

### Que cherchent les thons dans les grands fonds marins ?

*La CPS et l'Institut de recherche pour le développement (IRD) ont uni leurs forces pour tenter de répondre à cette question lors d'une expédition scientifique, Nectalis 3, qui a reçu l'appui de l'Agence française des aires marines protégées.*

Cette campagne avait pour principal objectif d'échantillonner le micronecton (petits poissons de 2 à 20 cm, calmars, crustacés et organismes gélatineux) qui entre dans le régime alimentaire des thonidés. La disponibilité de l'alimentation est un facteur important de la répartition spatiale du thon et de sa densité. Les thonidés se déplacent d'une zone à l'autre, à la recherche de nourriture pour satisfaire leurs besoins énergétiques élevés. La localisation des proies dont ils se nourrissent aidera à comprendre leurs déplacements et les variations observées par les pêcheries dans les prises de thonidés.

Six scientifiques de la CPS et de l'IRD ont passé trois semaines en novembre/décembre 2014, à bord du navire océanographique de l'IRD Alis, à des fins d'exploration de la région sud-ouest de la zone économique exclusive (ZEE) de la Nouvelle-Calédonie, où le germon est la principale espèce de thon exploitée par les pêcheurs professionnels de l'archipel.

Les données d'océanographie physique recueillies (température, courants, etc.) indiquent que le volet nord de la campagne s'est déroulé dans des eaux chaudes, influencées par la warm pool équatoriale, et la partie sud dans des eaux plus froides, caractéristiques du contre-courant du courant Est australien (EAC). Le navire a croisé plusieurs tourbillons tout au long de la campagne. Les prélèvements effectués montrent une faible concentration de phytoplancton dans les eaux superficielles,

les concentrations maximales étant décelées à 100 mètres de profondeur. Des analyses approfondies des données d'océanographie physique, des nutriments, du phytoplancton, du zooplancton et du micronecton devront être réalisées mais, globalement, elles nous permettront de mieux comprendre les relations entre océanographie physique et océanographie biologique, ainsi que les conditions de température et d'apport en nutriments nécessaires à la multiplication du phytoplancton et au développement d'une chaîne trophique dont les maillons sont le zooplancton, le micronecton et le thon.

Un filet de grande taille, tracté en pleine eau, entre 16 et 590 mètres de profondeur, a été utilisé pour échantillonner le micronecton. Les organismes capturés ont été congelés à des fins d'identification dans les prochains mois par le taxinomiste de la CPS. Au cours de sa mission, l'équipe de recherche a également employé plusieurs sondeurs acoustiques pour enregistrer les signaux envoyés par le micronecton. Ces données acoustiques permettront d'en savoir plus sur la distribution spatiale de celui-ci dans la ZEE ainsi que dans la colonne d'eau. Les résultats préliminaires montrent que la concentration de micronecton est plus élevée dans le sud de la ZEE de la Nouvelle-Calédonie. La courbe de répartition verticale illustre quant à elle les migrations verticales quotidiennes connues du micronecton, de la surface la nuit à plus de 400 mètres de profondeur le jour.



*Organismes prélevés à l'aide du filet à micronecton : Myctophidae, espèces typiques des profondeurs, larves de poissons transparentes, petits calmars aux organes lumineux et petites crevettes, dont sont particulièrement friands les thonidés (photo : Élodie Vourey, CPS).*

Ces données nous permettront d'identifier les zones riches et celles pauvres en termes de productivité et de biodiversité du micronecton. Un travail d'analyse sera entrepris sur les coordonnées de ces zones afin de déterminer si elles se superposent à celles de fortes et faibles prises de thonidés par unité d'effort. Il s'agit là d'informations essentielles pour les gestionnaires des pêches en termes d'identification des zones d'intérêt à préserver et de gestion des thonidés.

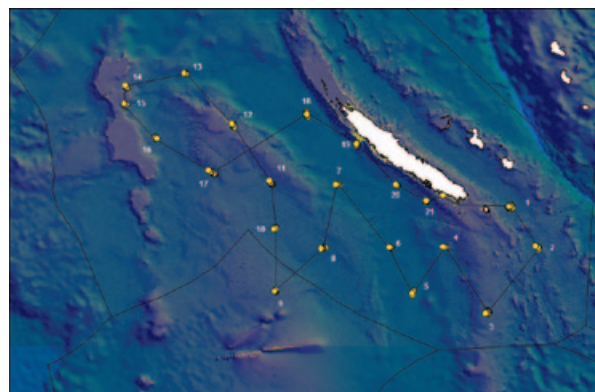
### Pour plus d'information

Livre de bord de la campagne Nectalis 3 : <http://www.spc.int/Oceanfish/en/ofpsection/ema/biological-research/nectalis/420-nectalis-3-journal-de-bord>

Résultats des campagnes Nectalis 1 et 2 :

Hunt B.P.V., Allain V., Menkes C., Lorrain A., Graham B., Rodier M., Pagano M. and Carlotti F. 2014. A coupled stable isotope-size spectrum approach to understanding pelagic food-web dynamics: A case study from the southwest sub-tropical Pacific. Deep Sea Research Part II Topical Studies in Oceanography. doi:10.1016/j.dsr2.2014.10.023

Menkes C.E., Allain V., Rodier M., Gallois F., Lebourges-Dhaussy A., Hunt B.P.V., Smeti H., Pagano M., Josse E., Daroux A., Lehodey P., Senina I., Kestenare E., Lorrain A. and Nicol S.J. 2014. Seasonal oceanography from physics to micronecton in the south-west Pacific. Deep Sea Research Part II Topical Studies in Oceanography. doi:10.1016/j.dsr2.2014.10.026



*Itinéraire de la campagne et emplacement des stations d'échantillonnage (points jaunes).*

#### Contacts :

**Valérie Allain**

Chargée de recherche halieutique, CPS  
[valeriea@spc.int](mailto:valeriea@spc.int)

**Christophe Menkes**

Océanographe, Représentant de LOCEAN, IRD  
[christophe.menkes@ird.fr](mailto:christophe.menkes@ird.fr)

**Elodie Vourey**

Assistante de laboratoire, CPS  
[elodiev@spc.int](mailto:elodiev@spc.int)



*Membres de l'équipage préparant le filet à micronecton pour le chalutage (photo : Florian de Boissieu, IRD).*