



Les états de la matière : solide, liquide et gazeux en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2

Difficulté ★★★

⌚ 30 min

Objectif : Les états de la matière : solide, liquide et gazeux

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Les états de la matière : solide, liquide et gazeux



Nino te résume l'essentiel

- ▶ Nino t'aide à ranger les objets et les substances en trois familles : solides, liquides et gaz.
- ▶ Un solide garde sa forme, un liquide coule et un gaz prend toute la place disponible.
- ▶ La même matière peut changer d'état, comme l'eau qui devient glace ou vapeur d'eau.

La leçon

La matière est partout

Regarde autour de toi avec Nino. Ta table, ton cahier, ton jus de fruit et l'air de la classe sont faits de matière. La matière est tout ce qui prend de la place. Elle peut aussi avoir une masse. Cela veut dire qu'elle peut être pesée. Un caillou est de la matière. L'eau de ta gourde aussi. L'air dans un ballon est aussi de la matière, même si tu ne le vois pas. Nous allons classer la matière en trois grands états : solide, liquide et gazeux. Pour trouver l'état d'une matière, observe sa forme. Regarde aussi si elle coule ou si elle remplit l'espace autour d'elle. Nino te conseille de bien regarder ce qui se passe, plutôt que de deviner.

Les trois états de la matière

Un solide garde sa forme. Un liquide coule et prend la forme du récipient. Un gaz se répand et occupe tout l'espace disponible.

Le solide garde sa forme

Un solide a une forme à lui. Si tu poses un livre sur la table, il reste comme il est. Si tu mets une bille dans une boîte, la bille ne devient pas carrée. Elle garde sa forme ronde. Une règle, une gomme, une pomme, un cube de jeu et un glaçon sont des solides. Tu peux souvent prendre un solide dans ta main. Il ne coule pas. Un solide peut être dur, comme une pierre. Il peut aussi être mou, comme une peluche ou de la pâte à modeler. Même si tu écrases la pâte à modeler, elle reste solide. Tu as changé sa forme avec tes mains. Attention : des grains de riz ou du sable peuvent être versés. Pourtant, chaque grain est un solide. Le tas semble prendre la forme du bol, mais les petits grains gardent chacun leur propre forme.

Cherche des solides autour de toi

- Dans ta trousse : le crayon, la gomme et les ciseaux sont des solides.
- À la récréation : le ballon, le banc et les cailloux sont des solides.
- Au goûter : le biscuit, la banane et le morceau de chocolat sont des solides.
- À la maison : la brosse à dents, l'assiette et le jouet sont des solides.

Le liquide coule

Un liquide peut couler. Verse de l'eau d'un verre dans un bol. L'eau ne garde pas la forme du verre. Dans le bol, elle prend la forme du bol. Si tu verses la même eau dans une bouteille, elle prend la forme de la bouteille. Un liquide n'a donc pas de forme propre. Il garde cependant la même quantité si tu ne renverses rien. Le lait,

le sirop, la soupe, l'huile et le jus d'orange sont des liquides. Certains liquides sont transparents, comme l'eau. D'autres ont une couleur, comme le chocolat chaud. Certains coulent vite, comme l'eau. D'autres coulent lentement, comme le miel. Dans tous ces cas, ils prennent la forme du récipient qui les contient.

Compare les trois états

État	Ce qu'il fait	Exemples
Solide	Il garde sa forme.	un livre, une bille, un glaçon
Liquide	Il coule et prend la forme du récipient.	de l'eau, du lait, du sirop
Gaz	Il se répand et prend toute la place disponible.	l'air, la vapeur d'eau, l'air d'un ballon

Le gaz se répand

Un gaz est difficile à voir. Pourtant, il est bien là. L'air que tu respires est un gaz. Quand tu gonfles un ballon, l'air entre dans le ballon. Il pousse sur le caoutchouc et le ballon grossit. Si tu ouvres le ballon, l'air sort et se répand dans la pièce. Un gaz n'a pas de forme propre. Il prend la forme de l'endroit où il se trouve. Dans une petite bouteille, il occupe la bouteille. Dans une grande salle, il se répand dans toute la salle. Un gaz prend toute la place disponible. Le parfum est aussi un bon exemple. Quand une personne met du parfum dans un coin de la pièce, son odeur peut arriver jusqu'à toi. Le gaz se déplace dans l'air. Beaucoup de gaz sont invisibles. Invisible ne veut pas dire absent.

Attention piège !

Ne dis pas que l'air n'est rien parce que tu ne le vois pas. L'air prend de la place. Tu le remarques quand tu gonfles un ballon ou quand le vent pousse ton cerf-volant.

L'eau peut changer d'état

L'eau est une matière très pratique à observer. Elle peut être solide, liquide ou gazeuse. Dans un verre, l'eau est liquide. Dans le congélateur, l'eau refroidit beaucoup et devient de la glace. La glace est solide. Elle garde la forme du bac à glaçons. Si tu la laisses dans une pièce chaude, la glace fond. Elle redevient de l'eau liquide. Quand on chauffe de l'eau dans une casserole avec un adulte, une partie de l'eau devient de la vapeur d'eau. La vapeur d'eau est un gaz. Dans l'air, elle est souvent invisible. Au-dessus d'une casserole, le nuage blanc que tu vois est formé de très petites gouttes d'eau. Ne t'approche jamais d'une casserole chaude. La vapeur et l'eau chaude peuvent brûler.

Les mots pour raconter les changements

- Quand un solide devient liquide, il fond. Exemple : le glaçon fond dans un verre.
- Quand un liquide devient solide parce qu'il refroidit beaucoup, il gèle. Exemple : l'eau devient glace au congélateur.
- Quand un liquide devient gaz parce qu'il est chauffé, il s'évapore. Exemple : de l'eau chauffée donne de la vapeur d'eau.
- Quand de la vapeur d'eau redevient liquide sur une surface froide, elle forme des gouttes. Exemple : sur une vitre froide.

Comment trouver l'état d'une matière

Voici la méthode de Nino. D'abord, regarde l'objet ou la substance. Garde toujours une distance avec ce qui est chaud. Ensuite, demande-toi : est-ce que cela garde sa forme ? Si oui, c'est sans doute un solide. Puis demande-toi : est-ce que cela coule et prend la forme du verre, du bol ou de la bouteille ? Si oui, c'est un liquide. Enfin, demande-toi : est-ce que cela se répand dans l'espace et ne garde pas de forme ? Si oui, c'est un gaz. Utilise des exemples pour vérifier ta réponse. Une pomme garde sa forme : c'est un solide. Du jus se verse dans un verre : c'est un liquide. L'air remplit un ballon : c'est un gaz. Si tu hésites avec du sable, observe un seul grain. Chaque grain garde sa forme : c'est un solide.

Le tuyau de Nino

Retiens cette phrase : le solide garde, le liquide coule, le gaz se répand. Dis-la doucement dans ta tête pour classer une matière.

Exemples résolus

Classer le contenu d'un goûter

Énoncé. Nino a une pomme, une bouteille de jus et de l'air dans son ballon. Classe chaque élément.

1. La pomme garde sa forme quand Nino la pose sur la table.
2. La pomme est donc un solide.
3. Le jus coule et prend la forme de la bouteille.
4. Le jus est donc un liquide.
5. L'air remplit le ballon et n'a pas de forme propre.
6. L'air est donc un gaz.

Résultat : Pomme : solide. Jus : liquide. Air : gaz.

Suivre un glaçon

Énoncé. Un glaçon est posé dans un verre et devient de l'eau. Quel changement observes-tu ?

1. Au début, le glaçon garde sa forme.
2. Le glaçon est un solide.
3. Après un moment, il coule dans le verre.
4. L'eau est un liquide.
5. Le solide est devenu liquide.

Résultat : Le glaçon fond : il passe de l'état solide à l'état liquide.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : trois mots

Dis : « solide garde, liquide coule, gaz se répand ». Ces trois mots t'aident à choisir.



Le tuyau de Nino : le ballon

Imagine un ballon. L'air prend toute la place dans le ballon. C'est le comportement d'un gaz.



Le tuyau de Nino : le grain de sable

Quand tu hésites, regarde une toute petite partie. Un grain de sable garde sa forme : c'est un solide.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Dire que le sable est un liquide parce qu'il se verse.	Un tas de sable coule, mais chaque grain garde sa forme.	Observe un seul grain de sable : c'est un solide.

Dire que l'air n'est pas de la matière parce qu'il est invisible.	L'air prend de la place dans un ballon ou dans une bouteille.	Pense au ballon qui grossit quand tu souffles dedans.
Dire que l'eau est toujours liquide.	L'eau peut aussi être glace ou vapeur d'eau.	Cherche la température et observe si l'eau garde sa forme, coule ou se répand.

Mes exercices

1 Les solides ★ ★★

Entoure les solides.

1. une gomme
2. du lait
3. l'air
4. une bille

2 Trois familles ★ ★★

Classe chaque élément dans la bonne famille.

1. du sirop
2. un livre
3. l'air dans une chambre
4. une pomme

3 Vrai ou faux ? ★ ★★

Écris vrai ou faux.

1. Un liquide prend la forme de son récipient.
2. Un solide coule toujours.
3. L'air est un gaz.
4. La glace est un liquide.

4 Les mots importants ★★ ★★

Complète avec solide, liquide ou gaz.

1. L'eau dans un verre est un _____.
2. Un glaçon est un _____.
3. L'air dans un ballon est un _____.

5 L'eau se transforme ★★ ★★

Complète chaque changement avec le bon mot.

1. Un glaçon devient de l'eau liquide. Il _____.
2. De l'eau devient glace au congélateur. Elle _____.
3. De l'eau chauffée devient de la vapeur d'eau. Elle _____.

6 Observe et explique ★★ ★★

Écris l'état de chaque matière et justifie ta réponse.

Nino verse du jus de pomme dans trois verres de formes différentes.

Nino gonfle un ballon.

7 Dessine les trois états ★★★★★ ★★★

Dessine et légende un solide, un liquide dans un verre et un gaz dans un ballon.

1. Produis un dessin avec trois parties : un objet solide, de l'eau dans un verre et de l'air dans un ballon.

8 Le sac de Nino ★★★★★ ★★★

Classe les éléments et explique le cas du sable.

Dans son sac, Nino a une bouteille d'eau, une petite pierre, un ballon gonflé et un sachet de sable.

Évaluation

Lis chaque question. Écris ou coche la bonne réponse avec soin.

Barème : 20 points

1. Classe une règle : solide, liquide ou gaz. / 3
2. Classe de l'eau dans un verre : solide, liquide ou gaz. / 3
3. Classe l'air dans un ballon : solide, liquide ou gaz. / 3
4. Complète : Un liquide _____ et prend la forme du récipient. / 3
5. Complète : Quand un glaçon devient de l'eau, il _____. / 3
6. Explique pourquoi le sable est un solide. / 5

Quiz de révision

1. Quel objet est un solide ?

- A) du lait B) de l'air C) une gomme D) de la vapeur d'eau

2. Que fait un liquide ?

- A) Il garde toujours sa forme. B) Il coule et prend la forme du récipient. C) Il remplit toute une pièce.
D) Il disparaît.

3. Quel élément est un gaz ?

- A) une bille B) du jus C) l'air D) un glaçon

4. Pourquoi un ballon gonflé grossit-il ?

- A) Parce que l'air prend de la place. B) Parce que l'air devient solide.
C) Parce que le ballon devient liquide. D) Parce que l'air disparaît.

5. Quand un glaçon devient de l'eau, que fait-il ?

- A) Il gèle. B) Il fond. C) Il se casse. D) Il durcit.

6. Quelle phrase est vraie ?

- A) L'air n'est pas de la matière. B) Un livre prend la forme d'un verre. C) La glace est un solide.
D) Le jus est un gaz.

7. Le sable est surtout formé de quoi ?

- A) de petits solides B) de petits liquides C) de petits gaz D) de vapeur d'eau

8. Que devient l'eau dans un congélateur ?

- A) Elle devient un gaz. B) Elle devient de la glace. C) Elle devient du sable. D) Elle disparaît.

9. Quel mot aide à reconnaître un gaz ?

- A) Il se répand. B) Il se taille. C) Il se colle. D) Il se dessine.

Guide pour les parents

Observez quelques objets simples avec votre enfant. Laissez-le d'abord expliquer ce qu'il voit.

- Utilisez un verre d'eau, un glaçon et un ballon gonflé pour comparer les trois états.
- Demandez : « Est-ce que cela garde sa forme, est-ce que cela coule ou est-ce que cela se répand ? »
- Évitez les manipulations avec de l'eau chaude. Parlez de la vapeur à partir d'une image ou d'une situation observée à distance.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Le sable est-il un liquide ?

R. Non. Le sable est fait de petits grains solides. Chaque grain garde sa forme.

Q. Pourquoi l'air est-il un gaz ?

R. L'air n'a pas de forme propre. Il se répand et prend toute la place disponible.

Q. La glace est-elle de l'eau ?

R. Oui. La glace est de l'eau à l'état solide.

Q. Un liquide garde-t-il toujours la même forme ?

R. Non. Il prend la forme du récipient où tu le verses.

Corrigé

Exercice 1 – Les solides ★

1. solide — *La gomme garde sa forme.*
2. non, liquide — *Le lait coule.*
3. non, gaz — *L'air se répand.*
4. solide — *La bille garde sa forme ronde.*

Exercice 2 – Trois familles ★

1. liquide — *Le sirop coule.*
2. solide — *Le livre garde sa forme.*
3. gaz — *L'air occupe l'espace de la chambre.*
4. solide — *La pomme garde sa forme.*

Exercice 3 – Vrai ou faux ? ★

1. vrai — *Un liquide n'a pas de forme propre.*
2. faux — *Un solide garde sa forme.*
3. vrai — *L'air se répand dans l'espace.*
4. faux — *La glace garde sa forme : c'est un solide.*

Exercice 4 – Les mots importants ★★

1. liquide — *L'eau coule et prend la forme du verre.*
2. solide — *Le glaçon garde sa forme.*
3. gaz — *L'air prend toute la place dans le ballon.*

Exercice 5 – L'eau se transforme ★★★

1. fond — *Un solide qui devient liquide fond.*
2. gèle — *Un liquide qui devient solide par grand froid gèle.*
3. s'évapore — *Un liquide chauffé peut devenir un gaz.*

Exercice 6 – Observe et explique ★★★

1. Le jus de pomme est un liquide, car il coule et prend la forme de chaque verre. — *Utilise les mots « car » et « prend la forme ».*
2. L'air est un gaz, car il se répand et prend toute la place dans le ballon. — *Pense à la place prise dans le ballon.*

Exercice 7 – Dessine les trois états ★★★★★

1. Le dessin montre un solide qui garde sa forme, un liquide qui épouse la forme du verre et un gaz qui remplit le ballon. Les mots « solide », « liquide » et « gaz » sont écrits. — *Ajoute une légende sous chaque dessin.*

Exercice 8 – Le sac de Nino ★★★★★

1. Bouteille d'eau : liquide. Petite pierre : solide. Air du ballon : gaz. Sable : solide, car chaque grain de sable garde sa forme, même si les grains se versent. — *Le sable est le piège de cet exercice.*

Évaluation – corrigé

1. solide / 3
2. liquide / 3
3. gaz / 3
4. coule / 3
5. fond / 3
6. Le sable est un solide, car chaque grain garde sa forme, même si les grains se versent. / 5

Quiz – réponses

1. C) une gomme — *Une gomme garde sa forme.*
2. B) Il coule et prend la forme du récipient. — *Un liquide coule et n'a pas de forme propre.*
3. C) l'air — *L'air est un gaz.*
4. A) Parce que l'air prend de la place. — *L'air remplit le ballon.*

5. **B) Il fond.** — *Un solide qui devient liquide fond.*
6. **C) La glace est un solide.** — *La glace garde sa forme.*
7. **A) de petits solides** — *Chaque grain de sable est solide.*
8. **B) Elle devient de la glace.** — *L'eau gèle et devient solide.*
9. **A) Il se répand.** — *Un gaz se répand dans l'espace disponible.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- › **Toutes les fiches de Questionner le monde CE2** · [/questionner-le-monde-ce2/](https://lecons-ce2.fr/questionner-le-monde-ce2/)
- › **Le régime alimentaire du renard en CE2** · [/questionner-le-monde-ce2/le-regime-alimentaire-du-renard/](https://lecons-ce2.fr/questionner-le-monde-ce2/le-regime-alimentaire-du-renard/)
- › **corps humain en CE2** · [/questionner-le-monde-ce2/corps-humain/](https://lecons-ce2.fr/questionner-le-monde-ce2/corps-humain/)