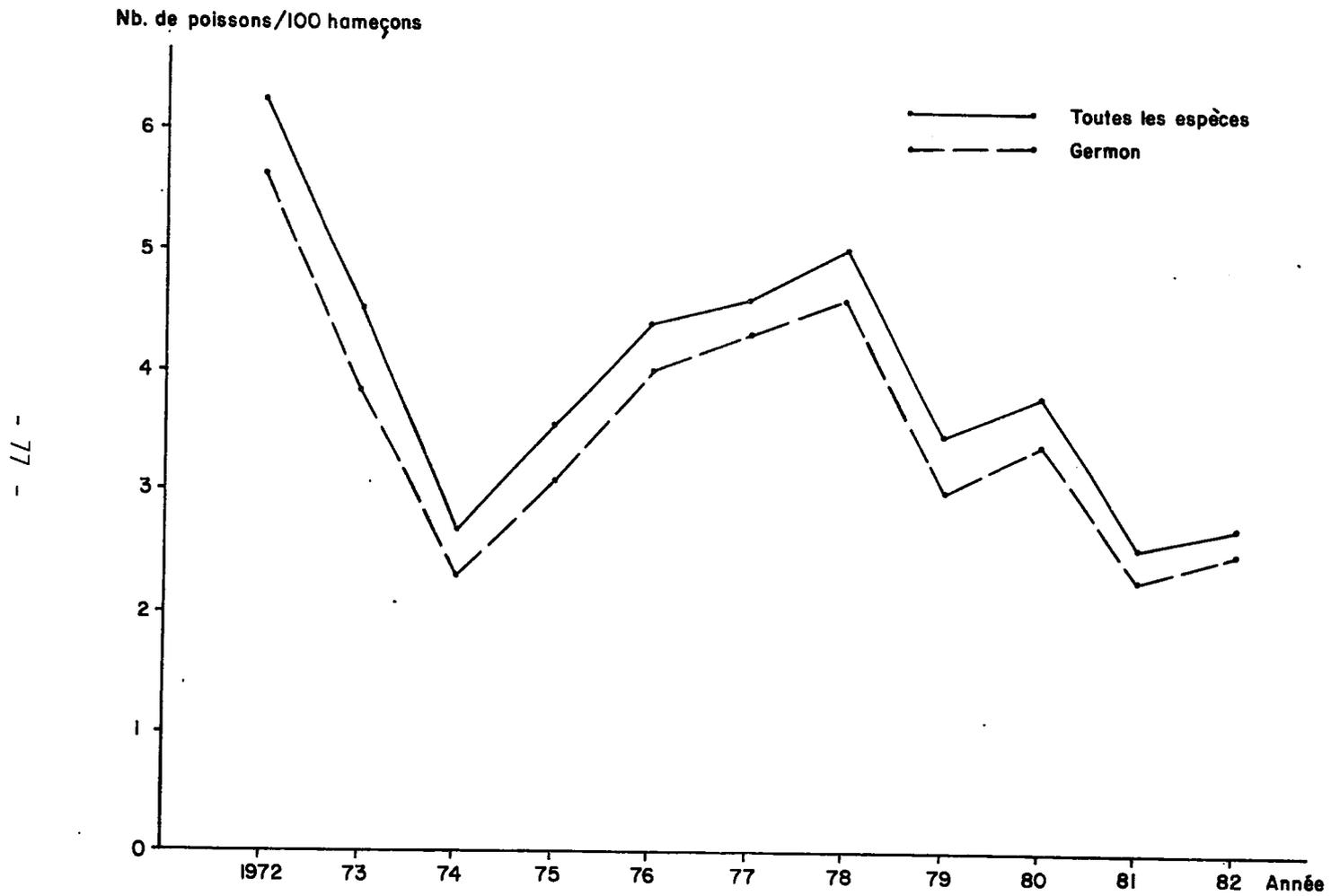


Figure 44 : Evolution de la P.U.E. globale et de la P.U.E. du germon réalisées par les palangriers taiwanais dans la zone 15°-30°S/150°E-180°.

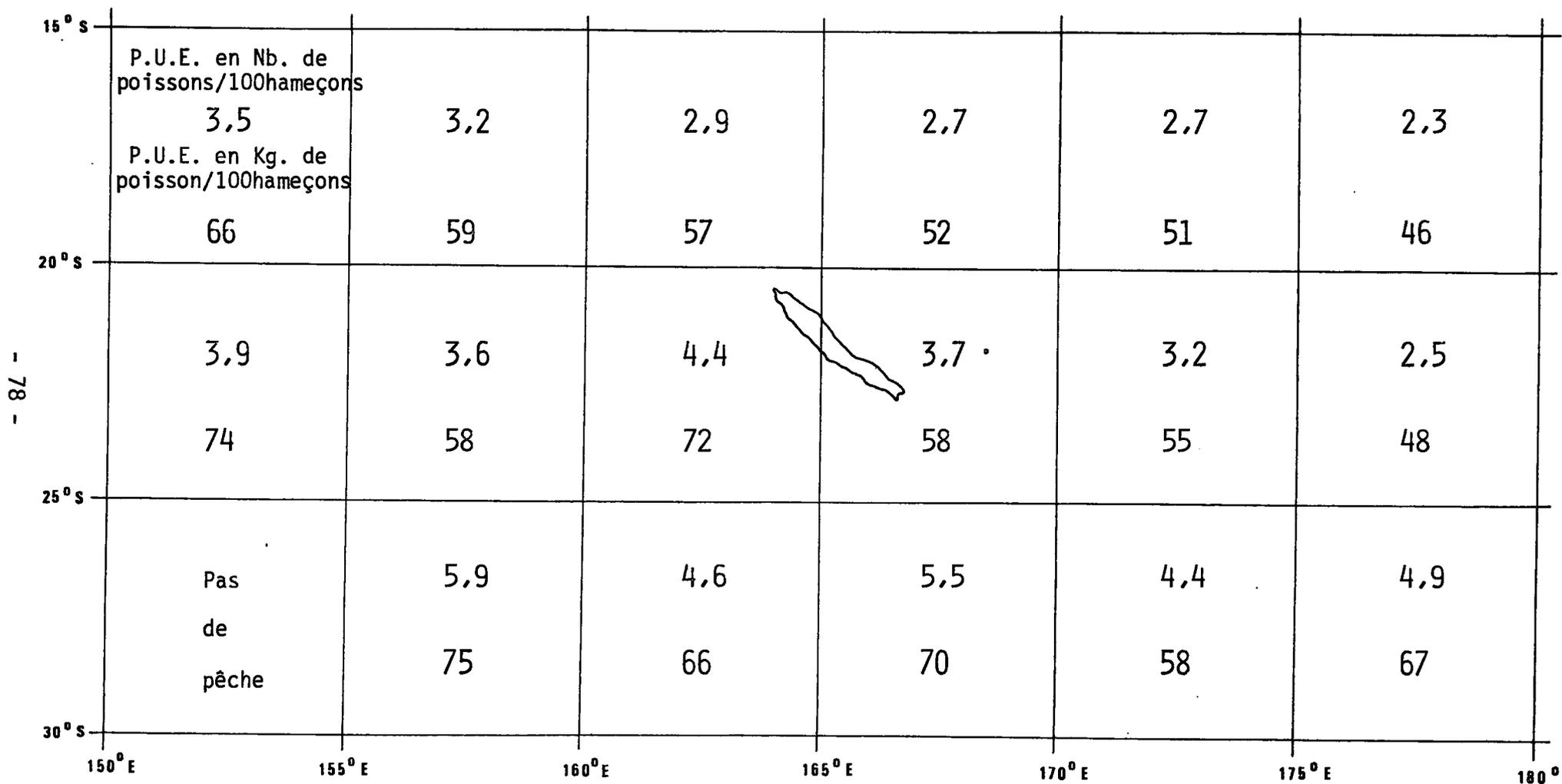


Figure 45 : Distribution géographique de la P.U.E. globale des pêches des palangriers taiwanais de 1972 à 1982 dans la zone 15°-30°S/150°E-180°.

- 79 -

15° S	Nb. d'hameçons 15 600	43 745	43 875	49 300	66 257	134 613
	Nb. de poissons 861	1 140	643	778	1 523	2 349
	Nb.pois./100hameçons 5,5	2,6	1,5	1,6	2,3	1,8
20° S	13 000	83 200	98 850	33 310	60 545	104 558
	384	2 795	1 104	813	1 345	2 003
	3,0	3,4	1,1	2,4	2,2	1,9
25° S	Pas	46 830	55 738	17 630	35 205	49 641
	de	2 233	1 998	360	724	1 078
	pêche	4,8	3,6	2,0	2,1	2,2
30° S						
	150° E	155° E	160° E	165° E	170° E	175° E
						180°

Figure 46 : Répartition géographique de l'effort de pêche, des prises et des rendements des palangriers coréens dans le Pacifique tropical sud-ouest en 1979.

Liste des derniers rapports parus dans la série des
Rapports Scientifiques et Techniques

- N° 20 - Rapports des transits valorisés à bord du N.O. "Coriolis".
NCT 2 : 15 juin - 25 juin 1981.
TNC 2 : 24 juillet - 5 août 1981.
par C. HENIN et al. - 1981 -
- N° 21 - La salinité de la surface de la mer dans le Pacifique tropical
ouest de 1975 à 1980. - 1982 -
- N° 22 - La salinité de la surface de la mer dans le Pacifique tropical
est de 1970 à 1980. - 1982 -
- N° 23 - Résultats de la campagne HYDROTHON 05 à bord du N.O. "Coriolis".
par Y. DANDONNEAU et al., - 1981 -
- N° 24 - Résultats de la campagne HYDROTHON 06 à bord du N.O. "Coriolis".
par Y. DANDONNEAU et al., - 1981 -
- N° 25 - Observations de surface à bord du N.O. "Vauban" de 1978 à 1980.
par C. HENIN et al., - 1982 -
- N° 26 - Résultats de la campagne PROSGERMON à bord du N.O. "Coriolis".
par J.Y. LE GALL et al., - 1982 -
- N° 27 - CORINDON IV - A French-Indonesian Survey April 1981. Scientific
results (Hydrology and dynamics, Productivity, Plankton). - 1982 -
- N° 28 - Caractéristiques des températures et salinités de surface et
leurs variabilités dans le Pacifique Sud-Ouest. par C. HENIN,
- 1982 -
- N° 29 - Cartes de répartition géographique de copépodes épiplanctoniques -
Océan Pacifique Tropical Sud (Centre et S.O.) et Equatorial Est.
par A. DESSIER - 1984 -
- N° 30 - Diversité des petits poissons pélagiques des baies et côtes
néo-calédoniennes. par J.L. TESTAU - 1984 -
- N° 31 - La pêche à la palangre dans la Z.E.E. de Nouvelle-Calédonie.
(Août 1981 - Décembre 1983), par J.P. HALLIER - 1984 -
- N° 32 - Résultats préliminaires de la campagne CHALCAL à bord du N.O.
"Coriolis", par B. RICHER de FORGES et R. PIANET - 1984 -
- N° 33 - Conditions hydrologiques moyennes pour l'Océan Pacifique Sud-Ouest
(Mean Hydrographic conditions in South West Pacific) par A. MORLIERE
et J.P. REBERT (Groupe SURTROPAC) - 1985 -
- N° 34 - La pêche à la palangre par les navires locaux - Première année
d'activité : Novembre 1983-Octobre 1984. par J.P. HALLIER et
G. MOU-THAM - 1985 -
- N° 35 - La pêche à la palangre dans le Pacifique sud-ouest :
Japonaise de 1969 à 1980, Taïwanaise de 1972 à 1982 et
Coréenne en 1979, par J.P. HALLIER et al. - 1985 -