

Problème Pratique de Statistique - 27

Espace-Temps-Faune dans un estuaire

Avec **data (baran95)** dans la librairie **ade4**, on obtient une liste qui donne une part importante des résultats acquis dans la thèse d'Eric Baran (1995). Cette liste a trois composantes. La première **baran95\$fau** est un tableau faunistique avec 95 lignes et 33 colonnes. Chaque ligne est une pêche à la senne tournante dans l'estuaire de la Fatala (République de Guinée).



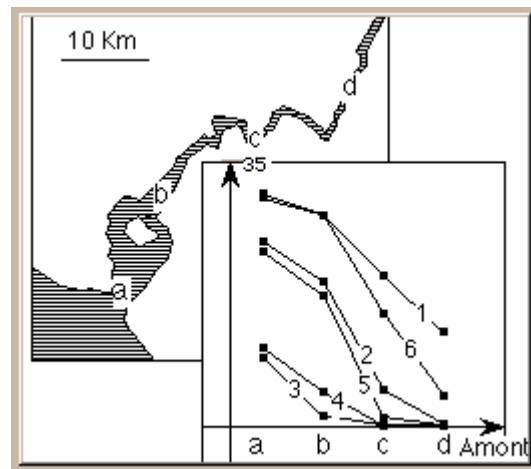
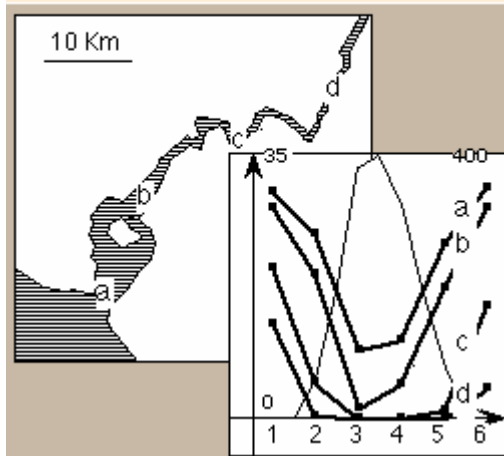
Seine fishing in a West-African mangrove-fringed estuary.



E. Baran (2000) <http://www.worldfishcenter.org/Naga/23-4/Feature.pdf>

Chacune de ces pêches a eu lieu pendant l'une des 6 périodes d'échantillonnages 1 - Avril 1993, 2 - Juin 1993, 3 - Août 1993, 4 - Octobre 1993, 5 - Décembre 1993 et 6 - Février 1994. Chacune de ces pêches a eu lieu dans une des 4 stations notées a,b,c et d aux distances 3 km, 17 km, 33 km et 46 km de l'océan.

Fatala : plan d'échantillonnage



Plan schématique des 4 stations et des six dates. A gauche : Courbe de débit (trait fin, de 0 à 400 m³/s) et courbes de salinité par station (trait épais de 0 à 35 mg/l). A droite, courbes de salinité dans l'espace par dates.

Ces indications suffisent pour signifier que la crue annuelle est au centre de la période de mesure et que le lien entre le cortège faunistique et cette déformation spatio-temporelle de l'environnement est la question centrale. La composante **baran95\$plan** contient cette information sous la forme d'un data.frame (95x2) :

```
levels (baran95$plan$date)
[1] "apr93" "jun93" "aug93" "oct93" "dec93" "feb94"
levels (baran95$plan$site)
[1] "km03" "km17" "km33" "km46"
```

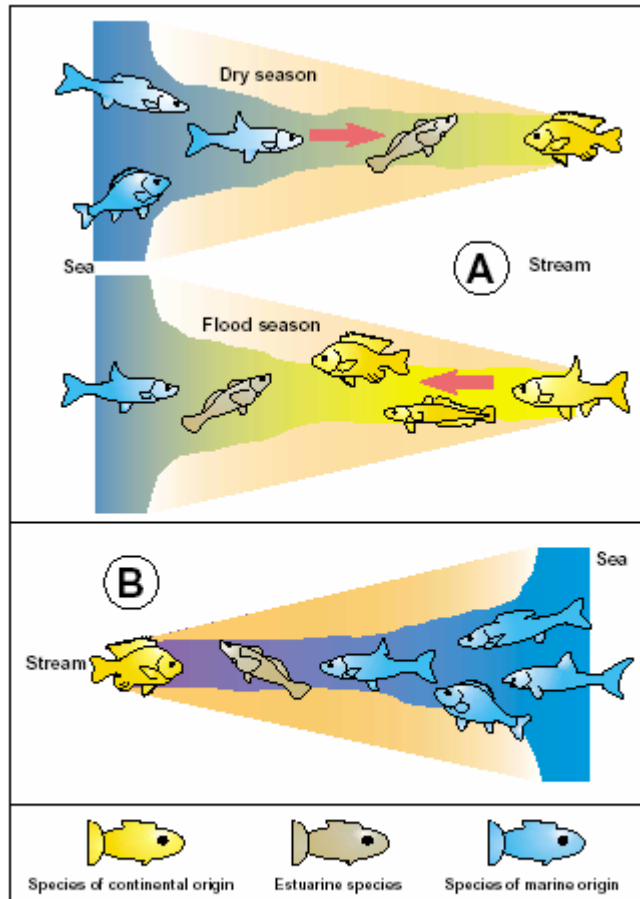


Fig. 2. Faunas and hydrological regimes in West African estuaries.
 A: Normal estuaries with high hydrological variability:
 succession of fish faunas from marine and continental origin, depending
 on the season.
 B: Inverse estuaries with limited freshwater input:
 reduced freshwater fauna but increased presence of the marine fauna.

E. Baran (2000) <http://www.worldfishcenter.org/Naga/23-4/Feature.pdf>

L'objectif est donc de trouver une expression statistique de l'un ou l'autre de ces schémas dans le tableau de données. On notera qu'à chaque date et dans chaque stations 4 pêches étaient prévues et on attendait 96 relevés.

```
table (baran95$plan$date, baran95$plan$site)
      km03 km17 km33 km46
apr93  4     4     4     4
jun93  3     4     4     4
aug93  4     4     4     4
oct93  4     4     4     4
dec93  4     4     4     4
feb94  4     4     4     4
```

Un seul est manquant.

La composante **baran95\$species.names** donne le nom des 33 espèces capturées. Pour donner un sens à cette liste, utiliser un centre de ressources considérables :

Mirrors: fishbase.org | fishbase.de | fishbase.fr | fishbase.se | fishbase.tw
English | [Spanish](#) | [Portuguese](#) | [French](#) | [German](#) | [Italian](#) | [Dutch](#) | [Chinese](#) | [More languages...](#)

FishBase

 (28500 Species, 199100 Common names, 36800 Pictures, 33900 References, 1120 Collaborators, 11 million Hits/month)
(07/2004)

[Home](#) | [FishBase Book](#) | [FishBase Tour](#) | [Best Photos](#) | [Hints](#) | [Guest Book](#) | [Download](#) | [Links](#) | [Fish Forum](#) | [Fish Quiz](#) | [FishWatcher](#) | [Ichthyology Course](#) | [LarvalBase](#) | [Team](#) | [Identification](#)

Common Name

contains [input] Search (e.g. rainbow trout)

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

[中文](#) [العربية](#) [Русский](#) [日本語](#) [हिन्दी](#) [Ελληνικά](#) | [More scripts...](#)

Scientific Name

Genus [is] [input] Search (e.g. Rhinocodon)

Species [is] [input] (e.g. typus)

Summary Eschmeyer (Species) Eschmeyer (Genera)

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

To search without Genus, change Genus option from "is" to "contains".

Baran, E. 1995. Dynamique spatio-temporelle des peuplements de Poissons estuariens en Guinée (Afrique de l'Ouest). Thèse de Doctorat, Université de Bretagne Occidentale.

Baran, E. 2000. Biodiversity of Estuarine Fish Faunas in West Africa. Naga, The ICLARM Quarterly **23**:4-9.