

Projet (Grp 1)

Il s'agit d'étudier la relation existante entre l'orientation des enfants après le bac et la situation sociale professionnelle des parents. Une petite enquête a été menée auprès de quelques bacheliers et les résultats obtenus sont donnés par le tableau suivant :

Les disciplines (Dis) en question sont données en abrégé comme suit :

Mathématiques : Maths

Psychologie : Psy

Physique : Phy

Génie mécanique : G. M

Droit : Drt

Informatique : Inf

Lettres : Letr

Biologie : Bio

Dis \ Métiers	Psy	G. M	Inf	Phy	Letr	Drt	Maths	Bio
Cadre	236	264	281	56	99	493	87	36
Responsable	305	247	301	47	115	624	90	42
Technicien	145	133	135	30	52	281	54	20
Privé	470	400	876	16	74	312	62	21
Agriculteur	80	99	65	28	36	134	58	11
Ouvrier	168	137	208	53	74	312	62	21
Retraité	16	11	8	2	6	27	8	2
Simple employé	6	6	4	1	2	15	4	1
Enseignant	126	193	127	23	64	401	129	28

Le travail demandé consiste à :

- 1) Déterminer et afficher les matrices des profils lignes et colonnes.
- 2) Afficher les différentes inerties, les taux d'inerties, et les taux d'inerties cumulés dans un tableau. Commenter les valeurs obtenues tout en donnant la représentation graphique des inerties.

- 3) Déterminer les **Facteurs lignes** (Composantes principales) correspondant aux axes du nouveau plan. On les note par : ϕ_i .
- 4) Afficher une matrice contenant les **projections des profils-lignes** sur les deux axes.
- 5) Déterminer les **Facteurs colonnes** du nuage des profils-colonnes. On les notera par ψ_i . Afficher les résultats obtenus dans une matrice à deux colonnes.
- 6) **Visualiser** les deux nuages dans le nouveau plan. **Etiqueter** les profils-lignes et les profils-colonnes et **Utiliser** deux couleurs différentes afin de distinguer entre les deux nuages.
- 7) Etudier la **qualité de représentation** des profils-lignes dans le nouveau plan ainsi que leurs **contributions** à chaque axe factoriel. Donner les résultats dans deux matrices différentes à deux colonnes. Chaque colonne représente un axe. Interpréter les deux axes.
- 8) De même, Etudier la **qualité de représentation** des profils-colonnes dans le nouveau plan ainsi que leurs **contributions** à chaque axe factoriel. Donner les résultats dans deux matrices différentes à deux colonnes. Chaque colonne représente un axe.
- 9) Analyser et interpréter les résultats obtenus.
- 10) Quels sont les métiers influençant plus sur le choix des enfants.
- 11) Que pouvez-vous dire du deuxième axe ?
- 12) Analyser et interpréter les résultats obtenus. Expliquer les correspondances entre les choix des enfants et les situations professionnelles des parents.