

Engins de pêche pour l'Ichthyoplancton : essais comparatifs

par

Y. ALDEBERT*, A. DICENTA**, J.Y. MARINARO*** et C. PICCINETTI****

**Institut scientifique et technique des Pêches maritimes, Sète (France)*

***Institut espagnol d'Océanographie, Palma de Majorque (Espagne)*

****Institut océanographique, Alger (Algérie)*

*****Laboratoire de Biologie marine et Pêche, Fano (Italie)*

Conformément aux recommandations du Symposium sur l'Ichthyoplancton tenu à Palma de Majorque en octobre 1973, dans le cadre de la C.I.E.S.M., une campagne d'essais de divers filets à plancton a été réalisée en juin 1974 dans le golfe du Lion. Cette campagne avait pour but de déterminer l'engin donnant les meilleurs résultats sur le plan quantitatif pour les œufs et larves de Poisson.

Matériel et méthodes

Deux navires ont participé aux essais, l'*Ichthys* du Laboratoire de Sète et le *Jafuda Cresques* du Laboratoire de Palma.

Cinq engins ont été comparés :

- le Bongo léger de 60 cm de diamètre (maille de 333 et 505 μ)
- le Bongo de 20 cm (253 et 333 μ)
- le Gulf V modifié « unencasé » de 20 cm (410 μ)
- le FAO de 1 m (500 μ)
- le Hensen modèle Hydrobios de 70 cm (300 μ)

Chacun d'eux était muni d'un flowmeter et d'un enregistreur de profondeur.

Toutes les pêches ont été effectuées dans le même secteur; pour chaque filet des séries de quatre traits en oblique double ont été réalisées successivement. Seul le Hensen a été utilisé verticalement, comme on le préconise.

Pour chacun des prélèvements, le volume de plancton a été mesuré, tous les œufs et larves dénombrés, ceux d'Anchois faisant l'objet d'un compte séparé. Les larves ont de plus été réparties en trois catégories de tailles : jusqu'à 4 mm, de 4 à 6 mm, plus de 6 mm.

Résultats et discussion

Les résultats fournis dans le présent travail doivent être considérés comme préliminaires.

1 - Maniabilité

Tous les engins ont pu être utilisés à bord des deux navires. Si, cependant, l'emploi du Bongo 20 et du FAO n'a posé aucun problème, celui du Bongo 60 et du Gulf V est apparu plus malaisé; par mauvais temps, ces filets peuvent créer des difficultés et nécessiter des aménagements spéciaux. Le modèle Hydrobios du Hensen s'est révélé peu maniable.

Tableau de comparaison du Bongo 20 à maille de 253 μ
avec les autres filets essayés.

	Bongo 20. 333	Bongo 60. 333	Bongo 60. 505	Hensen	F.A.O.	Gulf V
<i>Prélèvements comparés</i>	53	22	23	12	38	15
<i>Pourcentage des volumes de plancton par m²</i>	52	41	26	43	33	14
<i>Pourcentage du nombre d'œufs d'Anchois par m²</i>	87	84	1	57	9	37
<i>Pourcentage du nombre d'autres œufs par m²</i>	95	89	90	85	110	91
<i>Pourcentage du nombre total de larves par m²</i>	56	47	20	62	55	16
<i>Pourcentage de larves de plus de 6 mm</i>	81	85	70	0	110	53
<i>Pourcentage du nombre des larves d'Anchois en bon état</i>	85	84	84	137	115	

2 - Rendements

Pour éliminer toutes les erreurs dues aux variations journalières du plancton et à l'utilisation de deux bateaux, les comparaisons ont été limitées aux essais effectués dans la même journée par le même bateau.

Tous les rendements utilisés pour la comparaison sont ceux calculés par m² de surface. Toutefois le volume d'eau filtré, très variable selon les engins, rend certaines comparaisons discutables.

C'est avec le Bongo 20 et la maille de 253 μ qu'ont toujours été obtenus les plus forts rendements. Avec la maille de 333 μ les deux modèles de Bongo se valent et donnent de meilleurs résultats que le Hensen, le FAO, le Gulf V et le Bongo 60, maille de 505 μ . Le Hensen fournit des rendements supérieurs à ceux du FAO, du Gulf V et du Bongo 60, maille de 505 μ . Enfin le FAO se révèle plus efficace que le Gulf V et le Bongo 60, maille de 505 μ , eux-mêmes sensiblement équivalents.

Pour expliquer ces différences de rendement, trois facteurs ont été principalement étudiés.

Maillage : les deux Bongos fournissent des données précises en ce qui concerne l'influence possible du maillage. Le volume de plancton et la quantité de larves décroissent régulièrement pour des mailles de plus en plus grandes. Par contre il n'y a pas de variation pour les œufs, à l'exception de ceux d'Anchois qui disparaissent pratiquement des prises réalisées avec la maille de 505 μ . Quand on examine la distribution des tailles larvaires, on constate nettement la diminution des petits individus résultant probablement, comme pour les œufs d'Anchois, d'un phénomène d'extrusion.

Ces variations de rendement dues au maillage permettent d'expliquer la plupart des différences d'efficacité des engins utilisés.

Vitesse : les comparaisons ont porté sur le Bongo 20 et le FAO. Dans l'ensemble, à une augmentation de la vitesse ne correspondent pas des rendements plus élevés. Dans tous les cas, le volume de plancton et le nombre total des larves diminuent. Il en est de même pour les œufs d'Anchois, mais seulement dans les pêches du FAO (rôle important joué par la grande maille de ce filet). L'extrusion des petits éléments peut expliquer ces observations. L'influence du facteur vitesse semble devoir être invoquée pour justifier les rendements larvaires meilleurs avec le FAO qu'avec le Bongo 60, de même maillage, mais trainé plus rapidement.

Remarquons cependant que les larves de grande taille sont pêchées en plus grand nombre dans les traits effectués à plus grande vitesse.

Comme on pouvait le penser, l'état de conservation des larves d'Anchois, particulièrement fragiles, est affecté par l'augmentation de vitesse.

Caractéristiques des engins : des différences probablement inhérentes aux caractéristiques des engins ont été observées. Ainsi le Gulf V a dans l'ensemble un rendement inférieur à celui du Bongo 60. Si le maillage seul intervenait, avec sa maille de 410 μ , il aurait un rendement intermédiaire entre ceux des filets à 333 et 505 μ du Bongo. En fait, il est inférieur au premier mais n'est pas supérieur au second. En outre, le volume d'eau qu'il filtre est très faible, ce qui le rend peu fiable dans les conditions de la Méditerranée.

Le Hensen est difficilement comparable aux autres engins par son mode d'utilisation différent. Dans les pêches qu'il effectue, les larves sont remarquablement conservées, mais on ne trouve jamais de grands individus qui lui échappent totalement.

Conclusion

L'ensemble des résultats obtenus au cours de ces essais montre le rôle primordial du maillage pour les captures d'Ichthyoplancton. En effet, de tous les engins utilisés c'est le petit Bongo, dont le maillage est le plus fin, qui a fourni les rendements les plus élevés, tant pour les œufs que pour les larves, en particulier pour l'Anchois; de plus, pour cet appareil, les valeurs les plus fortes sont obtenues avec la maille de 253 μ . Ce filet paraît donc convenir à l'étude quantitative d'espèces suffisamment abondantes.

Les performances des autres engins paraissent également liées à leur maillage plus qu'à leurs autres caractéristiques. Pour les espèces rares le FAO, très maniable, convient pourtant, car il fournit des données suffisantes grâce au volume considérable d'eau qu'il filtre à chaque trait.

Il reste cependant souhaitable de compléter nos résultats par d'autres essais.

