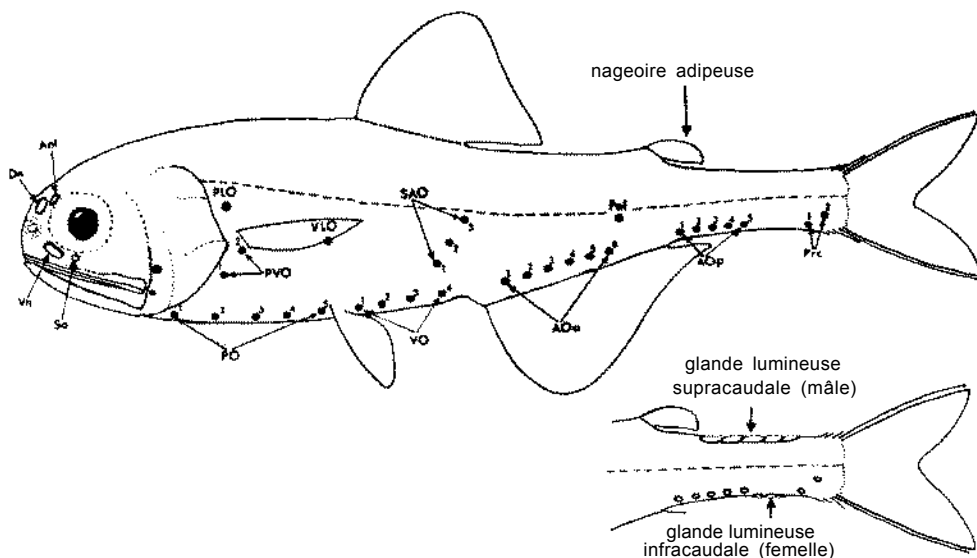


# MYCTOPHIDAE

# MYCT

## Lanternnules

Tête et tronc comprimés. Yeux de grande taille. Bouche généralement terminale (infère chez *Gonichthys*); mâchoires atteignant ou dépassant la verticale passant par le bord postérieur de l'oeil. Mâchoires (prémaxillaires à la mâchoire supérieure et dentaires à la mâchoire inférieure) garnies de petites dents en bandes, les internes pouvant être plus grandes; dents postérieures fortement courbées vers l'avant chez quelques espèces de *Diaphus*. Dents présentes aussi sur la voûte buccale (palatins, mésoptérygoides et vomer). Rayons branchiostèges 6-12. Branchiospines bien développées. Toutes les nageoires dépourvues de rayons épineux; nageoire adipeuse présente; origine de l'anale au-dessous ou légèrement en arrière de la base de la dorsale. Pelviennes à 8 rayons sauf chez *Gonichthys* (parfois 7); caudale à 10 rayons dorsaux principaux et 9 ventraux. Photophores séparés, ronds ou réniformes, en groupes distincts sur le tronc et la tête. Photophores secondaires beaucoup plus petits sur le tronc et la tête chez quelques espèces. Des organes lumineux supplémentaires, de forme et de taille différentes sur la tête, le pédoncule caudal, ou sur les deux. Ecaillés généralement cycloïdes ou lisses au toucher (cténoïdes ou en peigne chez quelques espèces de *Myctophum*), rigides chez les formes trouvées à des profondeurs relativement faibles, souples et caduques chez les espèces habitant à de plus grandes profondeurs. **Coloration** : la majorité des poissons lumineux sont bruns à presque noirs. Ceux qui vivent à des profondeurs relativement faibles (comme *Gonichthys*) sont argentés et les espèces des genres *Diaphus* et *Lobianchia* ont des écailles bleuâtres irisées, particulièrement le long de la ligne latérale.



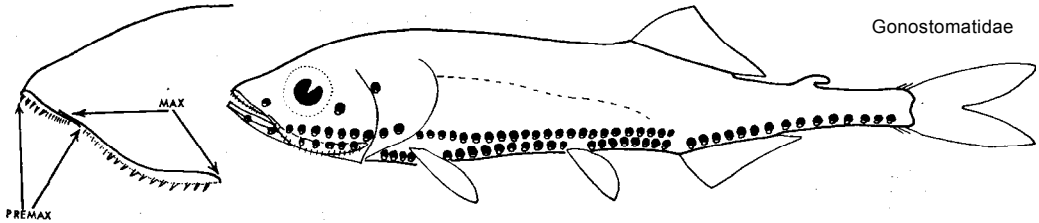
La taille des Myctophidae est 2-30 cm environ. Ils sont très communs et se trouvent dans tous les océans, des eaux arctiques aux eaux antarctiques, et de la surface, la nuit, jusqu'à des profondeurs dépassant 2 000 m. Ils ont été capturés surtout dans les eaux océaniques au large, mais on les trouve aussi sur les plateaux continentaux et autour des îles. Les adultes de quelques espèces ont été observés et/ou capturés très près du fond, spécialement avec des chaluts de fond. A quelques exceptions près, les Myctophidae migrent des profondeurs où ils vivent le jour vers les couches superficielles pendant la nuit. Alors que beaucoup se trouvent de nuit entre 30 et 100 m, certaines espèces pénètrent dans les 10 premiers mètres et sont couramment pêchées au filet en surface ou capturées aux filets à neuston.

Bien qu'ils soient abondants et largement répandus, les Myctophidae commencent seulement à être considérés comme une source potentielle exploitable de protéines animales.

On a décrit à ce jour plus de 340 espèces de Myctophidae. Des 240 espèces (30 genres) généralement reconnues, 17 (11 genres) vivent en Méditerranée.

# Familles voisines dans la zone :

Gonostomatidae: maxillaire denté formant la partie postérieure de la mâchoire supérieure; nageoires dorsale et anale généralement insérées postérieurement; une ou plusieurs rangées horizontales de photophores sur la partie inférieure du corps et de la tête.



## Clé des genres et espèces de la zone :

- 1a. PLO (Figs 1, 3) distant de moins de son diamètre (au-dessus et jusqu'en dessous) du niveau supérieur de la base de la pectorale

- 2a. PLO au-dessous du niveau supérieur de la base de la pectorale (Fig. 1): AO non divisé distinctement en AOa et AOp; Pol non différencié; bouche terminale, museau non proéminent; pédoncule caudal relativement large, sa hauteur minimum contenue moins de 2,5 fois dans sa longueur (Fig. 2) ..... ***Electrona rissoi***

- 2b. PLO au niveau supérieur de la base des pectorales ou légèrement au-dessus; AO divisé en AOa et AOp; Pol bien différencié; bouche subterminale, museau plus ou moins protubérant; pédoncule caudal très étroit, sa plus petite hauteur contenue 2,5 fois ou plus dans sa longueur (Fig. 3) ..... ***Gonichthys coccoi***

- 1b. PLO distant de plus de son diamètre au-dessus du niveau supérieur de la base de la pectorale

- 3a. PVO<sub>2</sub> bien au-dessus du niveau supérieur de la base de la pectorale; 2, parfois 3 Pol disposés horizontalement; rayons de la caudale semblables à des rayons épineux; plaque de tissu lumineux sur le tronc et à la base des rayons de la caudale (Fig. 4) ..... ***Notoscopelus***

- 3b. PVO<sub>2</sub> au niveau supérieur de la base de la pectorale ou en dessous

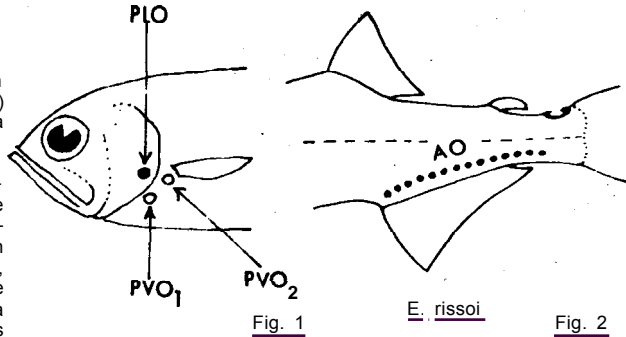
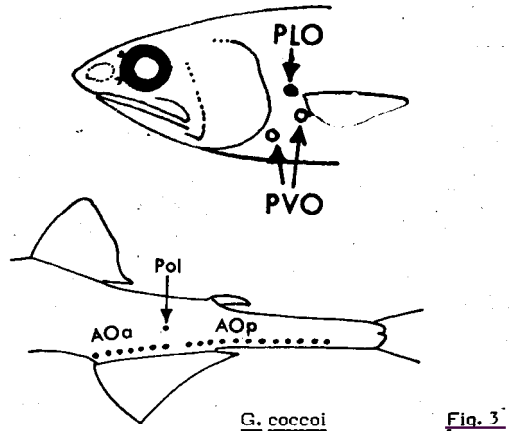


Fig. 1

*E. rissoi*

Fig. 2



*G. coccoi*

Fig. 3

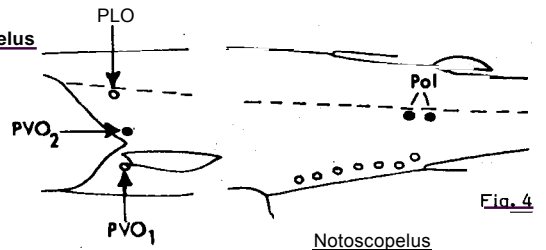


Fig. 4

*Notoscopelus*

4a. Deux Prc

5a. PVO disposés horizontalement ou presque, avec PVO<sub>1</sub> à une distance de moins de son diamètre au-dessous du niveau de PVO<sub>2</sub>; VO<sub>2</sub> plus ou moins élevé (Fig. 5) ... Bentho-sema glaciale

5b. PVO sur une ligne inclinée, avec PVO<sub>1</sub> à plus de son propre diamètre au-dessous du niveau de PVO<sub>2</sub>; tous les VO au même niveau

6a. Deux Pol (Fig. 6) ..... Hygophum

6b. Un Pol

7a. SAO formant un angle marqué; SAO<sub>1</sub> en avant de VO<sub>3</sub>, parfois juste au-dessus (Fig. 7) . Symbolophorus veranyi

7b. SAO sur une ligne droite ou formant un angle peu ouvert; SAO<sub>1</sub> en arrière de VO<sub>3</sub> (Fig. 8) ..... Myctophum punctatum

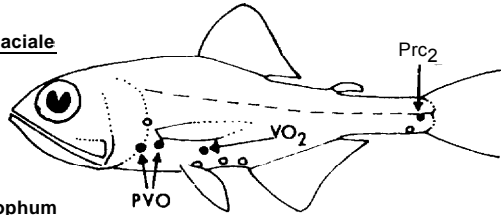
4b. Plus de 2 Prc

8a. Premier PO et 2 PVO sur une ligne droite ascendante; les 3 premiers VO sur une ligne droite ascendante; glandes lumineuses supracaudales chez le mâle, infracaudales chez la femelle, ou glandes caudales absentes; 4 Prc

9a. Plus d'une paire d'organes lumineux sur la tête; pas de glandes lumineuses caudales; généralement une écaille lumineuse à PLO (Fig. 9) ..... Diaphus

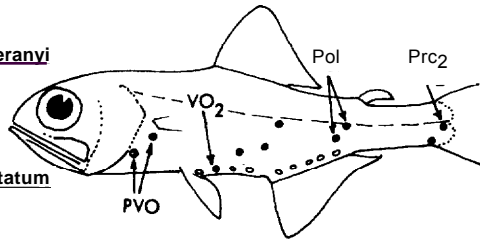
9b. Une seule paire (Dn) d'organes lumineux sur la tête; glandes lumineuses supracaudales (mâles) et infracaudales (femelles) bien développées; pas d'écaille lumineuse à PLO (Fig. 10) ..... Lobianchia

8b. Premier PO et 2 PVO non alignés; les 3 premiers VO ne formant pas une ligne droite ascendante; les 2 sexes avec des glandes lumineuses supracaudales et infracaudales; 3-4 Prc



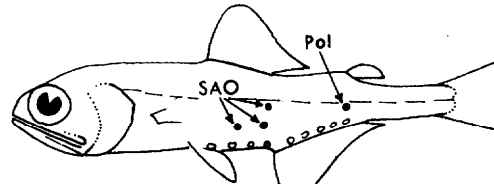
B. glaciale

Fig. 5



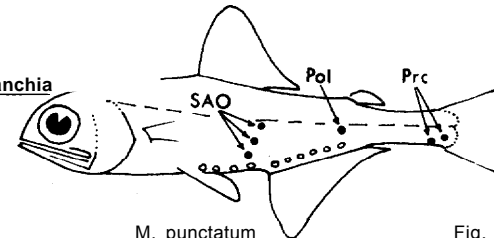
Hygophum

Fig. 6



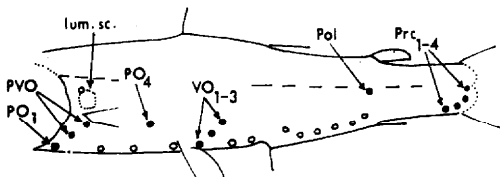
S. veranyi

Fig. 7



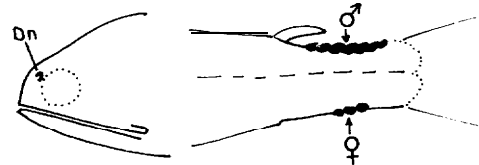
M. punctatum

Fig. 8



Diaphus

Fig. 9



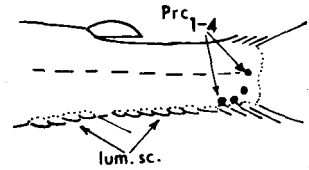
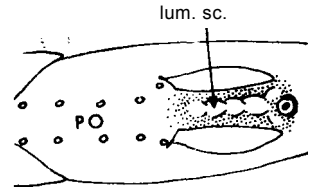
Lobianchia

Fig. 10



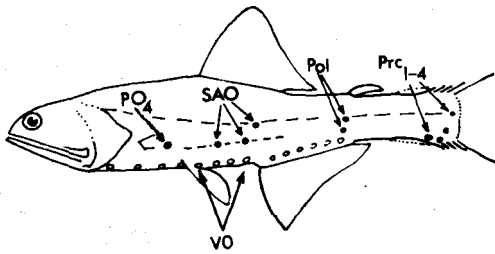
10a. PO4 non surélevé; structures scaliformes lumineuses entre les bases des pelviennes et l'anus; 4 Prc (Fig. 11) ..... *Ceratoscopelus maderensis*

10b. PO4 très surélevé; pas de structures scaliformes lumineuses entre les bases des pelviennes ou entre les bases des pelviennes et l'anus; 3-4 Prc (Fig. 12) ..... *Lampanyctus*



*C. maderensis*

Fig. 11



*Lampanyctus*

Fig. 12

**Clé des espèces du genre Diaphus :**

- 1a. So présent et distinct de Vn qui est allongé (Fig. 13)
- 2a. AOa1 nettement au-dessus de la série des AOa (Fig. 14); écaille PLO de grande taille. Branchiospines totales généralement 22-24 ..... *D. rafinesquei*
- 2b. AO1 alignés (Fig. 15); écaille PLO petite; branchiospines totales généralement 19-20 ..... *D. holti*
- 1b. So absent (Fig. 16) ..... *D. metopoclampus*

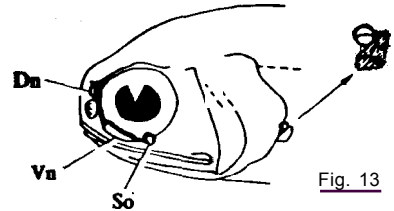
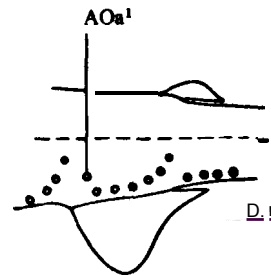
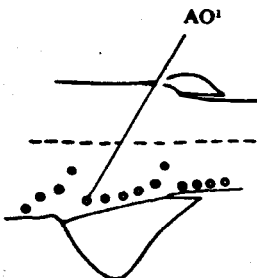


Fig. 13



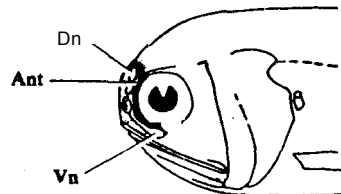
*D. rafinesquei*

Fig. 14



*D. holti*

Fig. 15

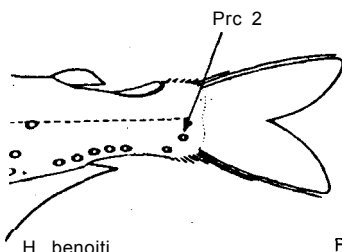


*D. metopoclampus*

Fig. 16

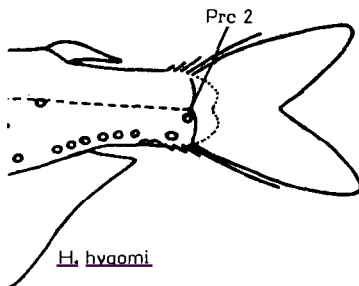
**Clé des espèces du genre Hygophum :**

- 1a. Prc2 à égale distance de la ligne latérale et du profil ventral (Fig. 17) ..... H. benoiti
- 1b. Prc2 situé juste sous la ligne latérale (Fig. 18) ..... H. hygomii



H. benoiti

Fig. 17

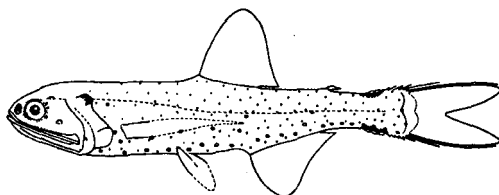


H. hygomi

Fig. 18

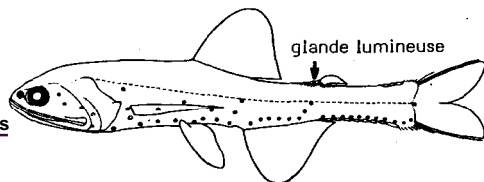
**Clé des espèces du genre Lampanyctus :**

- 1a. Petits photophores en série sur la membrane qui sépare les rayons branchiostèges et nombreux photophores secondaires sur la tête et le corps; pas de glande lumineuse à l'origine de la nageoire adipeuse (Fig. 19) ..... L. pusillus
- 1b. Pas de petits photophores en série sur la membrane qui sépare les rayons branchiostèges et pas de photophores secondaires sur la tête et le corps; une glande lumineuse à l'origine de la nageoire adipeuse (Fig. 20) ..... L. crocodilulus



L. pusillus

Fig. 19

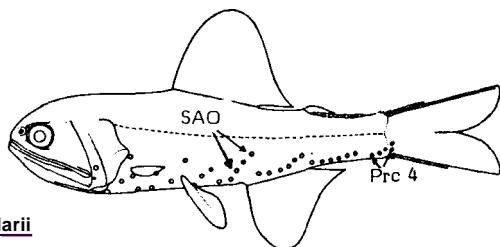


L. crocodilus

Fig. 20

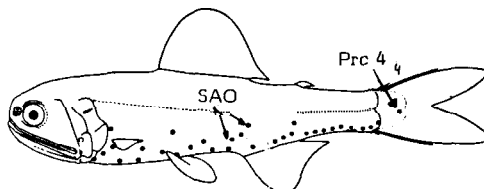
**Clé des espèces du genre Lobianchia :**

- 1a. Les 3 photophores SAO alignés ou sur une ligne légèrement incurvée à convexité dirigée antéroventralement; les 4 Prc presque régulièrement espacés, la distance entre Prc3 et Prc4 toujours plus petite que celle qui sépare Prc1 de Prc3 (Fig. 21) ..... L. gemellarii
- 1b. Les 3 photophores SAO sur une ligne incurvée à convexité dirigée postéro-ventralement; Prc4 situé à la base des rayons médians de la caudale, séparé de Prc3 par une distance égale ou plus grande que celle qui sépare Prc1 de Prc3 (Fig. 22) ..... L. dofleini



L. gemellarii

Fig. 21



L. dofleini

Fig. 22



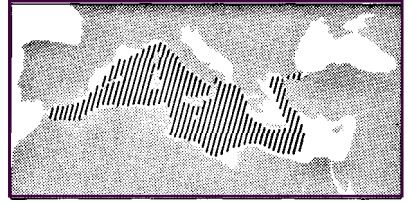
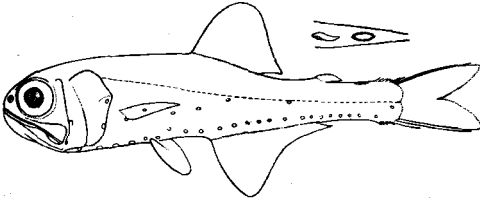
**Clé des espèces du genre Notoscopelus :**

- 1a. Au moins 26 branchiospines ..... **N. bolini**  
1b. Moins de 25 branchiospines ..... **N. elongatus**

**Liste illustrée des espèces de la zone :**

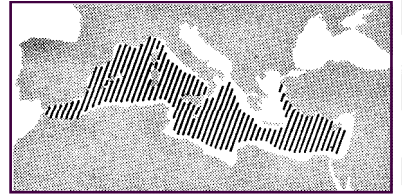
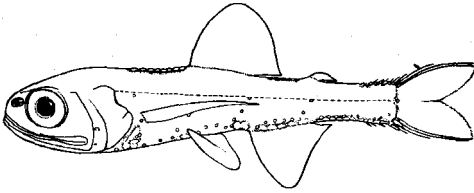
**Benthosema glaciale** (Reinhardt, 1837)

Longueur maximum: 103 mm. Océanique, mésopélagique, le jour à 375-800 m (surtout 500 m), la nuit à 12-200 m et à 600-800 m (surtout 45-70 m).



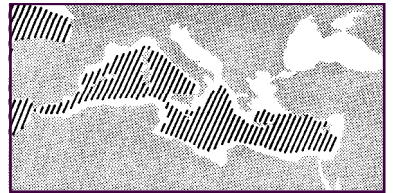
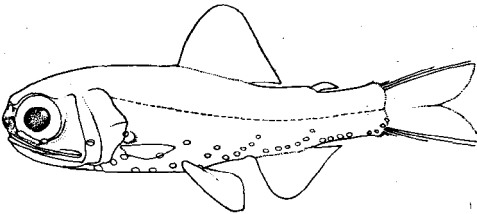
**Ceratoscopelus maderensis** (Lowe, 1839)

Longueur maximum: 81 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 100-1 000 m (surtout 700-800 m), la nuit à 12-300 m (surtout 12-150 m) et à 600-800 m (surtout 700-800 m).



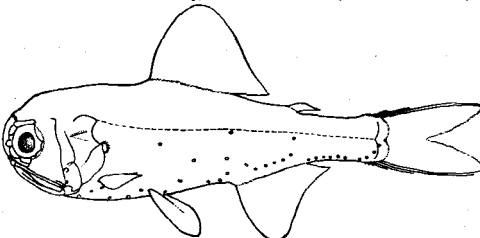
**Diaphus holti** Tåning, 1918

Longueur maximum: 70 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 1000-235 m et à 500-675 m (surtout 500-675 m), la nuit à 80-235 m et à 400-600 m (surtout 100-200 m).



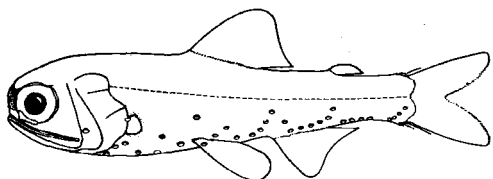
**Diaphus metopoclampus** (Cocco, 1829)

Longueur maximum: 77 mm. Océanique mésopélagique, peut-être épibenthique en Méditerranée occidentale, le jour 375-800 m (surtout 500 m), la nuit à 90-850 m (surtout 200-250 m).



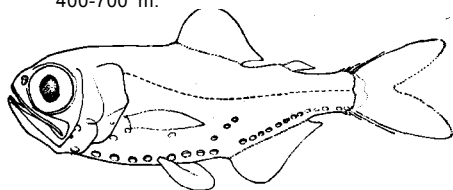
**Diaphus rafinesquei** (Cocco, 1838)

Longueur maximum: 90 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 400-675 m (surtout 500-675 m), la nuit épipélagique, à 0-600 m.



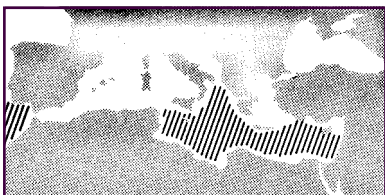
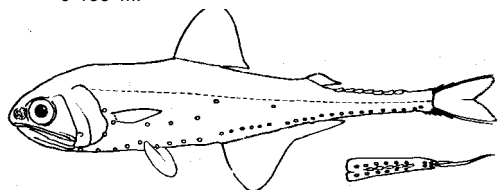
**Electrona rissoi** (Cocco, 1829)

Longueur maximum: 82 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 700-750 m, la nuit à 150-200 m et 400-700 m.



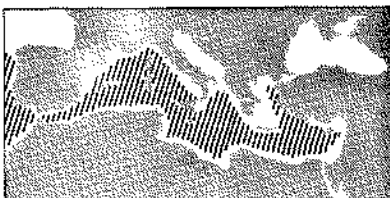
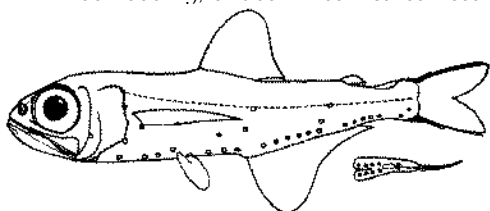
**Gonichthys coccoi** (Cocco, 1829)

Longueur maximum: 60 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 500-675 m, la nuit épipélagique, à 0-135 m.



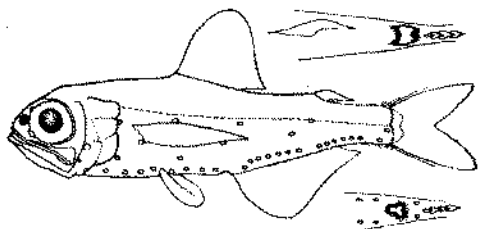
**Hygophum benoiti** (Cocco, 1838)

Longueur maximum: 55 mm. Océanique mésopélagique, le jour de 100 à 1000 m (surtout 700-1000 m), la nuit à 12-400 m et 700-1 000 m (surtout en-dessous de 700m).



**Hygophum hygomii** (Lütken, 1892)

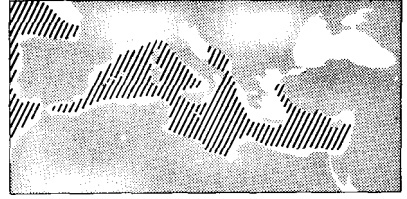
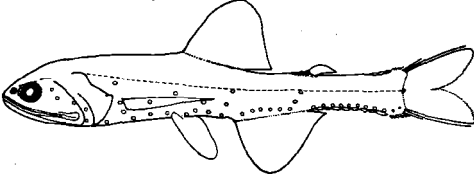
Longueur maximum: 68 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 600-750 m, la nuit épipélagique à 0-235 m.





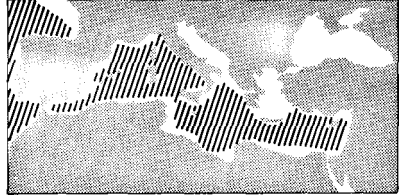
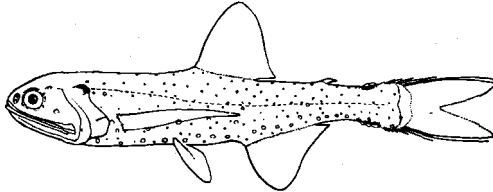
**Lampanyctus crocodilus** (Risso, 1810)

Longueur maximum: 300 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 100-200 m et 700-1 000 m (surtout 700-800 m), la nuit à 45-150 m et 400-1 000 m (surtout 45-100 m et à un degré moindre 700-800 m).



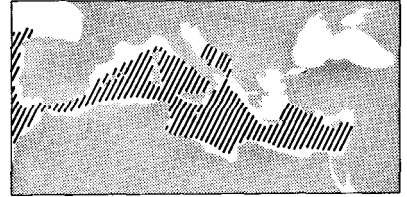
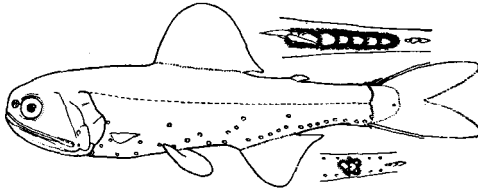
**Lampanyctus pusillus** (Johnson, 1890)

Longueur maximum: 43 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 500-1 000 m (surtout 600-700 m), la nuit à 50-150 m et à 325 m (surtout 70-100 m).



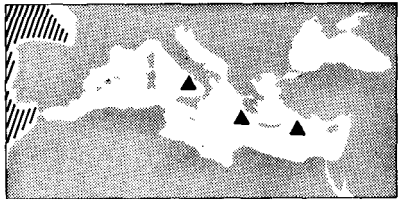
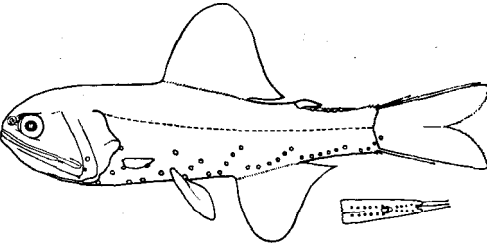
**Lobianchia dofleini** (Zugmayer, 1911)

Longueur maximum: 50 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 375-600 m (surtout 375-500 m), la nuit à 25-400 m (surtout 40-150 m).



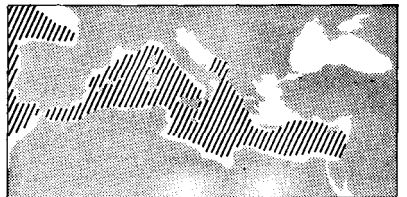
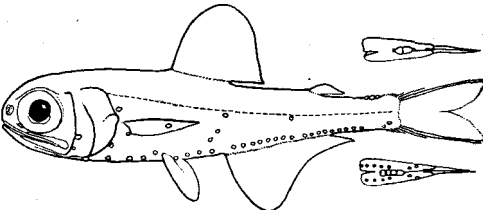
**Lobianchia gemellarii** (Cocco, 1838)

Longueur maximum: au moins 100 mm. Océanique mésopélagique; rare.



**Myctophum punctatum** Rafinesque, 1810

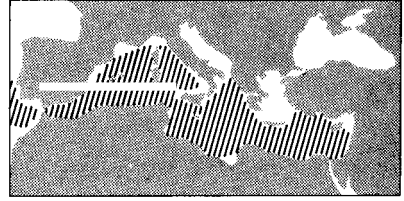
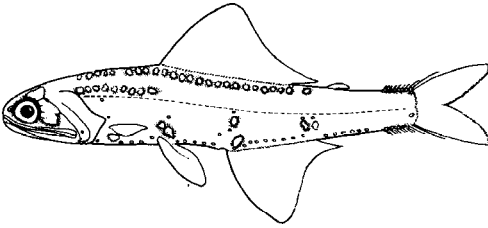
Longueur maximum: 107 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 100-150 m et à 700-1 000 m (surtout 700-800 m), la nuit épipélagique, à 0-190 m et à 700-800 m (surtout en surface et à 40-45 m).





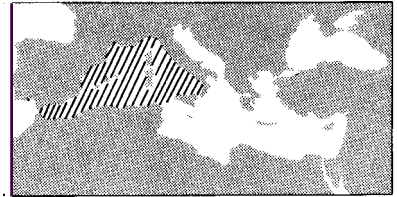
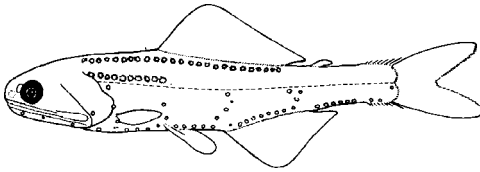
**Notoscopelus bolini** Nafpaktitis, 1975

Longueur maximum: 87 mm. Océanique mésopélagique, le jour au-dessous de 1 000 m, la nuit à 12-200 m (surtout 45-50 m).



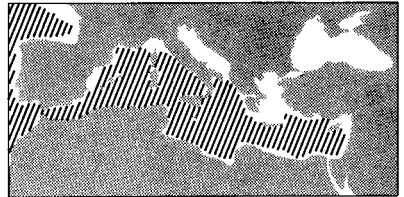
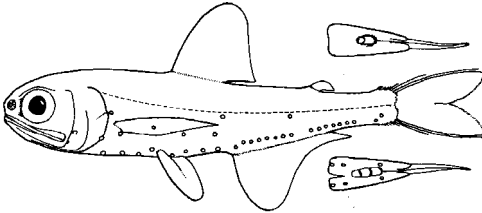
**Notoscopelus elongatus** (Costa, 1844)

Longueur maximum: 106 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 375-1 000 m (surtout 500-1000 m), la nuit à 45-150 m (surtout 45-100 m).



**Symbolophorus veranyi** (Moreau, 1888).

Longueur maximum: 120 mm. Océanique mésopélagique, le jour à 100 m et à 700-800 m, la nuit épipélagique à 0-150 m (surtout en surface et à 45 m).



**Terminologie des organes lumineux**

Ant	préorbitaire ou antorbitaire
AOa	anal antérieur
AOp	anal postérieur
Dn	dorsonasal
Op	operculaire
PLO	suprapectoral
PO	thoracique
Pol	postérolatéral
Prc	précaudal
PVO	sous-pectoral
SAO	supra-anal
So	sous-orbitaire
Vn	ventronasal
vo	vental
VLO	supraventral