



# Comment reconnaître les Angles alternes internes en 5e ?

Comprends vite les angles alternes internes en 5e avec une leçon claire, des exercices progressifs, leur correction et un PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Version imprimable

**Deux angles alternes internes sont formés par deux droites coupées par une sécante, placés de part et d'autre de la sécante et à l'intérieur des deux droites. Si les droites sont parallèles, ces angles ont la même mesure et permettent de calculer un angle ou de vérifier un parallélisme.**

Sur une figure, deux angles peuvent se ressembler et pourtant ne pas porter le même nom : c'est souvent là que l'erreur arrive en 5e. Pour ne plus confondre angles alternes internes et angles correspondants, repère d'abord la sécante, puis vérifie deux choses : les angles sont-ils à l'intérieur des deux droites, et sont-ils de part et d'autre de la sécante ? Avec ce réflexe, tu reconnais la bonne paire beaucoup plus vite. Tu peux ensuite utiliser leur propriété pour trouver une mesure manquante ou montrer que deux droites sont parallèles.

## Objectif, prérequis et vocabulaire

Prénom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

5e cycle 4 Mathématiques Géométrie

Tu ne sais pas où regarder sur la figure quand plusieurs angles se ressemblent et que la **sécante** coupe tout au milieu ? En **5e**, tu dois reconnaître une paire d'**angles alternes-internes** sur deux droites, puis utiliser leur propriété quand des **droites parallèles** sont données, en observant la zone intérieure et la position des angles de part et d'autre de la sécante.

Télécharger le PDF

Voir la correction

**Objectif** : je sais reconnaître une paire d'angles alternes internes 5e et dire quand leurs mesures sont égales. **Prérequis** : nommer un angle ; repérer son sommet et ses côtés ; reconnaître une sécante et des droites parallèles. En géométrie, le piège

arrive vite : on choisit un angle extérieur, ou deux angles du même côté de la sécante. Va lentement. Cherche d'abord l'intérieur, puis l'alternance.

Le **sommet** est le point où deux côtés se rencontrent. Les **côtés** sont les demi-droites qui forment l'angle ; une **sécante** coupe deux droites ; l'*intérieur* est l'espace entre ces deux droites, tandis que l'*extérieur* est en dehors. Deux **droites parallèles** ne se croisent pas. Dans le *vocabulaire des angles*, ce repérage compte plus qu'un calcul : pose ton doigt sur la sécante, cherche les angles placés à l'intérieur, puis vérifie qu'ils sont de part et d'autre de cette droite.

## Définition : reconnaître des angles alternes internes

Tu peux les repérer vite. **Deux angles sont alternes internes** s'ils sont situés **entre les deux droites, de part et d'autre de la sécante** et **non adjacents**. Pour reconnaître des angles alternes internes, commence par la *zone intérieure* formée par les droites coupées par une sécante. Puis regarde leur place : l'un est à gauche de la sécante, l'autre à droite. S'ils partagent le même sommet et un côté commun, ce n'est pas bon. Sur la figure,  $\widehat{CBE}$  et  $\widehat{DEB}$  conviennent. Le piège classique, en 5e, c'est la confusion avec les angles correspondants ; eux occupent la même place autour de chaque intersection. L'écriture  $m(\widehat{ABC})$  désigne la mesure de l'angle de sommet  $B$  ; par exemple,  $m(\widehat{CBE}) = 65^\circ$ .



Schéma : Deux droites ( $d_1$ ) et ( $d_2$ ) horizontales sont coupées par une sécante ( $d_3$ ) verticale.  $B$  est l'intersection avec ( $d_1$ ),  $E$  l'intersection avec ( $d_2$ ).  $A$  est à gauche de  $B$ ,  $C$  à droite de  $B$ ,  $D$  à gauche de  $E$ ,  $F$  à droite de  $E$ ,  $G$  est au-dessus de  $B$  sur la sécante.

| Repère   | Angles alternes internes     | Angles correspondants            |
|----------|------------------------------|----------------------------------|
| Zone     | Entre ( $d_1$ ) et ( $d_2$ ) | Même place à chaque intersection |
| Position | Opposés autour de la sécante | Du même côté de la sécante       |

| Repère  | Angles alternes internes           | Angles correspondants              |
|---------|------------------------------------|------------------------------------|
| Exemple | $\widehat{CBE}$ et $\widehat{DEB}$ | $\widehat{GBC}$ et $\widehat{BEF}$ |

Reconnaître des angles alternes-internes - Cinquième — Yvan Monka

## Droites parallèles : propriété et réciproque

**Même sécante**, même vigilance : quand deux droites sont coupées par une droite, tu compares deux angles placés entre elles et de part et d'autre de la sécante. Ce sont des **angles alternes internes**. La règle directe est courte : si  $(d_1)$  parallèle  $(d_2)$ , alors  $m(\widehat{1}) = m(\widehat{2})$ . La **propriété des angles alternes internes** dit donc que des droites parallèles donnent des **angles égaux**. Ne confonds pas avec des angles supplémentaires : deux alternes internes égaux ne font pas forcément  $180^\circ$ .

La **réciproque** se lit à l'envers. Si une paire d'angles alternes internes a la même mesure, tu peux conclure au **parallélisme**, mais seulement si tu parles de la même sécante : si  $m(\widehat{1}) = m(\widehat{2})$ , alors  $(d_1)$  parallèle  $(d_2)$ . Exemple : un angle vaut  $47^\circ$  et les droites sont parallèles, donc son alterne interne vaut  $47^\circ$ . Autre cas : tu observes deux angles de  $125^\circ$  en position alterne interne ; la réciproque prouve que les droites sont parallèles. Même idée avec les *angles correspondants* et les *angles alternes-externes* : s'ils sont égaux, ils confirment aussi le parallélisme.



## Méthode pas à pas et exemples résolus

Tu hésites entre deux angles ? La **méthode angles alternes internes** devient rapide si tu gardes toujours le même ordre. Repère d'abord la droite qui coupe les deux autres, puis cherche seulement les angles placés à l'intérieur. Ensuite, vérifie qu'ils sont de part et d'autre de la sécante. Court, mais décisif. En 5e, beaucoup d'erreurs viennent d'une confusion avec les angles correspondants ; **Le Café pédagogique**, le 17 décembre 2024, rappelait qu'un outil de manipulation aide justement à rendre ce repérage concret.

1. **Repère la sécante** : trouve la droite qui coupe les deux autres.

2. **Regarde l'intérieur** : garde les angles situés entre les deux droites.
3. **Vérifie les côtés opposés** : les angles doivent être de part et d'autre de la sécante.
4. **Applique la bonne propriété** : angles égaux si les droites sont parallèles, ou réciproque pour **justifier que deux droites sont parallèles**.

**Exemple résolu 1.** Deux droites parallèles sont coupées par une sécante, et un angle vaut  $65^\circ$ . L'angle alterne interne associé vaut aussi  $65^\circ$ . Pourquoi ? Parce qu'avec des droites parallèles, les angles alternes internes ont la même mesure. Voilà un *calcul d'angle* direct.

## Points clés

**Quelle propriété apprendre sur les angles alternes internes en 5e ?** — Quand deux droites sont parallèles et coupées par une sécante, les angles alternes internes ont la même mesure. Cette égalité sert à calculer un angle ou à justifier un parallélisme.

**Comment montrer que deux droites sont parallèles avec des angles alternes internes ?** — Si une paire d'angles alternes internes a la même mesure sur une même sécante, alors les deux droites sont parallèles. C'est la réciproque de la propriété principale.

**Les angles alternes internes font-ils  $180^\circ$  ?** — Non. Ils ne sont pas supplémentaires par définition. Ils sont égaux seulement dans le cas de deux droites parallèles coupées par une sécante.

**Quelle différence entre angles alternes internes et angles correspondants ?** — Les alternes internes sont à l'intérieur des deux droites et de part et d'autre de la sécante. Les correspondants occupent la même position relative autour des deux intersections. Retiens surtout ce repère visuel : intérieur des deux droites, positions opposées par rapport à la sécante. Si les droites sont parallèles, les angles alternes internes sont égaux ; si tu constates cette égalité, tu peux aussi soupçonner un parallélisme. Refais les exemples au brouillon, puis passe aux exercices sans regarder la correction. Quand tu es prêt, télécharge le PDF, imprime-le et vérifie chaque réponse étape par étape.

## Bon à savoir

---

### C'est quoi des angles correspondants ?

Les angles correspondants sont deux angles placés du même côté de la sécante, dans la même position autour de chacun des deux points d'intersection avec les droites. Si les deux droites sont parallèles, alors ces angles ont la même mesure. On les repère souvent comme des angles "jumeaux" dans la figure.

### Comment reconnaître des angles correspondants ?

Pour les reconnaître, je cherche une sécante qui coupe deux droites. Ensuite, je compare la place des angles autour de chaque intersection : en haut à droite avec en haut à droite, en bas à gauche avec en bas à gauche, par exemple. Même position et même côté de la sécante : ce sont des angles correspondants.

### Qu'est-ce que deux angles Alternes-internes ?

Deux angles alternes-internes sont situés entre deux droites et de part et d'autre de la sécante. Ils ne sont pas du même côté, mais ils occupent une position croisée à l'intérieur de la figure. Quand les deux droites sont parallèles, ces deux angles ont la même mesure.

### Comment reconnaître des angles Alternes-internes ?

Je repère d'abord la zone intérieure, c'est-à-dire l'espace entre les deux droites. Puis je cherche deux angles placés de part et d'autre de la sécante, comme en diagonale. S'ils sont à l'intérieur et sur des côtés opposés par rapport à la sécante, alors ce sont des angles alternes-internes.

### Comment savoir si deux angles ont la même mesure ?

Pour savoir si deux angles ont la même mesure, je peux utiliser un rapporteur ou une propriété de géométrie. Par exemple, des angles opposés par le sommet sont égaux. Des angles alternes-internes ou correspondants sont aussi égaux si les deux droites coupées par la sécante sont parallèles. Les codes de la figure aident aussi.

### Est-ce que deux angles Alternes-internes sont égaux ?

Oui, mais à une condition : les deux droites coupées par la sécante doivent être parallèles. Dans ce cas, deux angles alternes-internes sont égaux. Si les droites ne sont pas parallèles, on ne peut pas l'affirmer automatiquement. Il faut alors mesurer les angles ou utiliser une autre information donnée dans la figure.



## Comment sont les angles supplémentaires ?

Deux angles supplémentaires ont une somme de  $180^\circ$ . Ensemble, ils forment un angle plat. Si l'un mesure  $110^\circ$ , l'autre mesure  $70^\circ$ . Ils ne sont pas forcément égaux, mais leurs mesures se complètent pour atteindre  $180^\circ$ . On les rencontre souvent sur une même droite ou dans des figures avec angles adjacents.

## Comment savoir si les angles sont Alternes-internes ?

Je vérifie trois points : les deux angles sont entre les deux droites, ils sont de part et d'autre de la sécante, et ils ne sont pas au même sommet. Si ces conditions sont réunies, ce sont des angles alternes-internes. Si, en plus, les droites sont parallèles, alors leurs mesures sont égales.

*Dernière mise à jour : 15.06.2026*

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

Maths collège - Document pédagogique