

## Interrogation de statistiques – mars 2011

Durée 30mn - Calculatrices programmables et documents interdits

---

**Nom :****Prénom :**

---

**Question.** Comment observe t-on, en terme de fréquences, pratiquement l'indépendance entre deux évènements  $E$  et  $F$  ?

**Exercice.** Le tableau suivant donne le nombre d'étudiants par filières (informatique, chimie, etc.) et cursus (licence, master, doctorat) d'un campus sciences.

	L	M	D
Informatique	600	250	92
Chimie	265	100	40
Physique	190	95	32
Sciences de la vie	550	100	47
Mathématiques	475	150	100

- a. Quelle est la population étudiée ? Quelle est sa taille ? Quels sont les caractères étudiés ? quelle est la nature des nombres figurant dans le tableau (effectifs conjoints, marginaux, fréquences conjointes, marginales, conditionnelles) ?
- b. Calculer les fréquences marginales des filières et des cursus.
- c. Quelle est la fréquence de la filière "Chimie" parmi les étudiants inscrits en licence ? Quelle est la fréquence de la filière "Chimie" parmi la population totale ? Observe t-on l'indépendance de l'évènement "étudier la chimie" par rapport à l'évènement "être inscrit en licence" ?
- d. Même question en remplaçant "Chimie" par "Physique" et "Licence" par "Master"
- e. La proportion de garçons au sein de la filière sciences de la vie est de 34% en licence, 37% en master et 42,6% en doctorat.
- Quelle est la nature de ces nombres (effectifs conjoints, marginaux, fréquences conjointes, marginales (de quel caractère ?), conditionnelles (quelle est alors la condition) ?
- f. Quelle est la proportion de garçons parmi les étudiants de sciences de la vie ?