

Version professeur

Mathématiques – Seconde Bac Pro**Cours et applications****Chapitre 1****Proportionnalité et pourcentages**

Édition : LP-1 / cours R2 – 12 septembre 2026 – Naïm Azzouz

Rappel de cours — Avant de commencer

Savoir multiplier et diviser des nombres décimaux, lire un tableau à deux lignes et convertir des longueurs. Ce chapitre consolide des méthodes utiles toute l'année.

Repères et ordre de travail

Les codes désignent les capacités du chapitre, pas des codes officiels.

Capacité et intitulé complet	Partie du cours	Page
C1 – Reconnaître la proportionnalité dans une situation, un tableau ou un graphique	Reconnaître	2 él. 2
C2 – Déterminer et interpréter le coefficient k , son unité et le modèle $f(x) = k \times x$	Coefficient ; modèle p. 7	3 él. 3
C3 – Calculer une proportion ou un pourcentage	Partie et total	4 él. 4
C7 – Utiliser une échelle	Plan et réalité	5 él. 5
C6 – Résoudre un problème contextualisé, notamment un mélange	Choisir et vérifier	6 él. 6
C4 – Appliquer et calculer un taux d'évolution	Hausse et baisse	8 él. 8
C5 – Retrouver une valeur initiale	Revenir au départ	9 él. 9
C8 – Traiter des évolutions successives	Multiplier les coefficients	10 él. 10
Bilan – Choisir le bon calcul	Toutes les capacités	11 él. 11

« él. » : page du cours élève de cette même édition.

Méthode — Mode d'emploi

Lire la notion et l'exemple résolu, puis chercher l'application avant de passer à la notion suivante. Le travail peut être accompagné en classe ou repris seul. Les corrections suivent les applications dans cette version.

Parcours essentiel : C1, coefficient de C2, C3 et C7. C6 est transversal. Le modèle de C2 prépare le chapitre 8 ; C4, C5 et C8 restent les prolongements identifiés dans le cours du site.

C1 – Reconnaître la proportionnalité

Socle essentiel – situation, tableau et graphique

Trois mots à ne pas confondre

Une proportion compare une partie à un total : 6 élèves sur 24, c'est $6/24 = 0,25$.

Un pourcentage écrit cette proportion sur 100 : $0,25 = 25\%$.

Une proportionnalité relie deux grandeurs par une multiplication constante : à 3 € le kilogramme, le prix est égal à $3 \times$ la masse en kg.

Définition — Proportionnalité

Deux grandeurs sont **proportionnelles** si l'on passe de la première à la seconde en multipliant toujours par le **même nombre** k : $y = k \times x$.

Méthode — Vérifier un tableau

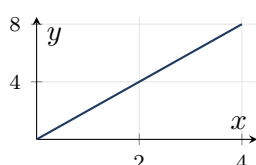
Calculer les quotients $y \div x$ pour chaque valeur non nulle de x . Ils doivent tous être égaux. Si $x = 0$, il faut aussi $y = 0$; on ne divise jamais par zéro.

Exemple — Un prix au kilogramme

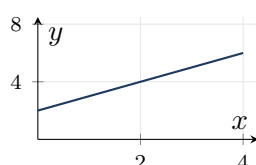
Pour 1, 2 et 4 kg, on paie respectivement 3, 6 et 12 € : $3/1 = 6/2 = 12/4 = 3$. Le prix est proportionnel à la masse.

En revanche, un tarif de 5 € fixes puis 3 € par kg donne 8 € pour 1 kg et 11 € pour 2 kg : doubler la masse ne double pas le prix.

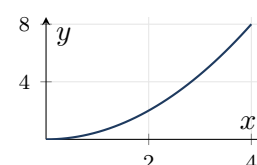
Sur un graphique, les points doivent être **alignés sur une droite passant par l'origine** (0 ; 0). Les deux conditions sont nécessaires.



A : proportionnalité



B : pas par l'origine



C : pas une droite

Trois représentations : seule A vérifie les deux conditions.

Application 1 — Direct – Lire une situation

On achète des cahiers identiques à 2 € l'unité, sans frais supplémentaires. Le prix est-il proportionnel au nombre de cahiers ? Justifier et donner le coefficient.

Correction — Application 1

Oui : le prix se calcule toujours en multipliant le nombre de cahiers par 2. Il n'y a pas de frais fixes. Le coefficient, du nombre de cahiers vers le prix, est **2 €/cahier**.

Application 2 — Entraînement – Vérifier toutes les colonnes

Durée (min)	2	4	6
Pages imprimées	100	200	330

Le nombre de pages est-il proportionnel à la durée dans ce tableau ? Justifier par des calculs.

Correction — Application 2

On compare $100/2 = 50$, $200/4 = 50$ et $330/6 = 55$. Les quotients ne sont pas tous égaux : **le tableau n'est pas proportionnel**. Les deux premières colonnes seules ne suffisent pas pour conclure. À 50 pages/min, on aurait 300 pages en 6 min, et non 330.

C2 – Calculer et interpréter un coefficient

Socle essentiel – déterminer et utiliser k , avec son unité

Définition — Coefficient de proportionnalité

Si $y = k \times x$, alors $k = \frac{y}{x}$ pour $x \neq 0$.

Sens direct : $y = k \times x$. **Sens inverse :** $x = y \div k$, si $k \neq 0$.

Exemple — Une imprimante à rythme constant

Une imprimante produit 180 pages en 3 minutes, sans pause.

$$k = 180 \div 3 = 60 \text{ pages/min.}$$

Elle imprime **60 pages par minute**. Pour utiliser ce coefficient, la durée doit être en minutes.

Durée (min)	3	5	7
Pages imprimées	180	300	420

En 5 min : $60 \times 5 = 300$ pages. Pour 420 pages : $420 \div 60 = 7$ min.

Vérification : $7 \times 60 = 420$ pages.

Méthode — Trouver une valeur manquante

On peut passer par l'unité, utiliser le coefficient ou un produit en croix.

Par exemple, 4 kg coûtent 10 €. Pour 6 kg : $P = \frac{6 \times 10}{4} = 15$ €.

Erreur fréquente

Le coefficient dépend du **sens** et des **unités** choisis. Un prix de 2,50 €/kg ne signifie pas 2,50 kg/€. Écrire seulement « $k = 60$ pages » ne précise pas le rythme d'impression.

Application 3 — Direct – Prix au kilogramme

Le prix des pommes est proportionnel à leur masse. Un sac de 2 kg coûte 6 €.

- Calculer le coefficient du passage de la masse en kg au prix en euros. Donner son unité et son sens.
- Calculer le prix de 5 kg de pommes.
- Quelle masse peut-on acheter avec 12 € ?

Correction — Application 3

- $k = 6 \div 2 = 3$ €/kg. Un kilogramme de pommes coûte 3 €.
- Pour 5 kg : $P = 5 \times 3 = 15$ €.
- Avec 12 € : $m = 12 \div 3 = 4$ kg. Vérification : $4 \times 3 = 12$ €.

Application 4 — Entraînement – Un débit

Une pompe remplit un réservoir à débit constant : elle verse 24 L en 3 min.

- Calculer son débit en L/min. Quel volume verse-t-elle en 7 min ?
- Combien de minutes faut-il pour verser 80 L ? Vérifier.

Correction — Application 4

- $k = 24 \div 3 = 8$ L/min : la pompe verse 8 litres chaque minute. En 7 min, elle verse $8 \times 7 = 56$ L.
- $t = 80 \div 8 = 10$ min. Vérification : $10 \times 8 = 80$ L.

C3 – Calculer une proportion ou un pourcentage

Socle essentiel – bien choisir le total de référence

Définition — Proportion et pourcentage

Une proportion compare une **partie** à un **total non nul** :

$$p = \frac{\text{partie}}{\text{total}}.$$

Pour l'exprimer en pourcentage, on calcule $100 \times p$ et on écrit le symbole %.

Fraction	1/2	1/4	3/4
Décimal	0,50	0,25	0,75
Pourcentage	50 %	25 %	75 %

Méthode — Deux questions différentes

On cherche une partie : pour calculer $t\%$ d'une quantité A , faire $A \times t/100$.

On cherche un pourcentage : diviser la partie par le total, puis multiplier par 100.

Exemple — Dans une classe

6 élèves sur 24 viennent à vélo : $6/24 = 0,25$, soit **25 %**.

Dans un groupe de 30 élèves, 20 % viennent à vélo : $30 \times 0,20 = 6$ élèves.

Erreur fréquente

La partie et le total doivent être exprimés dans la même unité. **20 % de 150** n'est pas $150 \div 20$: c'est $150 \times 0,20 = 30$.

Application 5 — Direct – Une inscription sportive

Un club compte 80 adhérents, dont 20 débutants.

- Écrire la proportion de débutants sous forme de fraction, de nombre décimal puis de pourcentage.
- 15 % des 80 adhérents participent à un tournoi. Combien sont-ils ?

Correction — Application 5

- La proportion est $20/80 = 1/4 = 0,25$, soit **25 %** de débutants.
- $80 \times 15/100 = 12$ adhérents participent au tournoi. Le total de référence est toujours 80.

Application 6 — Entraînement – Comparer deux groupes

	Groupe A	Groupe B
Nombre d'élèves	20	30
Élèves venant à vélo	6	12

Calculer le pourcentage d'élèves venant à vélo dans chaque groupe. Dans quel groupe cette proportion est-elle la plus élevée ?

Correction — Application 6

Groupe A : $6/20 \times 100 = 30 \%$.

Groupe B : $12/30 \times 100 = 40 \%$.

La proportion est plus élevée dans le **groupe B**. On compare les pourcentages, car les groupes n'ont pas le même nombre d'élèves. La différence est de 10 points de pourcentage.

C7 – Utiliser une échelle

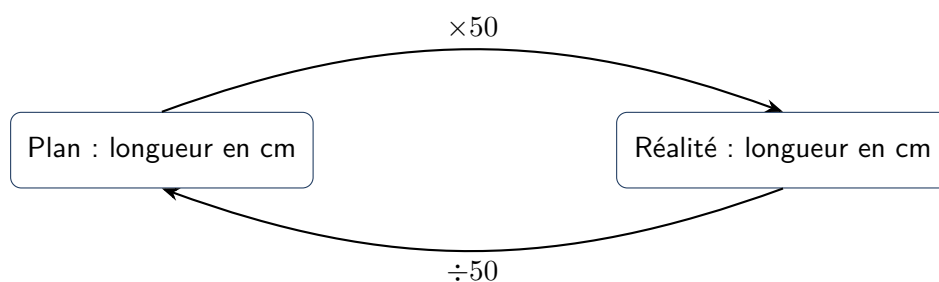
Socle essentiel – du plan à la réalité et de la réalité au plan

Définition — Échelle

Dans la même unité, l'échelle est le rapport :

$$e = \frac{\text{longueur sur le plan}}{\text{longueur réelle}}.$$

À l'échelle 1 : 50 (ou 1/50), 1 cm sur le plan représente 50 cm en réalité. L'échelle n'a pas d'unité.



Les deux sens du calcul à l'échelle 1:50.

Exemple — Un plan de salle

Une longueur de 8 cm sur un plan au 1 : 50 représente $8 \times 50 = 400$ cm, soit **4 m**.

Une longueur réelle de 3 m, soit 300 cm, mesure $300 \div 50 = \mathbf{6}$ cm sur ce plan.

Pour **retrouver l'échelle**, si 4 cm représentent 2 m : $e = 4/200 = 1/50$.

Erreur fréquente

Ne pas diviser des cm par des m sans conversion. Pour une réduction au 1 : n , le coefficient du **plan vers la réalité** est n , et non $1/n$.

Application 7 — Direct – Plan au 1:100

- Un couloir mesure 6 cm sur le plan. Calculer sa longueur réelle en cm puis en m.
- Une porte mesure 90 cm en réalité. Calculer sa largeur sur le plan en cm.

Correction — Application 7

- À l'échelle 1 : 100, on multiplie par 100 : $6 \times 100 = 600$ cm, soit **6 m** en réalité.
- Dans l'autre sens, on divise par 100 : $90 \div 100 = \mathbf{0,9}$ cm sur le plan (9 mm).

Application 8 — Entraînement – Retrouver une échelle

Sur un autre plan, un mur de 5 m est représenté par un segment de 10 cm.

- Convertir la longueur réelle en cm, puis déterminer l'échelle sous la forme 1 : n .
- Sur ce même plan, une table mesure 3 cm. Quelle est sa longueur réelle en m ?

Correction — Application 8

- $5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$. Donc $e = 10/500 = 1/50$: l'échelle est **1:50**.
- La table mesure $3 \times 50 = 150$ cm, soit **1,50 m** en réalité.

C6 – Résoudre un problème, notamment un mélange

Démarche transversale – choisir une méthode et contrôler le résultat

Méthode — Une démarche en quatre étapes

1. **Comprendre** : relever les données, les unités et ce que l'on cherche.
2. **Choisir** : coefficient, pourcentage, échelle ou plusieurs étapes ?
3. **Calculer** : écrire les opérations et conserver les unités.
4. **Vérifier et conclure** : contrôler le total et répondre par une phrase.

Exemple — Une boisson au sirop

On prépare 500 mL de boisson contenant 20 % de sirop **dans le volume final**. On suppose que les volumes s'additionnent.

$$V_{\text{sirop}} = 500 \times 0,20 = 100 \text{ mL}, \quad V_{\text{eau}} = 500 - 100 = 400 \text{ mL}.$$

Il faut 100 mL de sirop et 400 mL d'eau. Vérifications : $100 + 400 = 500$ et $100/500 = 0,20$.

Erreur fréquente

« 20 % du mélange final » ne signifie pas « ajouter 20 % à l'eau ». Toujours identifier le total auquel le pourcentage s'applique.

Application 9 — Direct – Préparer une boisson

On veut préparer 1 L de boisson contenant 15 % de sirop en volume. On suppose que les volumes s'additionnent.

- a) Convertir 1 L en mL. Calculer le volume de sirop nécessaire.
- b) Calculer le volume d'eau à ajouter. Vérifier le volume total.

Correction — Application 9

- a) 1 L = 1 000 mL. Sirop : $1\,000 \times 0,15 = \mathbf{150 \text{ mL}}$.
- b) Eau : $1\,000 - 150 = \mathbf{850 \text{ mL}}$. Vérification : $150 + 850 = 1\,000 \text{ mL}$, soit 1 L. Le sirop représente bien $150/1\,000 = 15 \%$ du volume final.

Application 10 — Entraînement – Vérifier une quantité disponible

Pour une rencontre sportive, on prévoit une boisson à 20 % de sirop en volume. Les volumes sont supposés additifs.

Nombre de participants	24
Boisson par participant	250 mL
Sirop disponible	1 L

- a) Calculer le volume total de boisson à préparer, en L.
- b) Calculer le volume de sirop nécessaire. Le stock suffit-il ? Si non, combien manque-t-il ?

Correction — Application 10

- a) Volume total : $24 \times 250 = 6\,000 \text{ mL}$, soit **6 L**.
- b) Sirop nécessaire : $6 \times 0,20 = \mathbf{1,2 \text{ L}}$. Le stock de 1 L **ne suffit pas**. Il manque $1,2 - 1 = 0,2 \text{ L}$, soit **200 mL**. Le volume d'eau serait $6 - 1,2 = 4,8 \text{ L}$.

C2 – prolongement – Passer du tableau au modèle

Préparation au chapitre 8 – cette partie peut être étudiée plus tard

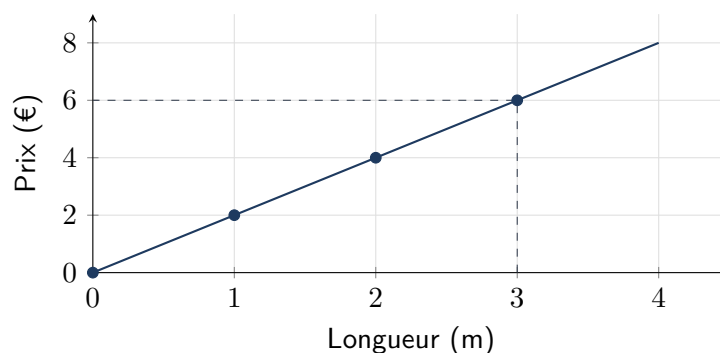
Définition — Du tableau au modèle

Dans une relation proportionnelle, $y = k \times x$ peut aussi s'écrire $f(x) = k \times x$. On lit « f de x ». $f(x)$ désigne le résultat obtenu à partir de x .

Exemple — Le prix d'un ruban

Un ruban coûte 2 € par mètre, sans frais fixes. Si x est la longueur en mètres, son prix en euros est $f(x) = 2x$. Ainsi $f(3) = 2 \times 3 = 6$: **3 m coûtent 6 €**.

Longueur x (m)	0	1	2	3
Prix $f(x)$ (€)	0	2	4	6



Lecture de l'exemple : à 3 m correspondent 6 €.

Pour construire : calculer des couples $(x; y)$, choisir les graduations, placer les points puis tracer la droite passant par l'origine. Nommer les axes et préciser les unités.

Application 11 — Direct – Donner du sens à une formule

Une pompe verse 8 L par minute à débit constant. x est une durée en minutes et $V(x)$ le volume versé en litres.

- Écrire $V(x)$ en fonction de x .
- Calculer $V(4)$ et interpréter le résultat.

Correction — Application 11

- $V(x) = 8x$, avec x en minutes et $V(x)$ en litres.
- $V(4) = 8 \times 4 = 32$. La pompe verse **32 litres en 4 minutes**.

Application 12 — Entraînement – Lire le graphique ci-dessus

- Quel est le prix de 2 m de ruban ?
- Quelle longueur coûte 8 € ? Vérifier ces deux lectures par le calcul.

Correction — Application 12

- À l'abscisse 2 m, on lit 4 €. Vérification : $2 \times 2 = 4$ €.
- À l'ordonnée 8 €, on lit 4 m. Vérification : $8 \div 2 = 4$ m.

C4 – Appliquer et calculer un taux d'évolution

Pour aller plus loin – hausse, baisse et coefficient multiplicateur

Définition — Coefficient multiplicateur

Pour une hausse de $p\%$: multiplier par $C = 1 + p/100$.

Pour une baisse de $p\%$: multiplier par $C = 1 - p/100$.

Dans ces deux expressions, p désigne le nombre positif annoncé dans la hausse ou la baisse. Dans les situations étudiées, les valeurs initiales sont positives.

Exemple — Une réduction

Un sac coûte 80 €. Avec une remise de 15 %, le coefficient vaut $1 - 0,15 = 0,85$. Le nouveau prix est $80 \times 0,85 = 68$ €.

Le **montant de la réduction** est $80 - 68 = 12$ €, pas 68 €.

Méthode — Calculer un taux à partir de deux valeurs

Noter V_i la valeur initiale et V_f la valeur finale. Le taux d'évolution signé, noté t , est exprimé en pourcentage :

$$t = \frac{V_f - V_i}{V_i} \times 100 \quad (V_i \neq 0).$$

Pour $V_i > 0$: un résultat positif indique une hausse ; un résultat négatif indique une baisse. Une baisse de $p = 15$ (15 %) correspond donc au taux signé $t = -15$ (-15 %). Dans tous les cas, $C = 1 + t/100$.

Exemple — Un abonnement

Un abonnement passe de 20 € à 23 €. Le taux est $(23 - 20)/20 \times 100 = 15$: c'est une **hausse de 15 %**.

Application à une taxe fournie : HT signifie hors taxes et TTC toutes taxes comprises. Avec une TVA de 20 % dans l'exemple : $TTC = HT \times 1,20$. Ce taux est une donnée, pas une règle valable pour tous les achats.

Application 13 — Direct – Un tarif augmente

Une entrée coûte 40 € avant une hausse de 10 %.

- Calculer le coefficient multiplicateur et le nouveau prix.
- Calculer le montant de la hausse en euros.

Correction — Application 13

- Le coefficient est $C = 1 + 10/100 = 1,10$. Le nouveau prix est $40 \times 1,10 = 44$ €.
- Le montant de la hausse est $44 - 40 = 4$ €. On vérifie aussi : $40 \times 0,10 = 4$ €.

Application 14 — Entraînement – Mesurer une baisse

Le prix d'un jeu passe de 50 € à 40 €.

- Calculer le taux d'évolution.
- Exprimer cette évolution par une phrase et donner le coefficient multiplicateur.

Correction — Application 14

- $t = (40 - 50)/50 \times 100 = -20$: le taux est -20 %.
- Le prix a **baissé de 20 %**. Le coefficient vaut $C = 1 - 0,20 = 0,80$. Vérification : $50 \times 0,80 = 40$ €.

C5 – Retrouver une valeur initiale

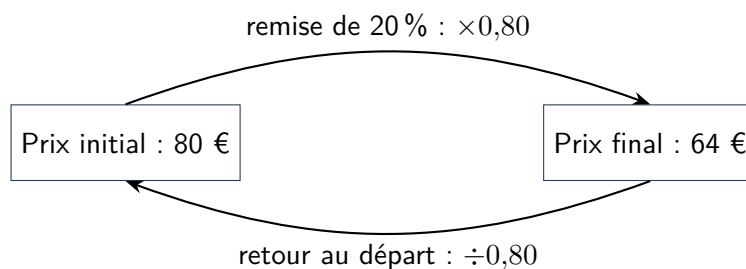
Pour aller plus loin – revenir au départ par une division

Définition — Retour à la valeur initiale

Si $V_f = V_i \times C$ et si $C \neq 0$, alors :

$$V_i = \frac{V_f}{C}$$

On **divise** par le coefficient de l'évolution. On n'applique pas le pourcentage opposé.



Les opérations inverses permettent de retrouver le prix initial.

Méthode

Repérer la valeur connue **après** l'évolution ; écrire le coefficient ; diviser la valeur finale par ce coefficient ; vérifier en appliquant l'évolution au résultat trouvé.

Exemple — Après une augmentation

Après une hausse de 10 %, un abonnement coûte 33 €. Avant la hausse, il coûtait $33 \div 1,10 = 30$ €. Vérification : $30 \times 1,10 = 33$.

Erreur fréquente

Après une remise de 20 %, ajouter 20 % au prix payé est faux : $64 \times 1,20 = 76,80$, et non 80. La base du pourcentage a changé.

Une remise de 100 % donne $C = 0$: on ne peut pas retrouver un prix initial unique à partir du prix final nul.

Application 15 — Direct – Avant les soldes

Un casque est vendu 72 € après une remise de 20 %. Calculer son prix avant remise, puis vérifier le résultat.

Correction — Application 15

La remise de 20 % donne $C = 0,80$. Le prix initial est $72 \div 0,80 = 90$ €. Vérification : $90 \times 0,80 = 72$ €.

Application 16 — Entraînement – Retrouver un prix hors taxes

Une facture indique 120 € TTC avec une TVA de 20 % appliquée au prix HT.

- Calculer le prix HT.
- Calculer le montant de la TVA en euros et vérifier le total.

Correction — Application 16

- Avec la TVA donnée, $TTC = HT \times 1,20$. Donc $HT = 120 \div 1,20 = 100$ €.
- La TVA vaut $120 - 100 = 20$ €. Vérification : $100 \times 0,20 = 20$ € et $100 + 20 = 120$ €.

C8 – Traiter des évolutions successives

Pour aller plus loin – multiplier les coefficients, pas additionner les taux

Définition — Évolutions successives

Chaque évolution s'applique à la valeur obtenue à l'étape précédente.

$$C_{\text{global}} = C_1 \times C_2, \quad V_f = V_i \times C_{\text{global}}.$$

Le taux global en pourcentage vaut $(C_{\text{global}} - 1) \times 100$.

Si $C_{\text{global}} > 1$: hausse ; s'il est inférieur à 1 : baisse ; s'il vaut 1 : retour à la valeur initiale.

Exemple — Deux réductions successives

Un article coûte 100 €. Son prix baisse de 20 %, puis de 10 % **du prix déjà réduit**.



La deuxième remise vaut 10 % de 80 €, soit 8 €.

Le coefficient global est $0,80 \times 0,90 = 0,72$.

Le taux global est $(0,72 - 1) \times 100 = -28$: c'est une **baisse de 28 %**, et non de 30 %.

Erreur fréquente

Une hausse de 20 % suivie d'une baisse de 20 % ne s'annule pas : $1,20 \times 0,80 = 0,96$, soit une baisse globale de 4 %.

Application 17 — Direct – Deux remises

Une paire de chaussures coûte 200 €. Une remise de 10 % est appliquée, puis une seconde remise de 20 % sur le prix déjà réduit.

- Calculer le prix après chacune des remises.
- Calculer le coefficient global et le taux de réduction global.

Correction — Application 17

- Après la première remise : $200 \times 0,90 = \mathbf{180 \text{ €}}$. Après la seconde : $180 \times 0,80 = \mathbf{144 \text{ €}}$.
- $C_{\text{global}} = 0,90 \times 0,80 = \mathbf{0,72}$. Le taux signé est $(0,72 - 1) \times 100 = -28 \%$: la **réduction globale est de 28 %**. Vérification : $(200 - 144)/200 \times 100 = 28$.

Application 18 — Entraînement – Retour au prix de départ ?

Un abonnement coûte 50 €. Son prix augmente de 10 %, puis diminue de 10 %.

- Calculer le prix final.
- Calculer le taux global et expliquer pourquoi le prix n'est pas revenu à 50 €.

Correction — Application 18

- Après la hausse : $50 \times 1,10 = 55 \text{ €}$. Puis $55 \times 0,90 = \mathbf{49,50 \text{ €}}$.
- $C_{\text{global}} = 1,10 \times 0,90 = 0,99$, soit une **baisse globale de 1 %**. On a ajouté 5 €, puis retiré 5,50 € : les deux pourcentages portent sur des valeurs différentes.

Bilan – Choisir le bon calcul

Une page de repères pour travailler en autonomie

Ce que je cherche	Ce que je fais
C1 – Une proportionnalité	Je compare les quotients y/x ($x \neq 0$) ; sur un graphique, je vérifie la droite et le passage par l'origine.
C2 – Le coefficient	$k = y/x$. Je précise le sens, l'unité et sa signification.
C2 – Une valeur manquante	$y = kx$; dans l'autre sens, $x = y/k$ si $k \neq 0$.
C3 – Une partie	Total $\times t/100$, pour $t\%$ du total.
C3 – Un pourcentage	Partie $\div$ total $\times 100$ (total non nul).
C7 – Une longueur au 1 : n	Mêmes unités : plan $\times n =$ réalité ; réalité $\div n =$ plan.
C7 – Une échelle	Longueur du plan $\div$ longueur réelle, dans la même unité.
C6 – Un problème	Je repère les données et le total de référence ; je choisis les opérations, je vérifie et je conclus.
C4 – Une valeur après évolution	$V_f = V_i \times C$; hausse de $p\%$: $C = 1 + p/100$; baisse de $p\%$: $C = 1 - p/100$, avec $p > 0$.
C4 – Un taux d'évolution	$(V_f - V_i) \div V_i \times 100$, avec $V_i > 0$ dans nos exemples.
C5 – Une valeur avant évolution	$V_i = V_f \div C$, si $C \neq 0$.
C8 – Plusieurs évolutions	$C_{\text{global}} = C_1 \times C_2$; taux global : $(C_{\text{global}} - 1) \times 100$.

À retenir

Avant de valider ma réponse :

- Ai-je répondu à la question posée, avec la bonne unité ?
- Ai-je utilisé le bon total ou la bonne valeur initiale ?
- Mon résultat est-il vraisemblable ? Puis-je vérifier par l'opération inverse ?
- Ai-je conservé les valeurs exactes pendant le calcul ? Pour un prix, j'arrondis au centime à la fin, sauf consigne contraire.

Pour continuer : reprendre les exercices par capacités du chapitre et utiliser les corrigés de la version professeur pour comprendre ses erreurs, pas seulement comparer les réponses.

Adaptation du cours du site : <https://maths-sciences-pro.fr/maths/seconde/ch01/lecon.html>. Données numériques pédagogiques ; prolongements conservés.