



# Probabilité conditionnelle : méthode simple et exemples clairs

Comprenez la probabilité conditionnelle avec une méthode simple, des exemples concrets et les pièges à éviter en devoir.

Cours de mathématiques niveau

**La probabilité conditionnelle est la probabilité qu'un événement A se produise en sachant qu'un événement B est déjà réalisé, notée  $P(A|B)$ . On ne raisonne plus sur tous les cas possibles : on se limite aux cas où B est vrai, puis on calcule la part de A dans ce nouvel ensemble.**

Un élève tire une carte, puis affirme : « J'ai déjà appris qu'elle est rouge, quelle est maintenant la probabilité qu'elle soit un cœur ? » Voilà exactement le type de question qui fait apparaître la probabilité conditionnelle. Le plus difficile n'est pas seulement d'appliquer une formule, mais de comprendre que le point de départ a changé. Quand on sait qu'un événement est vrai, on ne regarde plus toute la situation initiale. Avec cette idée simple, beaucoup d'exercices de collège et de début lycée deviennent plus faciles à lire, à rédiger et à corriger sans confusion.

## En bref : les réponses rapides

**Quelle différence entre  $P(A \cap B)$  et  $P(A|B)$  ?** —  $P(A \cap B)$  mesure la probabilité que A et B arrivent ensemble dans l'univers initial.  $P(A|B)$  mesure la probabilité de A quand on se limite déjà aux cas où B est réalisé.

**Quand utiliser un arbre de probabilités plutôt qu'un tableau à double entrée ?** — L'arbre est plus pratique quand la situation suit des étapes successives. Le tableau convient mieux quand on répartit une population selon deux critères croisés.

**Pourquoi  $P(A|B)$  n'est-il pas égal à  $P(B|A)$  ?** — Parce que l'univers de référence n'est pas le même dans les deux cas. Dans  $P(A|B)$ , on regarde parmi les cas où B est vrai ; dans  $P(B|A)$ , on regarde parmi les cas où A est vrai.

**Comment vérifier qu'un résultat de probabilité conditionnelle est cohérent ?** — Une probabilité doit toujours être comprise entre 0 et 1. Il faut aussi

vérifier que le dénominateur correspond bien à l'événement sur lequel on conditionne.

## Probabilité conditionnelle : comprendre vraiment ce que signifie « A sachant B »

La **probabilité conditionnelle**  $P(A|B)$  est la probabilité que l'**événement**  $A$  se produise si l'on sait déjà que  $B$  est réalisé. On ne regarde donc plus tout l'**univers** de départ. On se limite aux cas où  $B$  est vrai, puis on mesure la place de  $A$  dans ce nouvel ensemble. Voilà le sens concret de *A sachant B*.

Dans une probabilité conditionnelle définition simple, le mot **sachant** change le point de vue. C'est le cœur de l'idée. Si l'on sait que  $B$  est arrivé, toutes les situations où  $B$  est faux disparaissent du raisonnement. L'univers de référence rétrécit. Ce n'est plus la classe entière, mais seulement une partie de la classe ; ce n'est plus tous les tirages possibles, mais seulement ceux qui respectent une information donnée. En langage courant, *A sachant B* signifie donc : "parmi les cas où  $B$  est vrai, quelle est la chance que  $A$  soit aussi vrai ?" Cette lecture évite beaucoup d'erreurs d'écriture. En effet,  $P(A \cap B)$  ne pose pas la même question : cette notation parle de la réalisation simultanée de  $A$  et  $B$ , sans changer d'univers. Et  $P(B|A)$  inverse encore le regard. Les deux ne sont pas interchangeables.

Cette idée apparaît partout dans les exercices, parce qu'en classe on donne souvent une information partielle. En sport, on peut demander la probabilité qu'un élève fasse du basket sachant qu'il est externe. En sondage, on étudie une réponse sachant l'âge. Dans un tirage, on regarde une couleur sachant qu'une première carte est déjà connue. Le **point de vue fréquentiste**, utile dès le collège et repris en **classe de lycée**, aide beaucoup : on raisonne sur des effectifs avant toute formule. Par exemple, dans une classe de 30 élèves, 12 font de l'anglais euro. Parmi eux, 9 sont demi-pensionnaires. Si  $A$  est "être demi-pensionnaire" et  $B$  "être en anglais euro", alors, sachant  $B$ , on ne regarde plus que les 12 élèves concernés. Parmi ces 12, il y en a 9 qui vérifient aussi  $A$ . Donc  $P(A|B) = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ .

Ce petit calcul montre pourquoi les **exemples intuitifs** sont si utiles : ils obligent à nommer précisément l'événement étudié et le nouvel univers choisi. La notation correcte est  $P(A|B)$ . Elle se lit "probabilité de  $A$  sachant  $B$ ". Le trait vertical ne veut pas dire "divisé par". Il annonce une condition. Attention au piège classique :  $P(A|B)$  n'a rien à voir avec  $P(B|A)$ . Si l'on sait qu'un élève est latiniste, on ne pose pas la même question que si l'on sait qu'il est en  $B$ . Dans



les devoirs, la difficulté n'est donc pas seulement de calculer ; elle consiste à choisir la bonne écriture selon la phrase. C'est là que la probabilité conditionnelle devient vraiment claire.

## Formule de la probabilité conditionnelle : calcul pas à pas sans se tromper

Pour calculer une **probabilité conditionnelle**, on utilise la formule

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

à condition que  $P(B) \neq 0$ . L'idée est simple : on se place *parmi les cas où*  $B$  est réalisé, puis on regarde quelle part vérifie aussi  $A$ . Le bon réflexe consiste donc à repérer d'abord l'événement qui suit le mot "*sachant que*", car c'est lui qui fixe le dénominateur.

Cette **probabilité conditionnelle formule** repose sur trois notations qu'il faut distinguer sans hésiter.  $A \cap B$  désigne l'**intersection** :  $A$  et  $B$  arrivent en même temps.  $P(A|B)$  se lit "probabilité de  $A$  sachant  $B$ " : on restreint l'univers aux cas où  $B$  est vrai. Enfin, le dénominateur  $P(B)$  ne doit jamais être nul, sinon on conditionnerait sur un événement impossible. C'est aussi le moment de garder en tête le **complémentaire**  $\bar{A}$ , utile si la question porte sur "ne pas", "aucun", "pas choisi" ou "n'a pas réussi". Par exemple, "être absent sachant qu'on est inscrit" s'écrit  $P(\bar{A}|B)$  si  $A$  signifie "être présent". Cette écriture propre, qu'on appelle *notation probabiliste*, évite beaucoup d'erreurs de rédaction.

Le **calcul pas à pas** tient en une méthode très stable. Lisez la question et traduisez-la en français courant : "parmi les élèves de  $B$ , combien sont aussi dans  $A$  ?". Ensuite, choisissez le dénominateur : c'est toujours l'événement sur lequel on conditionne, donc celui placé après la barre verticale dans  $P(A|B)$ . Puis cherchez le numérateur : il faut les cas communs aux deux événements, donc  $P(A \cap B)$ . Si l'énoncé dit "sachant que l'élève est demi-pensionnaire, quelle est la probabilité qu'il soit externe ?", l'écriture correcte est impossible si "demi-pensionnaire" et "externe" sont incompatibles ; on obtient alors  $P(A \cap B) = 0$ . Cette vérification de sens est précieuse. En revanche, si l'énoncé dit "un élève est latiniste sachant qu'il est en  $S$ ", alors on travaille uniquement à l'intérieur des  $S$ .

question posée	écriture correcte	traduction en français
	$P(A \cap B)$	les deux en même temps

question posée	écriture correcte	traduction en français
Probabilité que $A$ et $B$ arrivent		
Probabilité de $A$ sachant $B$	$P(A B)$	parmi les cas où $B$ est vrai, part de $A$
Probabilité de $B$ sachant $A$	$P(B A)$	parmi les cas où $A$ est vrai, part de $B$

L'erreur classique est d'inverser  $P(A|B)$  et  $P(B|A)$ . Pourtant, ces deux probabilités n'ont ni le même sens, ni le même dénominateur. "Être en  $3^e$  sachant qu'on fait latin" n'est pas la même question que "faire latin sachant qu'on est en  $3^e$ ". Pour choisir vite, fiez-vous aux mots de l'énoncé : "et" renvoie à  $P(A \cap B)$ ; "sachant que", "parmi", "chez les" renvoient à une probabilité conditionnelle ; l'événement cité juste après ces mots devient le dénominateur. Cette mécanique sert ensuite de base au **théorème de Bayes**, que l'on reverra plus tard : même idée, mais en remontant d'une information observée vers une cause possible.

## I

PROBABILITÉ CONDITIONNELLE: TOUT COMPRENDRE EN 1 SEUL EXERCICE — The Professor Math Academy

**Méthode express pour choisir entre  $P(A|B)$ ,  $P(B|A)$  et  $P(A \cap B)$**

**Repère les mots-clés** avant toute formule : "et" renvoie à l'intersection  $P(A \cap B)$ , tandis que "parmi", "sachant que" ou "lorsque l'on sait que" signalent une probabilité conditionnelle. La bonne question est simple : de quel groupe part-on, puis sur quel groupe réduit-on le calcul ?

Si l'énoncé dit "être en 5e et demi-pensionnaire", on cherche  $P(A \cap B)$ . S'il dit "**parmi** les demi-pensionnaires, être en 5e", l'univers de départ devient les demi-pensionnaires : c'est  $P(A|B)$ . En revanche, "parmi les 5e, être demi-pensionnaire" donne  $P(B|A)$ . Même logique au collège : "avoir espagnol et être externe"  $\rightarrow P(A \cap B)$ ; "sachant qu'un élève fait latin, être en 4e"  $\rightarrow P(A|B)$ .

**Piège fréquent** : inverser  $P(A|B)$  et  $P(B|A)$ . On ne lit pas seulement les événements ; on lit surtout *l'univers réduit*, celui après "parmi" ou "sachant que".

## Arbre de probabilités, tableau à double entrée, indépendance et Bayes : quel outil choisir ?

L'**arbre de probabilités** sert surtout quand une situation se déroule par étapes, alors que le **tableau à double entrée** range mieux des effectifs ou des pourcentages croisés. Deux **événements indépendants** vérifient  $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$  si  $P(B) \neq 0$ . Le **théorème de Bayes** permet ensuite de remonter d'un résultat observé vers une cause possible.

En devoir, le bon outil fait gagner du temps et évite les confusions entre  $P(A \cap B)$ ,  $P(A|B)$  et  $P(B|A)$ . L'arbre de probabilités est le plus clair si l'énoncé raconte une suite d'actions : on choisit une boîte, puis une boule ; on fait un test, puis on lit le résultat ; on trie un objet, puis on contrôle sa qualité. Chaque branche porte une probabilité, et le produit le long d'un chemin donne souvent une intersection, par exemple  $P(A \cap B) = P(A) \times P(B|A)$ . Le **tableau à double entrée**, lui, devient plus pratique quand on croise deux critères déjà présents en même temps, par exemple *garçon/fille* et *demi-pensionnaire/externe*, ou *défectueux/conforme* et *test positif/test négatif*. Si l'énoncé donne des effectifs, le tableau évite de perdre le total de référence. C'est souvent l'outil le plus sûr pour calculer une probabilité conditionnelle indépendance sans erreur de dénominateur.

L'**indépendance** ne veut pas dire "les événements n'ont rien à voir" au sens courant. En probabilités, cela veut dire que connaître  $B$  ne change pas la chance de  $A$  :  $P(A|B) = P(A)$ , à condition que  $P(B) \neq 0$ . C'est équivalent à écrire  $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$ . Cette égalité est très utile pour reconnaître des **événements indépendants** dans un exercice. Attention au piège classique : deux événements peuvent être compatibles sans être indépendants. Par exemple, dans une classe, "être en 5e" et "faire latin" peuvent arriver ensemble, mais l'un peut modifier la probabilité de l'autre. En copie, je conseille de rédiger la phrase avant la formule : *si l'information sur  $B$  ne change pas la probabilité de  $A$* , alors on peut parler de probabilité conditionnelle indépendance. Cela force à choisir la bonne écriture et limite les inversions entre condition et conséquence.

Le **Théorème de Bayes** prolonge naturellement cette idée. Il sert quand on connaît plus facilement  $P(B|A)$  que  $P(A|B)$  et qu'on veut "remonter" d'une observation vers une cause. Sa forme usuelle est

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{P(A) \times P(B|A)}{P(B)}$$

Voilà pourquoi  $P(A|B)$  et  $P(B|A)$  ne sont presque jamais identiques. Exemple simple : une machine trie des pièces. Soit  $D$  : "la pièce est défectueuse" et  $T$  : "le test est positif". On connaît souvent  $P(T|D)$ , la capacité du test à repérer un défaut, mais ce n'est pas encore  $P(D|T)$ , la probabilité qu'une pièce

positive soit vraiment défectueuse. C'est le cœur des **faux positifs médicaux**, version très accessible. Pour la culture mathématique, les *réseaux bayésiens* généralisent ce raisonnement entre plusieurs causes, et le *problème de Monty Hall* montre lui aussi qu'une information nouvelle peut changer fortement une probabilité.

## Arbre ou tableau : le bon réflexe selon l'énoncé

Choisis l'**arbre** quand l'énoncé raconte une **succession de choix** ou d'étapes : on tire d'abord, puis on observe ensuite. Prends le **tableau** quand il faut croiser deux critères, par exemple *garçon/fille* et *demi-pensionnaire/externe*. Autrement dit, l'arbre suit une histoire ; le tableau range une population. Ce réflexe évite de confondre  $P(A \cap B)$ , qui décrit une case commune, et  $P(A|B)$ , qui change le total de référence.

Exemple unique : dans une classe de 30 élèves, 18 sont demi-pensionnaires, dont 10 filles. En tableau, la case "fille et demi-pensionnaire" donne directement  $P(F \cap D) = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$ . En arbre, on peut écrire  $P(D) = \frac{18}{30}$  puis  $P(F|D) = \frac{10}{18}$ , donc  $P(F \cap D) = P(D) \times P(F|D) = \frac{18}{30} \times \frac{10}{18} = \frac{10}{30}$ . **Même résultat**, mais pas le même usage : le tableau montre les effectifs d'un coup ; l'arbre rend les **probabilités conditionnelles** plus lisibles, en revanche, dès qu'il y a un "sachant que".

## Exercices corrigés de probabilité conditionnelle : mini-cas originaux du collège au lycée

Pour progresser, il faut s'entraîner sur des situations variées : **effectifs** d'une classe, club sportif, cantine, transports ou quiz. Le vrai enjeu n'est pas seulement le résultat, mais le **raisonnement** : repérer l'univers, traduire l'énoncé, choisir entre  $P(A \cap B)$ ,  $P(A|B)$  ou  $P(B|A)$ , puis vérifier que la réponse reste plausible.

En **probabilité conditionnelle cours**, on change d'univers dès que l'énoncé dit "*parmi*", "*sachant que*" ou "*chez les élèves qui...*". On utilise  $P(A \cap B)$  pour "A et B", et  $P(A|B)$  pour "A parmi les cas où B est déjà réalisé". La formule clé est

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

avec  $P(B) \neq 0$ .

### Exercice 1

Dans une **classe** de 5e de **25 élèves**, 10 sont demi-pensionnaires et 6 sont demi-pensionnaires et externes en sport ? Non : l'énoncé précis est le suivant. 10 élèves



mangent à la cantine, 6 parmi eux font latin. Quelle est la probabilité qu'un élève pris *parmi les demi-pensionnaires* fasse latin ?

### Voir le corrigé

Le mot "*parmi*" impose un nouveau dénominateur : on ne travaille plus sur 25, mais sur les **10 demi-pensionnaires**. L'événement  $L$  = "faire latin", l'événement  $C$  = "manger à la cantine". On cherche  $P(L|C)$ . Comme 6 élèves vérifient les deux propriétés,  $P(L \cap C) = \frac{6}{25}$ . L'erreur fréquente consiste à écrire  $\frac{6}{25}$ , qui correspondrait à  $P(L \cap C)$  dans l'univers total, pas à une condition.

### Exercice 2

En 4e, 28 élèves suivent au moins une option. 12 font espagnol renforcé, 9 font chorale, 4 font les deux. Calculer  $P(E \cap C)$  puis  $P(E|C)$ .

### Voir le corrigé

On distingue bien **intersection** et **condition**. Ici,  $P(E \cap C) = \frac{4}{28} = \frac{1}{7}$ . En revanche,  $P(E|C)$  signifie : parmi les 9 élèves de chorale, combien font aussi espagnol renforcé ? Réponse :  $\frac{4}{9}$ . Les deux résultats sont différents, ce qui montre une confusion classique dans les **exercices corrigés** : croire que "et" et "sachant que" se traitent pareil.

### Exercice 3

Au club d'échecs du collège, 18 élèves sont inscrits. 7 sont en 6e, et 3 de ces 7 sont des filles. Quelle est la probabilité qu'un membre choisi *parmi les 6e* soit une fille ?

### Voir le corrigé

L'univers conditionnel est celui des **7 élèves de 6e**. On cherche donc  $P(F|S)$  où  $F$  = "être une fille" et  $S$  = "être en 6e". On obtient  $\frac{3}{7}$ . Si l'on répondait  $\frac{3}{18}$ , on décrirait seulement la probabilité d'être à la fois fille et en 6e dans tout le club. Le **raisonnement mathématique** doit toujours suivre le sens de la phrase.

### Exercice 4

Dans un trajet scolaire, 40 élèves viennent en bus. Parmi eux, 12 arrivent en retard un jour de pluie. Quelle est la probabilité d'être en retard sachant qu'on vient en bus ?

#### Voir le corrigé

On lit directement une **probabilité conditionnelle exercice corrigé** :  $P(B|A) = \frac{12}{40} = \frac{3}{10}$ . Le dénominateur est 40, pas l'effectif total du niveau. Une réponse supérieure à 1 serait impossible ; cette vérification finale évite des erreurs fréquentes en contrôle.

### Exercice 5

Questionnaire de révision au lycée : 30 élèves, 18 réussissent l'algèbre, 15 réussissent la géométrie, 9 réussissent les deux. Calculer  $P(A|G)$  puis

$P(G|A)$ .

#### Voir le corrigé

$P(A|G) = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$ , car on se place parmi ceux qui réussissent la géométrie. En revanche,  $P(G|A) = \frac{9}{18} = \frac{1}{2}$ . Même intersection, deux conditions différentes. C'est un piège classique du **collège au lycée** : croire que  $P(A|G) = P(G|A)$ .

### Exercice 6

À la cantine, 50 élèves choisissent un dessert. 20 prennent un fruit, 15 un yaourt, 5 prennent fruit et yaourt. Quelle est la probabilité de prendre un fruit sachant qu'on a pris un yaourt ?

#### Voir le corrigé

On cherche  $P(F|Y) = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ . Le mot "sachant que" impose le groupe des yaourts comme référence. Une erreur fréquente serait  $\frac{5}{50}$ , qui correspond à l'intersection seule.

### Exercice 7

Dans une classe de 2de, 32 élèves : 14 font italien, 10 font théâtre, 6 font les deux. Un élève fait théâtre. Quelle est la probabilité qu'il fasse aussi italien ? Puis commenter si le résultat est cohérent.

#### Voir le corrigé

On calcule  $P(A|B) = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ . Le résultat est cohérent car il est compris entre 0 et 1, et inférieur à 1. Le commentaire compte autant que la formule : une bonne copie explique le choix du dénominateur et vérifie le sens du résultat.

### Exercice 8

Dernier test : un élève répond " $\frac{12}{10}$ " à une question de probabilité conditionnelle. Pourquoi sait-on immédiatement que c'est faux, même avant de refaire le calcul ?

#### Voir le corrigé

Une probabilité vaut toujours un nombre entre 0 et 1. Or  $\frac{12}{10} > 1$ , donc la réponse est impossible. Cette relecture rapide sauve des points : vérifier le dénominateur, relire "parmi", distinguer  $P(A \cap B)$  de  $P(A \cdot B)$ , et contrôler que la fraction finale a du sens. Voilà la meilleure défense contre les **erreurs fréquentes** dans les **exercices corrigés**.

## Les 5 pièges qui font perdre des points en contrôle

Les erreurs les plus fréquentes sont simples à repérer : **mauvais univers**, **événements inversés**, oubli du complémentaire, confusion entre fréquence observée et probabilité théorique, puis absence de phrase-réponse. Pour éviter ces pertes de points, il faut nommer l'événement conditionnant, écrire la bonne formule —  $P(A \cap B)$ ,  $P(A \cdot B)$  ou  $P(B|A)$  — et conclure par une phrase claire.

Premier piège : calculer sur le total général au lieu de l'univers réduit ; correction type : "Sachant  $B$ , on travaille sur les cas de  $B$ , donc  $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$ ."  
 Deuxième piège : inverser  $P(A|B)$  et  $P(B|A)$  ; correction : "On lit d'abord sachant que."  
 Troisième piège : oublier le complémentaire ; correction :  $P(\bar{A}|B) = 1 - P(A|B)$ .  
 Quatrième piège : prendre une fréquence pour une certitude ; correction : "On estime la



probabilité par la fréquence.” Cinquième piège : donner seulement un nombre ;  
correction : “La probabilité cherchée vaut  $0,3$  , soit  $30\%$  .”

### **Comment calculer la probabilité de A sachant B ?**

Pour calculer la probabilité de A sachant B, j'utilise la formule  $P(A|B) = P(A \cap B) / P(B)$ , à condition que  $P(B)$  soit différent de 0. Elle mesure la probabilité que A se produise parmi les cas où B est déjà réalisé. Il faut donc connaître l'intersection  $A \cap B$  et la probabilité de B.

### **Comment savoir si A et B sont indépendants ?**

Je vérifie si  $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$ . Si cette égalité est vraie, alors A et B sont indépendants. On peut aussi contrôler si  $P(A|B) = P(A)$ , lorsque  $P(B)$  n'est pas nulle. En pratique, cela signifie que la réalisation de B ne change pas la probabilité de A.

### **Comment savoir si un événement est indépendant ?**

Un événement n'est pas indépendant tout seul : l'indépendance se définit toujours par rapport à un autre événement. Je dois donc comparer A avec B, puis vérifier si  $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$ . Si oui, A est indépendant de B. Sans deuxième événement de référence, la question n'a pas de sens mathématique complet.

### **Comment calculer $\bar{A}$ ?**

Le symbole  $\bar{A}$  désigne en général l'événement contraire de A, souvent noté A barre ou complémentaire de A. Je le calcule avec la formule  $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$ . Par exemple, si  $P(A) = 0,35$ , alors  $P(\bar{A}) = 0,65$ . C'est très utile quand l'événement contraire est plus simple à déterminer.

### **Quelle est la probabilité de l'événement ?**

La probabilité d'un événement dépend du contexte et des données disponibles. En général, elle se note  $P(A)$  et prend une valeur comprise entre 0 et 1. Pour la calculer, je peux utiliser un dénombrement, une fréquence observée ou une formule comme la probabilité conditionnelle. Sans définition précise de l'événement, il n'existe pas de valeur unique.

### **Comment calculer la probabilité de A sachant B ?**

Pour calculer  $P(A \cap B)$ , j'utilise souvent la formule  $P(A \cap B) = P(A|B) \times P(B)$ . On peut aussi écrire  $P(A \cap B) = P(B|A) \times P(A)$ . Si A et B sont indépendants, le calcul devient plus simple :  $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$ . L'intersection représente les cas où A et B se produisent ensemble.



## Comment calculer P de à sachant B ?

P de A sachant B se note  $P(A|B)$ . Je la calcule avec  $P(A|B) = P(A \cap B) / P(B)$ , si  $P(B) > 0$ . Cette formule permet de restreindre l'univers aux situations où B est vrai. C'est une notion centrale pour analyser une information nouvelle et mettre à jour une probabilité initiale.

## Comment bien comprendre les probabilités conditionnelles ?

Pour bien comprendre les probabilités conditionnelles, je conseille de penser en termes de tri : on ne regarde plus tous les cas possibles, seulement ceux où B est réalisé. Ensuite, on mesure la part de ces cas où A arrive aussi. Les tableaux, arbres de probabilités et exemples concrets aident beaucoup à visualiser ce changement d'univers.

Retenez l'idée essentielle : avec une probabilité conditionnelle, on change d'univers de référence. Avant de calculer, demandez-vous toujours : « Qu'est-ce que je sais déjà vrai ? » Puis vérifiez si l'on cherche  $P(A \cap B)$ ,  $P(A|B)$  ou  $P(B|A)$ . Cette habitude évite la plupart des erreurs de devoir. Pour progresser, entraînez-vous avec un arbre, puis avec un tableau à double entrée, et comparez vos résultats.

Mis à jour le 05 mai 2026

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

Maths collège - Document pédagogique