

Farid DJABALI et Malik KOUDIL

F. DJABALI et R. MOUHOUB\*

I.S.M.A.L., Département de Biologie, ALGER-1er novembre (Algérie)

ISMAL, ALGER 1er Novembre (Algérie)  
\*ISN-USTHB, Bab-Ezzouar, ALGER (Algérie)**Introduction.**

Dans un souci d'uniformisation de la collecte de l'effort de pêche et afin de proposer une unité d'effort reflétant au mieux l'exploitation de la flottille chalutière algérienne, des études, étalées sur trois ans, ont été entreprises sur un ensemble de pêcheries représentatives en nombre de l'exploitation chalutière nationale. Le choix des ports de pêche a été fait sur la base de l'importance des flottilles de pêche et de leurs débarquements ainsi que de leurs localisations géographiques, afin de couvrir l'intégralité du littoral. D'Ouest en Est l'étude a porté sur les ports de pêche de Ghazaouet, Béni-Saf, Bou-Aroun, Alger, Béjaia, Annaba et El-Kala.

**Matériel et méthode.**

Partant du principe que la meilleure unité d'effort est celle qui, appliquée à un navire quelconque de la flottille, donne une prise par unité d'effort (U) la plus voisine possible de la prise par unité d'effort moyenne (U) de tous les navires de la flottille (POINSARD et LE GUEN, 1960 in LE GUEN, 1972) il a été relevé pour chacun des navires appartenant aux flottilles étudiées, la prise par unité d'effort (Ui) en employant différents types d'unité d'effort, ce qui a servi à calculer la prise moyenne par unité d'effort de chaque flottille par type d'unité.

A chaque navire et pour chaque unité, on a fait alors correspondre une valeur de l'écart à la moyenne :  $X = |U_i - U|$ . A partir de ce calcul on peut considérer que la meilleure unité d'effort est celle pour laquelle la valeur moyenne des écarts (X) est la plus faible.

De façon individuelle ou associée, deux grands groupes d'unités d'effort ont fait l'objet de ce test. Il s'agit :

- \* des caractéristiques techniques propres aux navires: longueur, puissance, tonnage;
- \* du temps alloué à la pêche: jours de mer ou de pêche, temps de pêche effectif.

**Résultats et discussion.**

Des résultats d'écarts moyens obtenus pour la pêcherie chalutière algérienne par type d'unité d'effort testée (cf. Tableau), il ressort qu'il n'y a pas de différence notable entre l'utilisation du jour de mer ou du jour de pêche. Ceci est dû au fait qu'il est rare qu'un chalutier rentre au port sans production, aussi minime soit-elle.

En théorie, la meilleure unité d'effort serait le jour de pêche \* puissance \* longueur car c'est celle qui fournit la plus faible valeur de X.

Cependant, en pratique, l'unité jour de pêche \* puissance nous semble acceptable pour l'étude de la pêcherie. En effet, c'est celle dont la collecte est la plus facile à réaliser et la valeur de son écart à la moyenne semble raisonnablement acceptable si on la compare à celle des autres unités testées lors de notre analyse.

Unités d'effort testées	Valeurs de $\bar{X}$
Jour de pêche * puissance * longueur	0.0380
Temps de pêche * puissance * longueur	0.0700
Temps de pêche * puissance	0.1450
JOUR DE PÊCHE * PUISSANCE	0.5390
Jour de mer * puissance	0.8230
Puissance * longueur	1.3800
Temps de pêche * longueur	1.4890
Jour de pêche * tonnage	6.4370
Jour de mer * tonnage	6.8040
Jour de pêche * longueur	10.3540
Jour de mer * longueur	16.7400
Puissance	23.4200
Temps de pêche	55.9450
Jour de pêche	198.0370
Jour de mer	223.3930
Longueur	429.6390

tableau des écarts moyens obtenus par unité d'effort testée

**REFERENCES**

LE GUEN J.C., 1972.- Stock - Echantillonnage - Effort de pêche - Puissance de pêche. *Document scientifique Centre ORSTOM (Pointe- Noire)*. N.S. 22: 52 p.

Les écailles de 308 individus dont la taille variait de 10 à 19.5 cm ont été prélevées (FAO, 1957) et montées dans de l'albumine glycinée entre lame et lamelle, après nettoyage préalable tel que recommandé par le CGPM (1981). Celles-ci ont servi à l'établissement de clés âge-longueur par sexe pour la sardine de la région d'Alger.

**1. Formation de l'anneau hivernal**

A partir de 167 individus répartis sur l'année, le suivi de l'allongement marginal M (CHAVET, 1986) a permis de fixer au mois d'avril la période de formation de l'anneau hivernal. Celui-ci n'est donc visible que sur les individus pêchés à partir de ce mois, au moment de la reprise de croissance, mais il faut cependant souligner qu'il s'est réellement formé quelques mois plus tôt, en hiver, au moment du ralentissement de croissance.

**2. Clés âge-longueur des sardines de la région d'Alger**

La date de naissance a été fixée au 1er janvier (COPACE, 1978) et les anneaux de ralentissement dénombrés pour 162 femelles et 145 mâles. Les écailles trop claires ont été éliminées et seuls les anneaux vrais et non dédoublés ont été comptabilisés. Par ailleurs chez les individus âgés, il est difficile de bien apprécier la disposition des anneaux d'hiver à la périphérie de l'écaille. La détermination de l'âge est entachée d'une erreur systématique de plus ou moins trois mois puisqu'il n'a pas été tenu compte des sardines issues de ponte précoce (automale) ou de ponte tardive (printanière) (PAGE, 1913 ; DE BUEN, 1937 ; MUZINIC, 1952 ; GUERAU, 1980).

**Résultats**

Sur le tableau 1 sont récapitulés les valeurs obtenues respectivement pour les mâles et les femelles, pour qui les individus âgés de 8 ans sont très rares, ces dernières semblant toutefois avoir une longévité plus grande puisqu'il a été observé des spécimens âgés de 9 ans.

Age (ans)	Longueurs moyennes (cm)	
	Mâles	Femelles
1	10.56	11.05
2	12.88	12.67
3	14.11	14.66
4	15.12	16.10
5	16.09	17.00
6	16.75	17.70
7	17.35	18.15
8	17.58	18.62
9	-	19.12

Tableau 1: Clé âge-longueur des sardines mâles et femelles de la région d'Alger

**3. Paramètres de croissance**

A l'aide de la méthode de TOMLINSON-ABRAMSON (1961) les paramètres de l'équation de VON BERTALANFFY (1938) qui décrivent la croissance de la sardine d'Alger ont été déterminés et sont récapitulés dans le tableau 2.

Sexe	Loo (cm)	K	To (années)	Effectif
Femelle	20.28	0.256	-2.009	134
Mâle	18.73	0.282	-1.986	115

Tableau 2 : Paramètres de croissance des sardines mâles et femelles de la région d'Alger.

**4. Discussion et conclusion**

Les sardines de la région d'Alger ont une croissance en taille comparable à celle d'autres régions méditerranéennes, Golfe du Lion (BOULVA, 1975), Espagne (LOPEZ, 1963), Tunisie (KARTAS, 1981), Maroc (BIAZ et RAMI, 1978).

Il est apparu au cours de cette étude qu'aucun individu n'excédait la taille de 20 cm pour les femelles et de 18.5 cm pour les mâles, ceux-ci ayant une longévité moins importante que les précédentes.

**REFERENCES**

BIAZ R. & RAMI M. 1978. - *FAO. Rapp. Pêches*, 204.  
BOULVA J. 1975. - *Doc. Inst. Pêches marit.*  
CHAUVET C., 1986. - Thèse Doct. d'état. Univ. Perpignan  
CGPM 1981. - FIPL. R257.  
COPACE, 1978. - COPACE Tech. 78.8.  
DEBUEN M.F., 1937. - *Rapp. CIEM*.  
PAGE L., 1913. - *Arch. Zool. Exp.* 52 (3).  
FAO, 1957. - *Rapp. FAO* 57.4.2565.  
GUERAU D., 1980. - Polycopié.  
KARTAS F., 1981. - Thèse Doct. d'état. Fac. Sc. Tunis.  
LOPEZ J. 1963. - *Invest. Pesq. Barc.*, 23.  
MUZINIC R., 1952. - *Acta Adriat.*, 4(13).  
TOMLINSON P.K. & ABRAMSON N.S., 1961. - *Cal. Dpt. Fish. Game. Fish. Bull.*