

Exercice 1 : La grippe saisonnière

		Vaccin		Total
		A été vacciné	N'a pas été vacciné	
1.	A contracté la grippe	7	93	100
	N'a pas contracté la grippe	343	557	900
Total		350	650	1000

2. (a) \bar{V} : "l'élève n'a pas été vacciné"
 $V \cap G$: "l'élève a été vacciné et a eu la grippe"
 $\bar{V} \cap G$: "l'élève n'a pas été vacciné et a eu la grippe"
 (b) Nous sommes dans une situation d'équiprobabilité, nous pouvons donc calculer les probabilités en utilisant la formule $\frac{\text{nombre de cas favorables}}{\text{nombre de cas au total}}$.

$$P(\bar{V}) = \frac{650}{1000} \text{ (total de la colonne n'a pas été vacciné)}$$

$$P(G) = \frac{100}{1000} \text{ (total de la ligne a contracté la grippe)}$$

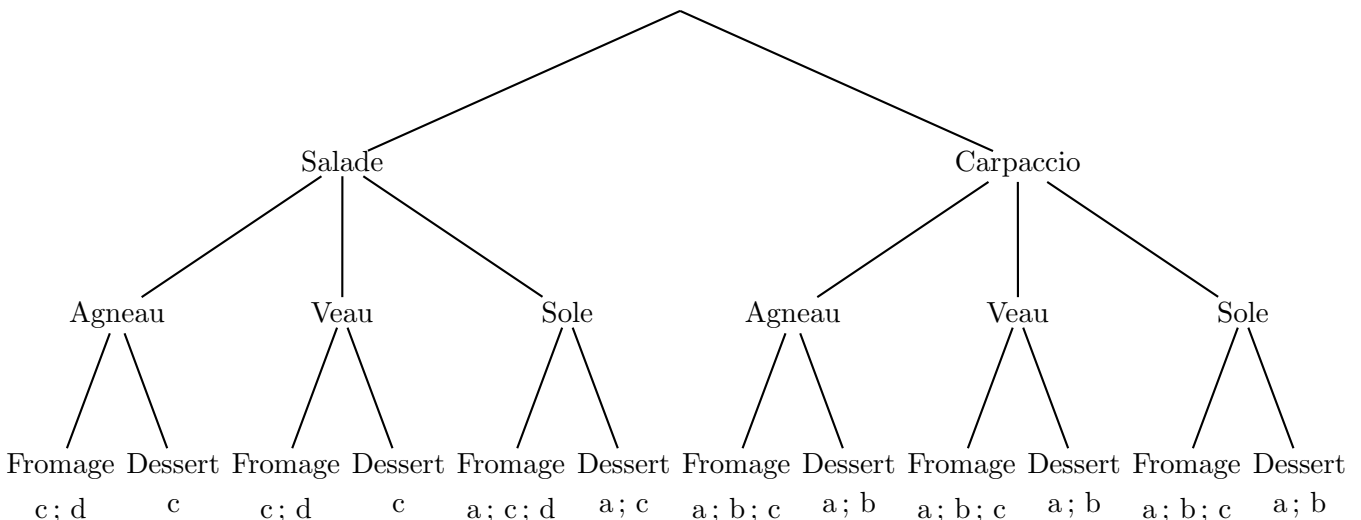
$$P(\bar{V} \cap G) = \frac{93}{1000} \text{ (colonne n'a pas été vacciné ; ligne a contracté la grippe)}$$

- (c) $P(V \cap G) = \frac{7}{1000}$. On peut maintenant utiliser la formule $P(V \cup G) = P(V) + P(G) - P(V \cap G)$:

$$P(V \cup G) = \frac{350}{1000} + \frac{100}{1000} - \frac{7}{1000} = \frac{350+100-7}{1000} = \frac{443}{1000}$$

Exercice 2 : Un Japonais en vadrouille

1. Il y a 12 manières de choisir un menu :



2. (a) Il y a 8 possibilités : (Salade ; Sole ; Fromage) ; (Salade ; Sole ; Dessert) ; (Carpaccio ; Agneau ; Fromage) ; (Carpaccio ; Agneau ; Dessert) ; (Carpaccio ; Veau ; Fromage) ; (Carpaccio ; Veau ; Dessert) ; (Carpaccio ; Sole ; Fromage) ; (Carpaccio ; Sole ; Dessert). La probabilité de manger du poisson au cours du repas est donc de $\frac{8}{12}$ ($= \frac{2}{3}$).
- (b) Il y a 6 possibilités : (Carpaccio ; Agneau ; Fromage) ; (Carpaccio ; Agneau ; Dessert) ; (Carpaccio ; Veau ; Fromage) ; (Carpaccio ; Veau ; Dessert) ; (Carpaccio ; Sole ; Fromage) ; (Carpaccio ; Sole ; Dessert). La probabilité de manger du poisson en entrée est donc de $\frac{6}{12}$ ($= \frac{1}{2}$).
- (c) Il y a 9 possibilités : (Salade ; Agneau ; Fromage) ; (Salade ; Agneau ; Dessert) ; (Salade ; Veau ; Fromage) ; (Salade ; Veau ; Dessert) ; (Salade ; Sole ; Fromage) ; (Salade ; Sole ; Dessert) ; (Carpaccio ; Agneau ; Fromage) ; (Carpaccio ; Veau ; Fromage) ; (Carpaccio ; Sole ; Fromage). La probabilité de manger du fromage au cours du repas est donc de $\frac{9}{12}$ ($= \frac{3}{4}$).
- (d) Il y a 3 possibilités : (Salade ; Agneau ; Fromage) ; (Salade ; Veau ; Fromage) ; (Salade ; Sole ; Fromage). La probabilité de manger du fromage à la fois en entrée et en fin de repas est donc de $\frac{3}{12}$ ($= \frac{1}{4}$).
3. Fujihiro doit payer un supplément égal à $15\text{€} \times 5\% = 0.75\text{€}$. En tout, il a donc payé 15.75€ .