

## Devoir n°10: probabilités conditionnelles

### Exercice I.

---

Sur les 485 candidats au baccalauréat général d'un lycée, on sait que :

- 370 ont été reçus dont 212 filles.
- 40 garçons n'ont pas été reçus

On appelle

F : « le candidat est une fille » ;

G : « le candidat est un garçon » ;

R : « le candidat est reçu ».

	F	G	Total
R			
$\bar{R}$			
Total			485

- 1) Compléter le tableau suivant :
- 2) On rencontre par hasard un candidat, quelle est la probabilité que ce candidat soit :
  - a) un garçon reçu ?
  - b) une fille non reçue ?
  - c) non reçu ?
- 3) On rencontre par hasard un garçon candidat. Quelle est la probabilité qu'il soit reçu ?
- 4) On rencontre au hasard un élève non reçu. Quelle est la probabilité que ce soit une fille ?

### Exercice II.

---

À la suite d'un sondage effectué à propos de la construction d'un barrage, on estime que :

- 65% de la population concernée est contre la construction de ce barrage et parmi ces opposants, 70% sont des écologistes ;
- parmi les personnes non opposées à la construction, 20% sont des écologistes.

On interroge une personne au hasard.

On note C l'événement « la personne est contre le barrage »

Et E l'événement « la personne est écologiste »

- 1) Écrire les probabilités correspondantes aux données puis construire un arbre pondéré.
- 2) Calculer la probabilité qu'une personne interrogée soit opposée au barrage et soit écologiste.
- 3) Calculer la probabilité qu'une personne interrogée ne soit pas opposée et soit écologiste.
- 4) En déduire la probabilité qu'une personne interrogée soit écologiste.
- 5) Calculer la probabilité que la personne interrogée soit opposée au barrage sachant qu'elle est écologiste.