

## PALANGRE HORIZONTALE A THONS

### IMPORTANCE DE LA PROFONDEUR D'IMMERSION SUR LE CIBLAGE DES THONS

---

### APPLICATION A LA ZEE DE NOUVELLE-CALÉDONIE

#### Limites (restrictions) à appliquer à cette étude :

- Les palangres étant mouillées durant la journée, la répartition en profondeur (et température) des captures par espèce présentée ici n'est valable que pour la période de jour. Les études réalisées sur les espèces pélagiques montrent en effet un comportement nocturne différent, caractérisé par de fréquentes incursions en surface à la recherche de proie. Des études de marquage ont par ailleurs mis en évidence l'existence de ces migrations alimentaires surface - profondeur durant la journée.
- Les zones de pêche prospectées ont vraisemblablement une incidence sur la composition spécifique des captures et la taille moyenne des espèces capturées. Aussi, il convient d'être prudent quant à l'extrapolation de ces résultats aux individus de grande taille car l'habitat préférentiel peut varier en fonction des besoins physiologiques du poisson (et donc de son âge).

Afin d'améliorer les connaissances sur la distribution verticale des thons ciblés par les palangriers, et ainsi de conseiller les maîtres de pêche sur les profondeurs auxquelles mouiller les hameçons en fonction des espèces qu'ils ciblent, le programme ZoNéCo d'évaluation des ressources marines de la ZEE de Nouvelle Calédonie a réalisé des campagnes expérimentales à la palangre instrumentée.

La palangre horizontale, de taille réduite à 200 hameçons est équipée de deux types d'instruments de mesures :

- Des sondes (MICREL P2T600) qui enregistrent en temps réel la profondeur et la température. Placées au milieu d'un segment de palangre, elles permettent d'enregistrer la profondeur maximale.
- Des chronomètres (MICREL HookTimer) qui, fixés au dessus de chaque hameçon, permettent de connaître l'heure de capture de chaque poisson.

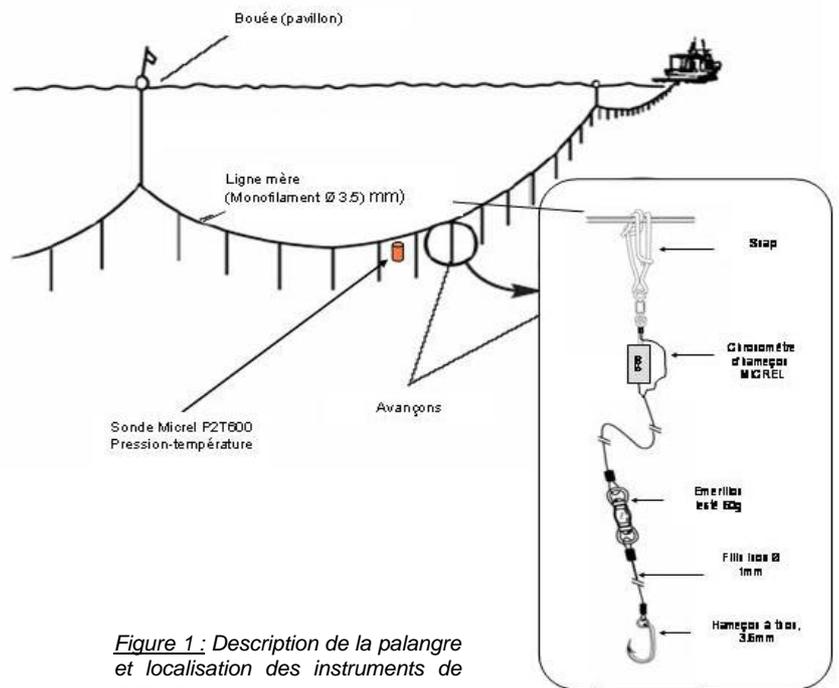


Figure 1 : Description de la palangre et localisation des instruments de mesure.

Ces instruments permettent, après traitement des données, de connaître pour chaque poisson pêché :

- L'heure de sa capture,
- La profondeur à laquelle il a été capturé,
- La température de l'eau à laquelle il a été capturé.

Entre novembre 2003 et octobre 2004, des campagnes mensuelles ont été réalisées à bord du DarMad (Navire de STMMPPM) au large du récif Aboré (côte Ouest). Au total, plus de 8100 hameçons ont été posés au cours de 43 jours de pêche, aboutissant à la capture de 4.2 tonnes de poissons, dont 60% sont commercialisables.

**Quel est l'intérêt de connaître les profondeurs auxquelles évoluent les hameçons d'une palangre et l'habitat préférentiel des espèces ciblées ?**

- Tout d'abord parce que chaque espèce évolue à des profondeurs où les conditions sont les plus adaptées à ses besoins physiologiques (température, oxygène etc). Mieux connaître ces habitats permet ensuite aux pêcheurs de filer leur palangre de manière à atteindre ces profondeurs.
- Ensuite, en terme de suivi et d'évaluation des stocks, savoir à quelles profondeurs vivent préférentiellement les différentes espèces permet d'analyser avec précision l'impact réel de la pêche sur une espèce donnée et à travers elle les variations d'abondance de cette espèce et son « état de santé ».

**Filage de la palangre :**

Durant ces campagnes, la palangre est filée selon deux stratégies bien différentes : un filage « peu profond » par lequel on cherche à atteindre la profondeur de 250-300 m et un filage « profond » par lequel on cherche à atteindre la profondeur de 400-500 m.

	FILAGE « PEU PROFOND »	FILAGE « PROFOND »
Nb hameçons	25 hameçons par segment (avec émerillon plombé 60g)	
Profondeur max. recherchée	250- 300 m	400- 500 m
Vitesse Bateau	3.5 - 4.5 nds	2.5 - 3.5 nds
Vitesse Shooter	0 (tendu)	6 - 8 nds
Bip inter-hameçon	18 secondes	16 secondes
Courbure de la ligne $TC = V_{bateau} / V_{shooter}$	 TC ~ 0.85	 TC ~ 0.5
Profondeur max. atteinte	220 - 290 m	360 - 495 m

Figure 2 : Caractéristiques des paramètres de filage en fonction de la stratégie et profondeurs atteintes.

**Synthèse sur la répartition des captures :**

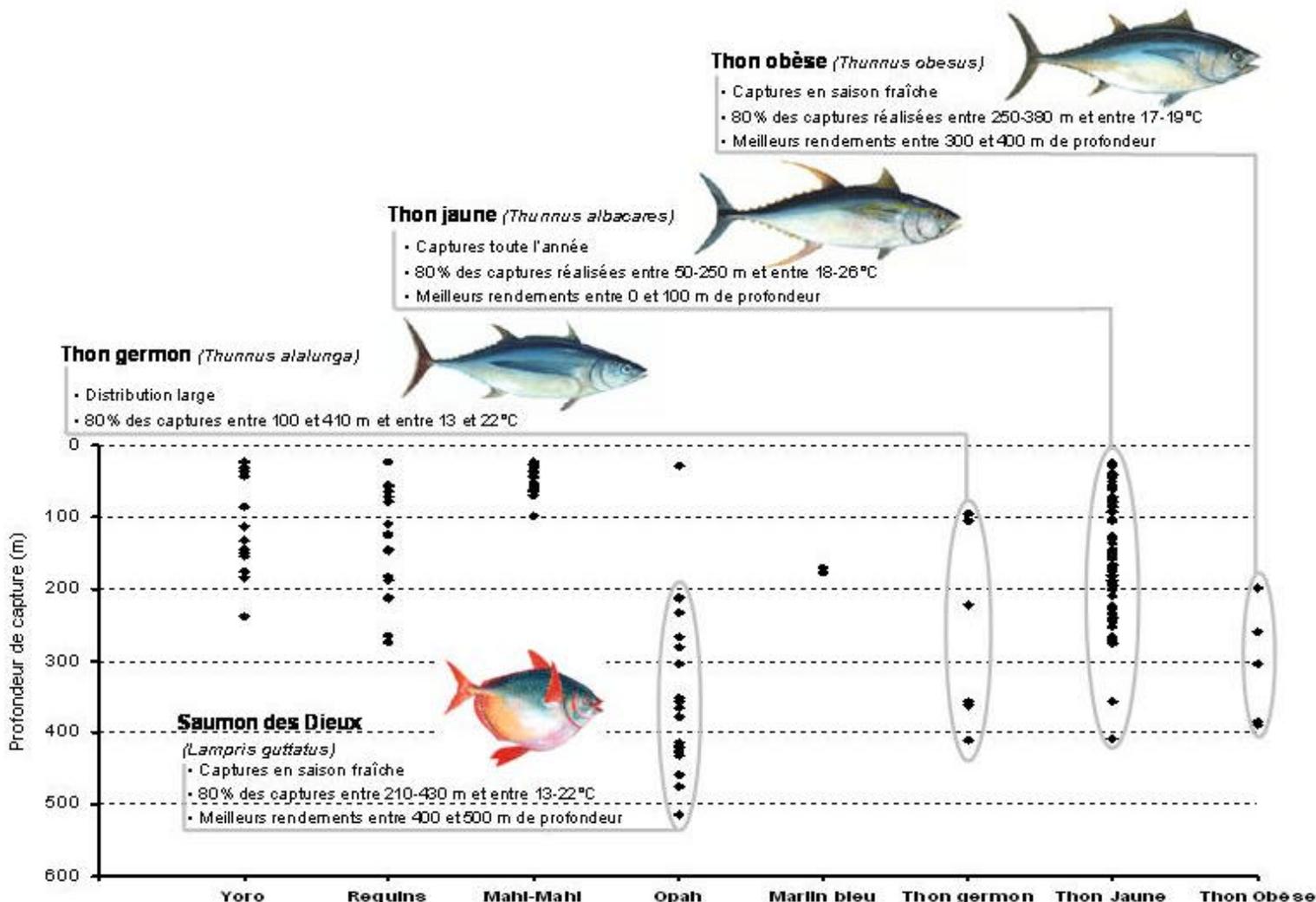


Figure 3 : Synthèse des résultats : Distribution des captures et habitat préférentiel.

### Cycle journalier :

Les résultats obtenus au cours de cette étude confirment que sur une journée, les rendements maximaux sont obtenus à l'aube et en fin d'après midi.

Les rendements augmentent de façon régulière de la fin de matinée au crépuscule.

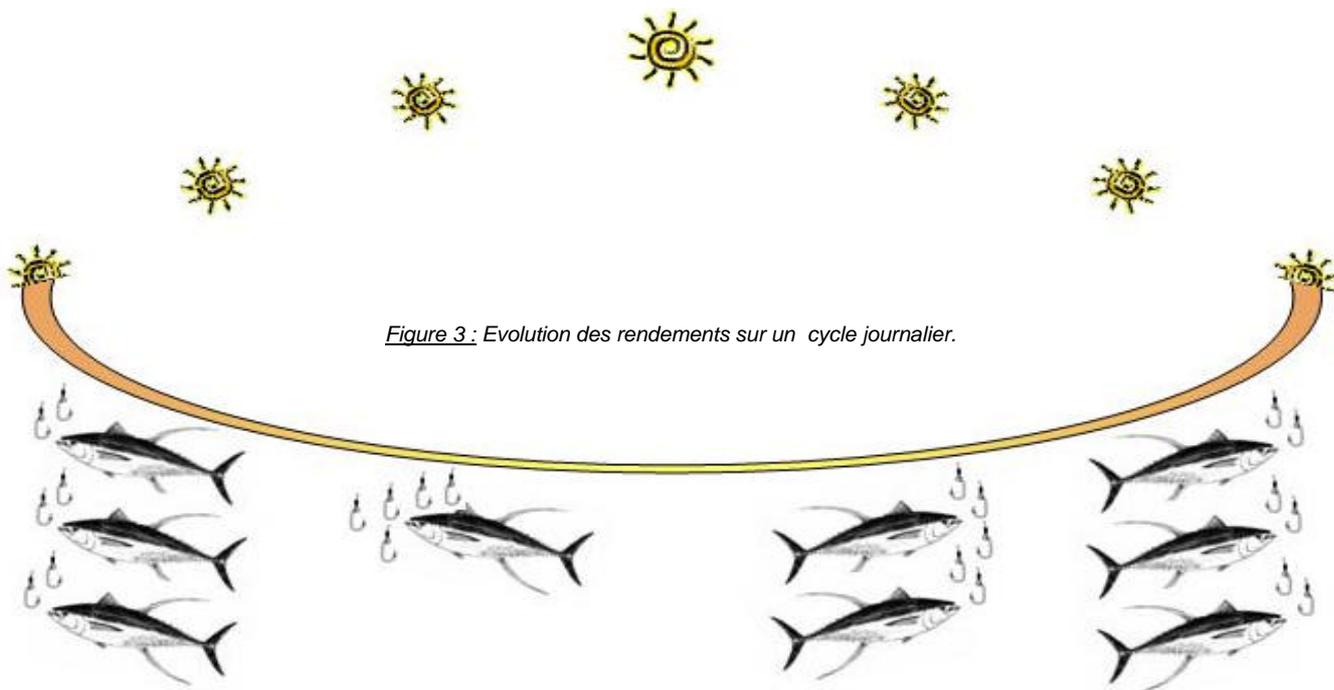


Figure 3 : Evolution des rendements sur un cycle journalier.

### Distribution des espèces en fonction de la température :

L'intérêt du diagramme suivant est de présenter la répartition des principales espèces par rapport à une variable facilement mesurable (soit par l'immersion d'une sonde-température, soit à partir de carte satellite figurant la température de l'eau à des profondeurs intermédiaires).

Le maître de pêche pourra ensuite choisir la profondeur d'immersion de sa palangre en fonction de l'espèce (ou des espèces ciblées).

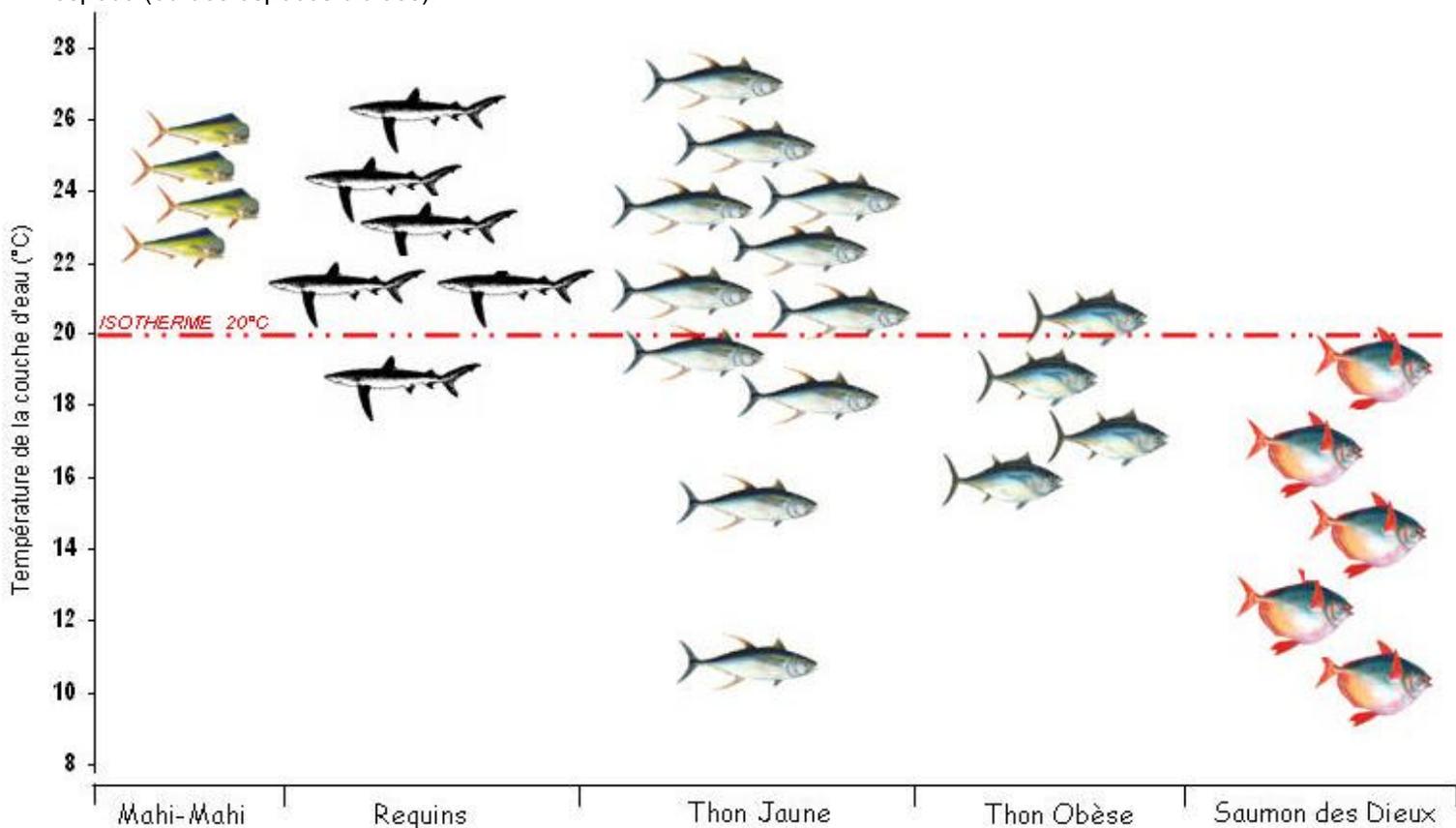


Figure 5 : Distribution de certaines espèces par rapport à l'isotherme 20°C.

## Rendements par espèce :

-  **Le rendement commercial** (toutes espèces commercialisables confondues) **est maximal** dans les **100 premiers mètres** de colonne d'eau. Il est **important** également **entre 400 et 500 mètres** de profondeur.
-  Plus la **profondeur de pêche augmente**, plus la part des **captures non-commercialisables diminue**. En dessous de 300 m, la totalité des captures est commercialisable.
-  **Jusqu'à** une profondeur de **200 mètres**, les **rendements en requins** (toutes espèces confondues) sont **importants**.
-  **Le rendement en Thon Jaune est maximal en saison chaude et dans les 100 premiers mètres** de la colonne d'eau. Les rendements sont **moins élevés en saison fraîche** mais les thons jaunes sont **capturés jusqu'à des profondeurs importantes**.
-  **Le rendement en Thon Obèse est maximal entre 300 et 400 mètres** de profondeur.
-  **Le rendement en Saumon des Dieux est maximal entre 400 et 500 mètres** de profondeur.



Le rapport complet et le recueil des rapports de mission sont disponibles sur site ZoNéCo  
[www.data.zonéco.nc](http://www.data.zonéco.nc)

Remerciements : CPS, STMMPM (DarMad), P. Bach (IFREMER)

Réalisation : Pablo CHAVANCE – Halieute Programme ZoNéCo