

Comment reconnaître les symboles en physique-chimie au collège

Comprenez les symboles en physique-chimie avec une mini-leçon, des exercices progressifs corrigés et un PDF à imprimer.

education

collège

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

En physique-chimie, un symbole note brièvement un élément chimique, une grandeur ou une unité. Au collège, il faut surtout distinguer le symbole d'un élément comme O, la formule d'un corps comme O₂ et l'unité d'une mesure comme s, car ils ne désignent pas la même chose.

Beaucoup d'élèves écrivent H₂ quand on leur demande le symbole de l'hydrogène, puis quand il faut noter une durée. Ce mélange est fréquent parce que la physique-chimie utilise des lettres qui se ressemblent, mais qui n'ont pas le même rôle. Ici, tu vas apprendre à trier rapidement les symboles d'éléments, les symboles de grandeurs et les unités, puis à t'entraîner avec des exercices progressifs. Parent ou enseignant, vous pouvez aussi utiliser la fiche comme support imprimable : l'élève repère, complète, vérifie, puis relit la correction séparément pour mémoriser plus vite.

L'essentiel à retenir

Quelle différence entre un symbole chimique et une formule chimique ? : Un symbole chimique représente un seul élément, comme O ou Na. Une formule chimique décrit une espèce chimique en combinant un ou plusieurs symboles, comme H₂O.

Pourquoi N et Na ne veulent-ils pas dire la même chose ? : N est le symbole de l'azote. Na est le symbole du sodium ; les lettres majuscules et minuscules font partie du symbole et ne peuvent pas être changées.

Que veulent dire Δ et Σ dans les exercices de sciences ? : Delta indique souvent une variation ou une différence. Sigma sert à noter une somme et apparaît surtout dans des niveaux plus avancés que le collège.

Quels symboles d'éléments faut-il surtout savoir lire au collège ? : Les plus fréquents dans les exercices sont H, O, C, N, Fe, Cl et Na. Le but principal est de comprendre la logique de lecture, pas de mémoriser tout le tableau périodique.

Les symboles en physique-chimie : éléments, grandeurs et unités

Que représente **H**, **O**, **C**, **N**, **Fe**, **Cl** ou **Na** ; ? En **symbole physique-chimie**, une lettre sert à écrire vite, mais pas toujours pour la même idée ; : un élément, une grandeur mesurée ou une unité. C'est le piège classique au collège. En 5e et en 4e, beaucoup d'élèves confondent **s**, l'intensité du courant, et **A**, l'ampère qui sert à l'exprimer.

Niveau ; : collège Cycle 4 Matière ; : physique-chimie Domaine ; : symboles

[Télécharger le PDF](#)
[Voir la correction](#)

Objectif ; : je sais dire si un symbole désigne un élément, une grandeur physique ou une unité.

- Reconnaître un atome.
- Connaître l'idée d'élément.
- Savoir ce qu'est une mesure.
- Lire une phrase scientifique simple.

Un **symbole chimique** note un **Élément chimique** du **Tableau périodique des éléments**, comme **H**, **O** ou **Na**. Pour l'**élément chimique définition**, retiens qu'un élément regroupe des atomes ayant le même nombre de protons, d'après *Lumni*. Une **Grandeur physique** est ce qu'on mesure, par exemple le temps ou l'intensité . L'**Unité de mesure** sert à écrire le résultat ; : la seconde **s**, l'ampère **A**. Les écritures de référence suivent les conventions de l'**Union internationale de chimie pure et appliquée**.

Famille	Ce que le symbole désigne	Exemples sûrs
Éléments	Une substance du tableau périodique	H, O, Na
Grandeurs physiques	Ce qu'on mesure	, , ,

Famille	Ce que le symbole désigne	Exemples sûrs
Unités	Comment on écrit la mesure	s, A

Comment trouver le bon symbole chimique ou physique

En 5e, un élève lit **Na** et répond **N**. L'erreur est fréquente ; : une lettre ajoutée, et le sens change. Si tu te demandes *comment trouver le symbole chimique* ou un *symbole physique* *collège*, commence par regarder ce que le mot désigne vraiment. Un symbole d'élément, une grandeur et une unité ne servent pas à la même chose. Le **Tableau périodique des éléments**, hérité du travail de **Dmitri Mendeleïev**, aide pour les éléments. Le contexte de la phrase, lui, aide pour le reste.

1. Repère d'abord si le mot parle d'un **élément**, d'une mesure ou d'une unité ; ; le *tableau des symboles chimiques* ne suffit pas pour toutes les notations.
2. Observe les lettres ; : en **majuscules minuscules chimie**, **N** et **Na** ne désignent pas la même chose.
3. Lis toute l'écriture scientifique ; : 10^{-10} et 10^{-10} sont des symboles, tandis que H_2O est une formule.
4. Vérifie enfin dans le cours ; : tableau périodique pour les éléments, leçon des grandeurs pour les notations physiques ; ; côté **symbole physique grec**, on rencontre parfois **Delta** pour une variation, alors que **Sigma**, venu de l'*Alphabet grec*, relève plutôt d'un niveau plus avancé et peut être expliqué en FAQ.

I

Atome et tableau périodique au collège Exercice | 3e | Chimie — Paul Olivier

Exemples résolus pour ne plus confondre symbole, formule et unité

Un symbole seul n'est pas une formule complète. Pour trancher entre **symbole** ou **formule**, regarde sa fonction ; : le symbole nomme un élément ou une grandeur, la formule assemble plusieurs symboles. Même logique pour **unité et grandeur** ; : dans $t = 20$ texts, t désigne le temps et **s** la Seconde.

Exemple 1. Dans H_2O , les symboles présents sont **H** et **O**. H nomme l'hydrogène, O nomme l'oxygène ; ; réunis avec l'indice 2, ils forment la formule de l'*Eau*. Voilà un **exemple de symbole chimique** très utile ; : si les lettres sont combinées, tu ne lis plus un symbole seul, tu lis une formule.

Exemple 2. Dans $I = 0,5 \text{ A}$, **I** représente l'intensité du courant, tandis que A est l'unité, l'*Ampère*. Ce n'est donc pas une formule. Casse décisive. **N en chimie** désigne l'azote, alors que le symbole **Na** désigne le *Sodium*. Une seule lettre change, mais le sens change aussi. **Un symbole nomme, une formule assemble, une unité mesure.**



Exercices progressifs sur les symboles à imprimer

Exercice 1

Voir le corrigé

Exercice 2 □

Voir le corrigé

Exercice 3 □□

Voir le corrigé

Exercice 4 □□

Voir le corrigé

Exercice 5 □□

Voir le corrigé

Exercice 6 □□

Voir le corrigé

Exercice 7 □□□

Voir le corrigé

Exercice 8 □□□

Symbole	Formule	Unité
_____	_____	_____

Voir le corrigé

Correction détaillée et mémo à retenir

Sur une copie de 5e, on lit souvent ; : **H₂O est un symbole**. Non ; : c'est une **Molécule**. Cette **correction symbole physique-chimie** reprend les mêmes numéros que la fiche élève, avec des réponses visibles, en couleur et en gras dans le **PDF imprimable**. 1. **Fe** ; : symbole d'élément. 2. **O**, pas **o** ; : la casse compte. 3. **H₂O** et **CO₂** ; : formules, pas symboles isolés. 4. **Na** nomme un élément ; ; **mol** est une unité. Le bon réflexe est simple ; : demander de quoi l'on parle, puis vérifier l'écriture.

Autre confusion fréquente. 5. Un **Atome** s'écrit avec un symbole ; ; une **Molécule** s'écrit avec une formule. 6. **m** peut désigner une grandeur ou le mètre ; : seul le contexte tranche. 7. On écrit la grandeur puis son unité, sans les mélanger. 8. Une majuscule ou une minuscule changée peut changer le sens. **Ressources liées** ; : leçon liée, exercices liés, **évaluation physique-chimie**, carte mentale ou jeu seulement si ces contenus existent réellement. En pied de PDF ; : URL canonique, ressources liées réelles et branding discret. Le balisage peut associer **LearningResource** et **BreadcrumbList**, puis **FAQPage** si une FAQ est publiée.

À retenir

Un symbole peut désigner un élément, une grandeur ou une unité ; ; on lit toujours le contexte ; ; les majuscules et minuscules comptent ; ; une formule n'est pas un symbole isolé.

Vos questions, nos réponses

Quel est le symbole chimique ?

Un symbole chimique est l'écriture courte qui représente un élément chimique. Il comporte une majuscule seule, ou une majuscule suivie d'une minuscule, comme H pour l'hydrogène, O pour l'oxygène ou Na pour le sodium. Ce symbole sert à écrire les formules et à reconnaître rapidement les éléments dans le tableau périodique.

Quel est le symbole n'en chimie ?

Si tu parles de N en majuscule, c'est le symbole chimique de l'azote. Si tu vois n en minuscule dans un exercice, ce n'est généralement pas un élément : en physique-chimie, n désigne souvent la quantité de matière, exprimée en mole. Il faut donc bien regarder si la lettre est majuscule ou minuscule.

Comment trouver le symbole chimique ?

Le plus simple est d'utiliser le tableau périodique des éléments. Chaque case donne le nom de l'élément et son symbole. Souvent, le symbole reprend une ou deux lettres du nom : C pour carbone, Ca pour calcium. Attention, certains symboles viennent du latin ou de l'histoire scientifique, comme Fe pour le fer.

Quels sont les symboles en physique-chimie ?

En physique-chimie, on rencontre plusieurs types de symboles : les symboles des éléments chimiques comme H, O, Na ou Fe, les symboles des grandeurs comme U, I ou m, et les symboles des unités comme V, A, kg ou mol. Le contexte de l'exercice permet de savoir de quel type de symbole il s'agit.

que signifie na en physique

Le sens dépend de l'écriture. Na, avec un N majuscule et un a minuscule, est le symbole chimique du sodium. En revanche, si tu vois N_A , cela désigne la constante d'Avogadro en physique-chimie. Pour bien répondre, je vérifie toujours la présence d'un indice, des majuscules et le chapitre étudié.

élément chimique définition

Un élément chimique est un ensemble d'atomes qui possèdent le même nombre de protons dans leur noyau. Ce nombre s'appelle le numéro atomique. Par exemple, tous les atomes qui ont 8 protons appartiennent à l'élément oxygène. Un élément peut exister sous différentes formes, mais son nombre de protons ne change pas.

Comment définir un élément chimique ?

On définit un élément chimique par son numéro atomique, noté Z , c'est-à-dire par le nombre de protons présents dans le noyau de ses atomes. C'est ce critère qui permet de distinguer un élément d'un autre. Si deux atomes n'ont pas le même nombre de protons, ils n'appartiennent pas au même élément.

Quel est le symbole de l'élément ?

Il n'existe pas un symbole unique pour tous les éléments : chaque élément chimique a son propre symbole. Par exemple, H est celui de l'hydrogène, O celui de l'oxygène, Fe celui du fer et Na celui du sodium. Pour connaître le bon symbole, il faut regarder le nom de l'élément dans le tableau périodique.

Page actualisée le 10.06.2026

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

Collège Romain Rolland - Document pédagogique