

MARQUAGES DE GERMONS PAR L'ISTPM, 1967-1974

par

H. Aloncle, F. Delaporte

## 1. - INTRODUCTION -

Depuis 1967, l'ISTPM a entrepris chaque année des campagnes de marquages de thonidés.

Les secteurs explorés comprennent le golfe de Gascogne, le S.W. de l'Irlande et la zone comprise entre la péninsule ibérique et l'archipel des Açores. En juin 1975 une campagne de marquage a pour la première fois été effectuée entre 56° W et les Açores. Les espèces marquées sont, en nombre d'importance décroissante : T. alalunga, T. obesus, T. thynnus, K. pelamis. Nous n'aborderons ici que les résultats obtenus à partir de T. alalunga.

Après 18 campagnes de marquage réparties sur 8 ans, on serait en droit d'attendre un certain nombre de résultats sur quelques points d'une grande importance : voies de migrations, taux de croissance, effort de pêche, mortalité.

En réalité, les résultats obtenus sont, pour le moment, moins complets qu'on eut été en droit de l'espérer et certaines conclusions qu'on est susceptible d'en tirer doivent être admises avec prudence.

Plusieurs facteurs entrent en jeu qui compliquent les données du problème fixé, et nous estimons qu'il n'est pas possible d'extrapoler aux germons de l'Atlantique les procédés mathématiques qui ont été employés pour certains poissons de chalut, ou des poissons d'eau douce, et ceci pour plusieurs raisons.

1.0. - L'aire de dispersion et de recapture possible est immense. C'est en fait tout l'Atlantique Nord, des côtes d'Europe et d'Afrique jusqu'au continent américain.

1.1. - La séparation de l'habitat dans le temps et dans l'espace en fonction de la classe d'âge, liée à la différence des techniques de pêches employées suivant les cas, font qu'il est difficile de suivre l'évolution d'une classe au fil des ans avec des chances de recaptures égales ou homogènes d'une année à l'autre au fur et à mesure que le poisson progresse dans l'échelle des classes d'âge.

1.2. - Les méthodes de pêches employées sont passives : la capture du germon est liée à une réaction positive de celui-ci vis à vis du leurre ou de l'appât (vivant ou mort) qui lui est présenté. Cette réaction positive suggère immédiatement l'idée d'une sélection possible due au comportement variable du poisson en réaction à divers facteurs externes ou internes encore plus ou moins bien connus.

Il en va tout autrement des pêches au filet (piège de type madragues, filets droits, sennes ou chalut) dans lesquelles le rôle actif est joué par l'engin de capture. Dans ce cas, le comportement du poisson dans le résultat final (la capture) est considérablement réduit, et les risques de sélection, quoique toujours inévitables sont moins importants et de toutes façons mieux connus et plus contrôlables.

1.3. - Le pourcentage des reprises de poissons marqués est fonction à la fois de l'importance des campagnes de marquage, de la densité et du temps de présence des flottilles de pêche sur les lieux de concentration du poisson.

1.4. - Un facteur humain intervient dans le pourcentage des marques retournées à l'organisme centralisateur. Selon que le patron d'un navire thonier aura saisi l'intérêt des opérations de marquage ou au contraire, n'y attachera nulle importance, la capture d'un thon marqué sera exploitable ou restera inconnue.

## 2. - REPARTITION DES RECAPTURES -

Quatre pays ont jusqu'en 1974 effectué des reprises de germons marqués à bord des navires de l'ISTPM.

Ce sont, par ordre d'importance des recaptures, l'Espagne, la France, le Portugal et Taïwan (figure 1). En 1975, il faut ajouter à cette liste l'Italie pour un germon marqué dans l'est des Açores et repris devant les côtes siciliennes (Iles Eoliennes).

L'unique marque renvoyée par Taïwan a été reprise à bord d'un palangrier et les recaptures portugaises sont le fait des appâts vivants açoréens qui pêchent le patudo autour des îles, et qui de temps en temps rencontrent des bancs de germons.

La France totalise 23 recaptures et l'Espagne 75, ceci pour une période de 7 ans (1968-1974). Si l'on estime à 65 % du tonnage franco-espagnol débarqué, le taux de l'Espagne, il apparaît qu'avec 75 % des recaptures de poissons marqués il existe un déséquilibre entre le tonnage mis à terre et la proportion du nombre de marques retournées.

Ce déséquilibre s'explique, si l'on compare le % de marques reprises dans chaque région française avec le % du tonnage débarqué.

Région	% tonnage mis à terre	Marques remises	
		nombre	%
Bretagne	66 %	3	13 %
Vendée	25 %	13	56 %
Pays Basque	# 9 %	7	30 %

La Bretagne qui reste le principal producteur de germons en France ne fournit que très peu de marques, et sur les 3 marques retournées, 2 ont été reprises en usine.

Par contre, la région vendéenne qui capture 25 % de la production nationale reprend 56 % au poisson marqué.

Le haut rendement des pêcheurs basques peut s'expliquer en partie à la fois par le nombre de marquages faits dans le golfe de Gascogne, et par le pôle d'attraction que constitue pour certains germons ce secteur géographique qui reste, comme pour le thon rouge un point de rassemblement.

Le faible taux de reprise de poissons marqués est plus difficile à expliquer pour la flottille bretonne surtout si l'on fait la comparaison avec le rendement des bateaux vendéens qui fréquentent les mêmes lieux de pêche que leurs voisins du nord, et dont le % de retour n'est pas comparable.

Il faut au moins 12.000 tonnes de captures à un Breton pour trouver un poisson marqué, et moins de 1.000 tonnes à un pêcheur basque. La moyenne vendéenne qui oscille autour de 2.500 tonnes est très voisine de la moyenne générale espagnole (2.377 tonnes). L'importance du facteur humain est ici non négligeable.

### 3. - QUALITE DES DONNEES -

Toute marque retournée à l'organisme centralisateur devrait être accompagnée des trois renseignements fondamentaux qui sont : la date et la position géographique de la recapture, la longueur du poisson. Accessoirement, l'engin de recapture et le poids de l'animal (précisé plein ou éviscère) sont intéressants à connaître.

En réalité, nous sommes très loin d'obtenir ces renseignements de base.

Date et position géographique sont en général données. Toutefois, il ne faut pas attribuer à la position géographique une valeur stricte. Pour les poissons repris très au large du golfe de Gascogne cette position peut être approchée à 15 ou 25 milles près. Parfois la position de recapture est donnée en se référant à un cap ou à un île.

La longueur qui devrait être l'élément important des données de recapture est dans la majorité des cas absente, 35 % seulement de poissons mesurés, ou fantaisiste, moins de 8 % des germons repris semblent avoir été mesurés à peu près correctement.

Quant le poids est donné, ce qui est rare, il n'est jamais précisé s'il s'agit de poisson plein ou éviscère. Sachant que les navires espagnols débarquent du poisson plein, le problème ne se pose pas en ce qui les concerne, mais il n'en est plus de même pour les navires français à bord desquels le poisson est vidé.

Compte tenu de l'exposé négatif de ces remarques qui restreignent dans une certaine mesure les possibilités d'exploitation des reprises de germons marqués nous avons cependant obtenu des résultats très intéressants concernant les voies de migration et les populations.

Avec une centaine de marques récupérées, il sera possible d'aborder le problème du taux de mortalité.

#### 4. - NOMBRE DE REPRISES EN FONCTION DU TEMPS DE LIBERTE -

Nous trouvons pour les poissons capturés après 1, 2 et 3 ans de liberté, un nombre d'individus régulièrement décroissant. Si nous portons en ordonnée, le logarithme du nombre d'individus et en abscisse le nombre d'années de liberté (figure 2) nous constatons que les trois points se placent sur une droite de pente  $-0.758$  et d'ordonnée à l'origine  $4.50$  (coeff. corr.  $0.997$ , très hautement significatif).

Ce résultat correspond à la décroissance du nombre d'individus en fonction de l'âge. On peut considérer que la pente de cette droite représente le taux instantané de mortalité totale ( $-0.76$ )

Ce résultat est particulièrement intéressant si on le rapproche d'une estimation de ce taux faite au moyen de la composition en classe d'âge d'une population homogène qui donnait un résultat de  $-0.8$  (1).

Ces valeurs sont à rapprocher des résultats obtenus par d'autres auteurs (LE GALL, BARD, BEARDSLEY - valeurs comprises entre  $0.7$  et  $1.2$ ).

#### Discussion.

Le nombre théorique d'individus qui devraient être recapturés au cours de la même année de pêche devrait correspondre à l'ordonnée à l'origine, c'est à dire à 90 individus ( $\log=4.5$ ) en fait, il n'est que de 33. Ce nombre beaucoup plus faible s'explique :

- par la mortalité due au marquage,
- par l'étendue des campagnes de marquage, dans le temps et dans l'espace qui font que le poisson marqué dans une campagne n'est pas immédiatement disponible et que les flottilles de pêche ne sont pas obligatoirement sur les bancs marqués.

(1) Aloncle H. et Delaporte F. - Recherches sur le germon - Données complémentaires et nouvelles - Thèse de doctorat d'état en cours d'impression.

Il serait nécessaire de procéder à une analyse plus fine des apports au cours de la saison parallèlement avec le déroulement du marquage dans le temps pour corriger le nombre théorique de reprises afin de déterminer le taux de mortalité dû au marquage. Ce travail fera l'objet d'une publication ultérieure.

#### 5. - MIGRATIONS -

Nous ne reviendrons pas ici sur les résultats détaillés des marquages et des voies de migrations, ces points ayant été développés dans une récente publication (1)

Précisons cependant les résultats suivants :

- 3 germons marqués en 1972 ont été repris la même année dans le même secteur (W. des  $25^{\circ}$  W)
- 6 germons marqués à l'ouest des  $18^{\circ}$  W ont été repris après un an au plus, à l'ouest de ce méridien.
- 1 acorien caractéristique (48 cm) marqué en 1972 par  $29^{\circ}31$  W est repris en 1974 par  $14^{\circ}21$  W.
- 1 classique (61 cm) marqué en 1973 par  $26^{\circ}45$  W est repris en 1974 par  $16^{\circ}50$  W.
- 8 germons marqués à l'ouest des  $20^{\circ}$  W sont repris après un an au plus entre  $3^{\circ}45 - 7^{\circ}25$  W et  $44^{\circ} - 47^{\circ}$  N. Ce sont des poissons considérés comme appartenant à la population proche Europe (64, 61, 51, 60, 64, 62, 61, 61 centimètres).
- 2 poissons, 50 et 75 cm, marqués à l'ouest des  $23^{\circ}$  W seront repris la même année, le premier par  $5^{\circ}56$  W, le second par  $8^{\circ}$  W.
- Enfin, 3 poissons de type "acorien" : 58, 46, 44 cm marqués le 10 juin 1972 autour de  $35^{\circ}40$  N et  $18^{\circ}30$  N seront repris dans le golfe de Gascogne, le premier le 19 septembre de la même année par  $44^{\circ}37$  N et  $5^{\circ}45$  W, les deux autres l'année suivante, au mois de septembre, par  $46^{\circ}10$  N -  $4^{\circ}15$  W et  $44^{\circ}20$  N -  $3^{\circ}30$  W.

(1) Aloncle H. et Delaporte F. - Les populations de germons *Thunus alalunga* dans le nord est Atlantique  
Revue des Travaux de l'I.S.T.P.M. - (38) fac.1 mars 1974

Quatre faits se dégagent de ces observations :

5.0. - En début de saison du poisson caractéristique du secteur proche groupe (classiques au sens large) peut amorcer sa migration dans l'ouest des 20° W mais il a tendance à se diriger vers l'est au fur et à mesure que les semaines passent.

5.1. - A l'inverse, on n'observe pas en début de saison une migration de germes de type acorien vers l'est, non plus qu'une montée de ces poissons devant la côte portugaise.

5.2. - En ce qui concerne les germes de type proche Europe marqués aux Açores et repris dans le golfe de Gascogne on peut estimer que ce sont des germes appartenant au groupe classique golfe.

5.3. - Il est vraisemblable, qu'exceptionnellement quelques bancs de germes de type acorien situés sur la marge orientale du mouvement migratoire se trouvent coupés de l'ensemble de la population et pour des raisons hydrologiques sont déplacés sur le trajet proche Europe, qui passe devant la péninsule ibérique. A partir de ce moment, on peut considérer que les poissons suivront le devenir du groupe proche Europe.

5.4. - Un fait nouveau est intervenu en 1975. Un germe de 60 cm, marqué le 23 juin 1973 par 39°46 N - 27°15 W à 16.30 h (9 captures, 8 marquages) a été repris le 2 juin 1975 au bord de la Sicile dans les eaux des Iles Lipari. Il pesait 7 kg 150 g.

Cette recapture conduit à repenser le problème de la séparation des populations de germes de l'Atlantique et de la Méditerranée, il faudrait avoir confirmation de ce résultat par d'autres marquages, en particulier en Méditerranée pour savoir s'il s'agit d'une voie de migration habituelle ou d'un trajet "relique" qui tendrait à disparaître au fur et à mesure de la séparation des populations et de l'individualisation du groupe méditerranéen.

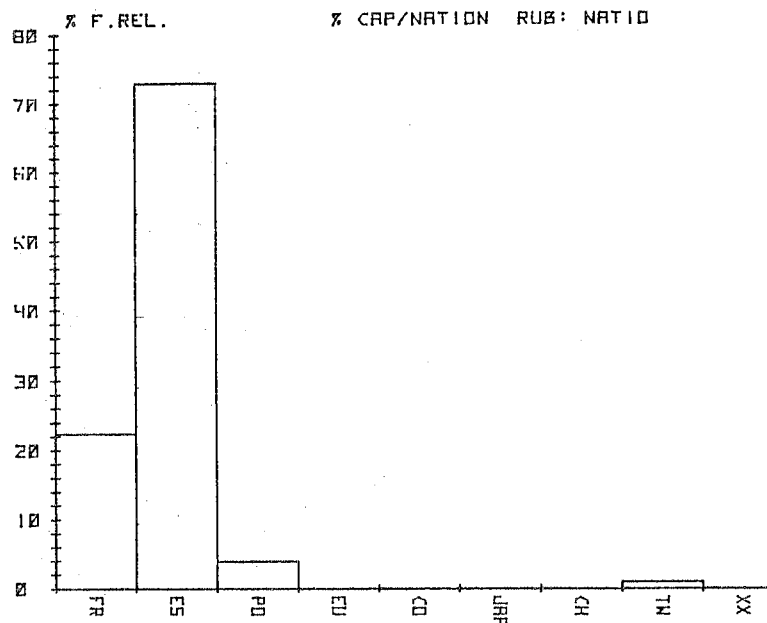


Figure 1

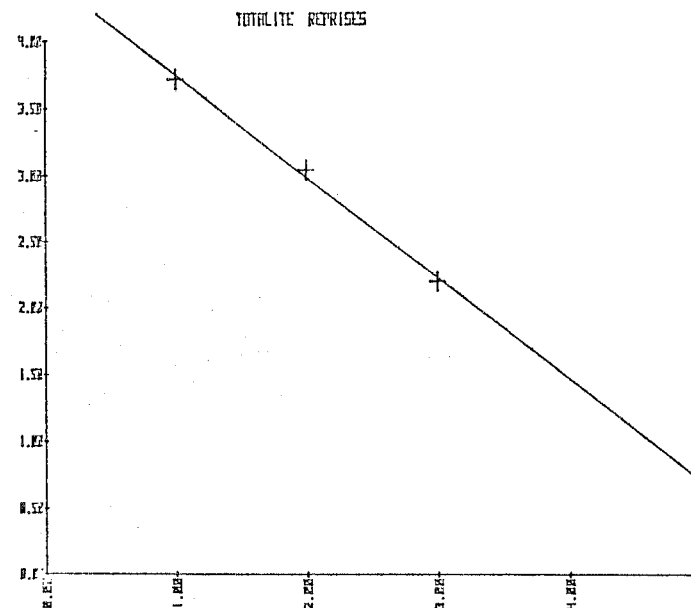


Figure 2