

19 juin 2013
Pessac, France

Contribution du Cape stumpnose (*Rhabdosargus holubi*) à la connectivité trophique entre habitats aquatiques adjacents

L. Carassou^{1,2}

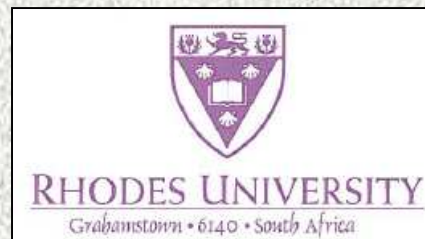
AK. Whitfield²

NB. Richoux¹

¹ Rhodes University, Dpt Zoology&Entomology

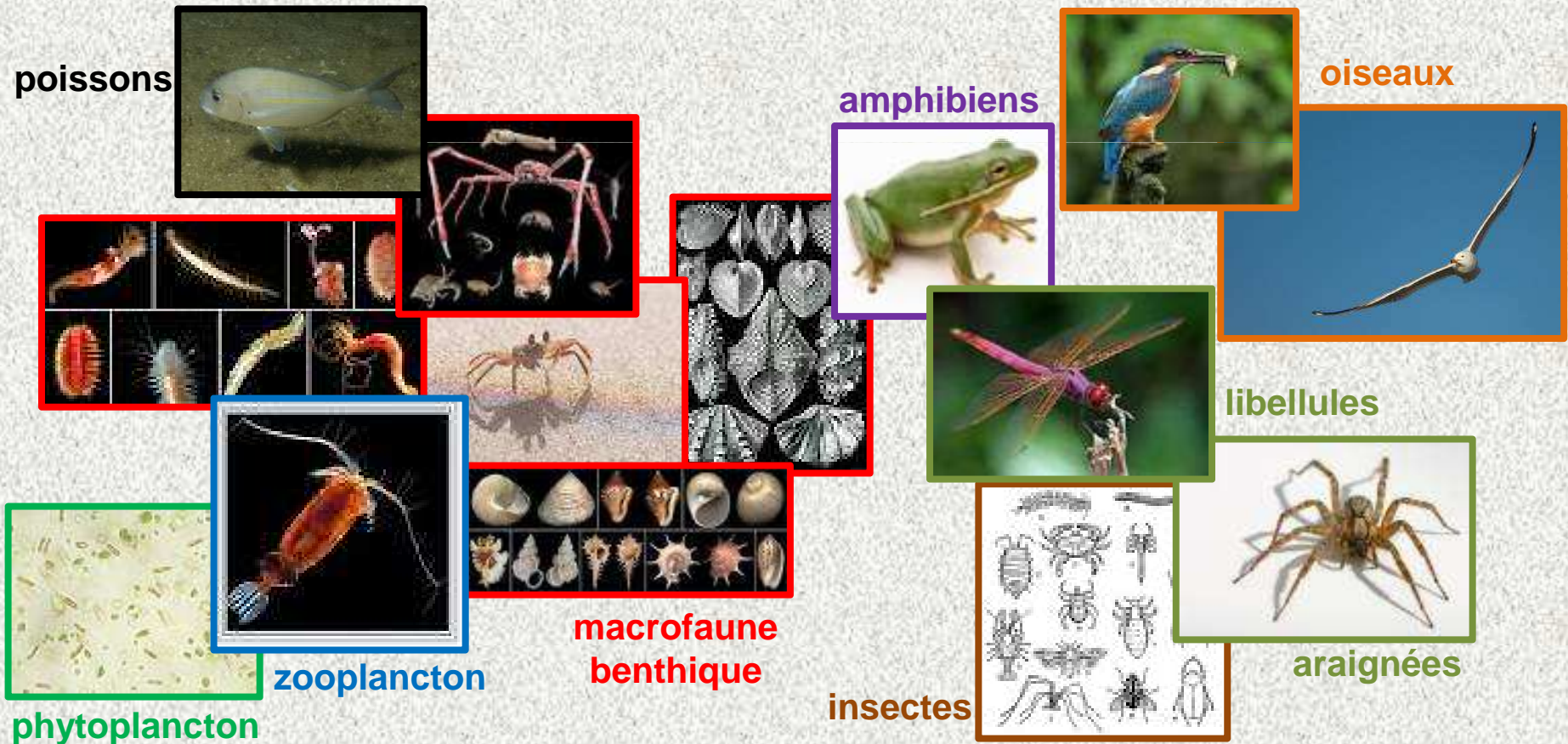
² South African Institute for Aquatic Biodiversity

Grahamstown, South Africa



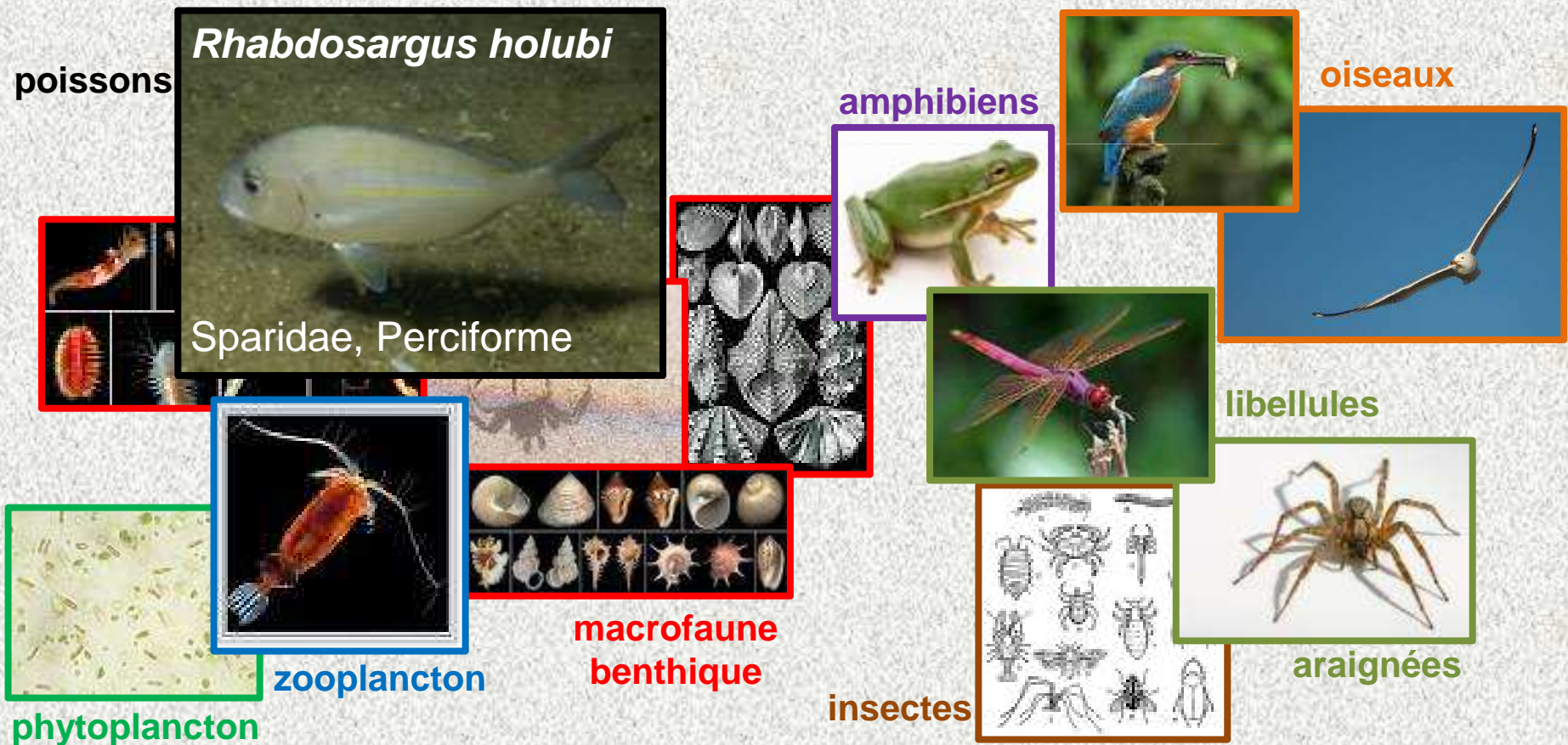
Contexte & objectifs

Projet multidisciplinaire visant à identifier et évaluer la connectivité trophique entre écosystèmes adjacents le long d'un bassin versant en Afrique du Sud

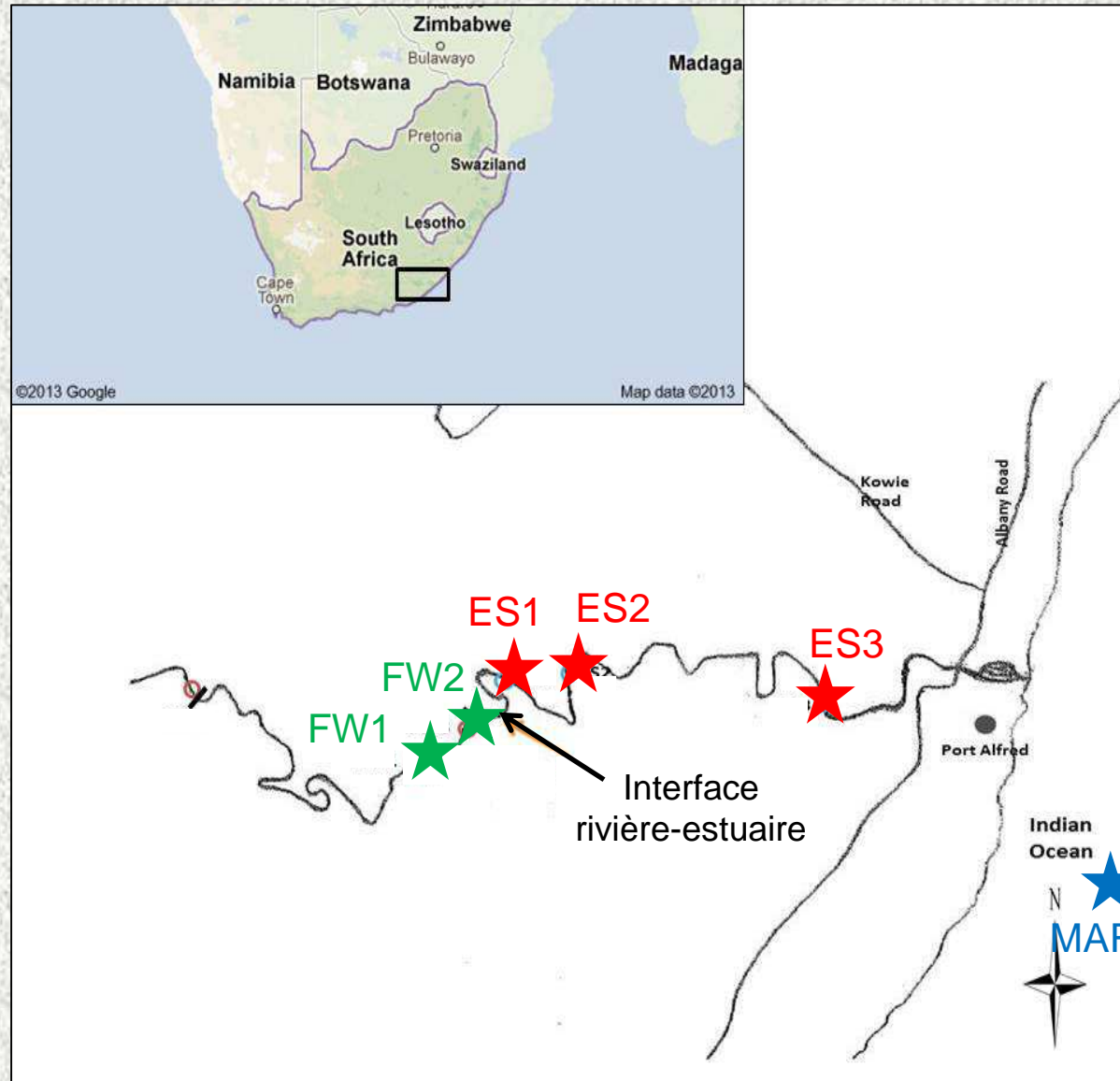


Contexte & objectifs

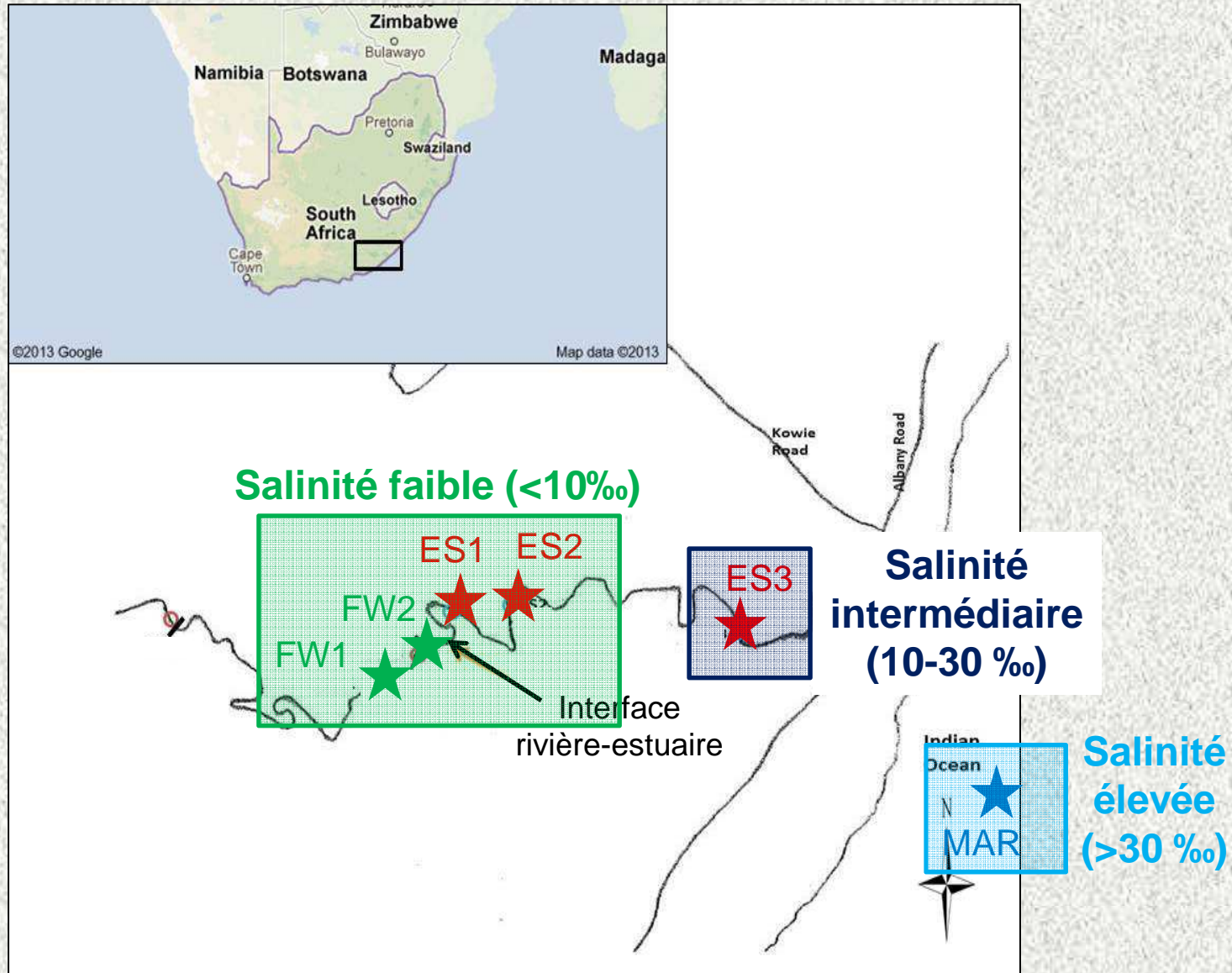
Projet multidisciplinaire visant à identifier et évaluer la connectivité trophique entre écosystèmes adjacents le long d'un bassin versant en Afrique du Sud



Sites d'étude



Sites d'étude



Méthodologie

- 4 saisons d'échantillonnage:
 - c1: Avril 2012 (automne)
 - c2: Août 2012 (hiver)
 - c3: Novembre 2012 (printemps)
 - c4: Février 2013 (été)



3 approches complémentaires:

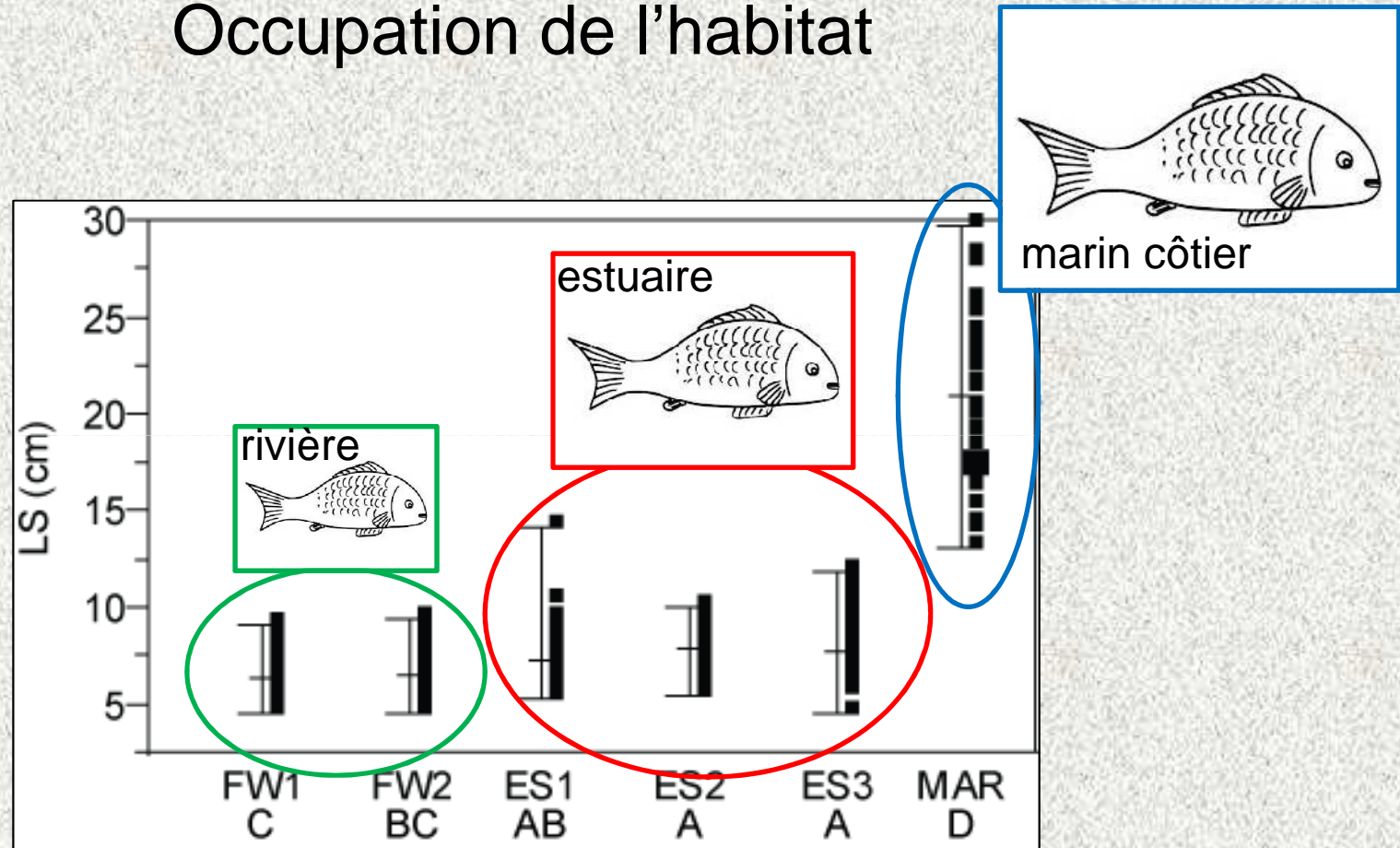
- Contenus stomacaux
- Acides gras
- Isotopes stables

Échelle temporelle



Résultats préliminaires

Occupation de l'habitat

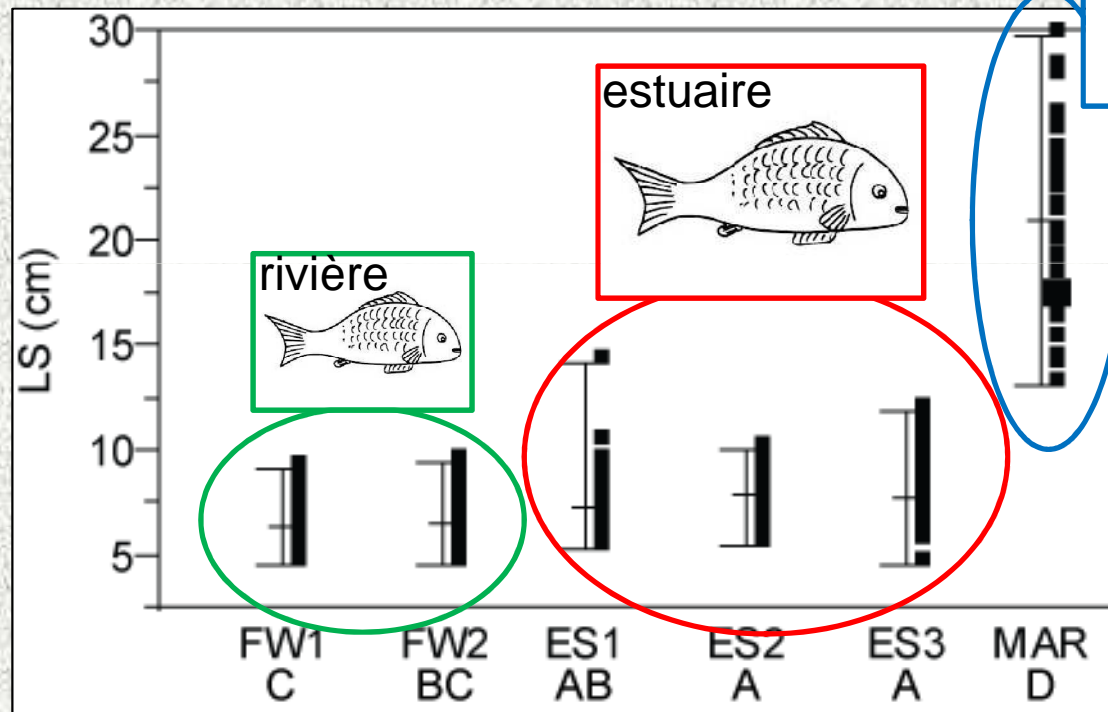


Anova
 $P < 0.0001$
Tests-t Student

Pas de variabilité saisonnière ($P > 0.05$)

Résultats préliminaires

Occupation de l'habitat



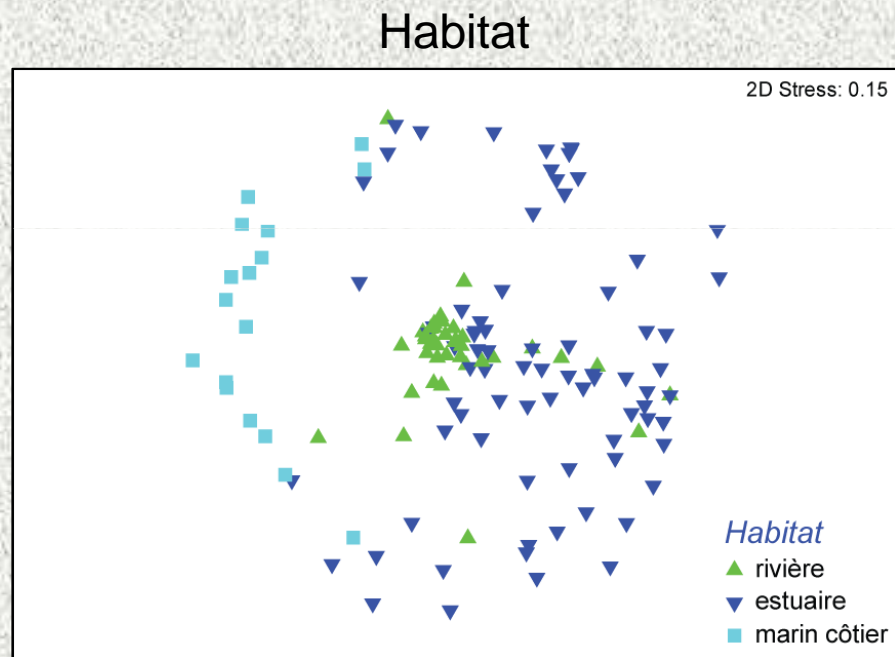
Anova
 $P < 0.0001$
Tests-t Student

Pas de variabilité saisonnière ($P > 0.05$)

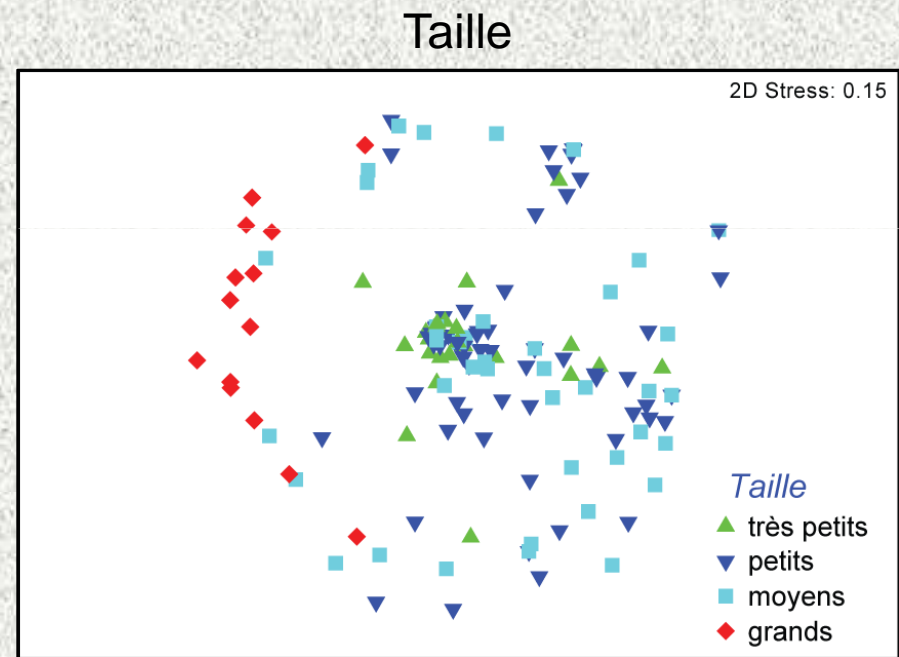
Évidence de connectivité « ontogénique » entre habitats

Résultats préliminaires

Utilisation des ressources alimentaires: contenus stomacaux



MDS, Facteur "habitat"
ANOSIM: R = 0.258, P < 0.01



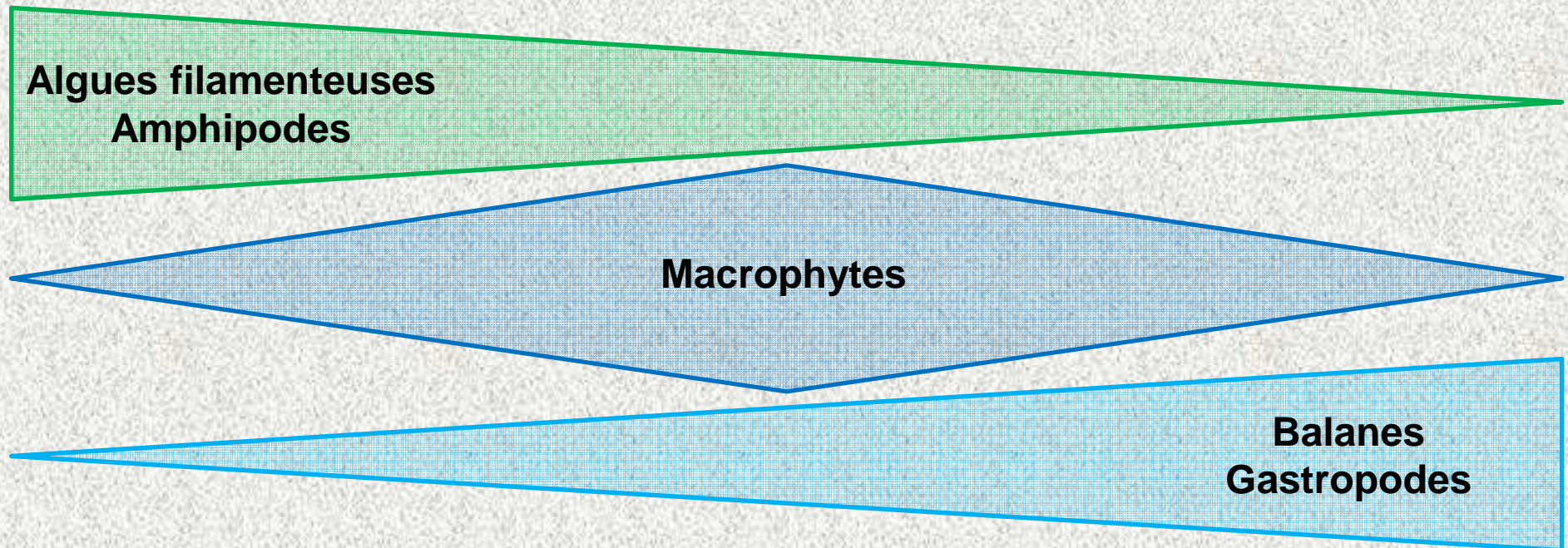
MDS, Facteur "taille"
ANOSIM: R = 0.184, P < 0.01

Pas de variabilité saisonnière ($P > 0.05$)

Résultats préliminaires

Utilisation des ressources alimentaires:
contenus stomacaux

Rivière ----- Estuaire ----- Marin côtier

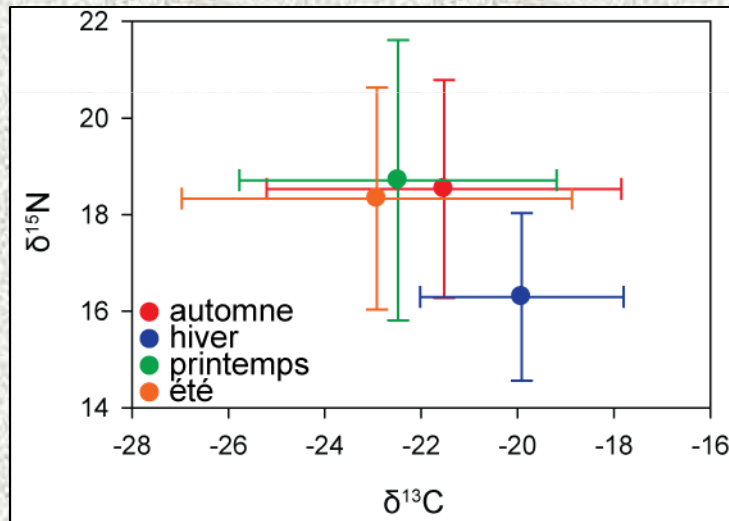


SIMPER (contributions > 10%)

Résultats préliminaires

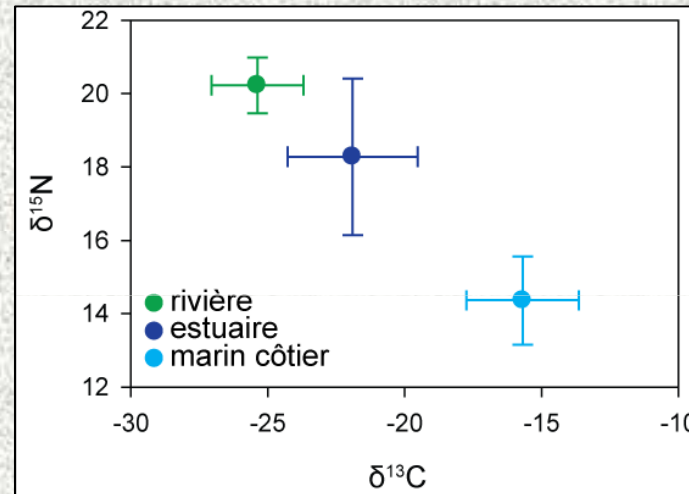
Utilisation des ressources alimentaires:
marqueurs trophiques

Isotopes stables



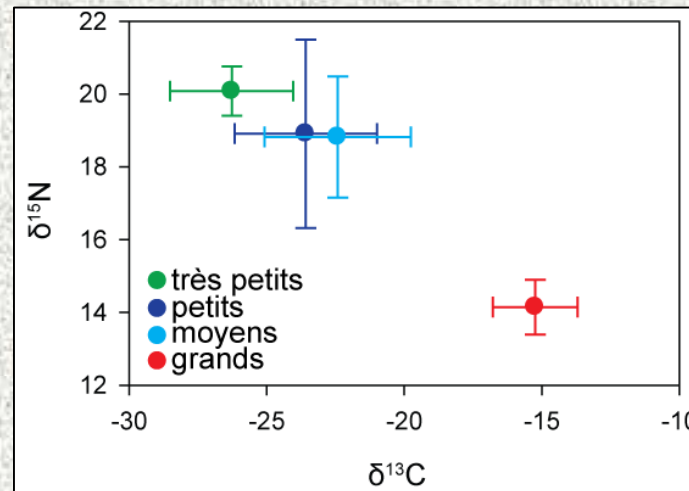
Variabilité saisonnière

Anova: $\delta^{13}\text{C}$ & $\delta^{15}\text{N}$, $P < 0.05$



Variabilité spatiale et ontogénique

Anova:
 $\delta^{13}\text{C}$ & $\delta^{15}\text{N}$,
 $P < 0.001$



Résultats préliminaires

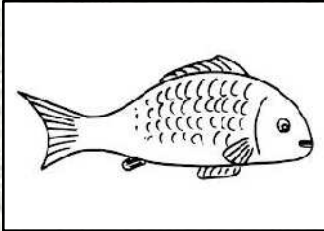
Utilisation des ressources alimentaires: marqueurs trophiques

Acides gras (en cours...)

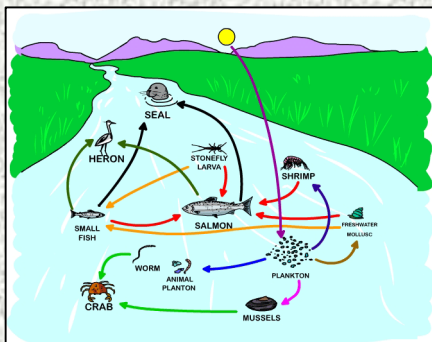
Acides gras (AG)	Biomarqueurs de...(littérature)	AG détecté?	Proie observée dans estomacs?	Référence
20:5 ω 3	Diatomées	OUI	NON	Parrish et al., 2000
22:6 ω 3	Dinoflagellées	OUI	NON	Parrish et al., 2000
18:1 ω 7, iC16:0, aiC16:0, iC17:0, aiC17:0	Bactéries	OUI	NON (POM/détritus)	Rajendran et al., 1993
18:2 ω 6, 18:3 ω 3 > 24 C	Macrophytes	NON	OUI	Wannigama et al. 1981 Kharlamenko et al., 2001
20:1, 22:1	Zooplancton	NON	NON	Falk-Peterson et al. 2002

Analyse des sources en cours → variabilité multivariée de la qualité des sources...

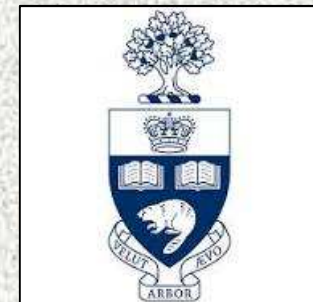
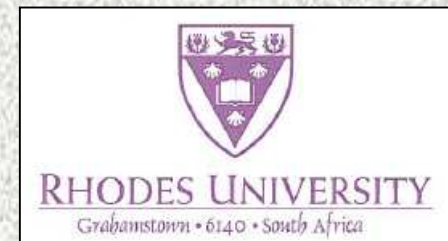
Autres perspectives...



Microchimie des otolithes
Télémétrie acoustique



Modèle global
des flux trophiques entre
écosystèmes
(allochtonie)



Questions