Convertir des litres en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : Convertir des litres | Fiche élève

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Convertir des litres

Nino te résume l'essentiel

- Un litre, noté L, sert à mesurer ce qu'un récipient peut contenir.
- Pour une même boisson, 1 L vaut 100 cL et 1 000 mL.
- Nino te conseille de choisir l'unité demandée avant de calculer.

La leçon

Mesurer ce qu'un récipient peut contenir

Une bouteille, un verre ou une casserole peuvent contenir un liquide. On appelle cela une contenance. Pour mesurer une contenance, on utilise souvent le litre. Le litre s'écrit avec la lettre L. Par exemple, une grande bouteille d'eau peut contenir 1 L. Une bouteille de jus peut contenir 2 L. Une petite brique de lait peut contenir moins de 1 L. Le litre ne mesure pas la longueur d'une règle. Il ne mesure pas non plus le poids d'un cartable. Il indique seulement la place prise par un liquide dans un récipient. Quand tu verses du jus d'une bouteille dans une carafe, la quantité de jus ne change pas. Seul le récipient change. C'est pareil quand tu convertis : la quantité reste la même, mais tu l'écris avec une autre unité.

Le mot à connaître

Convertir, c'est écrire la même contenance avec une autre unité. Par exemple, 1 L et 100 cL désignent exactement la même quantité d'eau.

Les unités autour du litre

Parfois, le litre est trop grand pour mesurer une petite quantité. On utilise alors le centilitre, noté cL. Un petit verre de sirop peut contenir 20 cL. On peut aussi utiliser le millilitre, noté mL. Cette unité convient à une très petite quantité, comme un peu de médicament dans une cuillère graduée ou une petite dose de colorant alimentaire. Retrouve aussi le décilitre, noté dL. Il est moins souvent écrit sur les emballages, mais il se place entre le litre et le centilitre. Retiens l'ordre : L, dL, cL, mL. En allant vers la droite, les unités deviennent plus petites. En allant vers la gauche, elles deviennent plus grandes.

Le tableau des contenances

Unité	Ce qu'elle vaut	Exemple
1 L	10 dL	Une grande bouteille d'eau
1 dL	10 cL	Un petit bol de lait
1 cL	10 mL	Une petite mesure de sirop
1 L	100 cL	Une bouteille de jus

Usage classe et famille autorisé

1 L	1 000 mL	Une grande bouteille

La règle à retenir

- Pour une même quantité, 1 L = 10 dL.
- Pour une même quantité, 1 dL = 10 cL.
- Pour une même quantité, 1 cL = 10 mL.
- Donc, pour une même quantité, 1 L = 100 cL.
- Donc, pour une même quantité, 1 L = 1 000 mL.

Le tuyau de Nino

Imagine une grande bouteille de 1 L. Elle peut remplir 100 petits récipients de 1 cL. Voilà pourquoi 1 L vaut 100 cL. Plus l'unité est petite, plus il faut de morceaux pour faire la même quantité.

Passer des litres aux centilitres

Pour passer de L à cL, tu transformes des grandes unités en petites unités. Tu dois donc avoir davantage de nombres. Comme 1 L vaut 100 cL, tu multiplies le nombre de litres par 100. Par exemple, 3 L = 300 cL. Tu peux penser à trois bouteilles de 1 L. Chaque bouteille vaut 100 cL. Trois bouteilles font donc 300 cL. Pour 6 L, calcule 6 × 100. Tu trouves 600. Donc 6 L = 600 cL. Pour 9 L, tu obtiens 900 cL. Écris toujours l'unité à la fin de ton résultat. Sans l'unité, on ne sait pas si tu parles de litres, de centilitres ou de millilitres. Si tu passes de L à mL, tu utilises 1 L = 1 000 mL. Ainsi, 2 L = 2 000 mL. Il y a plus de millilitres car le millilitre est une unité beaucoup plus petite.

Passer des centilitres aux litres

Pour passer de cL à L, tu regroupes des petites unités en grandes unités. Tu dois donc avoir moins de nombres. Comme 100 cL font 1 L, tu divises par 100 quand le nombre de centilitres est un nombre entier de centaines. Par exemple, 500 cL = 5 L, car 500 ÷ 100 = 5. Imagine cinq bouteilles de 1 L. Elles contiennent ensemble 500 cL. De même, 800 cL = 8 L. Regarde bien la question. Si elle demande des litres et des centilitres, tu peux garder les centilitres qui restent. Par exemple, 250 cL = 2 L 50 cL. Tu fais deux groupes de 100 cL. Il reste 50 cL. Tu n'écris pas 2,50 L, car ici tu travailles avec des litres et des centilitres.

Attention piège !

Ne confonds pas 1 L et 10 cL. 10 cL ne font pas 1 L. Pour faire 1 L, il faut 100 cL. Vérifie toujours la ligne du tableau avant de répondre.

Utiliser les dizaines de centilitres

Entre L et cL, il y a aussi le dL. Cette unité peut t'aider à comprendre les changements par 10. Pour passer de L à dL, multiplie par 10. Ainsi, 4 L = 40 dL. Pour passer de dL à cL, multiplie encore par 10. Donc 40 dL = 400 cL. Si tu pars de L et arrives à cL, tu as fait deux passages de 10. Cela donne 100. Dans l'autre sens, de cL vers dL, tu fais des groupes de 10. Par exemple, 70 cL = 7 dL. De dL vers L, tu fais encore des groupes de 10. Ainsi, 30 dL = 3 L. Cette méthode est valable seulement quand tu gardes la même contenance. Tu ne peux pas comparer directement 3 L de lait et 3 cL de sirop sans convertir, car les unités sont différentes.

La méthode en quatre pas

- Lis la contenance de départ et l'unité demandée.
- Repère les deux unités dans le tableau : L, dL, cL, mL.
- Choisis l'opération qui convient : multiplier pour aller vers une unité plus petite, diviser pour aller vers une unité plus grande.
- Écris le résultat avec son unité et vérifie s'il est logique.

Vérifier avec une situation de la vie courante

Une réponse doit sembler possible. Si une bouteille contient 2 L, elle ne peut pas contenir seulement 2 cL. Deux centilitres correspondent à une toute petite quantité. En revanche, 2 L = 200 cL est logique. Le nombre

devient plus grand parce que le centilitre est plus petit que le litre. Si tu trouves que 400 cL = 400 L, arrête-toi. Cela voudrait dire qu'une bouteille de 4 L devient énorme sans ajouter une goutte d'eau. La quantité ne peut pas changer pendant une conversion. Tu peux aussi dessiner des bouteilles. Pour 3 L, dessine trois bouteilles de 1 L. Puis écris 100 cL sous chaque bouteille. Tu vois alors que 3 L font 300 cL. Nino aime ce dessin : il aide à ne pas se tromper.

Un exemple complet

Convertis 7 L en cL. Je sais que 1 L = 100 cL. Je calcule 7 × 100 = 700. J'écris donc : 7 L = 700 cL. La quantité est la même, mais l'unité est plus petite.

Exemples résolus

Des bouteilles pour le pique-nique

Énoncé. Convertis 4 L d'eau en cL.

1. Je cherche le lien entre L et cL.
2. Je sais que 1 L = 100 cL.
3. Je calcule 4 × 100 = 400.
4. J'écris l'unité cL.

Résultat : 4 L = 400 cL.

Du jus dans une grande carafe

Énoncé. Convertis 600 cL de jus en L.

1. Je cherche le lien entre cL et L.
2. Je sais que 100 cL = 1 L.
3. Je calcule 600 ÷ 100 = 6.
4. J'écris l'unité L.

Résultat : 600 cL = 6 L.

Une bouteille et un petit verre

Énoncé. Écris 350 cL en litres et centilitres.

1. Je fais des groupes de 100 cL.
2. 300 cL font 3 L.
3. Il reste 50 cL.
4. Je garde les deux unités demandées.

Résultat : 350 cL = 3 L 50 cL.

Mes exercices

1 Les unités de contenance ★★★

Complète avec L, cL ou mL.

1. Une grande bouteille d'eau contient 1 ___. .....
2. Un petit verre de jus contient 20 ___. .....
3. Une petite dose de colorant contient 5 ___. .....

2 Les égalités à connaître ★★★

Complète les égalités.

1. 1 L = ___ cL .....
2. 1 L = ___ mL .....
3. 1 dL = ___ cL .....

3 Des litres aux centilitres ★★★

Convertis en centilitres.

1. 2 L = ___ cL .....
2. 5 L = ___ cL .....
3. 8 L = ___ cL .....

4 Nino a-t-il raison ? ★★★

Écris vrai ou faux.

1. 300 cL = 3 L. .....
2. 4 L = 40 cL. .....
3. 700 cL = 7 L. .....

5 Des centilitres aux litres ★★★

Convertis en litres.

1. 200 cL = ___ L .....
2. 900 cL = ___ L .....
3. 1 000 cL = ___ L .....

6 Deux unités dans la même réponse ★★★

Écris chaque contenance en litres et centilitres.

1. 150 cL = ___ L ___ cL .....
2. 280 cL = ___ L ___ cL .....
3. 450 cL = ___ L ___ cL .....

7 Le bon récipient ★★★

Choisis la bonne réponse.

1. Une carafe contient 3 L d'eau. Cela fait : a) 30 cL b) 300 cL c) 3 000 cL
2. 500 mL correspondent à : a) 5 cL b) 50 cL c) 500 cL
3. 70 cL correspondent à : a) 7 dL b) 70 dL c) 700 dL

8 Au goûter ★★★

Résous les problèmes et écris une phrase-réponse.

Lina prépare 3 bouteilles de jus de 1 L. Combien de cL de jus prépare-t-elle ?

.....

.....

.....

Une carafe contient 600 cL de limonade. Combien de litres contient-elle ?

.....

.....

.....

Évaluation

Lis bien l'unité demandée. Calcule puis écris chaque réponse avec son unité. **Barème : 20 points**

1. Complète : 1 L = ___ cL. ..... / 3
2. Convertis : 6 L = ___ cL. ..... / 3
3. Convertis : 800 cL = ___ L. ..... / 3
4. Écris 370 cL en litres et centilitres. ..... / 4
5. Convertis : 4 L = ___ mL. ..... / 3
6. Malo achète 2 bouteilles de 1 L d'eau. Écris la quantité d'eau en cL. ..... / 4

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : la grande bouteille
Imagine toujours une bouteille de 1 L. Elle contient 100 cL. Cette image t'aide pour convertir les litres en centilitres.

Le tuyau de Nino : petit ou grand ?
Quand tu choisis une unité plus petite, le nombre grandit. Quand tu choisis une unité plus grande, le nombre diminue. La quantité, elle, ne bouge pas.

Le tuyau de Nino : regarde l'unité

Entoure l'unité demandée dans la question. Si on te demande des cL, ton résultat doit finir par cL.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Tableau des mesures de masse en CE2** · /mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/tableau-des-mesures-de-masse/
- **Reconnaître et tracer un décagone en CE2** · /mathematiques-ce2/geometrie-ce2/le-polygone-a-10-cotes/