

## Examen d'analyse de données multidimensionnelles (durée 2h, à rédiger sur la feuille d'énoncé).

### Exercice 1

Une agence de banque dispose d'un fichier de données sur 810 clients. Les 21 variables disponibles sont les suivantes:

**csp = Catégorie socio-professionnelle**

agric = Agriculteurs exploitants  
artis = Artisans/commerçants/Chefs  
cadsu = Cadres supérieurs  
inter = Professions intermédiaires  
emplo = Employés  
ouvri = Ouvriers  
retra = Retraités  
inact = Inactifs  
etudi = Etudiants

**Duree = la durée des relations avec le client**

dm2 = <2 ans  
d24 = [2 ans, 4 ans[  
d48 = [4 ans, 8 ans[  
d812 = [8 ans, 12 ans[  
dp12 = >= 12 ans

**oppo = A fait opposition à un chèque**

non  
oui

**age = Age du client**

ai25 = [18 ans, 25 ans[  
ai35 = [25 ans, 35 ans[  
ai45 = [35 ans, 45 ans[  
ai55 = [45 ans, 55 ans[  
ai75 = [55 ans, 75 ans[

**sexe = Sexe du client**

hom = Homme  
fem = Femme

**interdit = Interdiction de chéquier**

non  
oui

**cableue = Possession d'une carte bleue**

non  
oui

**assurvi = Contrat d'assurances vie**

non  
oui

**soldevu = Solde des comptes à vue**

p4 = créditeur > 20000  
p3 = créditeur 12000-20000  
p2 = créditeur 4000-120000  
p1 = créditeur >0-4000  
n1 = débiteur 0-4000  
n2 = débiteur >4000

**eparlog = Montant des épargnes logement**  
for = > 20000  
fai = >0 et <20000  
nul = nulle

**eparliv = Montant des épargnes sur livret**  
for = > 20000  
fai = >0 et <20000  
nul = nulle

**credhab = Titulaire de crédits habitat**  
non  
oui

**credcon = Montant des crédits à la consommation**  
nul = aucun  
fai = >0 et <20000  
for = > 20000

**versesp = Versements en espèces**  
oui =  
non =

**retresp = Retrait en espèces**  
fai = < 2000  
moy = 2000-5000  
for = > 5000

**remiche = Montant des remises de chèques**  
for = >10000  
moy = 10000-5000  
fai = 1-5000  
nul = aucun

**preltre = Montant des prélèvements du trésor**  
nul = aucun  
fai = <1000  
moy = >1000

**prelfin = Montant des prélèvements des organismes**  
nul = aucun  
fai = <1000  
moy = >1000

**viredeb = Montant des virements au débit**  
nul = aucun  
fai = <2500  
moy = 2500-5000  
for = >5000

**virecre = Montant des virements au crédit**  
for = >10000  
moy = 10000-5000  
fai = <5000  
nul = aucun

**porttit = Estimation des portefeuilles titre**  
nul = aucun  
fai = < 20000  
moy = 20000-100000  
for = >100000