

### Révision TD de Statistiques L3 – Traitement d'un tableau croisé

Les données utilisées s'appuient sur les résultats de l'enquête « Mobilités géographiques liées au travail », réalisée en 2007. Parmi les questions posées aux enquêté-es, l'une d'elle permet d'appréhender leurs expériences de mobilité géographique liée au travail en fonction de leur niveau d'études. On rappelle que les personnes interrogées sont des adultes de 25 à 54 ans habitant un logement équipé d'une ligne téléphonique. On obtient les résultats suivants :

	Actuellement mobiles	Mobiles par le passé	Jamais mobiles	Total
Niveau lycée ou inférieur	62	192	329	583
Niveau enseignement supérieur	67	122	127	316
Ensemble	129	314	456	899

- 1) 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  $\text{Khi}^2$ ) puis le  $\text{Khi}^2$  et le V de Cramer du tableau. Effectuez le test du  $\text{Khi}^2$ .
- 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.