

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

—  
MINISTÈRE  
DE LA PRODUCTION ANIMALE

E. G. MARCHAL

**CENTRE DE RECHERCHES  
Océanographiques**

**CLE PROVISOIRE DE DETERMINATION  
DES ŒUFES ET LARVES DES CLUPEIDES  
ET ENGRAULIDES OUEST - AFRICAINS**



Document scientifique provisoire

N° 014 S. R. — Mai 1967

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

MINISTERE  
DE LA PRODUCTION ANIMALE

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES  
ABIDJAN - (COTE D'IVOIRE)

CLE PROVISOIRE DE DETERMINATION DES OEUFS ET LARVES  
DES CLUPEIDES ET ENGRAULIDES OUEST-AFRICAINS

par E. G. MARCHAL

Document scientifique provisoire

N° 014 S. R. - Mai 1967

CLE PROVISOIRE DE DETERMINATION DES OEUFs ET LARVES  
DES CLUPEIDES ET ENGRAULIDES OUEST-AFRICAINS

E. G. MARCHAL -

1. - GENERALITES :

Les espèces de Clupeidés susceptibles d'être pêchées en mer le long des Côtes africaines du Sénégal au Congo sont :

- Sardinella aurita
- Sardinella eba (y compris *S. cameronensis*)
- Harengula rouxi (= *Sardinella rouxi*)
- Ethmalosa fimbriata (= *E. dorsalis*)
- Ilisha africana
- Pellonula sp. (jamais signalé en mer, seulement estuaires et lagunes)

Une seule espèce d'Engraulidés :

*Anchoviella* (= *Engraulis*) *guineensis*

2. - OEUFs :

L'oeuf de l'anchois se reconnaît immédiatement à sa forme elliptique, à son vitellus segmenté, à l'absence de goutte huileuse.

Les oeufs des Clupeidés ouest-africains se reconnaissent à leur coque irisée, leur vitellus segmenté, l'espace prèrivitellin large, la présence d'une ou plusieurs gouttes huileuses.

D'après le diamètre des oeufs on peut distinguer :

- 1.3 à 1.4 mm ..... *Harengula rouxi* (fig. 1)
- 1.1 à 1.3 mm ..... *Sardinella* (fig. 3 et 4)
- 0.9 à 1.1 mm ..... *Ethmalosa* (fig. 6)

Les oeufs d'*Ilisha* n'ont pas été observés; d'après le diamètre des Ovules aux derniers stades, ils doivent être assez gros, vraisemblablement supérieurs à 1.4 mm.

Les oeufs de *Pellonula* ne sont pas connus.

D'après les gouttes d'huile - le nombre le plus courant est un, parfois 2, très rarement plus - le diamètre pris en considération est le plus grand, quand la goutte est unique :

- 0,14 à 0,19 mm ( $\bar{M}$  = 0,17) ..... Ilisha (fig. 2)
- 0,12 à 0,17 mm ( $\bar{M}$  = 0,15) ..... Ethmalosa
- 0,09 à 0,13 mm ( $\bar{M}$  = 0,11) ..... Harengula

Il n'est pas du tout certain que la ponte de Ethmalosa ait lieu en mer. Bainbridge a pêché des femelles mûres et a pu réaliser la fécondation et le développement des oeufs dans des eaux d'estuaires à 25 - 30 ‰ de salinité.

La distinction des oeufs des deux espèces de Sardinella n'a pas été possible pour l'instant.

Chez les deux espèces l'embryon porte une rangée latérale de petits mélanophores, (fig. 5). Les différences résident peut-être dans la coloration de la goutte d'huile, de l'embryon et du vitellus ainsi que dans l'irisation de la coque qui serait moindre chez Sardinella eba.

### 3. - LARVES :

#### 3. 1. - Premiers stades (avant l'apparition des nageoires dorsale et anale)

- Anus relativement en avant (environ 75 % de la  $L^T$ )
  - Anus dans le 27<sup>e</sup> - 28<sup>e</sup> myomère :
  - ! pigmentation du tube digestif par mélanophores foncés et rapprochés
    - ..... Anchoviella
  - ! pigmentation du tube digestif très discrète, quelques mélanophores punctiformes très séparés
    - ..... Ilisha
- Anus très en arrière (environ 90 % de la  $L^T$ )
  - ! pigmentation caudale inférieure et supérieure (dessous et dessus l'extrémité de la notochorde)
    - ..... Harengula (fig. 7)
  - ! pigmentation caudale uniquement inférieure ;
    - anus dans le 35 - 36 myomère...Ethmalosa
    - anus dans le 37 - 39 myomère...S. eba
    - anus dans le 40 - 41 myomère...S. aurita (fig. 8)

(Les myomères sont comptés en arrière du cléithrum)

3. 2. - Stade apparition des nageoires dorsale et anale : (environ 6 à 15 mm)

- Anus à l'aplomb de l'extrémité de la base de D
  - ↓ anale courte (15 - 17 rayons) ..... Anchoviella
  - ↓ anale très longue (plus de 40 rayons)... Ilisha
- Anus très nettement en arrière de la base de D :
  - ↓ distance tête - pylore 35 à 37 % du tube digestif  
..... S. aurita (fig.9)
  - ↓ distance tête - pylore 40 à 43 % du tube digestif  
..... { S. eba  
                    Harengula (fig.10)

(La distance tête - pylore et la longueur du tube digestif sont comptées à partir de la symphyse cleithrale).

Jusqu'à 10 mm environ on distingue encore la pigmentation caudale caractéristique de Harengula. Ensuite il faut observer la mâchoire inférieure qui vue de dessous est plus arrondie que chez Sardinella. (fig. 11)

Pas d'observation de Ethmalosa.

3. 3. - Stade apparition des nageoires ventrales (15 - 20 mm)

- ventrales apparaissant nettement en arrière du pylore.
  - tête 18 à 19 % de LT ..... S. aurita (fig.12)
- ventrales apparaissant au niveau du pylore.
  - tête 15 à 16 % de la LT ..... { S. eba  
  Harengula (fig.13)

3. 4. - Au delà de 20 mm

- museau proéminent ..... Anchoviella
  - museau non proéminent :
    - ↓ anale très longue ..... Ilisha
    - ↓ anale 15 - 20 rayons :
      - \* ventrale à 9 rayons, tête environ 22% de LT ..... S. aurita (fig.14)
      - \* ventrale à 7 - 8 rayons, tête moins longue ..... { S. eba  
  Harengula ?  
  Ethmalosa ?
- .../...

- Vertèbres = (après coloration à l'alizarine) :

46 - 49	( $\bar{M}$ = 47,5 )	mode = 47 - 48	.....	S. aurita
45 - 47	( $\bar{M}$ = 45,9 )	mode = 46	.....	S. eba
43 - 45	( $\bar{M}$ = 43,9 )	mode = 44	.....	H. rouxi
42 - 44	( $\bar{M}$ = 42,9 )	mode = 43	.....	Ethmalosa

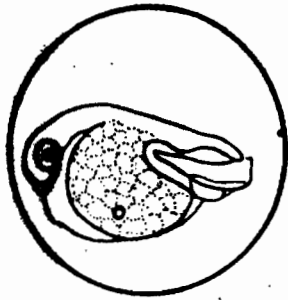


Fig. 1 - Oeuf de Harengula rouxi

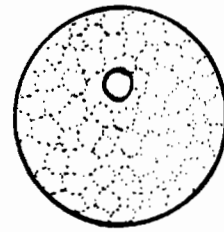


Fig. 2 - Ovule de Ilisha africana

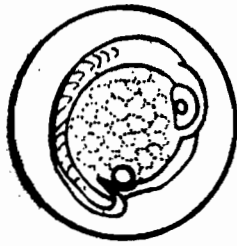


Fig. 3 - Oeuf de Sardinella aurita

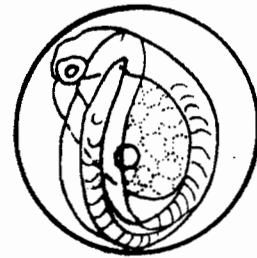


Fig. 4 - Oeuf de Sardinella eba (?)

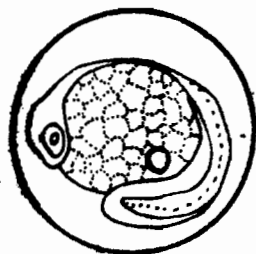
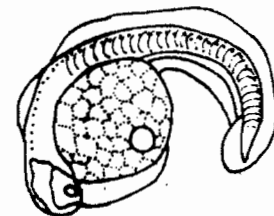
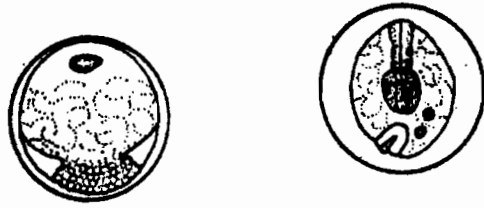
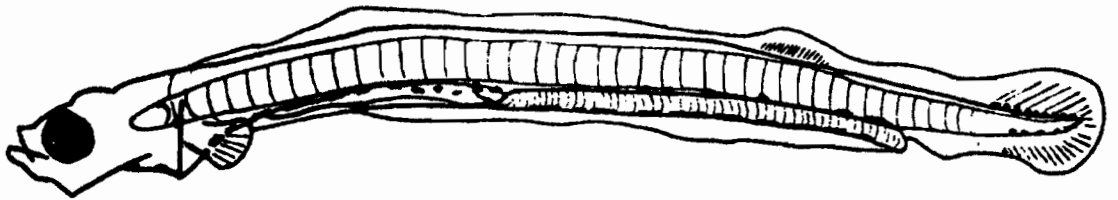


Fig. 5 - Sardinella ( eba? )  
à la naissance

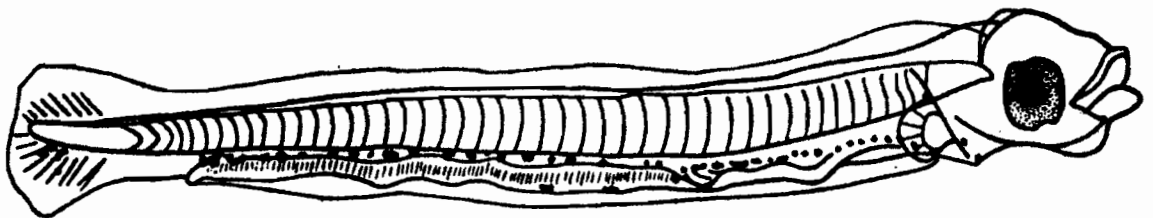




**Fig. 6 - Oeuf de *Ethmalosa fimbriata* ( d'après Bainbridge)**



**Fig. 7 - *Harengula rouxi* - 5.14 mm**



**Fig. 8 - *Sardinella aurita* - 5.20 mm**



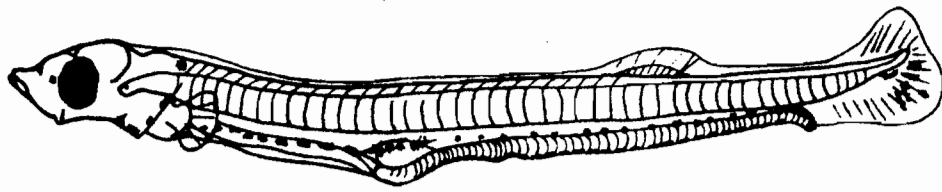


Fig. 9 - *Sardinella aurita* - 9.21 mm

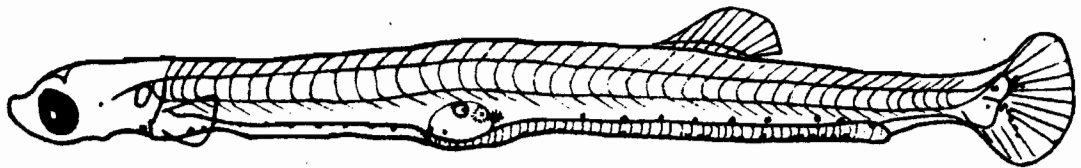


Fig. 10 - *Sardinella eba* - 10.40 mm



Fig. 11 - Machoires inférieures de *Anchoviella*, *Sardinella*,  
*Harengula* (vue de dessous)

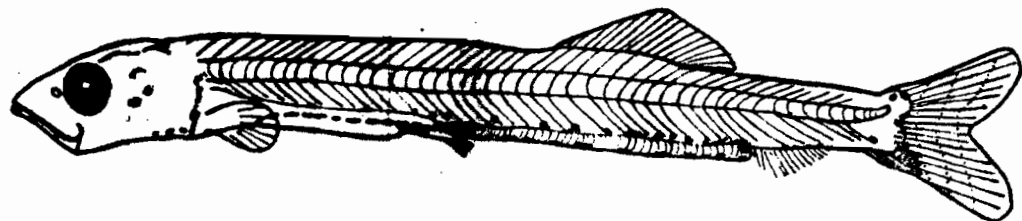


Fig. 12 - *Sardinella aurita* - 19.65 mm

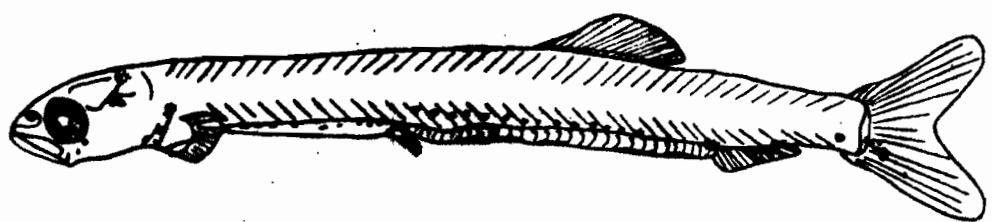


Fig. 13 - *Sardinella eba* - 19.28 mm

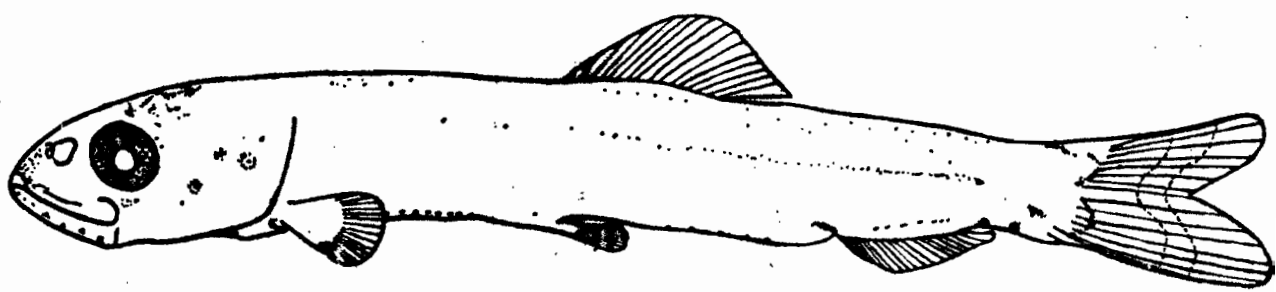


Fig. 14 - *Sardinella aurita* - 23.9 mm

## DOCUMENTS DU CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES

- 001 - Marchal, E. G., avril 1966  
Fluctuations de la pêche des sardinelles en Côte d'Ivoire
- 002 - Reyssac, J., avril 1966  
Le phytoplancton entre Abidjan et l'Equateur, pendant la saison chaude.
- 003 - Reyssac, J., avril 1966  
Quelques données sur la composition et l'évolution annuelle du phyto-  
plancton au large d'Abidjan.
- 004 - Marchal, E. G., avril 1966  
Teneur en matières grasses et teneur en eau chez deux clupéidés de Côte  
d'Ivoire.
- 005 - Marchal, E. G., octobre 1966  
Oeufs, larves, et ~~post-larves~~ de l'anchois du Golfe de Guinée, (Ancho-  
viella guinéensis).
- 006 - Troadec, J. P., octobre 1966  
Observations sur la biologie et la dynamique des Pseudolithus senega-  
lensis dans la région de Pointe-Noire.
- 007 - Berrit, G. R., octobre 1966  
Catalogue des données disponibles sur le milieu physique - (Secteur marin  
d'Abidjan).
- 008 - Baudin-Laurencin, F. G., octobre 1966  
Sur une amélioration concernant la numérotation des carrés statistiques  
Marsden.
- 009 - Berrit, G. R., octobre 1966  
Les eaux dessalées du Golfe de Guinée.

.../...

- Nº 010 - Reyssac, J., décembre 1966  
Diatomées et dinoflagellés des eaux ivoiriennes pendant l'année 1965  
Variations quantitatives.
- 011 - Traduction, janvier 1967  
Gulland, J. A., et Cadima E. Méthodes d'analyse des populations de poissons. Chap. I : Mathématiques.  
(trad. J. P. Troadec).
- 012 - Reyssac, J., janvier 1967  
Note sur les variations nycthémerales des diatomées et dinoflagellés,  
en 2 points du littoral ivoirien.
- 013 - Reyssac, J., février 1967  
Diatomées et dinoflagellés recoltés par le navire  
Ombango dans les parages de l'île Annobon.
- 014 - Marchal, E. G., mai 1967  
Clé provisoire de détermination des oeufs et larves des clupéidés et  
engraulidés ouest-africains.
- 015 - Baudin-Laurencin, F. G., mai 1967  
La pêche de l'albacore dans la région nord-équatoriale du golfe de  
Guinée (entre Monrovia et le Cap Formose).