

**Exercice 1 : La grippe saisonnière****5 points**

Dans un lycée de 1000 élèves, 350 élèves se sont fait vacciner contre la grippe au début de l'année scolaire. Une épidémie de grippe a affecté la population scolaire au cours de l'hiver et 10 % des élèves ont contracté la maladie.

Enfin, 2 % des élèves vaccinés ont eu la grippe.

1. Reproduire et compléter le tableau à double entrée suivant, sans justifier les réponses :

Vaccin	A été vacciné	N'a pas été vacciné	Total
Grippe			
A contracté la grippe			
N'a pas contracté la grippe			
Total			1000

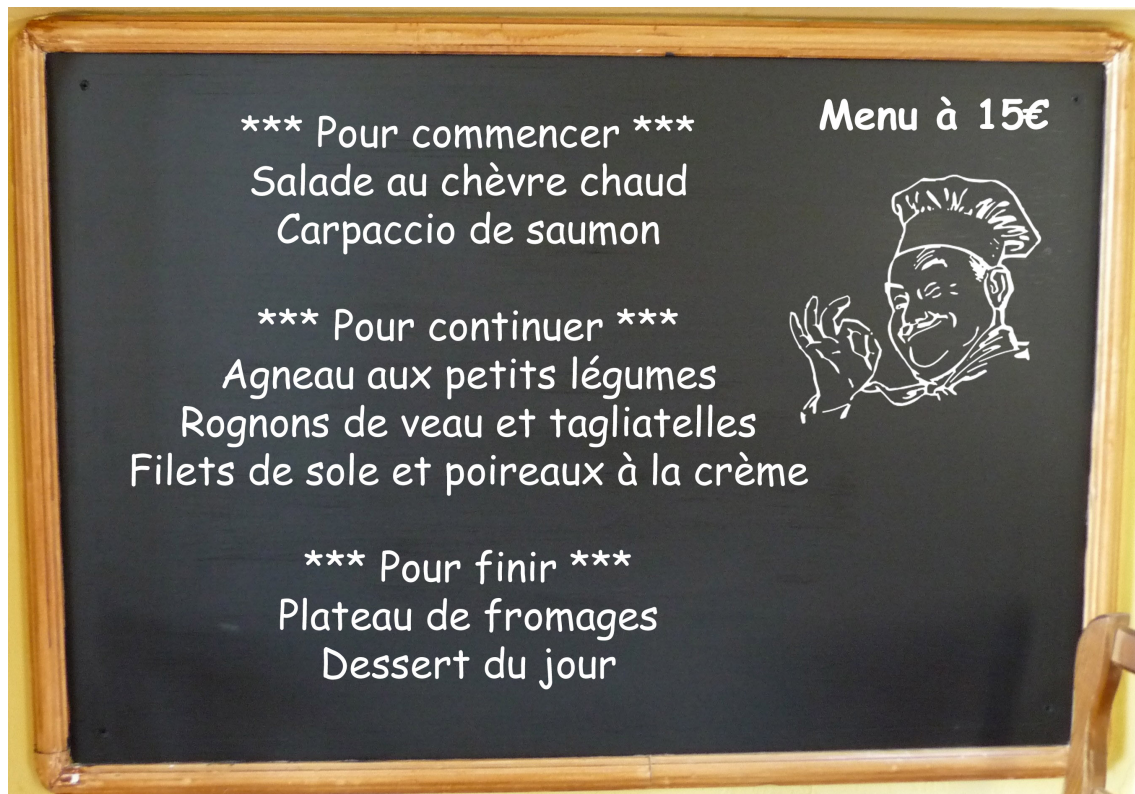
2. Au printemps, on choisit au hasard l'un des élèves de ce lycée ; tous les élèves ont la même probabilité d'être choisis. On considère les événements suivants :

- $V$  : « l'élève a été vacciné » ;
- $G$  : « l'élève a eu la grippe ».

- (a) Définir par une phrase chacun des événements suivants :  $\bar{V}$  ;  $V \cap G$  ;  $\bar{V} \cap G$   
 (b) Calculer la probabilité de chacun des événements suivants :  $\bar{V}$  ;  $G$  ;  $\bar{V} \cap G$   
 (c) Calculer la probabilité de l'événement  $V \cap G$ . En déduire la probabilité de l'événement  $V \cup G$ .

**Exercice 2 : Un Japonais en vadrouille****5 points**

Fujihiro arrive à Châteauroux et décide d'aller au restaurant. Seul hic : son traducteur est en retard et il ne comprend donc rien au menu. Il fait ainsi ses choix au hasard dans le menu à 15€ suivant :



1. Représenter à l'aide d'un arbre toutes les manières pour Fujihiro de choisir son menu.
2. Calculer les probabilités que Fujihiro mange...
  - (a) du poisson au cours de son repas
  - (b) du poisson en entrée
  - (c) du fromage au cours de son repas
  - (d) du fromage à la fois en entrée et en fin de repas
3. Son traducteur arrive à la fin du repas et s'aperçoit qu'il y avait un supplément de 5% pour le plat qu'avait choisi Fujihiro. Combien Fujihiro a-t-il payé?