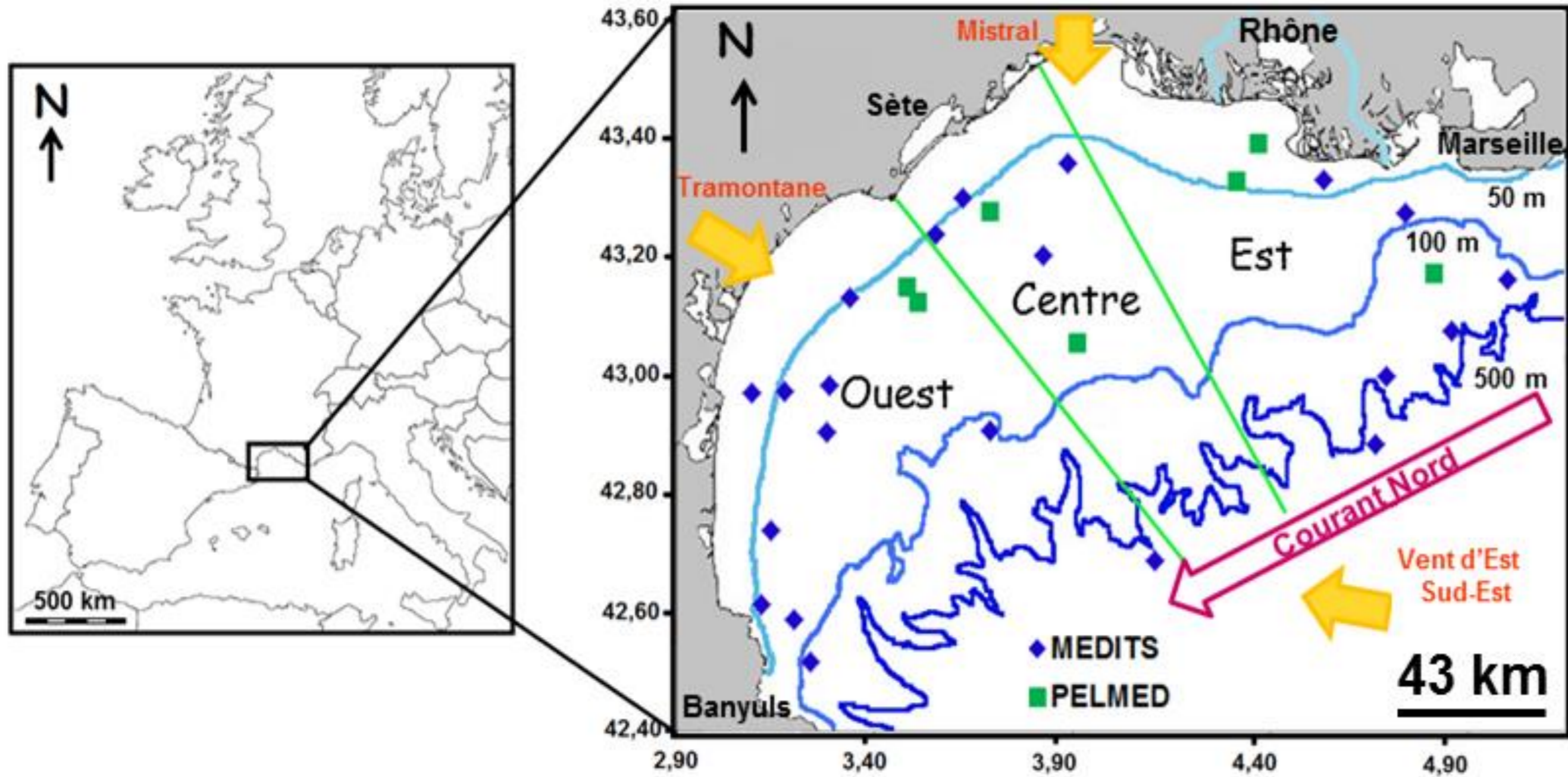


Etude de l'alimentation des maquereaux et chinchards dans le golfe du Lion dans le cadre d'une amélioration d'un modèle trophique

Contexte

- Le golfe du Lion : zone de **forte productivité** surexploitée par les pêches (90% des captures françaises de Méditerranée française)
- Manque de données** sur l'alimentation de certaines espèces pour la calibration de modèles trophiques

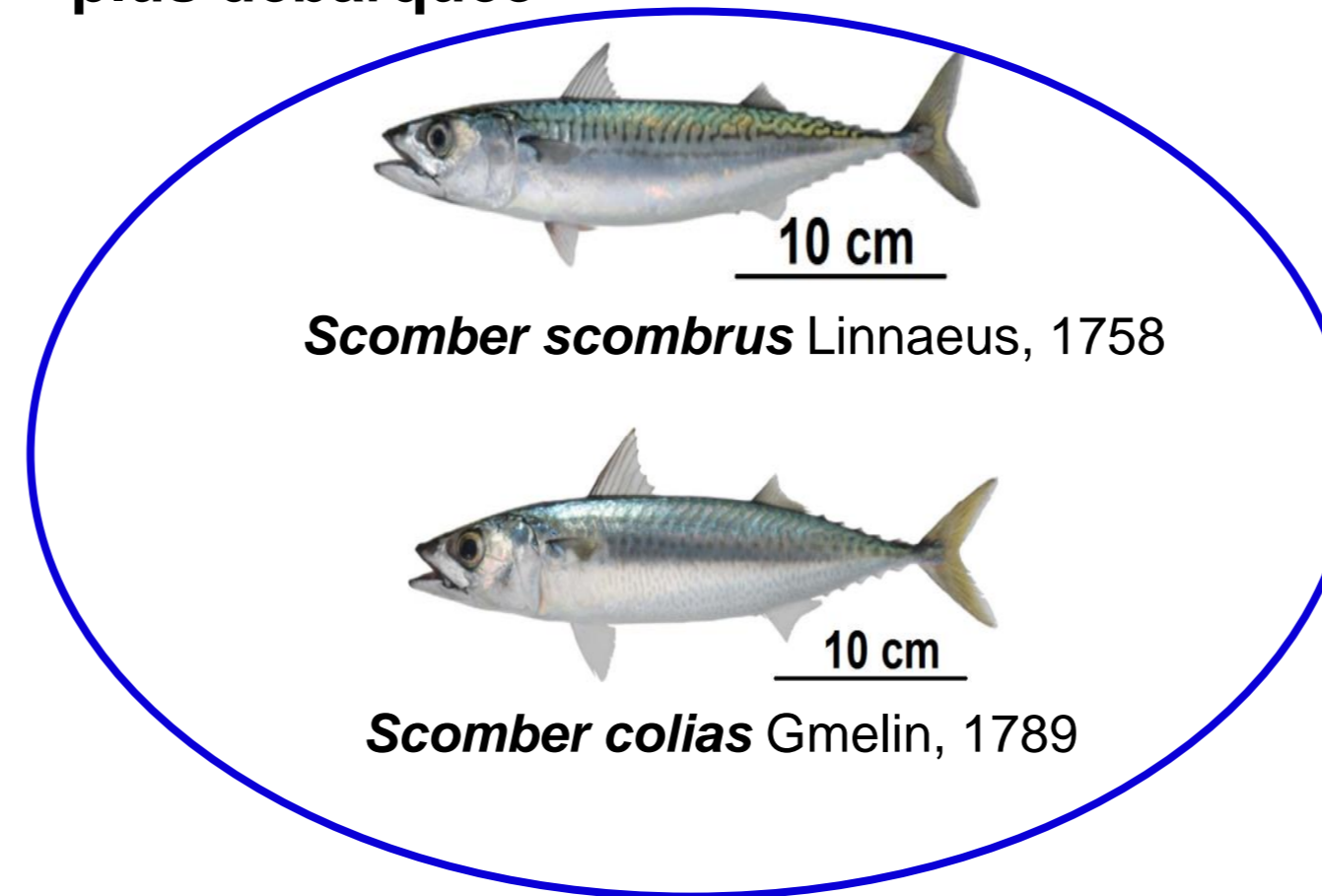


Localisation des sites de prélèvements dans les différents secteurs du golfe du Lion durant les campagnes MEDITS et PELMED 2011 et des acteurs de la circulation dans la zone

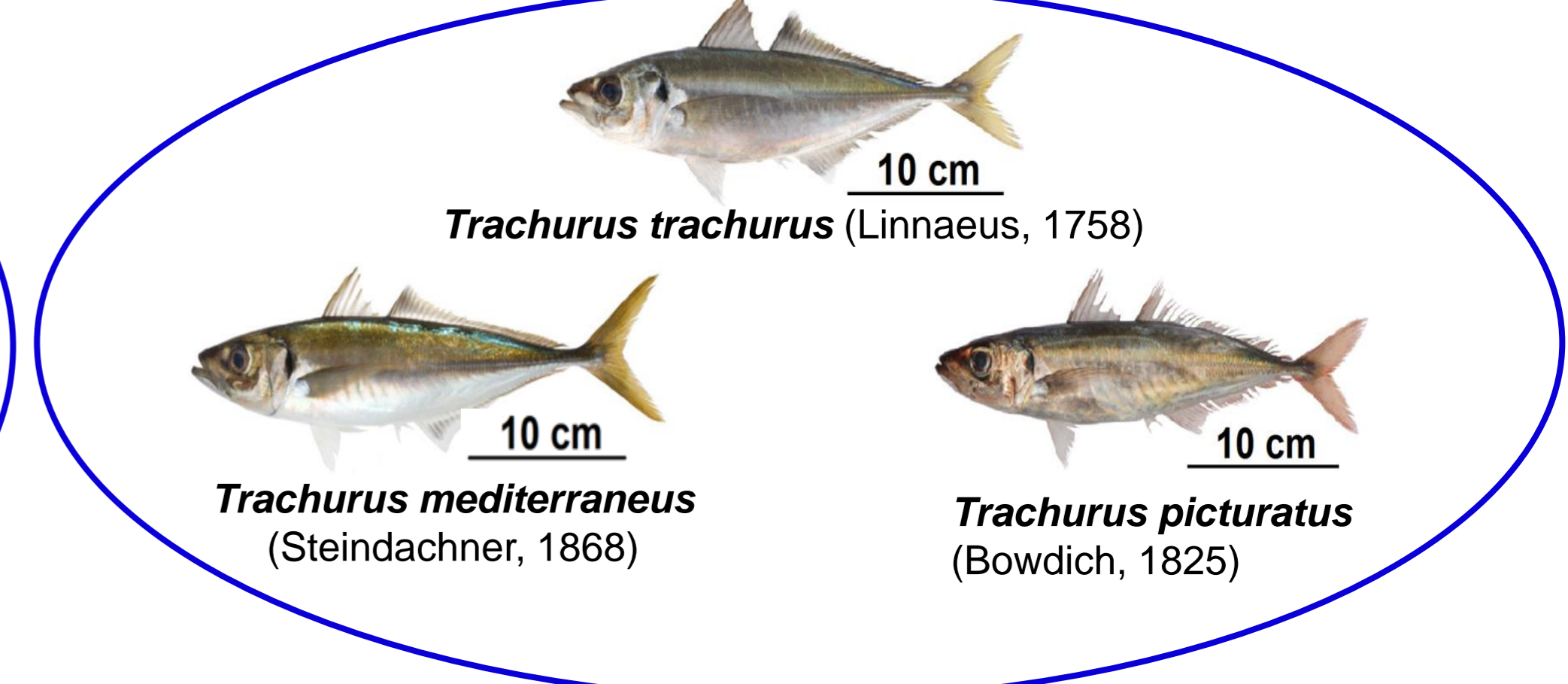
Résumé

- Analyse de l'alimentation de 5 espèces en fonction des facteurs **espèce, taille, zone et profondeur**
- Mise en évidence de **différences de régimes alimentaires** entre espèces et d'une **évolution ontogénétique** de leurs régimes alimentaires
- Pas d'impact des facteurs zone et profondeur, ce qui corrobore le caractère **migrateur et opportuniste** de ces espèces
- Grande plasticité alimentaire** de ces espèces qui exploitent des proies sur l'ensemble de la colonne d'eau
- Peu de partage des ressources alimentaires observé entre ces espèces
- Intérêt d'une bonne calibration des **modèles** à partir de **données de la zone d'étude**

6^{ème} prise la plus débarquée



8^{ème} prise la plus débarquée



Espèces étudiées, parmi les prises les plus débarquées en biomasse en Méditerranée française (photo d'après Iglesias, 2012)

Matériels & Méthodes

Isotopes stables

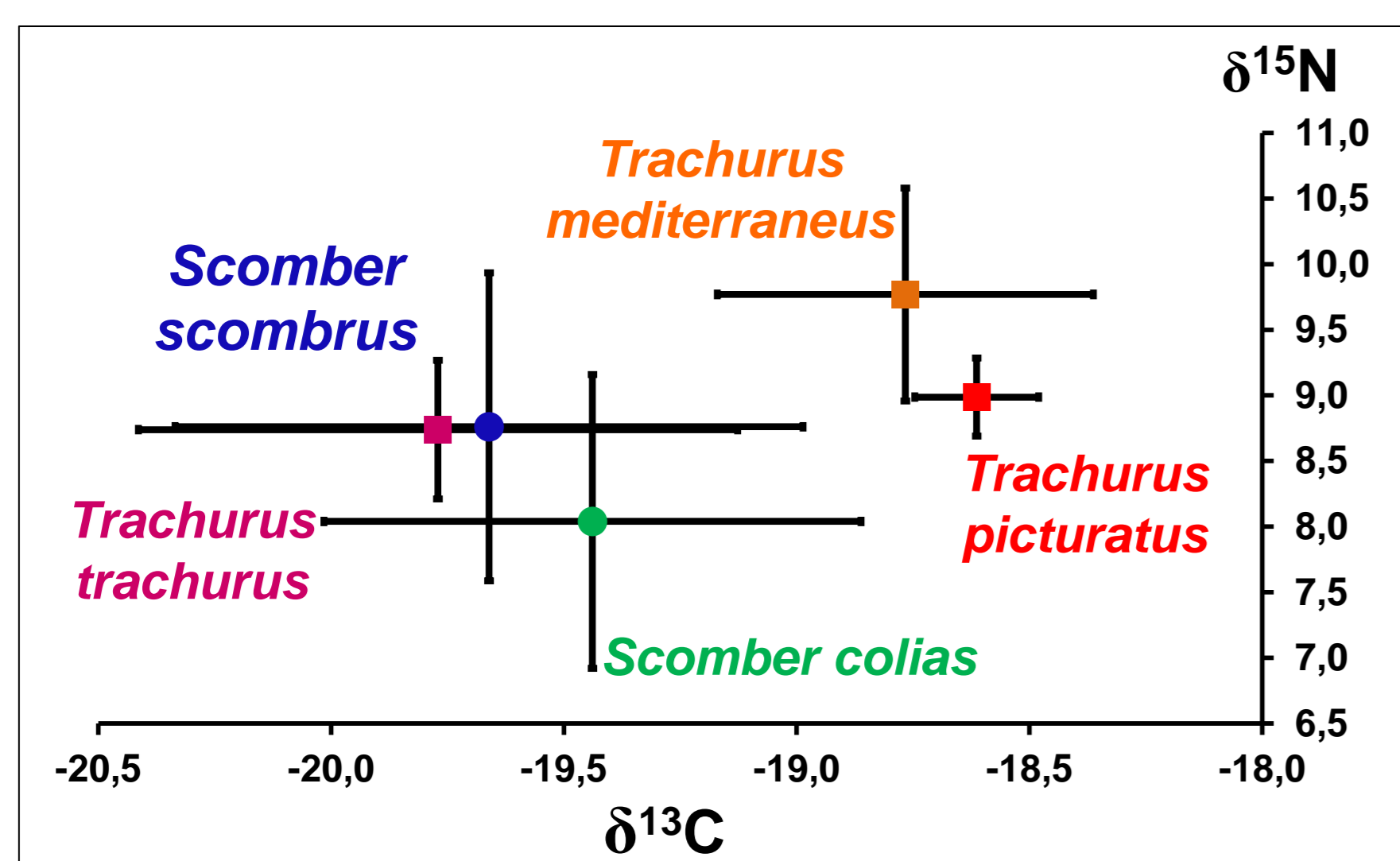
- Calcul des $\delta^{13}C$ et $\delta^{15}N$ pour chaque espèce et pour les individus les plus petits et les plus grands de chaque espèce
- Analyse de l'influence des facteurs espèces, taille, zone et profondeur sur la signature isotopique de ces espèces

Contenus stomacaux

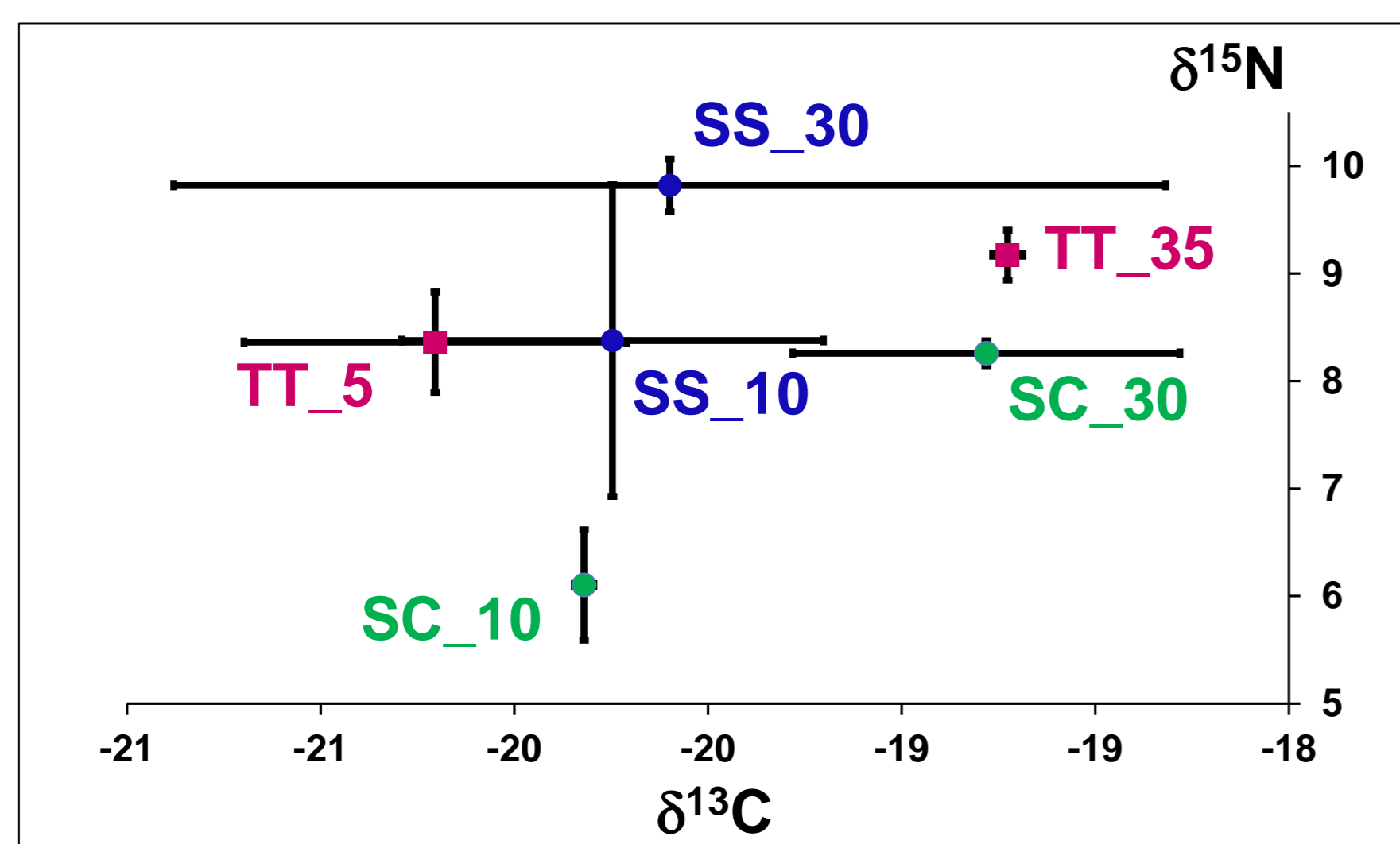
- Calcul du **%IRI** : Indice d'importance relative (Pinkas *et al.*, 1971; Cortès, 1997)
- Calcul du **% de recouvrement de niche alimentaire** (Schoener, 1970)
- Analyse de dendrogrammes pour déterminer l'influence des facteurs taille, zone et profondeur sur le régime alimentaire
- Mesure en %IRI des **proies pélagiques, démersales et benthiques** dans le bol alimentaire de chaque espèce

Résultats

Isotopes stables



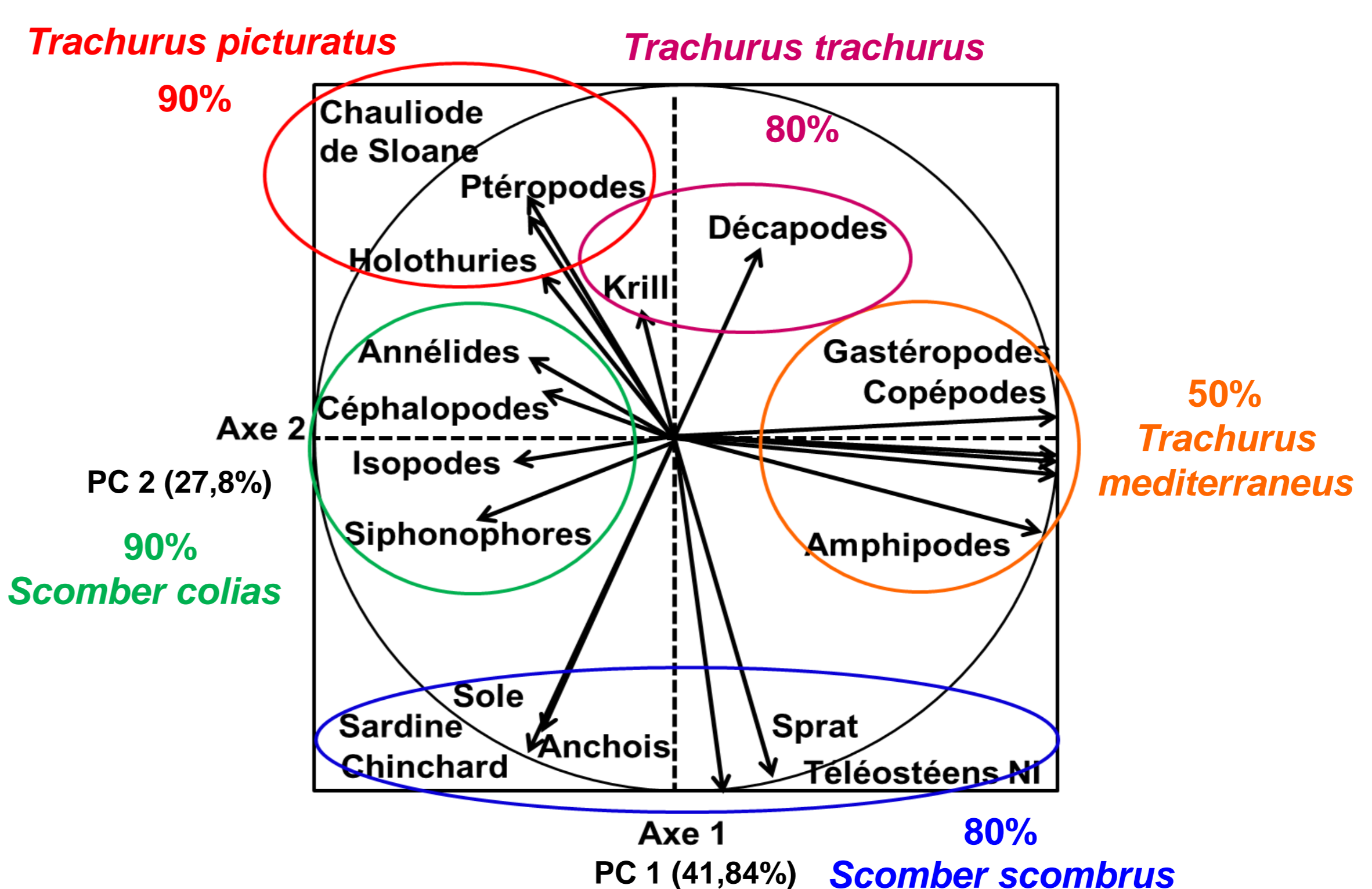
Représentation graphique des ratios isotopiques moyens des espèces et leurs écart-types



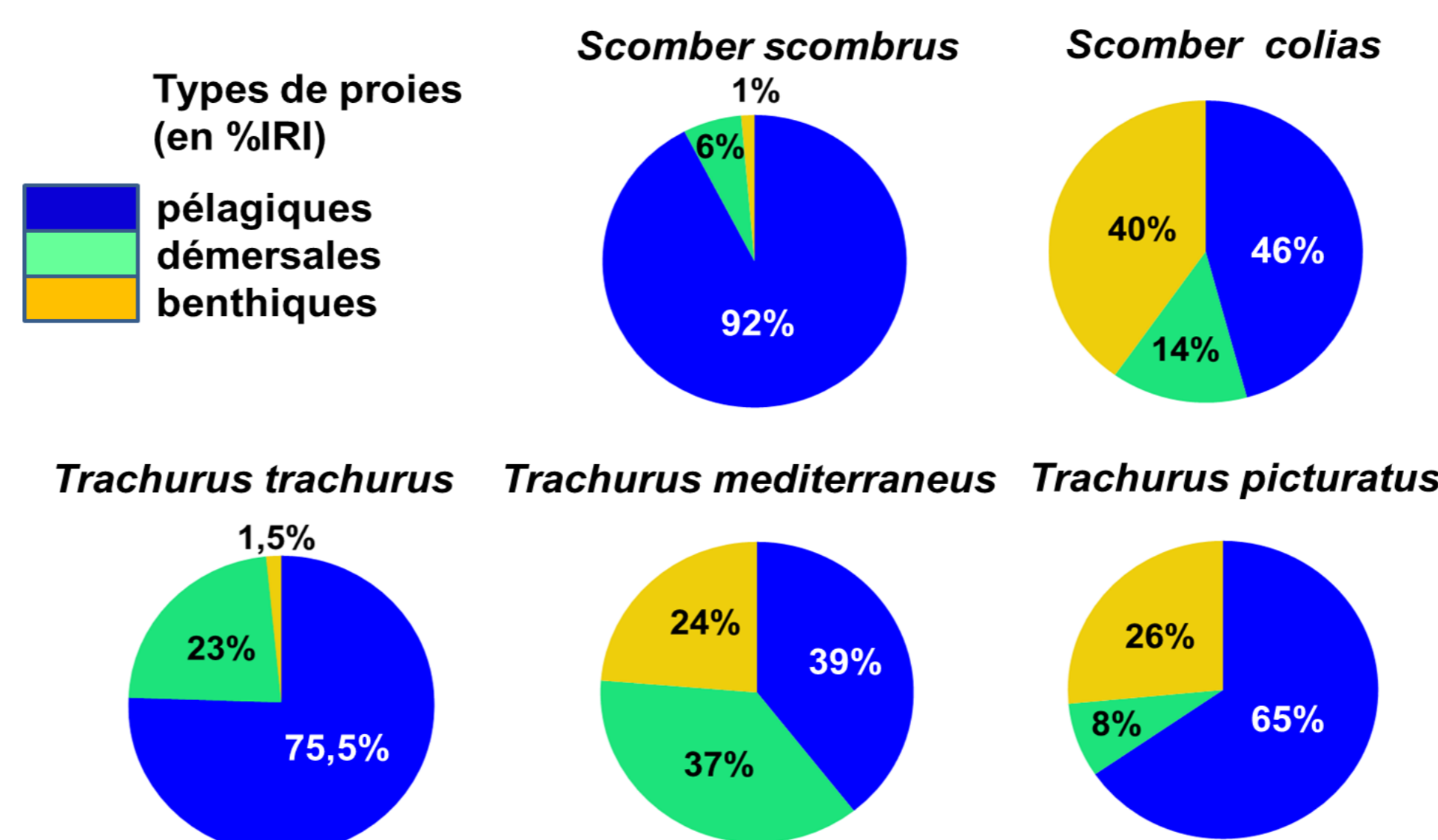
Représentation graphique des ratios isotopiques des espèces pour lesquelles les différences en fonction de la taille sont significatives (tailles en cm)

- Différences de signatures isotopiques entre espèces
- Ratios isotopiques des plus grands > petits = **variation ontogénétique** du régime alimentaire (excepté pour *Trachurus mediterraneus* et *Trachurus picturatus*)
- Pas de différences en fonction des facteurs **zone et profondeur** (excepté le facteur zone pour *Scomber colias*)

Contenus stomacaux



ACP des bols alimentaires des espèces en fonction de leurs proies en %IRI ainsi que les % du bol alimentaire de chaque espèce représentée sur ce graphique



Proportions de proies pélagiques, démersales et benthiques dans le régime alimentaire des espèces

- Différences d'alimentation et peu de compétition entre espèces et genres
- Les dendrogrammes ne montrent pas d'influence des facteurs taille, zone et profondeur sur l'alimentation de ces espèces
- Espèces **opportunistes** et **généralistes** qui se nourrissent majoritairement sur des proies **pélagiques**, les proies **démersales** et **benthiques** étant également importantes dans leur alimentation

Intégration des données de cette étude dans le modèle trophique Ecopath calibré avec les données de Bănaru *et al.*, 2013

- Modification des **liens** et des **niveaux trophiques**
- Modification des **flux trophiques** et des **biomasses des compartiments**
- Modification de l'**impact cumulé de la pêche** sur les **compartiments**

Intérêt de calibrer les modèles trophiques avec des données de la zone étudiée

E. Le Luherne (Agrocampus Ouest), D. Bănaru (MIO) et C. Mellon-Duval (IFREMER UMR EME Sète)