



# Exercice probabilité 5ème : méthodes, exemples et corrigés

Exercice probabilité 5ème avec méthode simple, exemples concrets et corrigés pour s'entraîner sans se tromper.

Cours de mathématiques niveau

Mis à jour le 24 avril 2026



Télécharger la fiche PDF du cours

Version imprimable · 4029 mots

Télécharger

**Un exercice de probabilité en 5e consiste à repérer les issues possibles d'une expérience aléatoire puis à calculer la chance d'un événement. En situation équiprobable, on utilise souvent la formule : cas favorables / cas possibles, avec un résultat entre 0 et 1.**

Si je lance un dé et que je veux obtenir un nombre pair, ai-je une chance sur deux ou une autre valeur ? C'est exactement le type de question posé en exercice probabilité 5ème. Pour réussir, il faut d'abord comprendre ce qu'on compte vraiment : les issues possibles, les cas favorables et le sens du résultat trouvé. Beaucoup d'élèves savent faire une fraction, mais hésitent quand l'énoncé parle d'urne, de roue, de cartes ou de tirage. Avec des situations concrètes et une méthode claire, les probabilités deviennent bien plus faciles à lire, calculer et vérifier.

## En bref : les réponses rapides

**Quelle formule utiliser pour calculer une probabilité en 5e ?** — Dans une situation équiprobable, on utilise généralement  $\text{probabilité} = \frac{\text{cas favorables}}{\text{cas possibles}}$ . Il faut d'abord vérifier que toutes les issues ont la même chance d'apparaître.

**Comment savoir si une situation est équiprobable ?** — Une situation est équiprobable quand chaque issue a la même chance de se produire, comme avec un

dé équilibré. Si certaines issues sont favorisées, on ne peut pas appliquer directement la formule simple.

**Pourquoi la fréquence observée n'est-elle pas exactement égale à la probabilité ?** — Sur un petit nombre d'essais, les résultats varient naturellement. Quand on répète beaucoup l'expérience, la fréquence observée se rapproche souvent de la probabilité théorique.

**Quels exercices de probabilité tombent le plus souvent en contrôle de 5e ?** — Les contrôles portent souvent sur les dés, les urnes, les cartes simples, les tombolas et la lecture de fréquences. Les professeurs ajoutent parfois un piège sur les cas non équiprobables.

## Comprendre une probabilité en 5e avant de faire les exercices

En **Cinquième**, une **probabilité** mesure les chances qu'un événement se produise. Quand les **issues équiprobables** ont toutes la même chance d'apparaître, on utilise souvent  $P(\text{événement}) = \frac{\text{cas favorables}}{\text{cas possibles}}$ . Avant tout exercice, il faut repérer l'**expérience aléatoire**, les issues et l'**événement** étudié.

Le vocabulaire du chapitre doit être net. Une **expérience aléatoire**, c'est une action dont on ne connaît pas le résultat à l'avance : lancer un dé, tirer une boule, faire tourner une roue. Une **issue**, c'est un résultat possible de cette expérience. Un **événement**, c'est ce qu'on observe ou ce qu'on demande, par exemple "obtenir un nombre pair". La **probabilité d'un événement** s'écrit souvent en fraction, comme  $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{1}{10}$ , mais elle se lit aussi en langage courant : "une chance sur deux", "très peu probable", "certain". Pour répondre à *comment calculer une probabilité 5eme*, la méthode de base reste simple : compter les cas favorables, compter les cas possibles, puis former la fraction.

Une probabilité vaut toujours entre  $0$  et  $1$ . Si elle vaut  $0$ , l'événement est **impossible** : il ne peut pas arriver. Si elle vaut  $1$ , l'événement est **certain** : il arrive à tous les coups. Entre les deux, on mesure un degré de chance. Plus la valeur est proche de  $1$ , plus l'événement a de chances de se produire ; plus elle est proche de  $0$ , moins il a de chances. En **probabilité 5ème**, les manuels demandent souvent : "Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ?", "Exprimer la réponse sous forme de fraction", ou "Les issues sont-elles équiprobables ?". Ce sont des formulations classiques de fiches d'exercices corrigés, de contrôles et de ressources de type **cours probabilité 5ème pdf**.

Le point à ne pas rater, c'est la différence entre situation **équiprobable** et situation **non équiprobable**. Avec un dé équilibré, chaque face a la même chance d'apparaître : les

issues sont équiprobables. Avec une roue découpée en secteurs de tailles différentes, ce n'est plus vrai : une grande zone a plus de chances d'être obtenue qu'une petite. Beaucoup d'exercices de 5e restent sur des cas simples, comme sur **Ching@Math**, **Kwyk** ou dans des PDF scolaires, mais la vie courante ressemble souvent davantage au second cas. C'est justement ce qui rend la notion plus concrète : comparer la probabilité théorique et ce qu'on observe vraiment quand on répète plusieurs essais.

### La méthode en 3 réflexes pour ne pas se tromper

Pour trouver une probabilité sans erreur, garde **3 réflexes** : repérer **toutes les issues**, vérifier si elles sont *équiprobables*, puis compter les **cas favorables**. Si chaque issue a la même chance d'arriver, on calcule avec  $P = \frac{\text{cas favorables}}{\text{cas possibles}}$ . Si ce n'est pas le cas, ce réflexe évite déjà beaucoup de pièges.

Concrètement, commence par décrire l'expérience au calme : tirer une bille, lancer un dé, choisir une carte. Écris toutes les issues possibles, sans en oublier ni en doubler. Ensuite, pose la vraie question : chaque issue a-t-elle la même chance ? Un dé bien équilibré, oui ; une roue avec des parts inégales, non. Enfin, compte seulement ce qui répond à la consigne. Si on cherche "obtenir un nombre pair" sur un dé, les cas favorables sont 2, 4 et 6, donc  $P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ . **Cette méthode simple** sert de base à tous les exercices corrigés et aide à *se relire seul* avant de valider sa réponse.



*Trois exercices de probabilités (5ème) — Toussaint Jean-Charles*

## Exercice probabilité 5ème : 6 exercices corrigés du plus simple au plus complet

Pour progresser en **probabilité en 5e**, il faut partir de situations très simples puis complexifier sans changer de méthode. Les meilleurs **probabilité exercices corrigés** font travailler le vocabulaire, l'écriture en fraction, la lecture de données, la **fréquence observée** et les cas *non équiprobables*, souvent oubliés dans un exercice probabilité 5ème classique.

En **Mathématiques 5e**, la probabilité d'un événement se calcule souvent par  $\frac{\text{nombre de cas favorables}}{\text{nombre de cas possibles}}$  quand tous les cas sont équiprobables. Une probabilité vaut entre 0 et 1. La fréquence observée, elle, vient d'expériences réelles et peut être proche, sans être exactement égale, à la probabilité théorique.

### Exercice 1

On lance un **dé** équilibré à  faces. Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre pair ? Cet exercice probabilité 5ème vérifie le vocabulaire : issue, événement, cas favorable. Les nombres pairs possibles sont ,  et .

#### Voir le corrigé

Démarche : on compte les cas favorables puis les cas possibles. Il y a **3** issues favorables sur **6** issues possibles. Calcul :  $P_{\text{(pair)}} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ . Phrase-réponse : la probabilité d'obtenir un nombre pair est .

### Exercice 2

Dans une **urne**, il y a  boules rouges,  bleues et  vertes. On tire une boule au hasard. Quelle est la probabilité d'obtenir une boule bleue ? Ce type d'**activité probabilité 5ème** entraîne au total et à la fraction.

#### Voir le corrigé

Démarche : total des boules  $= 5 + 3 + 2 = 10$ . Cas favorables : . Calcul :  $P_{\text{(bleue)}} = \frac{3}{10}$ . Phrase-réponse : la probabilité de tirer une boule bleue est .

### Exercice 3

Une **tombola** propose  tickets. Il y a  gros **lot**,  petits lots et  tickets perdants. Si Lina achète un ticket, quelle est la probabilité de gagner un lot, quel qu'il soit ? Cet exemple apparaît souvent dans les *exercices corrigés probabilités pdf*.

#### Voir le corrigé

Démarche : gagner signifie obtenir soit le gros lot, soit un petit lot. Cas favorables : . Cas possibles : . Calcul :  $P_{\text{(gagner)}} = \frac{5}{200} = \frac{1}{40}$ . Phrase-réponse : Lina a une probabilité de  de gagner un lot.

### Exercice 4

Un matin, 12 élèves viennent au collège : 5 à pied, 4 en bus et 3 à vélo. On choisit un élève au hasard. Quelle est la probabilité qu'il vienne en bus ? Cet exercice relie les probabilités au quotidien, au lieu de rester sur des objets scolaires.

#### Voir le corrigé

Démarche : il y a 12 élèves au total et 4 viennent en bus. Calcul :  $P(\text{bus}) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ . Phrase-réponse : la probabilité qu'un élève choisi au hasard vienne en bus est  $\frac{1}{3}$ .

### Exercice 5

On lance une pièce 50 fois et on obtient 28 fois pile. Quelle est la **fréquence observée** de pile ? Compare-la à la probabilité théorique. Cet exercice inspiré d'un **exercice probabilité 5ème en ligne** apprend à distinguer calcul théorique et résultat expérimental.

#### Voir le corrigé

Démarche : la fréquence observée se calcule par  $\frac{\text{nombre de réussites}}{\text{nombre d'essais}}$ . Calcul :  $\frac{28}{50} = \frac{14}{25}$ . La probabilité théorique de pile pour une pièce équilibrée est  $\frac{1}{2}$ . Phrase-réponse : la fréquence observée de pile est  $\frac{14}{25}$ , proche de  $\frac{1}{2}$  mais différente.

### Exercice 6

Une playlist contient 10 chansons : 5 titres de pop, 3 de rap et 2 morceaux de jazz. Si l'application choisit un titre au hasard parmi les chansons, quelle est la probabilité d'entendre du jazz ? Puis, une machine à pinces contient 20 peluches communes et 2 peluches rares : la probabilité d'attraper une rare en prenant une peluche au hasard est-elle la même ? Ici, les catégories n'ont pas la même taille : c'est un cas *non équiprobable entre catégories*, même si chaque objet est équiprobable.

## Voir le corrigé

Playlist : cas favorables  $= 2$  , cas possibles  $= 10$  , donc  $P(\text{jazz}) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$  .  
 Machine à pinces : total  $= 20 + 2 = 22$  , cas favorables  $= 2$  , donc  $P(\text{rare}) = \frac{2}{22} = \frac{1}{11}$  .  
 Phrase-réponse : entendre du jazz a une probabilité de  $\frac{1}{5}$  , tandis qu'obtenir une peluche rare a une probabilité de  $\frac{1}{11}$  ; les objets rares sont donc moins probables.

## Deux exercices originaux absents des fiches classiques

Dans un **exercice probabilité 5ème**, on ne peut pas toujours supposer que toutes les issues ont la même chance. Si certaines chansons reviennent plus souvent dans une playlist, ou si une roue a des secteurs inégaux, la probabilité dépend de la *répartition réelle*. On raisonne alors avec des quantités ou des tailles, pas avec le seul nombre de résultats possibles.

Exemple 1 : une playlist contient **10 titres**, dont  $4$  chansons de pop,  $3$  de rap,  $2$  de rock et  $1$  de jazz. Si la lecture aléatoire choisit un titre parmi les 10, obtenir du jazz vaut  $P(\text{jazz}) = \frac{1}{10}$  , alors que la pop vaut  $P(\text{pop}) = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$  . **Les genres ne sont donc pas équiprobables.** Exemple 2 : une roue de fête foraine est partagée en trois secteurs de  $180^\circ$  ,  $120^\circ$  et  $60^\circ$  . La probabilité d'obtenir chaque couleur dépend de l'angle :  $P = \frac{\text{angle du secteur}}{360^\circ}$  . Le plus grand secteur donne donc  $P = \frac{180}{360} = \frac{1}{2}$  . Dans cet *exercice probabilité 5ème*, compter les cases ne suffit pas : il faut observer la structure de la situation.

## Fréquence observée vs probabilité théorique : ce que montrent vraiment les essais

La **probabilité théorique** se calcule à partir d'un modèle, tandis que la **fréquence observée** vient des résultats réellement obtenus. En 5e, l'idée clé est simple : quand on répète une **expérience aléatoire**, la fréquence a tendance à se rapprocher de la probabilité théorique, sans lui être forcément égale à chaque série.

Quand on se demande « *quelle est la probabilité ?* », on peut répondre de deux façons. Soit on raisonne avant l'expérience, soit on regarde les essais. Avec une **pièce** équilibrée, la probabilité théorique d'obtenir pile est  $\frac{1}{2}$  . Si on lance la pièce  $50$  fois et qu'on obtient  $28$  piles, la **fréquence observée** de pile est  $\frac{28}{50} = 0,56$  . Ce n'est pas exactement  $0,5$  , et c'est normal. Les probabilités à partir des fréquences servent justement à lire ce que montrent les résultats, pas à forcer une égalité parfaite. Plus le nombre d'essais augmente, plus l'écart devient souvent plus petit. En 5e, on cherche surtout une intuition solide : la théorie donne une attente, l'observation montre ce qui s'est passé *pour de vrai*.

Cette différence devient encore plus utile quand les issues ne sont pas équiprobables. Une **punaise** ne tombe pas forcément autant sur la pointe que sur le côté plat. Une **roue** inégale, avec un grand secteur rouge et un petit secteur bleu, ne donne pas les mêmes chances à chaque couleur. Dans ces cas, savoir *comment faire un calcul de probabilité* demande d'abord de comprendre le modèle : les chances ne sont pas toutes égales. Si on ne connaît pas bien ce modèle, les probabilités à partir des fréquences peuvent aider à l'estimer. Par exemple, sur  $40$  lancers d'une punaise, on observe  $30$  fois "à plat" et  $10$  fois "sur la pointe". La fréquence de "à plat" vaut  $\frac{30}{40} = 0,75$ . On ne dit pas encore que la probabilité théorique vaut exactement  $0,75$ , mais on comprend que cette issue semble plus probable que l'autre.

Expérience	Probabilité théorique	Fréquence observée	Écart
Pièce : obtenir pile en $50$ lancers	$\frac{1}{2} = 0,5$	$\frac{28}{50} = 0,56$	$0,56 - 0,5 = 0,06$
Tirages avec remise : boule rouge en $30$ tirages, sachet avec $3$ rouges sur $5$	$\frac{3}{5} = 0,6$	$\frac{17}{30} \approx 0,57$	$0,57 - 0,6 \approx -0,03$
Punaise : tomber à plat en $40$ lancers	<i>modèle non évident</i>	$\frac{30}{40} = 0,75$	<i>à interpréter</i>

Le bon réflexe est donc de ne pas confondre lecture d'essais et calcul exact. La **probabilité théorique** répond à la question « *quelle est la probabilité ?* » quand le modèle est connu. La **fréquence**, elle, décrit les résultats d'une série réelle. Si l'écart est petit, cela rassure sur le modèle ; s'il est grand, on vérifie le nombre d'essais, le matériel, ou le fait que les issues ne sont pas équiprobables. C'est une base très utile en 5e : comprendre qu'une expérience aléatoire ne répète jamais exactement la théorie, mais qu'elle peut s'en approcher de mieux en mieux.

## Se corriger seul : grille d'erreurs fréquentes et méthode de relecture

En **Cinquième**, les erreurs de probabilité viennent souvent d'un mauvais comptage des issues, d'une confusion entre **événement** et issue, ou d'un oubli sur les cas équiprobables. Une bonne **relecture** vérifie trois points : le contexte, le décompte et la cohérence du résultat final. Si votre réponse dépasse  $1$ , oublie une issue ou mélange fréquence observée et modèle théorique, il faut corriger avant de rendre la copie.

La base est simple. **Qu'est-ce que la probabilité d'un événement ?** C'est un nombre entre 0 et 1 qui mesure la chance qu'un événement se produise. Pour **comment calculer les probabilités** en 5e, on compte les cas favorables puis les issues possibles, souvent avec la formule  $P(E) = \frac{\text{cas favorables}}{\text{cas possibles}}$ . Mais cette formule ne marche bien que si les issues sont *équiprobables*. Voilà une **erreur fréquente** : traiter comme identiques des situations qui ne le sont pas, par exemple une roue découpée en parts inégales ou un sac avec beaucoup plus de boules d'une couleur.

Dans les contrôles, les formulations pièges reviennent souvent : "au hasard", "à plus de chances", "obtenir un nombre pair", "au moins", "exactement". Beaucoup additionnent au lieu de compter, oublient une issue, ou répondent juste par "oui" sans phrase. Or **comment calculer une probabilité d'un événement** ne suffit pas : il faut aussi dire ce que représente le résultat. Autre confusion classique : la fréquence. Sur 20 essais, obtenir 7 fois un résultat donne une fréquence  $\frac{7}{20}$ , mais pas forcément la probabilité théorique exacte. C'est justement ce qui change entre **exercice probabilité primaire** et 5e : en primaire, on repère surtout le hasard ; en 5e, on justifie. Avant la **probabilité 4ème**, on apprend déjà à distinguer observation et modèle.

- **Contexte** : ai-je bien identifié l'expérience, les issues et l'événement demandé ?
- **Comptage** : ai-je oublié un cas, doublé un cas, ou additionné au lieu de dénombrer ?
- **Équiprobabilité** : tous les résultats ont-ils vraiment la même chance d'arriver ?
- **Cohérence** : ma probabilité vérifie-t-elle  $0 \leq P(E) \leq 1$  et semble-t-elle logique ?
- **Rédaction** : ai-je écrit une phrase complète avec le sens de la fraction trouvée ?

Je conseille une routine courte. Refaites un exercice sans regarder le corrigé, puis comparez ligne par ligne votre méthode et non seulement le résultat. Notez chaque **erreur fréquente** dans un coin du cahier : oubli d'issues, confusion fréquence/probabilité, lecture trop rapide du mot "au moins". Deux exercices bien relus valent mieux que dix bâclés. C'est ainsi qu'on progresse vite, en contrôle comme à la maison.

## quelle est la probabilité

La probabilité mesure la chance qu'un événement se produise. Elle s'écrit entre 0 et 1, ou en pourcentage entre 0 % et 100 %. Si un événement est impossible, sa probabilité vaut 0. S'il est certain, elle vaut 1. En 5ème, on l'utilise souvent avec des tirages simples, comme un dé ou une carte.

## Comment calculer les probabilités ?

Pour calculer une probabilité, je compte le nombre de cas favorables, puis le nombre total de cas possibles. Ensuite, j'applique la formule : probabilité = cas favorables / cas possibles. Cette méthode fonctionne quand tous les résultats ont la même chance d'arriver. Par exemple, avec un dé équilibré, obtenir un 4 a une probabilité de 1 sur 6.



## Comment calculer une probabilité 5eme ?

En 5ème, on calcule une probabilité avec une formule simple : nombre de cas favorables divisé par nombre de cas possibles. Il faut d'abord bien repérer tous les résultats possibles, puis ceux qui correspondent à l'événement demandé. Par exemple, sur un dé, la probabilité d'obtenir un nombre pair est  $3/6$ , soit  $1/2$ .

## Comment calculer le cinquième d'un nombre ?

Pour calculer le cinquième d'un nombre, je divise ce nombre par 5. Le cinquième signifie une part sur cinq parts égales. Par exemple, le cinquième de 20 est  $20 \div 5 = 4$ . On peut aussi l'écrire sous forme de fraction :  $1/5$  du nombre. Cette méthode est utile en proportionnalité et en calcul mental.

## Comment calculer un tableau de proportionnalité 5 ème ?

Pour compléter un tableau de proportionnalité en 5ème, je cherche le coefficient multiplicateur entre les deux lignes ou colonnes. Ensuite, j'applique toujours la même opération pour passer d'une valeur à l'autre. Je peux aussi utiliser le produit en croix si une case manque. L'important est de vérifier que le rapport reste constant dans tout le tableau.

## Comment faire un calcul de probabilité ?

Pour faire un calcul de probabilité, je commence par identifier l'expérience aléatoire, puis je liste les issues possibles. Je repère ensuite les issues favorables à l'événement. Enfin, je calcule : probabilité = issues favorables / issues possibles. Si besoin, je simplifie la fraction ou je la transforme en pourcentage. C'est la base des exercices de probabilité en 5ème.

## Comment calculer une probabilité d'un événement ?

La probabilité d'un événement se calcule en divisant le nombre de résultats qui réalisent cet événement par le nombre total de résultats possibles. Je vérifie toujours que chaque issue a la même chance d'apparaître. Par exemple, tirer une boule rouge parmi 10 boules dont 3 rouges donne une probabilité de  $3/10$ .

## Qu'est-ce que la probabilité d'un événement ?

La probabilité d'un événement est le nombre qui indique à quel point cet événement a des chances de se produire. Plus elle est proche de 1, plus l'événement est probable. Plus elle est proche de 0, moins il a de chances d'arriver. En 5ème, cela permet de comparer des situations de hasard simplement.

Pour progresser en exercice probabilité 5ème, le plus efficace est de suivre toujours la même démarche : identifier l'expérience, lister les issues, compter les cas favorables, puis vérifier si la situation est équiprobable ou non. En t'entraînant sur des exemples variés du



quotidien et en relisant tes erreurs, tu gagneras vite en confiance. Garde une petite fiche-méthode sous les yeux et refais les exercices corrigés jusqu'à pouvoir expliquer seul ton raisonnement.

**[Continue sur maths-college.fr](https://maths-college.fr)**

---

Maths collège - Document pédagogique