

◆ **Activité 1** : Calcul d'une fréquence,

1. À la roulette, on peut parier soit sur le numéro sorti, soit sur la couleur du numéro sorti (noir ou rouge). Au début de 25 parties consécutives, voilà les couleurs sorties :

N N R N R R N N R N R N N R N N N R R R N R R N N

1. Peut-on dire que plus de 50% des tirages sont rouges ?
2. Que pourrait-on appeler "fréquence d'apparition de la couleur rouge" dans cette série ?
3. En déduire, pour ces 25 parties, la fréquence d'apparition de la couleur noir.
4. Les 40 parties suivantes ont donné les résultats suivants :

N R N R R R N N R N R R R N N N R N R R

N R R N N R R N R N R N N R R N R N R N

Calculer alors la fréquence d'apparition de la couleur rouge pour ces 40 tirages.

◆ **Activité 2** : Notion de probabilité,



Dans un jeu classique de 32 cartes, on tire une carte au hasard. On peut reproduire cette expérience dans les mêmes conditions autant de fois que l'on veut ; on connaît tous les résultats possibles, mais le résultat n'étant pas prévisible, c'est ce que l'on appelle une **expérience aléatoire**.

1.a Combien y a-t-il d'issues à cette expérience ?

1.b On s'intéresse à la couleur (carreau, coeur, pique ou trèfle) de la carte tirée.

"La carte tirée est un coeur" est appelé un **événement**. Quelles sont alors les issues de cet événement ? Combien y en a-t-il ?

1.c Quelles sont les issues de l'événement : "la carte tirée est un as" ?

1.d Pour cette expérience, proposer un autre événement composé de trois issues.

2.a Quelle est la probabilité de l'événement : "la carte tirée est un coeur" ?

2.b Quelle est la probabilité de l'événement : "la carte tirée est un as" ?

3.a Proposer un événement dont la probabilité de se réaliser est de  $\frac{1}{8}$

3.b Proposer un événement dont la probabilité de se réaliser est de  $\frac{1}{16}$

3.c Proposer un événement dont la probabilité de se réaliser est de  $\frac{1}{32}$

**◆ Activité 1** : Calcul d'une fréquence,

1. Il y a 11 "R" pour 25 tirages. D'où le pourcentage d'apparition de la lettre R :  $\frac{11}{25} \times 100 = 44\%$ . Ainsi, il est faux de dire que plus de 50% des tirages sont rouges.

2. La fréquence d'apparition de la couleur rouge dans cette série est le résultat précédent. Soit il est donné sous la forme d'un pourcentage par le calcul suivant :  $\frac{11}{25} \times 100 = 44\%$ , soit il est donné sous la forme d'un nombre compris entre 0 et 1 par le calcul suivant :  $\frac{11}{25} = 0.44$

3. Pour ces 25 parties, la fréquence d'apparition de la couleur noir est alors de  $1 - 0.44 = 0.56$  (ou 56%).

4. Il y a 21 fois la lettre R pour ces 40 tirages. La fréquence d'apparition de la couleur rouge est alors de  $\frac{21}{40} = 0.525$  (soit 52.5%)

**◆ Activité 2** : Notion de probabilité,

1.a Il s'agit de tirer une carte au hasard dans un jeu de 32 cartes. Il y a donc 32 issues possibles.

1.b Il y a 8 cartes de coeur. Les issues, qui sont au nombre de huit, sont : 7 de coeur ; 8 de coeur ; 9 de coeur ; 10 de coeur ; valet de coeur ; dame de coeur ; roi de coeur ; as de coeur.

1.c Pour l'événement "la carte tirée est un as" il y a 4 issues : As de coeur ; As de trèfle ; As de carreau ; As de pique.

1.d On peut, par exemple, proposer l'événement suivant : "la carte tirée est une figure de coeur" (Car il y a 3 issues réalisant cet événement : Valet de coeur ; Dame de coeur et roi de coeur)

2.a Il y a 8 cartes de coeur dans un jeu de 32 cartes. La probabilité d'obtenir un coeur est de :  $\frac{8}{32} = \frac{1}{4} = 0.25$

2.b Il y a 4 cartes As dans un jeu de 32 cartes. La probabilité d'obtenir un as est de :  $\frac{4}{32} = \frac{1}{8} = 0.125$

3.a L'événement "la carte tiré est une dame" a une probabilité de  $\frac{1}{8}$  car il y a 4 dames dans un jeu de 32 cartes et que  $\frac{4}{32} = \frac{1}{8}$  (Il y a plusieurs autres réponses possibles)

3.b  $\frac{7}{8} = \frac{28}{32}$ . L'événement "La carte tirée n'est pas un As" possède une telle probabilité car il y a 28 cartes, dans un jeu de 32 cartes, qui ne sont pas des As.

3.c  $\frac{3}{8} = \frac{12}{32}$ . L'événement "La carte tirée est une figure" convient car il y a 12 figures dans un jeu de 32 cartes.