

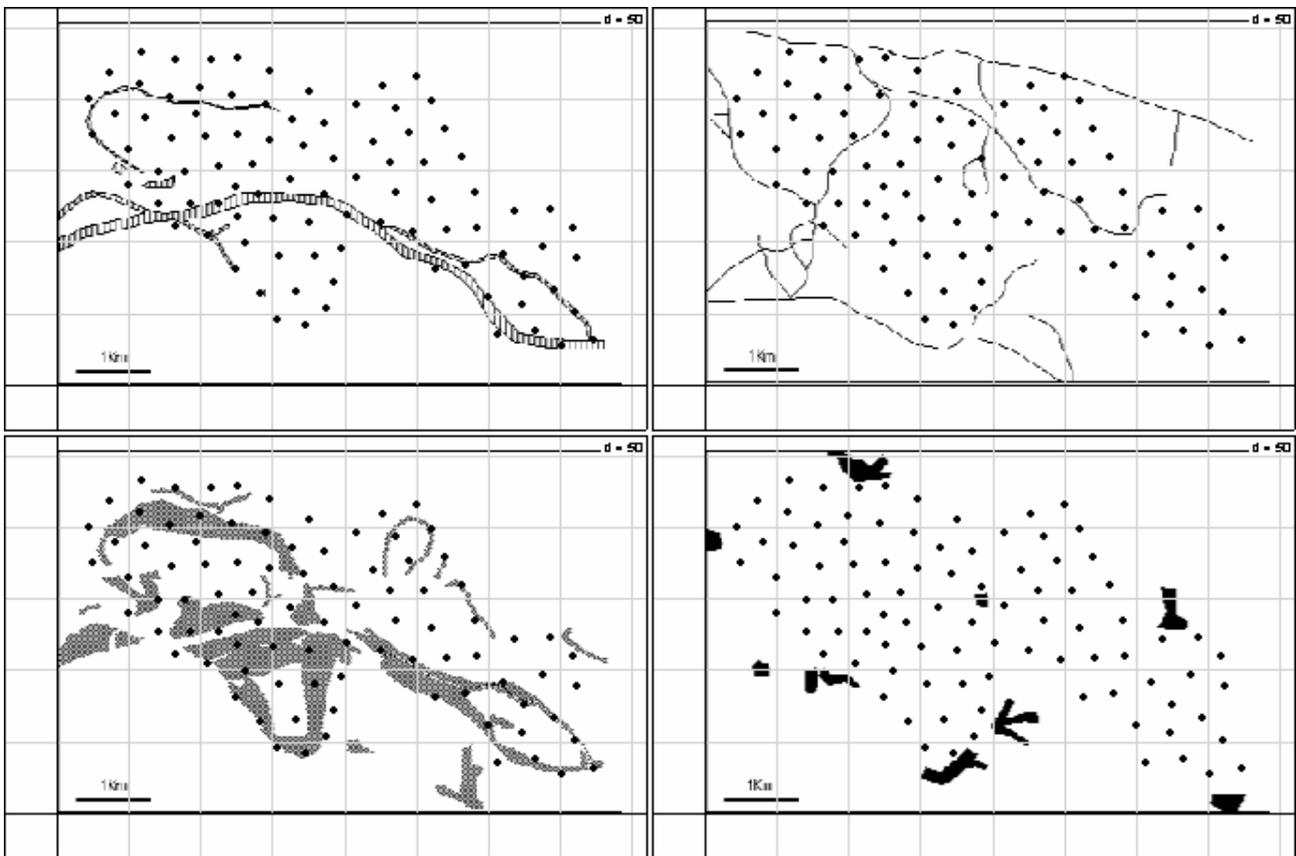
Problème Pratique de Statistique – 51

# Avifaune de la plaine de Jons

Avec `data(avijons)` on pourra se poser un problème d'écologie des communautés intéressant. L'information disponible contient en outre la possibilité d'utiliser les ordres suivants :

```
pnm.eau=read.pnm(system.file("pictures/avijonseau.pnm", package = "ade4"))
pnm.rou=read.pnm(system.file("pictures/avijonsrou.pnm", package = "ade4"))
pnm.veg=read.pnm(system.file("pictures/avijonsveg.pnm", package = "ade4"))
pnm.vil=read.pnm(system.file("pictures/avijonsvil.pnm", package = "ade4"))
```

L'essentiel est constitué par un ensemble de 91 points d'écoute de l'avifaune spatialisés :



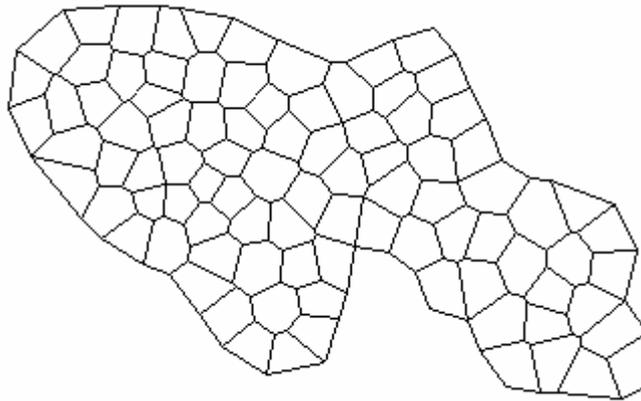
*En haut à gauche, position des points d'échantillonnage et représentation schématique du fleuve(Le Rhône) et de ses annexes. A côté, position des points d'échantillonnage et représentation schématique des routes et chemins d'accès. En bas à gauche, position des points d'échantillonnage et représentation schématique de la végétation arbustive (en gris), à côté position des points d'échantillonnage et représentation schématique des villages (en noir). Les relevés d'avifaune sont régulièrement espacés de 500 m environ.*

On trouve les coordonnées dans `avijons$xy` et un tableau faunistique de 91 sites et 64 espèces dans `avijons$fau`. Les noms français des espèces sont (`avijons$spe.names.fr`) :

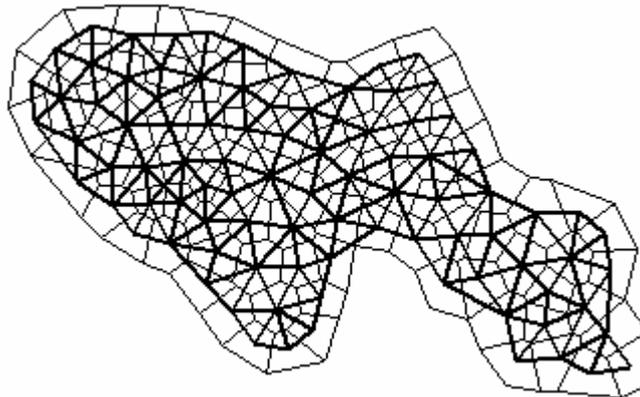
```
[1] "Grèbe castagneux"           "Bihoreau gris"
[3] "Héron cendré"              "Canard colvert"
[5] "Milan noir"                 "Buse variable"
...
```

```
[59] "Chardonneret élégant"      "Tarin des aulnes"  
[61] "Linotte mélodieuse"      "Bruant zizi"  
[63] "Bruant des roseaux"      "Bruant proyer"
```

En complément est proposé une autre approche de la dispersion des sites par une tessellation sous forme d'un data.frame à 3 colonnes (`avijons$area`, voir `area.plot`) qui donne :



qui renvoie à un graphe de voisinage (voir `neig`) :



On trouve les données d'origine et toute l'information sur l'acquisition des ces données dans Bournaud et al. (1990) disponible à <http://pbil.univ-lyon1.fr/R/articles/arti063.pdf> et un élément pour leur analyse dans Thioulouse et al. (1995) <http://pbil.univ-lyon1.fr/R/articles/arti092.pdf>. Une seule question : quelle structure spatiale apparaît dans la dispersion des oiseaux ?

- Bournaud, M., C. Amoros, D. Chessel, M. Coulet, S. Doledec, J. L. Michelot, G. Pautou, J. C. Rostan, H. Tachet, and J. Thioulouse. 1990. Peuplements d'oiseaux et propriétés des écosystèmes de la plaine du Rhône : descripteurs de fonctionnement global et gestion des berges. Rapport programme S.R.E.T.I.E., Minist. Evt CORA et URA CNRS 367 "Ecologie des Eaux douces", Univ. LYON I.
- Thioulouse, J., D. Chessel, and S. Champely. 1995. Multivariate analysis of spatial patterns: a unified approach to local and global structures. *Environmental and Ecological Statistics* 2:1-14.