La matière en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★☆ | 35 min | Objectif : reconnaître la matière | Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Distinguer un objet de son matériau et reconnaître un solide, un liquide ou un gaz.

Nino te résume l'essentiel

- Nino explore avec toi tout ce qui prend de la place : c'est de la matière.
- La matière peut être solide, liquide ou gazeuse.
- Un objet peut changer de forme ou d'état sans disparaître.

La leçon

Qu'est-ce que la matière ?

Regarde autour de toi. Ta table, ton cahier, ta gomme et ta gourde sont faits de matière. La matière est tout ce qui prend de la place. Elle peut aussi être pesée. Une bille prend peu de place. Un cartable rempli prend plus de place. Pourtant, les deux sont faits de matière. L'eau de ta gourde est aussi de la matière. Elle prend la place dans la gourde. L'air est de la matière lui aussi. Tu ne le vois pas, mais il remplit un ballon quand tu souffles dedans. La lumière n'est pas de la matière. Elle éclaire la classe, mais elle ne remplit pas une boîte. La chaleur n'est pas non plus de la matière. Elle peut réchauffer ta soupe, mais tu ne peux pas la mettre dans un sac.

Un mot important

La matière est ce qui prend de la place. Elle peut être solide, liquide ou gazeuse. Un même objet peut être fabriqué avec une ou plusieurs matières.

Distingue l'objet et le matériau

Un objet est une chose que tu peux utiliser. Une règle est un objet. Un verre est un objet. Un pull est un objet. Un matériau est la matière utilisée pour fabriquer un objet. Une règle peut être en plastique, en bois ou en métal. Ces mots ne veulent donc pas dire la même chose. Le verre de la cuisine peut être fabriqué avec du verre. Le même mot peut alors désigner l'objet ou le matériau. Observe bien la phrase. « Je bois dans un verre » parle de l'objet. « La fenêtre est en verre » parle du matériau. Certains objets ont plusieurs matériaux. Ton crayon peut avoir du bois, une mine noire, du métal et du caoutchouc. Chaque matériau a ses qualités. Le verre est souvent transparent. Le métal est souvent dur. Le tissu est souvent souple. Le bois peut être solide et facile à tailler.

Objets et matériaux autour de toi

Objet	Matériau possible	Ce que tu observes
Une cuillère	Métal	Elle est dure et lisse.
Un ballon	Caoutchouc	Il est souple.

Une fenêtre	Verre	Elle laisse passer la lumière.
Une écharpe	Tissu	Elle est douce et souple.
Une boîte	Carton	Elle est légère.

Les solides gardent leur forme

Un solide garde sa forme quand tu le poses quelque part. Un cube de jeu reste un cube. Une gomme reste une gomme. Une brique reste une brique. Tu peux déplacer un solide d'une boîte à une autre. Sa forme reste la même, sauf si tu l'écrases, le casses ou le découpes. Les solides ne sont pas tous durs. Une peluche est un solide, même si elle est molle. La pâte à modeler est aussi un solide. Tu peux changer sa forme avec tes mains. Quand tu arrêtes de la modeler, elle garde la forme que tu lui as donnée. Un solide peut être petit comme un grain de riz ou grand comme une armoire. Il peut être léger comme une plume ou lourd comme une valise. Pour reconnaître un solide, regarde surtout s'il garde sa forme quand tu le changes de récipient.

Le tuyau de Nino

> Pour reconnaître un solide, pose-toi cette question : « Garde-t-il sa forme ? » Si oui, c'est un solide, même s'il est mou ou souple.

Les liquides coulent

Un liquide coule. Il ne garde pas sa forme. Il prend la forme du récipient qui le contient. Verse de l'eau d'un verre dans un bol. L'eau n'a pas la même forme, mais c'est toujours la même eau. Le lait, le jus de fruit, l'huile et le sirop sont des liquides. Un liquide occupe une place. Une bouteille pleine contient plus de liquide qu'une petite tasse. Quand tu verses un liquide, il peut éclabousser ou se renverser. Utilise donc un récipient et verse doucement. Tous les liquides ne coulent pas à la même vitesse. L'eau coule vite. Le miel coule plus lentement. Pourtant, dans les deux cas, le liquide prend la forme du pot, du verre ou de la cuillère. Si tu penches le récipient, le liquide se déplace vers le bas.

Les gaz sont souvent invisibles

Un gaz prend toute la place disponible. L'air est un gaz. Il est invisible, mais il est bien présent dans la classe. Quand tu gonfles un ballon, l'air entre dans le ballon et le fait grossir. Quand tu ouvres le ballon, l'air sort. Le gaz ne garde pas une forme fixe. Il prend la forme du ballon, de la bouteille ou de la pièce. La vapeur d'eau est aussi un gaz. Tu peux parfois la remarquer au-dessus d'une casserole chaude. Attention, les petites gouttes sur un miroir ne sont pas du gaz. Ce sont des gouttes d'eau liquide. Le gaz peut devenir visible quand il transporte de la fumée, de la poussière ou de minuscules gouttes, mais l'air lui-même reste invisible.

Attention piège !

> Ne dis pas qu'un gaz n'est pas de la matière parce que tu ne le vois pas. L'air gonfle un ballon et prend de la place. C'est donc de la matière.

Cherche les indices

- Si la matière garde sa forme, pense à un solide.
- Si elle coule et prend la forme du récipient, pense à un liquide.
- Si elle remplit tout l'espace disponible, pense à un gaz.
- Observe avec tes yeux, mais fais aussi de petits tests simples.
- Demande toujours l'aide d'un adulte pour un objet chaud ou fragile.

La matière peut changer

La matière peut changer d'état quand sa température change. Un glaçon est de l'eau solide. Si tu le laisses dans une assiette, il fond et devient de l'eau liquide. Ce changement s'appelle la fusion. Quand l'eau liquide est placée au congélateur, elle devient de la glace. Ce changement s'appelle la solidification. Pour ces deux exemples, il s'agit bien d'eau. Seul son état change. L'eau liquide peut aussi devenir de la vapeur d'eau si elle est chauffée. La vapeur d'eau peut redevenir liquide sur une surface froide. Tu peux le voir sur un couvercle

froid placé au-dessus d'une casserole, avec un adulte. La matière ne disparaît pas. Elle change de forme ou d'état. Une feuille déchirée reste du papier. Une pomme coupée reste de la pomme. En revanche, quand le bois brûle, il se transforme en cendre et en fumée. C'est un changement plus difficile à faire revenir en arrière.

Mélanger n'est pas toujours faire disparaître

Tu peux mélanger des matières. Dans un bol, mélange des lentilles et du riz. Tu vois encore les lentilles et le riz. Tu peux les trier avec tes doigts. C'est un mélange où les éléments restent visibles. Dans un verre d'eau, ajoute du sucre et remue. Le sucre devient difficile à voir. Il est dissous dans l'eau. Pourtant, il est toujours là : l'eau a un goût sucré. Ne confonds pas « je ne vois plus » et « cela a disparu ». Le sucre n'a pas quitté le verre. L'huile et l'eau donnent un autre résultat. Même si tu remues, l'huile remonte ensuite au-dessus de l'eau. Ces deux liquides ne se mélangent pas complètement. Observe toujours ce qui se passe avant de répondre.

Une enquête de renard

> Nino verse de l'eau dans trois récipients : un verre, un bol et une bouteille. L'eau change de forme à chaque fois. Nino conclut : « C'est un liquide, car il coule et prend la forme du récipient. »

Une méthode pour bien répondre

Quand tu observes une matière, avance étape par étape. D'abord, nomme ce que tu vois. Est-ce de l'eau, du bois, de l'air ou du métal ? Ensuite, demande-toi si cela garde sa forme. Puis regarde si cela coule ou si cela remplit un espace. Après, cherche le bon mot : solide, liquide ou gaz. Enfin, explique ta réponse avec un indice. Tu peux écrire : « Le jus est un liquide car il coule et prend la forme du verre. » Ou : « La bille est un solide car elle garde sa forme. » Une réponse expliquée est plus claire. Nino aime les explorateurs qui regardent, testent et justifient leurs idées.

Exemples résolus

Le glaçon dans le verre

Énoncé. Lina met un glaçon dans un verre. Après un moment, le glaçon devient de l'eau. Que s'est-il passé ?

1. Au début, le glaçon est de l'eau solide.
2. La chaleur de la pièce le fait fondre.
3. Il devient de l'eau liquide.

Résultat : Le glaçon a fondu. L'eau est passée de l'état solide à l'état liquide.

Le ballon gonflé

Énoncé. Adam souffle dans un ballon. Le ballon grossit. Que montre cette expérience ?

1. Adam envoie de l'air dans le ballon.
2. L'air remplit une partie du ballon.
3. Le ballon prend plus de place.

Résultat : L'air est un gaz. Il est de la matière car il prend de la place.

La règle de la trousse

Énoncé. Une règle en plastique tombe de la table. Garde-t-elle sa forme ? Quel est son état ?

1. La règle ne coule pas.
2. Elle garde sa forme de règle.
3. Le plastique est le matériau de la règle.

Résultat : La règle est un objet solide. Elle est fabriquée en plastique.

Mes exercices

1 Solide, liquide ou gaz ? ★☆☆

Écris solide, liquide ou gaz pour chaque matière.

1. Une bille .....
2. Du lait .....
3. L'air dans un ballon .....
4. Un glaçon .....

2 Observe bien ★☆☆

Écris vrai ou faux.

1. L'eau prend la forme du récipient. .....
2. Une gomme est un gaz. .....
3. L'air prend de la place. .....
4. La lumière est un liquide. .....

3 Relie dans ta tête ★☆☆

Associe chaque objet à un matériau possible.

1. Une fenêtre .....
2. Une écharpe .....
3. Une canette .....

4 Le glaçon se transforme ★★☆

Complète les phrases avec solide ou liquide.

1. Avant de fondre, un glaçon est de l'eau ... .
2. Après avoir fondu, le glaçon devient de l'eau ... .
3. L'eau a-t-elle disparu ? .....

5 Que vois-tu dans le mélange ? ★★☆

Choisis la bonne réponse et explique avec une phrase.

1. Dans un bol de riz et de lentilles, vois-tu encore les deux aliments ? .....
2. Dans de l'eau sucrée bien remuée, le sucre est-il forcément parti ? .....

6 Dessine les trois états ★★☆

Dessine dans le cadre un cube, de l'eau dans un verre et un ballon gonflé. Écris solide, liquide ou gaz sous chaque dessin.

1. Ton dessin doit montrer les trois états de la matière. .....

7 Mène l'enquête ★★★

Explique pourquoi le jus de fruit est un liquide.

Écris une phrase complète.

.....

.....

.....

8 Classe les matières ★★★

Complète le tableau avec le bon état et un indice.

1. Miel .....
2. Peluche .....
3. Air dans une bouteille fermée .....

Évaluation

Lis chaque question. Réponds avec soin et écris une phrase quand cela est demandé. **Barème : 20 points**

1. Classe ces éléments : une pierre, de l'eau, l'air. Écris solide, liquide ou gaz. ..... / 3
2. Explique pourquoi une peluche est un solide. ..... / 3
3. Écris le matériau possible de ces objets : une fenêtre, une cuillère, une écharpe. ..... / 3
4. Un glaçon devient de l'eau dans une assiette. Explique ce changement. ..... / 4
5. L'air est invisible. Explique comment tu sais qu'il prend de la place. ..... / 3
6. Dans un verre d'eau sucrée, le sucre n'est plus visible. A-t-il disparu ? Explique. ..... / 4

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : la question magique
Demande-toi : « Est-ce que cela garde sa forme ? » Cette question t'aide à reconnaître beaucoup de solides.

Le tuyau de Nino : le test du récipient
Verse de l'eau dans un bol puis dans un verre. Si la matière change de forme avec le récipient, pense à un liquide.

Le tuyau de Nino : l'invisible existe
Tu ne vois pas l'air, mais tu peux le sentir sur ta joue ou le mettre dans un ballon. Invisible ne veut pas dire absent.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Questionner le monde CE2** · /questionner-le-monde-ce2/
- **Matériaux conducteurs et isolants en CE2** · /questionner-le-monde-ce2/les-objets-techniques-ce2/materiaux-conducteurs-et-isolants/
- **Le voyage d'une goutte d'eau en CE2** · /questionner-le-monde-ce2/le-voyage-dune-goutte-deau/