

Suivi écologique des peuplements de poissons de l'aire marine protégée du Bolong de Bamboung (Sine Saloum Sénégal)

L. Tito de Morais, M. Simier, J. Raffray, O. Sadio, I. Sow



Dakar, Océanarium, décembre 2007

Situation géographique du Bolong de Bamboung



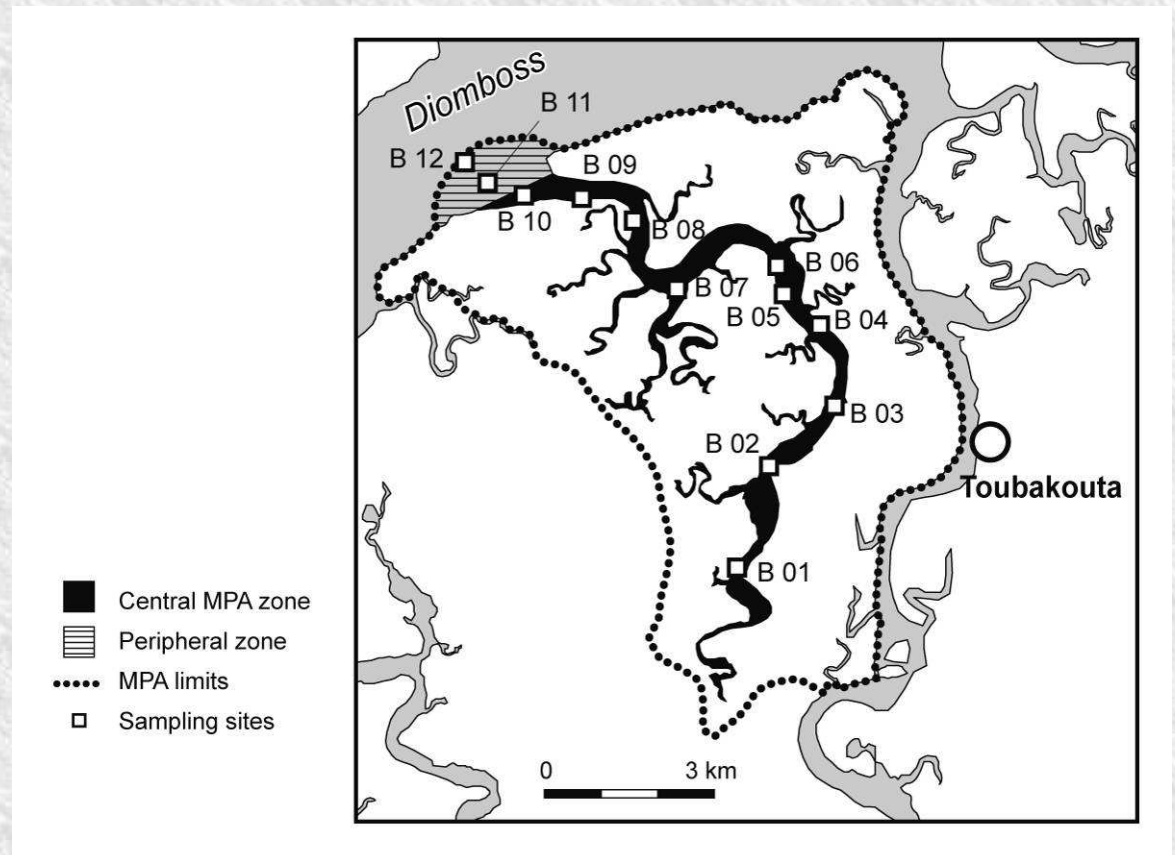
MATÉRIEL ET MÉTHODES

.Protocole :

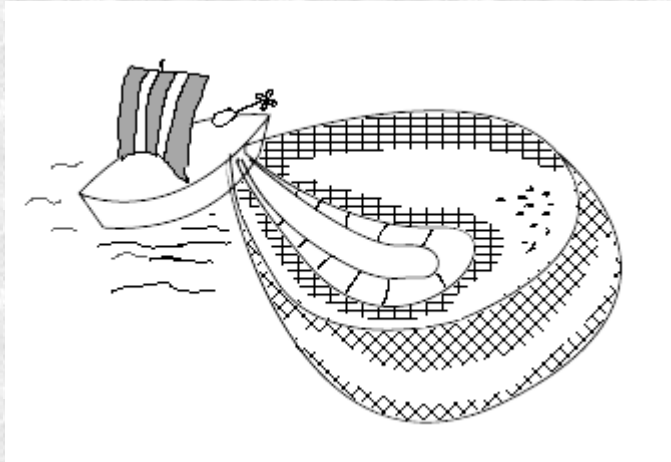
.12 stations

.15 campagnes d'échantillonnage :

- 3 avant ou au moment de la mise en défens
- 12 après la fermeture

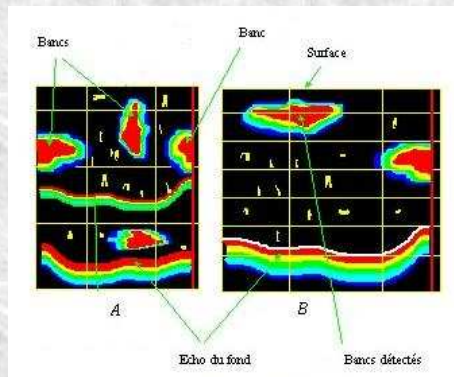


MATÉRIEL ET MÉTHODES



La senne tournante permet d'obtenir une bonne représentation des peuplements estuariens.

($l = 250$ m, $h = 20$ m, maille 14 mm)



Couplée aux pêches, la détection acoustique apporte d'importantes informations sur les peuplements.



Mesures effectuées sur les poissons



- Détermination spécifique
- Nombre et poids global
- Taille
- Poids individuels
- Sexe et stade de maturité
- Contenu stomacal
- Autres mesures

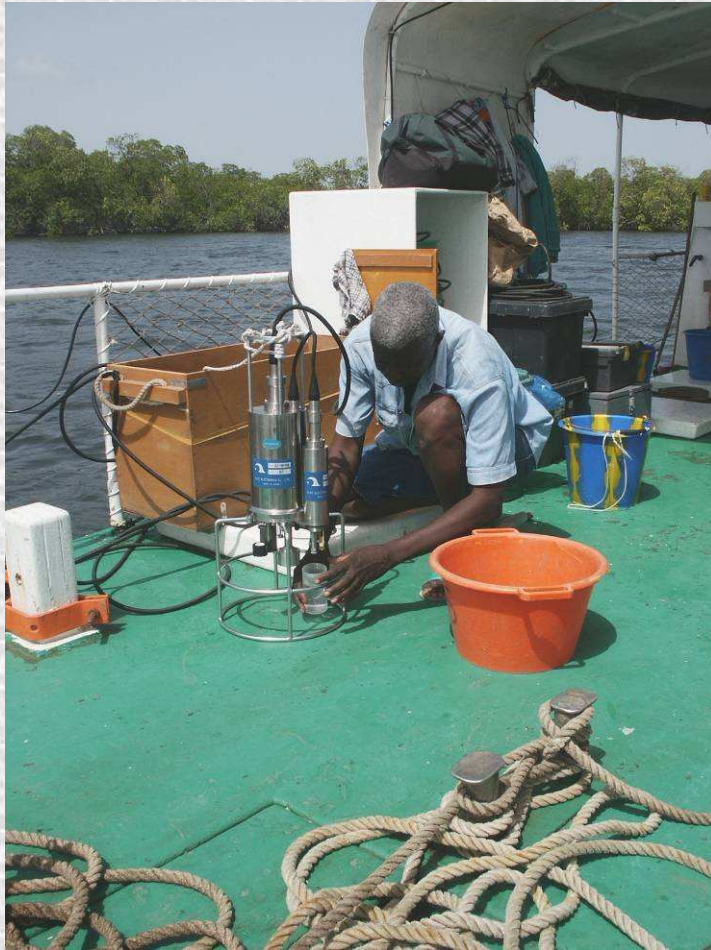


La reproduction des poissons



Femelle (à gauche) et mâle (à droite) de *Sarotherodon melanotheron* (« Wass » en wolof). On distingue nettement les ovaires et les testicules au fond de la cavité abdominale.

Données sur l'environnement aquatique



- Localisation du coup de pêche
- Profondeur de pêche
- Direction et sens du courant
- Saturation de l'eau en oxygène
- Salinité en surface et au fond
- Température en surface et au fond
- Transparence de l'eau

PRINCIPAUX RÉSULTATS (1)

DONNÉES ENVIRONNEMENTALES

Salinité modérée ($28 < S < 52$), sans stratification verticale

Transparence élevée : 3,25 m max. ; 2,10 m en moyenne
Variation spatiale importante à la saison des pluies

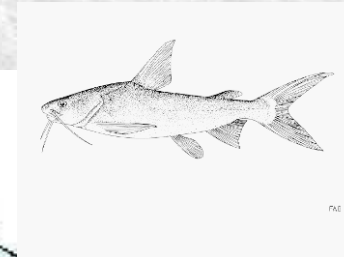
Température sans variations spatiales importantes
Variations saisonnières marquées : $24,4^{\circ}\text{C}$ – 32°C
Pas de stratification verticale

PRINCIPAUX RÉSULTATS (2)

Composition globale du peuplement



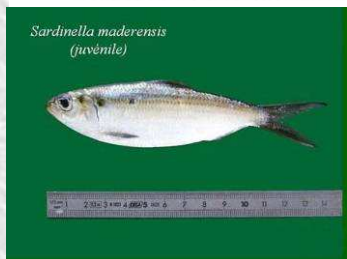
Trachinotus teraia



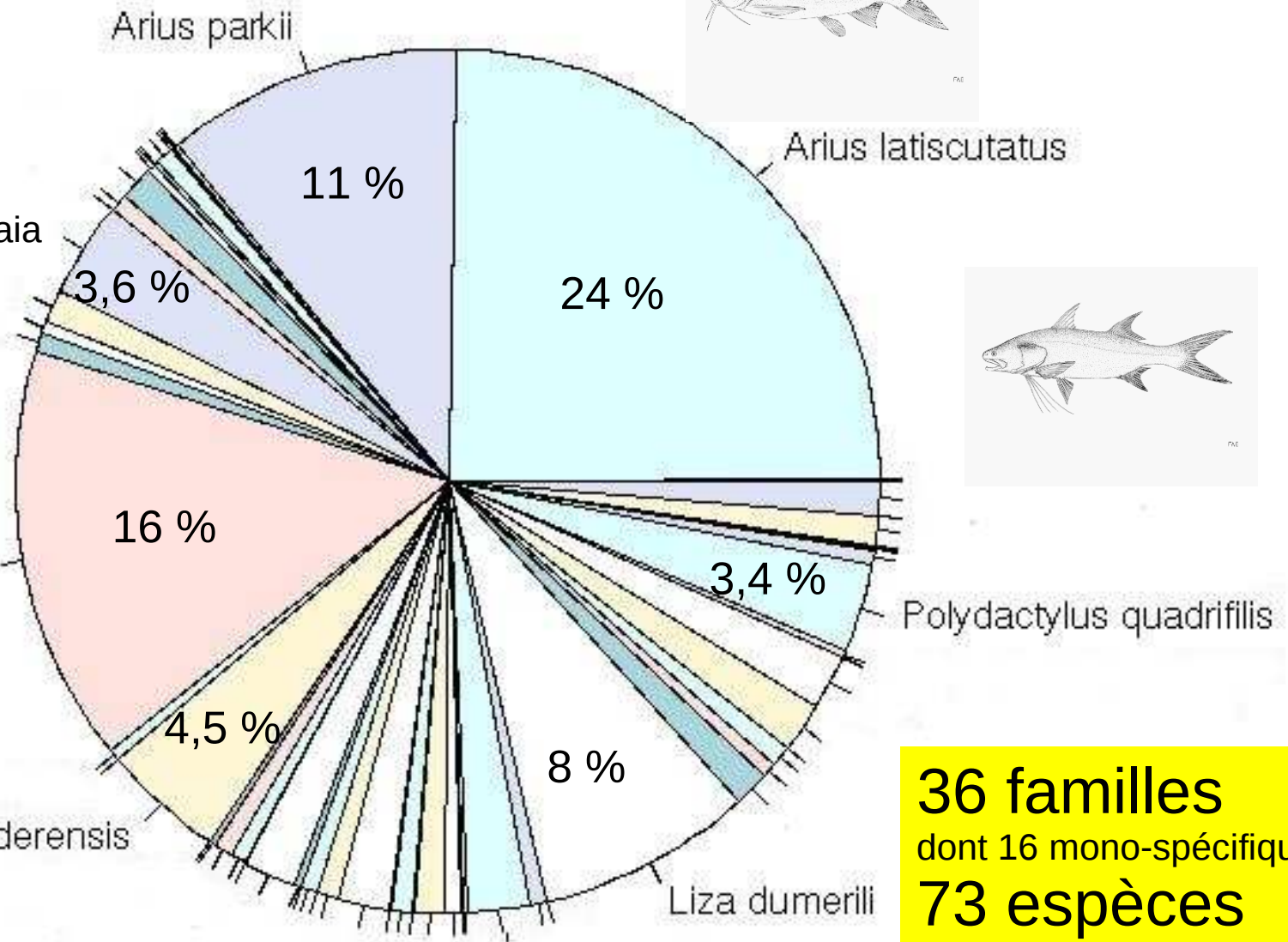
Arius latiscutatus



Ethmalosa fimbriata



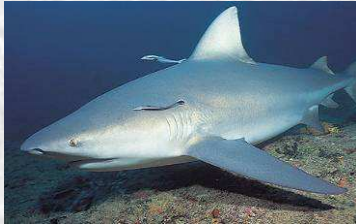
Sardinella maderensis



36 familles
dont 16 mono-spécifiques
73 espèces
dont 24 permanentes

PRINCIPAUX RÉSULTATS (3)

Changements au niveau des espèces



Requins



Carpe rouge



Wass

23 espèces nouvelles ont été capturées depuis la création de l'Aire Marine Protégée

Les espèces de taille moyenne ont vu leur nombre et leur biomasse diminuer

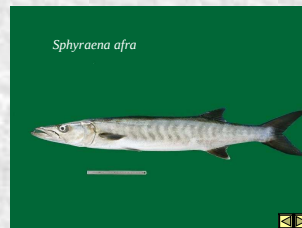
Thiof



Raies



Barracuda

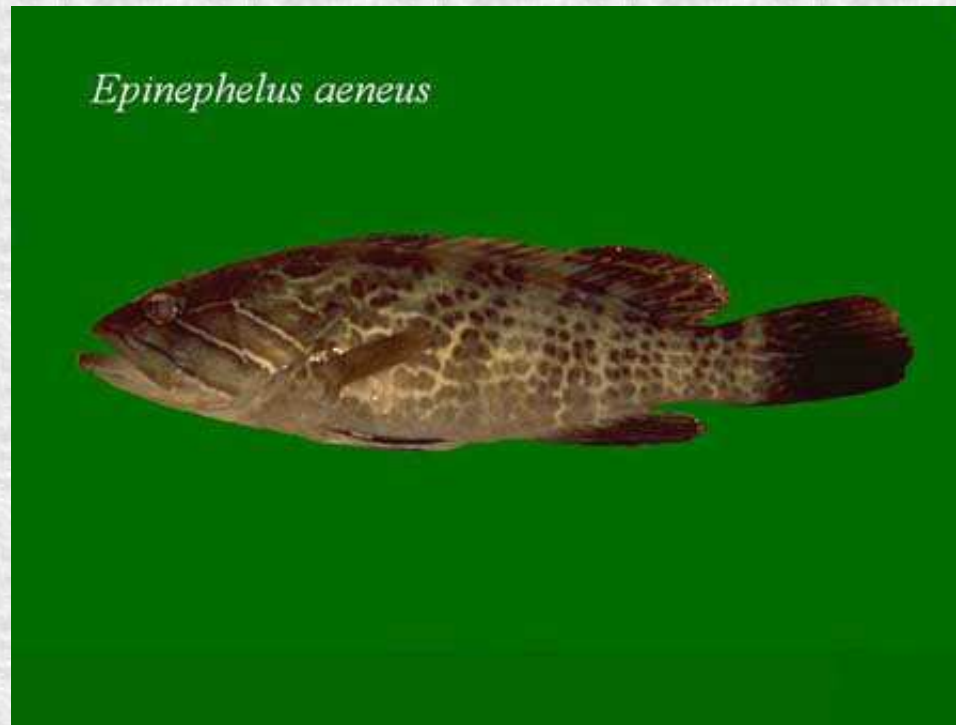


Mugilidés



Les poissons

Les espèces de grande taille



Mérou - Thiof

Les poissons

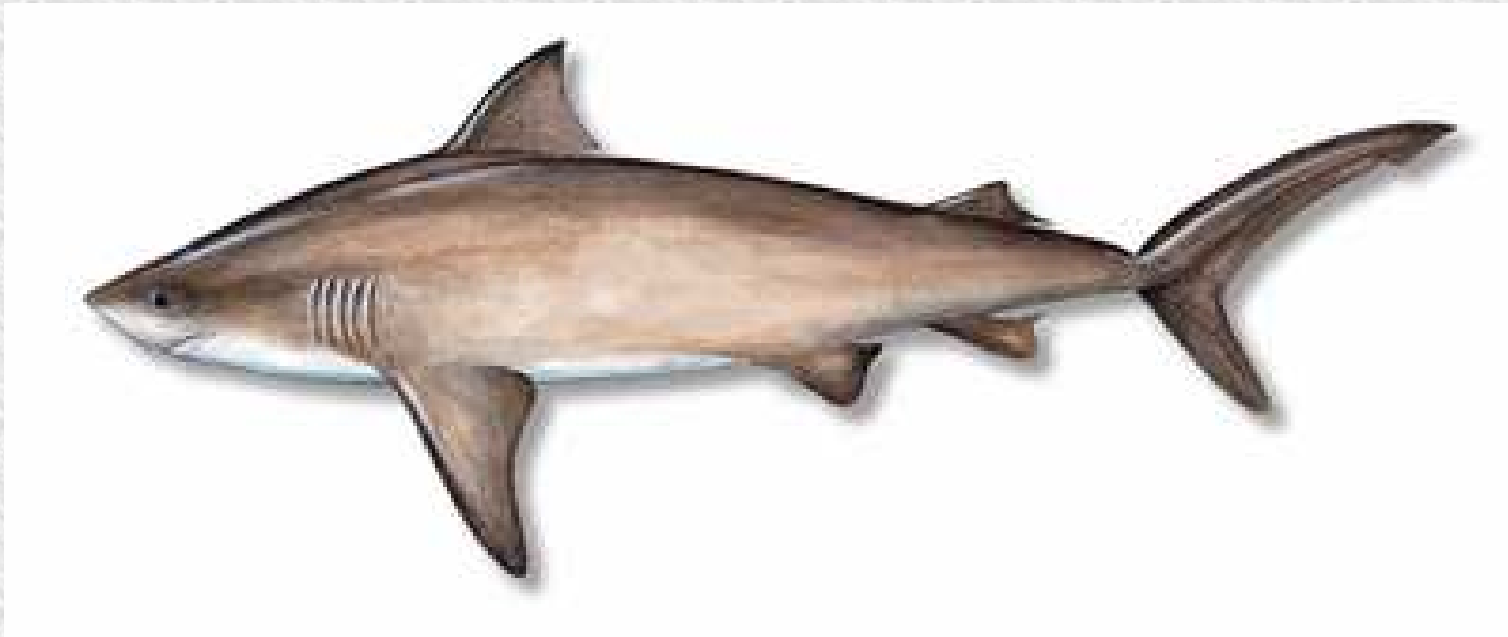
Les espèces de grande taille



Raie-vachette *Pteromylaeus bovinus*

Les poissons

Les espèces de grande taille



Requin-taureau *Carcharhinus leucas*

Les espèces de grande taille



Polydactylus quadrifilis

Capitaine - Kudiali

Les espèces de grande taille



Lichia amia

Liche amie

Les poissons

Les espèces de grande taille



Lutjanus dentatus



Carpe rouge

Les espèces de grande taille



Baracuda

Les poissons

Les espèces de taille moyenne



Pomadasys incisus

Grondeur - Sompat

Les espèces de taille moyenne



Tilapia - Wass

Les espèces de taille moyenne



Tilapia

Les espèces de taille moyenne



Ethmalose - Cobo

Les espèces de taille moyenne

Liza falcipinnis



Liza grandisquamis



Mugil bananensis



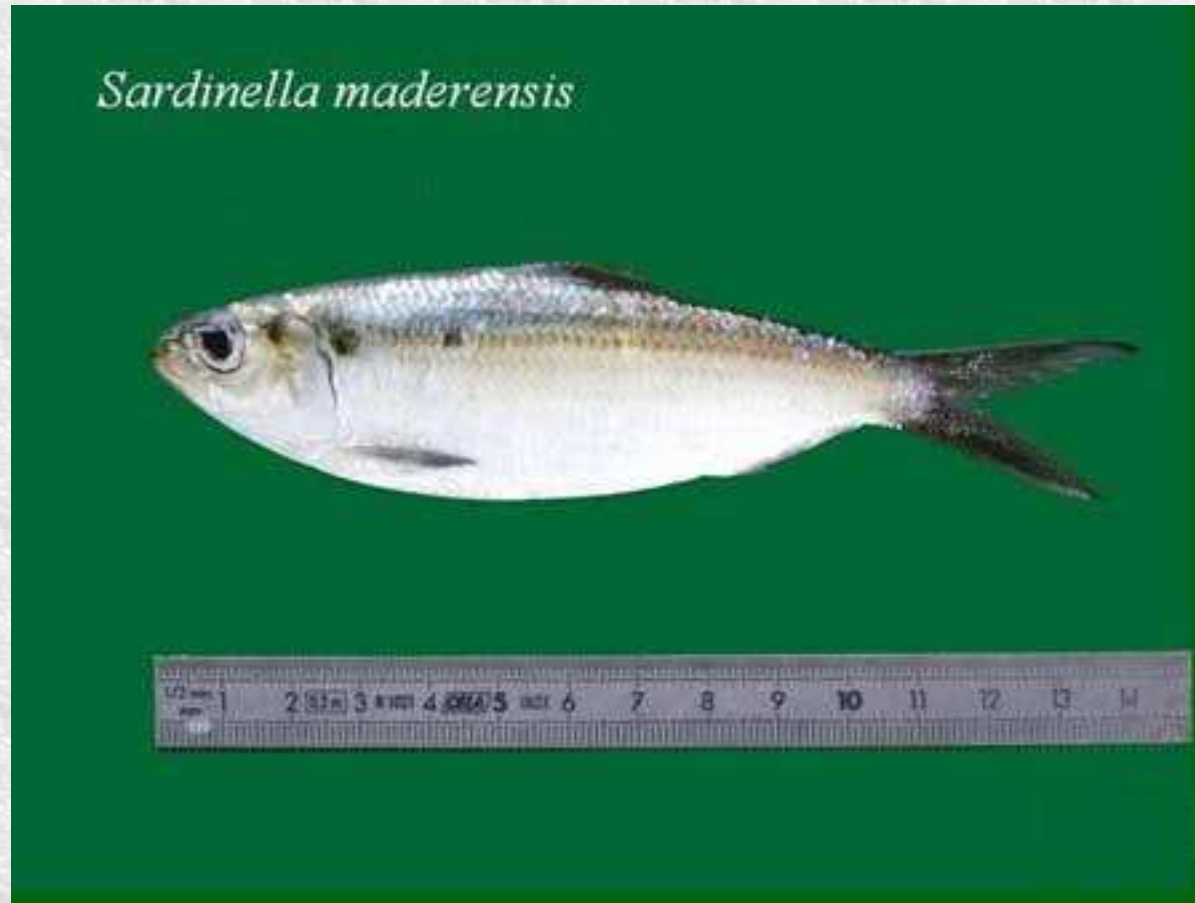
Mulets

Les espèces de petite taille



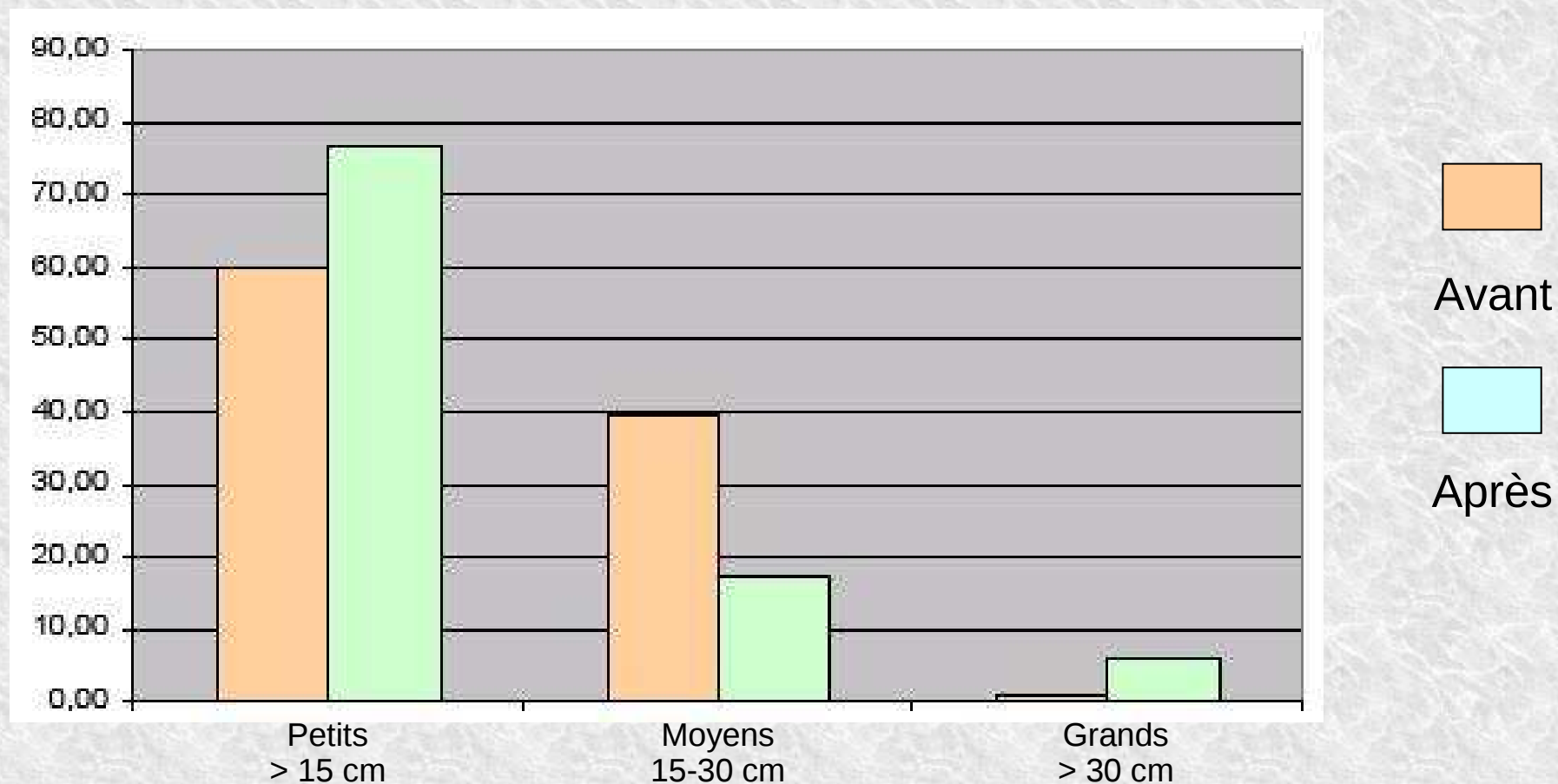
Alose rasoir - Rimbol

Les espèces de petite taille



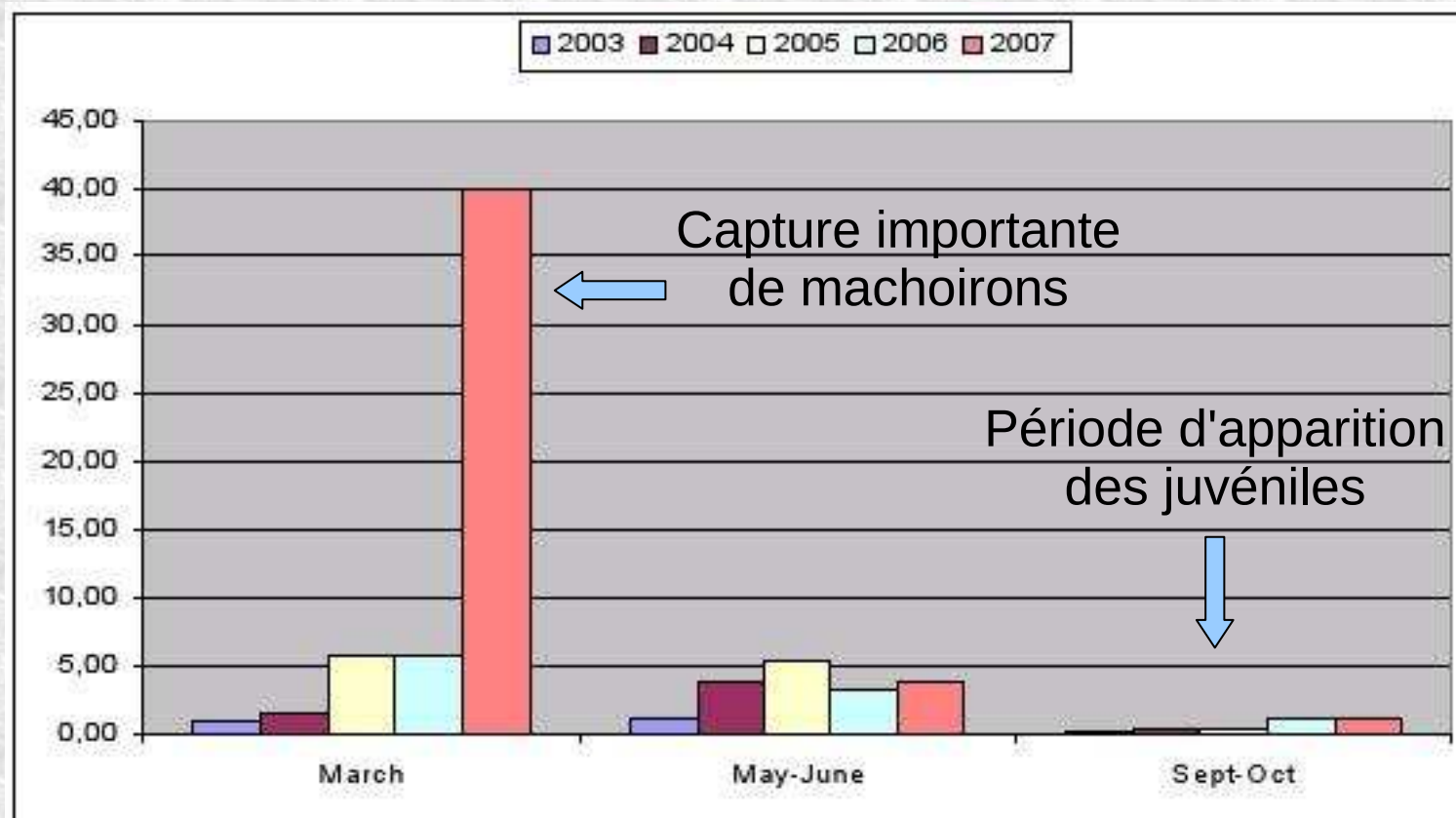
Sardinelle ronde - Yaaboy

Modifications depuis la fermeture



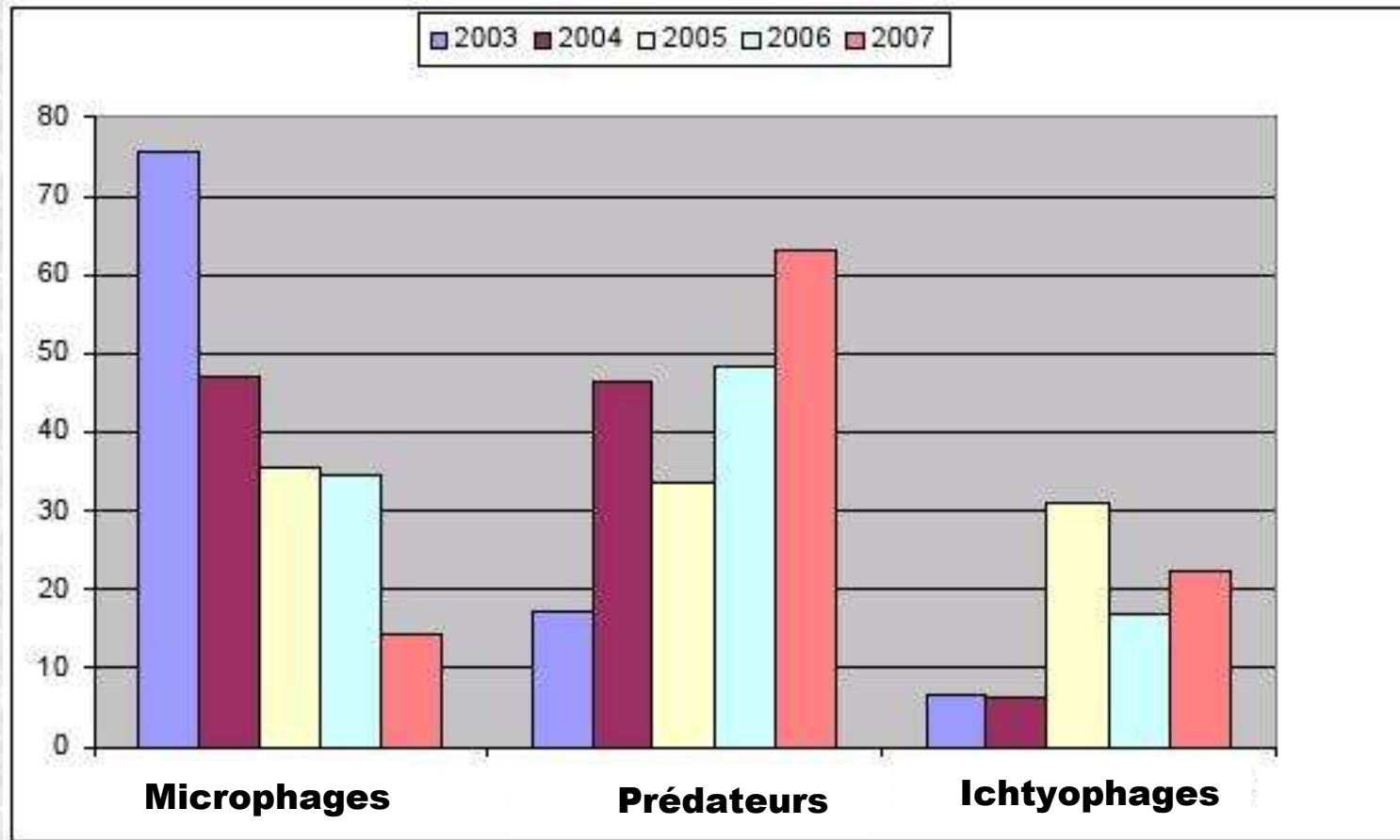
Évolution du pourcentage (en effectifs) des
petits, moyens et grands individus

Modifications depuis la fermeture



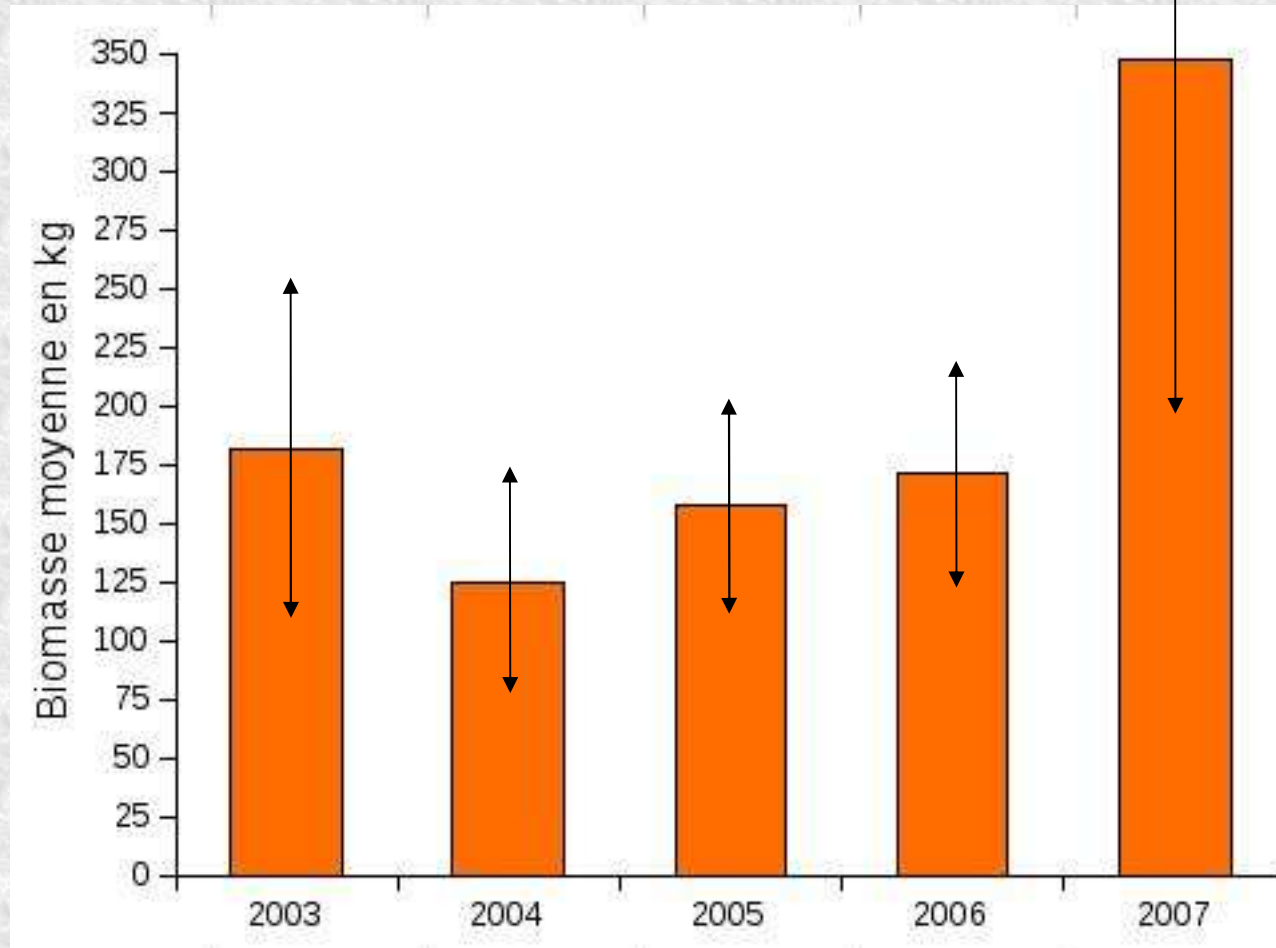
Évolution du pourcentage (en effectifs) de grands individus (> 30 cm)

Modifications depuis la fermeture



Évolution annuelle du pourcentage (en biomasse)
des différentes catégories trophiques

Modifications depuis la fermeture



Évolution annuelle de la biomasse moyenne

Résumé

•Modifications effectives

- Augmentation du nombre d'espèces (diversité β)
- Augmentation du pourcentage d'espèces de grande taille et/ou emblématiques et recherchées
- Structure du peuplement:
 - ✓ Plus de petits poissons
 - ✓ Plus de grands poissons (nouvelles espèces de grande taille et plus de grands individus dans les espèces d'origine)
 - ✓ Moins de poissons de taille moyenne
- Structure trophique modifiée (augmentation du pourcentage de prédateurs)

•Sans effet apparent

- Composition du peuplement en termes de catégories écologiques
- Effets de source ou de débordement (diversité α)

•Ce qui demande confirmation

- Effectifs totaux de poissons
- Évolution de la biomasse
- Effets sur la reproduction

Orientations futures

- Des changements immédiats sont apparus très rapidement après la mise en place de la réserve (effet d'appel ➡ effet de puits ?).
- Les méthodes acoustiques ont confirmé les premiers effets mais demandent à être analysées plus avant.
- Le changement qualitatif de la diversité est avéré, mais l'effet d'échantillonnage passif n'est pas totalement écarté.
- L'étude des effets sur les zones extérieures doit être intensifiée.
- En relation avec les effets de la reproduction, le rôle des migrations doit être mieux cerné afin de déterminer l'intérêt d'éventuels « corridors » de migration.

La vie à bord

Le "Diassanga", catamaran de recherche



La vie à bord

Le départ pour la pêche



La vie à bord

Pêche à la senne tournante



La vie à bord

Relève de la senne



La vie à bord

Le travail à bord



La vie à bord

Le travail à bord



La vie à bord

Le travail à bord



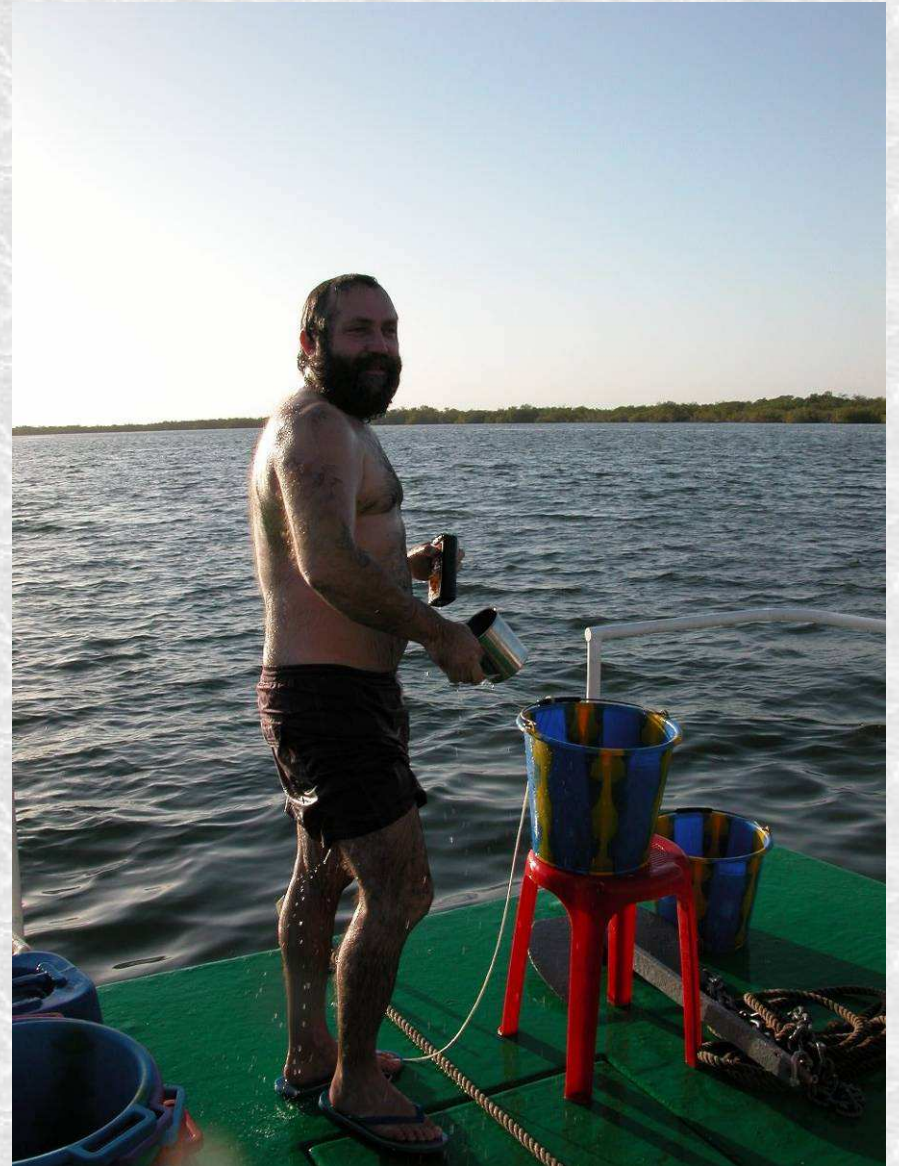
La vie à bord

Le travail à bord



La vie à bord

La lessive et la douche !



La vie à bord

Le couchage à bord du "Diassanga"



La vie à bord

Le petit matin



La vie à bord

Le petit déjeuner



Merci de votre attention !

