

## DONNEES NOUVELLES SUR L'EVOLUTION DES POPULATIONS DE GERMONS DANS LE NORDEST ATLANTIQUE

F. Delaporte  
ISTPM

## SUMMARY

This paper carries on the study started in 1980 on the development and geographic breakdown of the "standard" and "Azorean" albacore population.

The fact is brought out that since 1978, a greater and greater number of "Azorean" albacore are found near the European coasts.

This phenomenon has already had a direct influence on the fishing yield.

## RESUME

Cette publication poursuit l'étude commencée en 1980 sur l'évolution de la distribution géographique des populations germonnières "açoriennes" et "classiques".

Il se confirme que, depuis 1978, un nombre de plus en plus important de germons à caractéristique "açorienne" se retrouve près des côtes européennes.

Ce phénomène a déjà une influence directe sur les rendements de la pêche.

## RESUMEN

Este documento continúa el estudio, comenzado en 1980, sobre la evolución de la distribución geográfica de las poblaciones de atún blanco "azorianas" y "clásicas".

Queda confirmado que, desde 1978, se encuentra cerca de las costas europeas una cantidad cada vez mayor de atún blanco "azoriano".

Este fenómeno tiene ya una influencia directa sobre el rendimiento de la pesca.

## 1. Rappel sur les populations "açoriennes" et "classiques"

L'exploitation de la pêcherie des Açores, depuis 1971, a permis de mettre en évidence l'hétérogénéité du stock de germon nord est Atlantique.

Parmi tous les critères permettant de séparer les deux stocks, deux sont assez faciles à mettre en évidence, au moins au niveau des 2 premières classes pêchées : d'une part la coloration ventrale ou "moirage", et d'autre part la fréquence-taille.

En ce qui concerne le moirage, comme critère de séparation des deux populations et comme moyen permettant un suivi de l'évolution de ces populations, une publication a été faite en 1990 (SCRS/80/35). Il a toutefois paru intéressant de confirmer ces résultats en se basant sur la méthode de l'analyse des fréquences/tailles et ainsi, de vérifier le bien fondé des premières observations.

## 2. Méthode employée

### 2.1. Définition

Les germons de 46 à 57 cm sont communément appelés "bonites" par les pêcheurs français. Les "demis" sont les poissons de 58 à 65 cm et les "Gros" sont les poissons de taille supérieure.

Les "bonites" et "demis" représentent les deux premières classes d'âge pêchées dans nos eaux par les germoniers, les "gros" poissons représentent en fait des germons de plusieurs classes d'âge assez souvent difficiles à bien séparer.

Un histogramme global des fréquences-tailles des germons pêchés dans l'Atlantique nord est permet, en général, de bien mettre en évidence les deux premiers pics correspondant aux bonites et aux demis, et plus ou moins bien les pics suivants (cf Revue des Travaux, mars 1974, thèse ALONCLE et DELAPORTE : Données nouvelles sur le germon, chapitre 8.41).

### 2.2. "Açoriens" et "classiques"

Depuis la découverte de la pêcherie des Açores, on a pu constater que les pics de fréquence-taille correspondant aux 2 premières classes d'âge étaient sensiblement décalés par rapport aux observations faites sur les poissons observés plus près de la côte (Est de 18° W) (cf Revue des Travaux, mars 1974, citée chapitre 8.7). Et jusqu'en 1977, on a observé régulièrement des histogrammes de fréquence-taille différents pour les poissons "açoriens" et plus côtiers (ou "classiques") avec un pic voisins de 48 et 59 cm pour les "classiques".

Depuis 1978, dans la zone classique, les histogrammes de fréquence-taille des bonites et demis sont plus complexes et comportent souvent 2 ou 3 modes pour chaque classe d'âge.

### 2.3. Méthode d'analyse

Une analyse, par la méthode de Battacharya, afin de mettre en évidence les composantes des populations supposées Gaussiennes (cf Battacharya : A simple method of resolution of a distribution into Gaussian components - Central Inland Fisheries Research Institute Barrackpore - Inde), a permis de séparer les populations.

Nous ne décrivons pas ici le détail de cette méthode et nous nous contenterons de donner des résultats au niveau de la taille moyenne des individus et des pourcentages effectifs théoriques de chaque population.

Il est à remarquer que, en général, l'échantillonnage est assez faible et il n'a pas paru utile de donner une précision supérieure au 1/2 centimètre pour les tailles moyennes et à l'unité pour les pourcentages.

### 2.4. Le problème des "chicaneurs", une difficulté complémentaire

On sait qu'il existe en fait 2 composant dans la population "classique" (Revue des Travaux, citée page 32), dont une étant "les chicaneurs", poissons de taille sensiblement plus élevée que les "classiques". Il a donc été souvent nécessaire, dans les histogrammes fréquence-taille, de séparer non seulement ces "açoriens", mais aussi les "chicaneurs" quoique *sensu lato* ils puissent être englobés dans la population classique.

## 3. Résultats

### 3.1. Analyse des histogrammes

La figure 1 donne les histogrammes comparés des fréquences-tailles des germons capturés au cours des campagnes d'août-septembre par "La Pélagia" dans les zones classiques. C'est-à-dire sud ouest Irlande et golfe de Gascogne.

On voit clairement qu'en 1976 et 1977, il n'y a dans ces zones aucune apparition de petits germons aux caractéristiques "açoriennes". Par contre, dès 1978, on voit apparaître de petites bonites de 48 à 49 cm. Cette hétérogénéité se retrouvera en 1979 au niveau des "demis".

En 1980 et 1981, les observations sont semblables, mais la part des petites "bonites" et petits "demis" augmente sensiblement.

### 3.2. Résultats obtenus par analyse de Battacharya

Ils sont regroupés dans les tableaux 1, 2, 3 et 4 (les résultats suivis d'un "?" sont douteux par faiblesse d'échantillonnage).

Le tableau 1 donne la taille moyenne de chaque composante de la population. En tenant compte de la date des observations (août), il faut retirer 0,5 cm aux valeurs données pour les bonites et demis afin de se ramener à la date de référence du 15 juillet qui sert de base pour comparer des germans pêchés à des dates différentes (tableau 2, valeurs corrigées pour bonites et demis).

Le tableau 3 donne, à l'intérieur d'une même classe, les pourcentages théoriques de chaque population, ces affectifs ayant été calculés par la méthode de Battacharya.

Le tableau 4 regroupe les pourcentages théoriques (par rapport au nombre d'individus) des poissons "açoriens" en regroupant les deux classes des bonites et demis.

#### 4. Discussion

Il est clair que, depuis 1978, en deça des 18° de longitude ouest, le pourcentage global des poissons à caractéristique açorienne augmente régulièrement (de 8 à 51 %). Ce résultat confirme donc la publication SCRS/80/35 qui mettait en évidence un phénomène semblable, mais basé sur l'observation des moirages.

Cependant, nous pouvons considérer les résultats 1981 comme plus fins et plus complets car, rappelons-le, le moirage n'est en général observable que sur les bonites.

On peut estimer qu'il y a à la fois un déplacement du stock açorien vers l'est et une diminution concomitante de l'abondance de la population "classique", mais il n'est toujours pas possible de préciser les causes de ce phénomène. Si toutefois il s'avère qu'il y a occupation par les "açoriens" d'une "niche écologique" laissée vacante, il est peu probable que le phénomène soit réversible, tout au moins dans un délai court.

Il ne semble pas que ce déplacement de la population açorienne vers l'est s'accompagne d'un changement fondamental de la voie de migration, celle-ci restant dans l'ensemble centrifuge, c'est-à-dire orientée vers l'ouest en fin de saison. Ce fait est confirmé par le niveau faible des captures professionnelles dans le golfe en 1979 et 1980, et cela semble également vrai pour 1981.

Il y a donc une "translation" du groupe açorien vers l'est, sans changement notable du comportement migratoire de celui-ci. Bien entendu, l'observation directe du phénomène ne sera confirmée que par une intensification des marquages en début et milieu de saison.

#### 5. Conclusion

Ce phénomène d'évolution, s'il est particulièrement intéressant du point de vue fondamental de la structure des populations, entraîne directement un certain nombre de répercussions économiques :

- à nombre de poissons égal, la taille moyenne plus faible des açoriens entraîne une diminution du tonnage débarqué ;
- la baisse nette de la composante "classique" de la population germonière conduit à une chute des captures en fin de saison, au moment où ces germans se rapprochent de la côte ;
- le groupe "açorien" risque d'être moins bien exploité en fin de saison, en raison de son comportement et de son trajet migratoire tendant à l'éloigner des côtes.

Pour réduire l'incidence économique de ces phénomènes, un certain nombre de solutions peuvent être apportées :

- la baisse d'apport pondéral à nombre d'individus égal due au pourcentage élevé de poissons açoriens pourra être compensée par une amélioration des techniques de pêche et une utilisation plus poussée des moyens de détection actuellement connus (thermographie) ;

la flottille actuelle aura sans doute à résoudre les problèmes liés à la rentabilisation de la campagne si elle doit suivre le poisson très au large, une évolution des navires thoniers et des conditions de pêche sera sous doute nécessaire

il est indispensable de préciser, par des campagnes d'exploration suivies, le trajet migratoire du groupe "açorien", qui est en fait fort mal connu, à partir de la fin du mois de juillet ; il sera également indispensable de pouvoir diriger la flottille à coup sûr vers les zones de pêche, si celles-ci se déplacent loin vers l'ouest

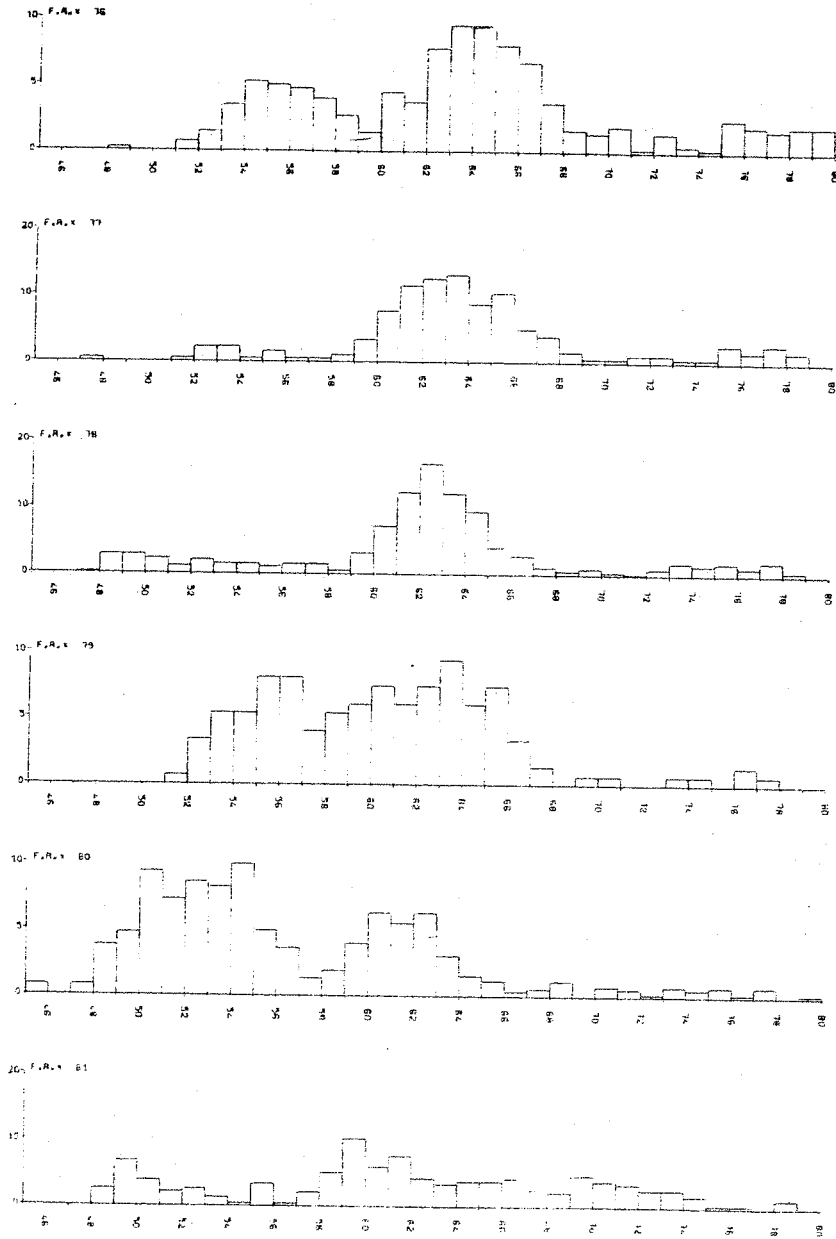


Figure 1

Tableau 1

Taille moyenne brute des composants des populations rencontrées  
au deçà des 19° de longitude ouest de 1976 à 1981 (août)

	Bonite Açorienne	Bonite Classique	Chicanneur	Demi Açorien	Demi Classique	Demi Chicanneur	Gros 1	Gros 2
1976	—	—	56	—	61	64.5	70	72.5 ?
1977	—	53	55.5	—	62	65.5	71 ?	75 ?
1978	49.5	52.5	57	—	62.5	66	69.5	74
1979	—	53.5	56	60.5	63.5	65	70 ?	74 ?
1980	50.5	54	56 ?	60	62	64.5	70 ?	75 ?
1981	49.5	52.5	55.5	59	62	66	70.5	—

Tableau 2

Taille moyenne corrigée des composants des populations  
rencontrées en deçà de 12° de longitude ouest de 1976 à 1981  
(ramenée à la date de référence du 15 juillet)

	Bonite Açorienne	Bonite Classique	Chicanneur	Demi Açorien	Demi Classique	Demi Chicanneur
1976	—	—	55.5	—	60.5	64
1977	—	52.5	55	—	61.5	65
1978	49	52	56.5	—	62	65.5
1979	—	53	55.5	60	63	65.5
1980	50	53.5	55.5 ?	59.5	61.5	64
1981	49	52	55	58.5	61.5	65.5

Tableau 3

\* théorique des composants d'une population  
dans une même classe d'âge

	Bonite Açorienne	Bonite Classique	Chicanneur	:	Demi Açorien	Demi Classique	Demi Chicanneur
1976	0	0 ?	100 ?	:	0	12	88
1977	0	57	33	:	0	76	24
1978	42	31	26	:	0	88	12
1979	—	33	67	:	43	28	29
1980	54	45	0	:	40	49	11
1981	57	25	18	:	48	24	28
	Bonites "sensu lato"			:	Demis "sensu lato"		
				:			
				:			
				:			

Tableau 4

\* théorique de poisson açorien  
(bonites et demis regroupés)

1976	-	0
1977	-	0
1978	-	8
1979	-	28
1980	-	48
1981	-	51