

## Séance de travaux dirigés n°1 : traitements d'un tableau croisé

On reprend les résultats suivants de l'enquête « Mobilités géographiques liées au travail » (2007) pour la France. On rappelle que les personnes interrogées sont des adultes de 25 à 54 ans habitant un logement équipé d'une ligne téléphonique et que vous pouvez retrouver davantage d'informations sur cette enquête dans les diapositives du cours et dans la section « Exemples » du cours en ligne.

Effectifs	Priorités entre carrière et vie familiale				Ensemble
	1:Privilégie sa carrière professionnelle	2:Accorde une égale importance...	3:Privilégie sa famille	9:Ne sait pas ou ne souhaite pas répondre	
1	5	4	32		41
2	45	35	284		364
3	19	19	139		177
5	51	38	227	1	317
Ensemble	120	96	682	1	899

On donne par ailleurs les informations suivantes tirées du dictionnaire des codes :

Nom	edu0	Traduction
Titre	Simple educational level	Niveau d'éducation (simplifié)
Valeur	Étiquette	
1	ISCED 0/1 primary education/none/other	Niveau primaire ou inférieur ou non renseigné
2	ISCED 2 1st stage of secondary education	Niveau collège jusqu'au brevet inclus
3	ISCED 3 2nd stage of secondary education	Niveau lycée jusqu'au baccalauréat inclus
5	ISCED 5/6 postgraduate university degree or more	Niveau enseignement supérieur

La question initiale était formulée comme suit en France :

**Question 06.06 v0606 [Filter rules: -] Quel est le niveau d'études le plus élevé que vous ayez atteint ?**

- (1) Aucun
- (2) Scolarité obligatoire [primaire]
- (3) Scolarité obligatoire [secondaire type collège]
- (9) Diplôme d'apprentissage ou d'école professionnelle (BEP, CAP en France)
- (4) Lycée, scolarité secondaire de type supérieur (général ou professionnel)
- (8) Diplôme d'école professionnelle supérieure de type court (DUT, BTS en France)
- (5) Diplôme universitaire ou de grandes écoles
- (6) Thèse, Doctorat, Post-doctorat
- (9000) Autre
- (9998) ne veut pas répondre
- (9999) ne sait pas

1) En enlevant les non-réponses, en regroupant les lignes 1 et 2, et en remplaçant les codes par des modalités explicites, faites le tableau des pourcentages en ligne et effectuez-en la lecture rapide.

2) Calculez les effectifs à l'indépendance et les écarts à l'indépendance. Effectuez la somme des écarts positifs.

3) En reprenant la structure des écarts, construisez un tableau où les écarts à l'indépendance sont maximaux, calculez la somme des écarts positifs à l'indépendance pour ce tableau puis le pourcentage de l'écart maximal.

4) Calculez les écarts pondérés à l'indépendance (contributions au  $\chi^2$ ) puis le  $\chi^2$  et le V de Cramer du tableau. Effectuez le test du  $\chi^2$  et repérez les lignes et les colonnes qui contribuent le plus au  $\chi^2$ .

5) Effectuez la représentation des écarts à l'indépendance, en prenant comme échelle  $1\text{cm}^2$  pour 1% de l'effectif.

6) Commentez l'ensemble des résultats. Vous pourrez, à propos de la nomenclature utilisée, vous appuyer sur <http://uis.unesco.org/fr/topic/classification-internationale-type-de-leducation-cite>.