

TP 6 MISE EN OEUVRE DE MACRO

EXERCICE 1 :

On va mettre en oeuvre l'analyse en résultantes covariantes (ARC – Méthode d'analyse factorielle de Xavier Bry - cf. Revue de statistique appliquée, 2001, n°3, p.5-38).

Les données concernent vingt usagers d'un club de gymnastique qui ont été soumis à trois exercices physiques (tractions à la barre fixe, flexions, sauts) et on a par ailleurs mesuré sur ces usagers trois paramètres physiques (poids, tour de taille et pouls). Il s'agit d'expliquer la structure des résultats aux exercices à l'aide de celle des paramètres. On a donc : $X = \{x_1=\text{poids}, x_2=\text{tour de taille}, x_3=\text{pouls}\}$ $Y = \{y_1=\text{tractions}, y_2=\text{flexions}, y_3=\text{sauts}\}$

Le macro programme se trouve dans le .zip macro ARC. Cette macro figure dans le fichier arc.sas. Il vous est demandé de la regarder pour comprendre les grandes lignes. C'est un résumé de toutes les notions abordées dans les précédentes parties du cours.

- 1) Dézipper et ouvrir le programme sous SAS
- 2) Complétez le chemin des librairies in et out et soumettez ces deux lignes de commandes

```
LIBNAME IN 'c:\.....';
```

```
LIBNAME OUT 'c:\ .....';
```

- 3) Créer le fichier suivant (par saisie sous SAS par exemple), juste après la déclaration précédente des librairies. Les variables sont : Ident poids taille pouls traction flexion saut

```
a 191 36 50 5 162 60  
b 189 37 52 2 110 60  
c 193 38 68 12 101 101  
d 162 35 62 12 105 37  
e 189 35 46 13 155 58  
f 182 36 56 4 101 42  
g 211 38 56 8 101 38  
h 167 34 60 6 125 40  
i 176 31 74 15 200 40  
j 154 33 56 17 251 250  
k 169 34 50 17 120 38  
l 166 33 52 13 210 115  
m 154 34 64 14 215 105  
n 247 46 50 1 50 50  
o 193 36 46 6 70 31  
p 202 37 62 12 210 120  
q 176 37 54 4 60 25  
r 157 32 52 11 230 80
```

s 156 33 54 15 225 73
t 138 33 68 2 110 43

4) Déclarez les paramètres de la macro :

F=linnerud
X=poids taille
Y=traction flexion
XILL=pouls
YILL =saut
NF=3
LF=1-2
ID=IDENT

5) Sélectionnez toutes les lignes de programmation depuis « %MACRO ARC; » jusqu'à « %ARC », cliquez soumettez pour une exécution.

5 fichiers sont créés :

COR_F_G (corrélations des facteurs de l'ARC de même rang),
COR_X_F et COR_Y_G qui serviront à la représentation des variables et l'interprétation des facteurs,
CRD_ID_F et CRD_ID_G qui serviront à la représentation des individus.