



Nom : \_\_\_\_\_

## COURS 66 : LES PROBABILITÉS

### LES EXPÉRIENCES ALÉATOIRES

« Comment changeons-nous le monde? Un acte aléatoire de gentillesse à la fois. »

Morgan Freeman

*(Dans le cours précédent)*

Alors une **expérience aléatoire** signifie que cette expérience relève du \_\_\_\_\_.

L'**univers des résultats possibles**, c'est l'ensemble de tous les résultats possibles. Cet ensemble est représenté par la lettre grecque  $\Omega$  (\_\_\_\_\_).



Un **évènement**, c'est un sous-ensemble de l'univers des résultats possibles, que l'on appelle également \_\_\_\_\_.

On peut exprimer la probabilité qu'un évènement se produise à l'aide d'une fraction.

$P =$  \_\_\_\_\_

#### Simple

C'est une expérience aléatoire à une \_\_\_\_\_

#### Composée

C'est une expérience aléatoire à \_\_\_\_\_

- Avec ou sans \_\_\_\_\_
- Avec ou sans \_\_\_\_\_

#### Une expérience aléatoire simple

C'est une expérience aléatoire à une seule étape.

Ex.: Je lance un dé à 6 faces. Quelle est la probabilité d'obtenir un 2 ou un 3?

$\frac{\{2,3\}}{\Omega \{1,2,3,4,5,6\}}$  donc,  $P(2 \text{ ou } 3) =$  \_\_\_\_\_



### Expérience aléatoire composée (avec ou sans ordre)

C'est une expérience aléatoire à plusieurs étapes. Pour déterminer la probabilité, il suffit de \_\_\_\_\_ la probabilité de chacun des évènements.

\_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_

- **Avec ordre**, les évènements de l'expérience suivent un ordre déterminé.
- **Sans ordre**, les évènements de l'expérience ne suivent pas un ordre déterminé.

Daniel lance un dé équilibré à 8 faces.  
Quelle est la probabilité d'obtenir un 5 suivi d'un 8?

Est-ce une expérience avec ou sans ordre? \_\_\_\_\_  $P(5\text{suivi}8) =$  \_\_\_\_\_

Daniel a dans son sac deux billes noires et une bille rouge. Quelle est la probabilité de piger deux billes noires, s'il remet la bille dans le sac à chaque pige?

Est-ce une expérience avec ou sans ordre? \_\_\_\_\_  $P(N,N) =$  \_\_\_\_\_

### Expérience aléatoire composée (avec ou sans remise)

- **Avec remise**, on \_\_\_\_\_ l'élément dans l'univers des possibles avant la prochaine expérience.
- **Sans remise**, on \_\_\_\_\_ l'élément dans l'univers des possibles avant la prochaine expérience.

Mélo die a un sac de billes qui contient 3 billes rouges et 2 billes vertes. Après son premier tirage, elle remet la bille dans le sac. Quelle est la probabilité de tirer deux billes rouges?



Est-ce une expérience avec ou sans remise? \_\_\_\_\_  $P(R,R) =$  \_\_\_\_\_

Mélo die a un sac de billes qui contient 3 billes rouges et 2 billes vertes. Après son premier tirage, elle ne remet pas la bille dans le sac. Quelle est la probabilité de tirer deux billes rouges?

Est-ce une expérience avec ou sans remise? \_\_\_\_\_  $P(R,R) =$  \_\_\_\_\_

Mélo die admire le bocal de bonbons. Il y a 3 bonbons jaunes, 5 bonbons rouges et 7 bonbons verts. Quelle est la probabilité qu'elle mange un bonbon jaune suivi d'un bonbon rouge?



- Est-ce une expérience aléatoire simple ou composée?
- Si c'est une expérience aléatoire composée, est-ce une expérience avec ordre ou sans ordre?
- Si c'est une expérience aléatoire composée, est-ce une expérience avec remise ou sans remise?
- Quelle est la  $P(J,R)$ ? \_\_\_\_\_

*Super!*