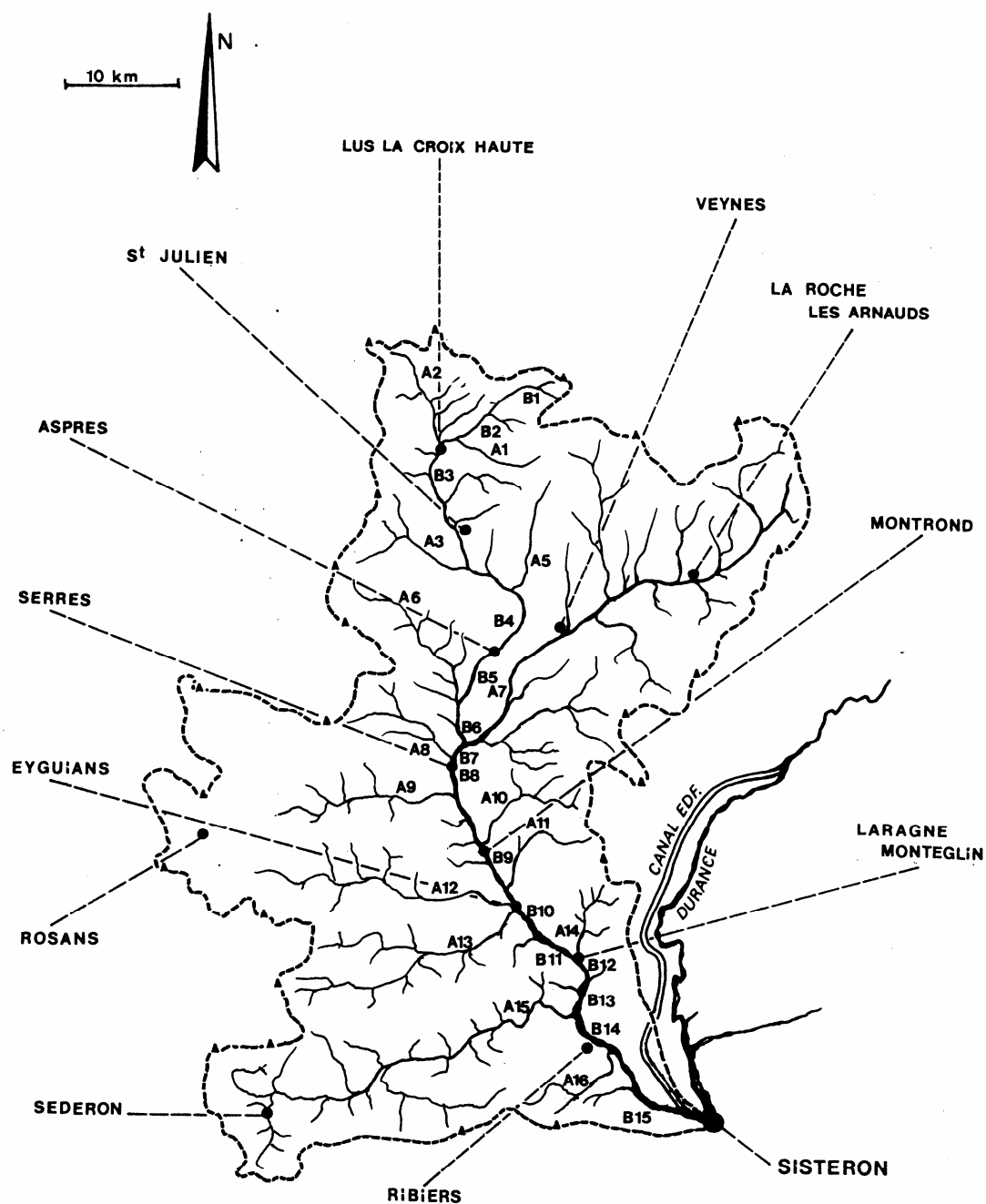
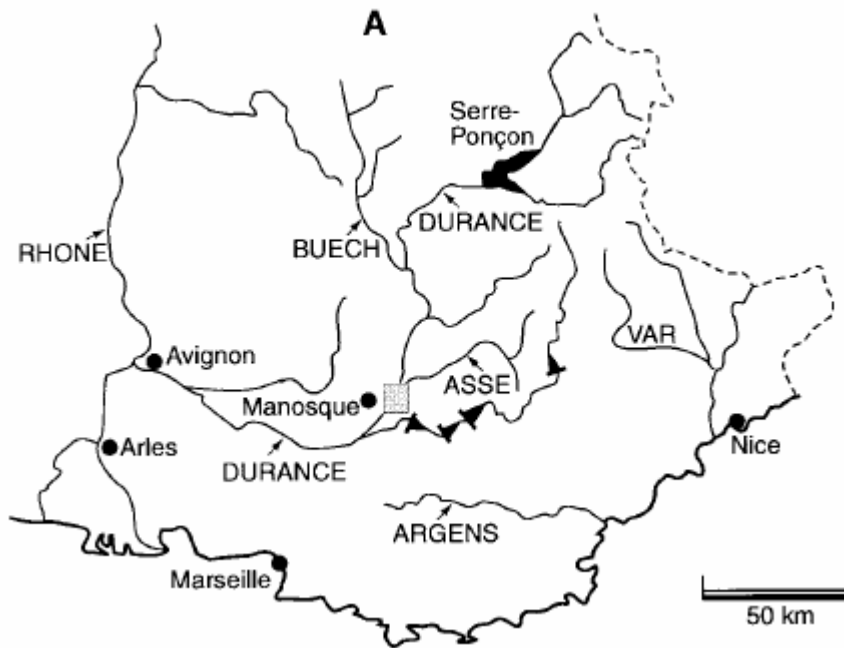


Problème Pratique de Statistique - 35

# Deux saisons sur le Buëch

Le Buëch est une rivière des Alpes du Sud dont le bassin versant couvre 1480 km<sup>2</sup>. 31 stations d'échantillonnage ont été étudiées par F. Vespini (1985), P. Légier et A. Champeau (1987) qui ont publié cette carte et les deux tableaux qui forment la trame du problème (fichier **pps035.rda**).

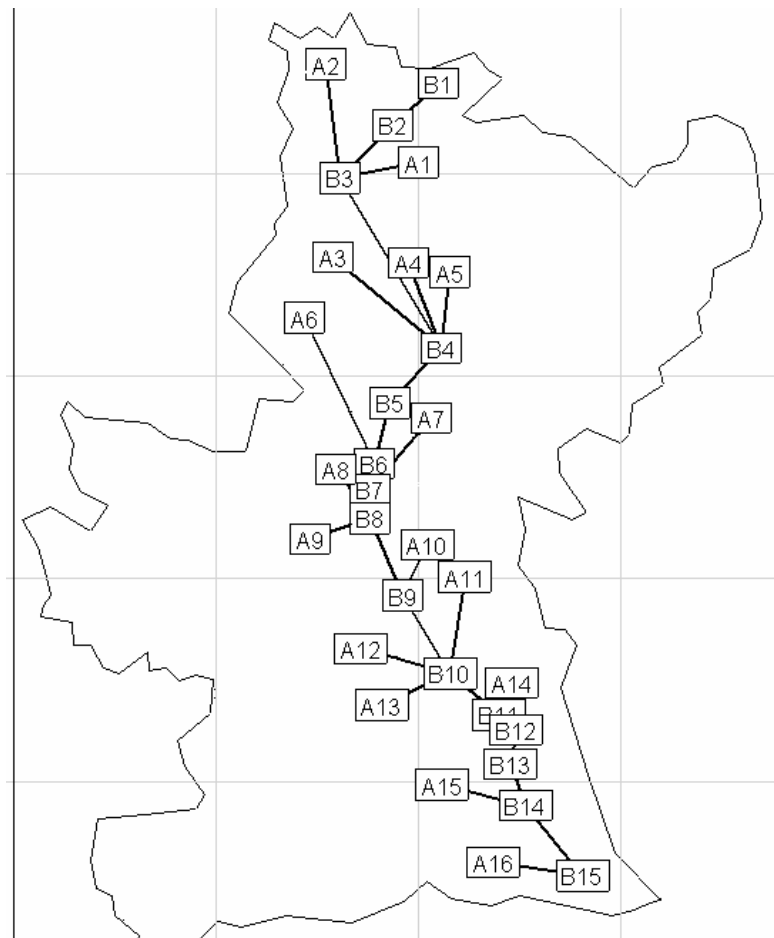




*in* Cazaubon and Giudicelli (1999)

Pour manipuler le schéma de principe, nous gardons dans une liste ce qui est nécessaire.

**s.label(pps035\$xy,contour=pps035\$contour,inc=F,neig=pps035\$neig)**



**pps035\$xy** contient les coordonnées, **pps035\$contour** le contour du bassin versant, **pps035\$neig** le graphe de voisinage (a et b sont voisins si et seulement si l'une est immédiatement en amont de l'autre).



<http://avargoz.free.fr/buech-haut.jpg>

Les données principales sont formées de deux tableaux *ayant les mêmes lignes* (31 stations) *et les mêmes colonnes* (10 variables physico-chimiques).

1	ph	pH (unités pH)
2	cond	Conductivité ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
3	CaCO <sub>3</sub>	Dureté Calcique (mg/l CaCO <sub>3</sub> )
4	dure	Dureté Totale (mg/l CaCO <sub>3</sub> )
5	HCO <sub>3</sub>	Alcalinité (mg/l HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )
6	Cl	Chlorures (mg/l Cl <sup>-</sup> )
7	mes	Matières en suspension (mg/l)
8	mo	Matières organiques (mg/l)
9	NO <sub>3</sub>	Nitrates (mg/l NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )
10	NH <sub>4</sub>	Azote ammoniacal(mg/l NH <sub>4</sub> <sup>-</sup> )

Le premier tableau **pps035\$tab1** est acquis en juin. Le second tableau **pps035\$tab2** donne les valeurs des mêmes variables sur les mêmes individus. Il est acquis en septembre (op. cit. p.162 et 163). La variabilité des données entre stations est-elle organisée ? Quelle est le rôle de la structure spatiale de la rivière (amont-aval) ? Cette organisation est-elle la même avant et après l'été ? Qu'est-ce que signifie la différence de deux tableaux ? La variation entre les deux dates est-elle d'autre part organisée ?

- Cazaubon, A., and J. Giudicelli. 1999. Impact of the residual flow on the physical characteristics and benthic community (algae, invertebrates) of a regulated Mediterranean river: the Durance, France. *Regulated rivers: Research and Management* **Volume 15, Issue 5**, Pages **441 - 461**.
- Vespini, F. 1985. Contribution à l'étude hydrobiologique du Buech, rivière non aménagée de Haute-Provence. Thèse de troisième cycle, Université de Provence.
- Vespini, F., P. Légier, and A. Champeau. 1987. Ecologie d'une rivière non aménagée des Alpes du Sud : Le Buëch (France) I Evolution longitudinale des descripteurs physiques et chimiques. *Annales de Limnologie* **23**:151-164.