Langage des probabilités

On étudie une ***expérience*** (exemple : « *tirage successif de 4 cartes parmi 32 , sans remise* »). Chaque mot a son importance.
Cette expérience admet des résultats, appelés ***cas possibles*** ou ***issues*** dans l'expérience, en **nombre *N***.
On fixe ensuite un ***évènement*** (exemple : « *obtenir 4 cœurs* »).
Cet évènement est réalisé dans un certain nombre des cas possibles précédents, appelés ***cas favorables*** à l'évènement, en **nombre *n***.

On appelle *probabilité de cet évènement dans l'expérience citée , le rapport du* nombre de cas favorables *à l'évènement ,* au nombre de cas possibles *dans l'expérience .* $\boldsymbol{p = \dfrac{\textit{cas favorables}}{\textit{cas possibles}}}$.

La *probabilité* exprime une *proportion* , un pourcentage.

Ainsi :
Tirer *successivement* 4 cartes d'un jeu de 32 , *sans remise* , revient à choisir une *suite* (a , b , c, d) de cartes.
32 choix possibles pour a , donc 32×31 choix de couples (a , b) .... jusqu'au quadruplet (a , b , c , d).
On obtient ainsi le nombre N de *quadruplets possibles dans l'expérience (issues de l'expérience)*.

Pour *l'évènement* «obtenir 4 cœurs » , 8 choix possibles pour a , donc 8×7 choix de couples (a , b) ....
jusqu'au quadruplet (a , b , c , d).
On obtient ainsi le nombre n de *quadruplets favorables à cet évènement (issues favorables)*.

La probabilité $\boldsymbol{p = \dfrac{\textit{cas favorables}}{\textit{cas possibles}}}$ est toujours un nombre entre 0 et 1 dont le résultat doit être donné avec une approximation au millième. Ainsi $p = 0{,}254$, soit 25,4% de chances de se réaliser.

Pour l'évènement « au moins une carte est un Roi » , il serait judicieux de passer par *l'évènement contraire*, dont le nombre de cas favorables est plus rapide à déterminer.