



Corrections des exercices



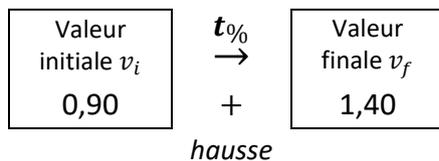
Savoir Te. 1 Corrections

Corrigé Exercice 1

1)

Valeur initiale V_i	217	1 375	2,5	0,08	13 200	2,034	260
Valeur finale V_f	841	625	3,5	0,05	10 000	2,104	90
Baisse ou augmentation ?	↗	↘	↗	↘	↘	↗	↘
Taux d'évolution t (en %)	+287,5%	-54,5%	+40%	-37,5%	-24,2%	+3,4%	-65,4%

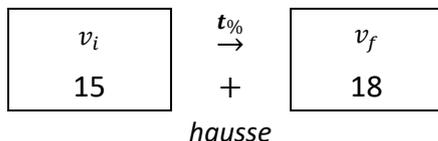
2) a.



$$t_{\%} = \frac{v_f - v_i}{v_i} \times 100 = \frac{1,4 - 0,9}{0,9} \times 100 \approx 55,6 \%$$

Le prix d'un litre de super a augmenté de 55,6 %

b.



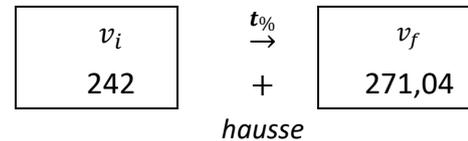
$$t_{\%} = \frac{18 - 15}{15} \times 100 = 20 \%$$

Tina a augmenté de 20 %

d. $t_{\%} = \frac{844,20 - 840}{840} \times 100 \approx +0,5 \%$

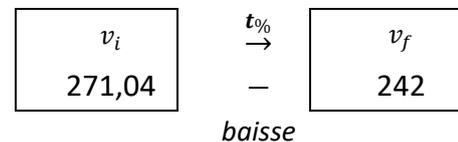
Le loyer a augmenté d'environ 0,5 %

c.



$$t_{\%} = \frac{271,04 - 242}{242} \times 100 = 12 \%$$

La facture a augmenté de 12 %

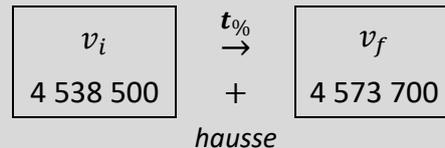
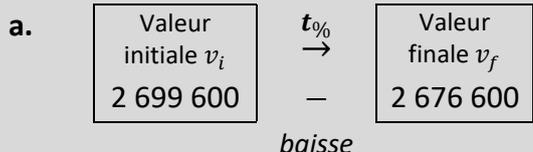


$$t_{\%} = \frac{242 - 271,04}{271,04} \times 100 \approx -10,7 \%$$

La facture aurait alors baissé de 10,7 %.

Remarque : il ne s'agit pas du même pourcentage dans un sens ou dans l'autre, car on change la valeur de référence...

Entraînements supplémentaires



$$t_{\%} = \frac{v_f - v_i}{v_i} \times 100 = \frac{2676600 - 2699600}{2699600} \times 100 \approx -0,85\%$$

Le nombre de chômeurs de catégorie A a baissé de 0,85 %

$$t_{\%} = \frac{4573700 - 4538500}{4538500} \times 100 \approx +0,78\%$$

Le nombre de chômeurs a, lui, augmenté de 0,78 %



$$t_{16 \rightarrow 17} = \frac{720 - 738}{738} \times 100 \approx -2,4\%$$

Entre 2016 et 2017 le nombre d'élève a baissé de 2,4 %

$$t_{17 \rightarrow 18} = \frac{742 - 720}{720} \times 100 \approx 3,1\% \quad \text{Entre 2017 et 2018 il a augmenté de 3,1 %}$$

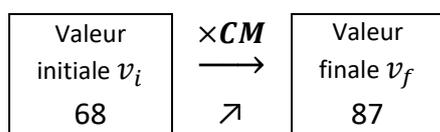
$$t_{16 \rightarrow 18} = \frac{742 - 738}{738} \times 100 \approx 0,5\% \quad \text{Globalement, entre 2016 et 2018 il a augmenté, mais de 0,5 %}$$

Corrigé Exercice 2

1)

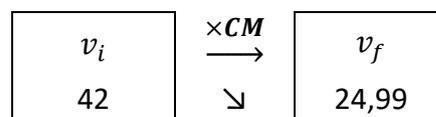
Valeur initiale V_i	15	12 000	0,05	4 720	100	20 000	90
Valeur finale V_f	2	15 460	0,7	4 207	300	2 000	150
Coefficient multiplicateur CM	0,13	1,29	14	0,89	3	0,1	1,67
Baisse ou augmentation ?	↘↘↘	↗	↗↗↗	↘	↗	↘↘↘	↗

2) a.



$$CM = \frac{v_f}{v_i} = \frac{87}{68} \approx 1,28 \Rightarrow \text{Il a été multiplié par 1,28}$$

b.



$$CM = \frac{v_f}{v_i} = \frac{24,99}{42} = 0,595$$

\Rightarrow Il a été multiplié par 0,595

Corrigé Exercice 3

1)

Taux d'évolution t (en %)	+ 70 %	+10 %	- 15 %	-80 %	+150 %	-95 %	+3 %	-8 %	+0,5 %
Coefficient multiplicateur CM	1,7	1,1	0,85	0,2	2,5	0,05	1,03	0,92	1,005

Coefficient multiplicateur CM	1,9	1,24	0,4	0,26	2	0,12	1,71	0,03	0,91
Baisse ou augmentation ?	↗	↗	↘	↘	↗	↘	↗	↘	↘
Taux d'évolution t (en %)	+90 %	+24 %	-60 %	-74 %	+100%	-88 %	+71 %	-97 %	-9 %

2) a. Baisse, donc $t_{\%} = -16 \%$

$$CM = 1 \pm \frac{t_{\%}}{100} = 1 - \frac{16}{100} = 1 - 0,16 = 0,84$$

Il a été multiplié par **0,84**

b. $CM = 10$ donc

$$t_{\%} = (CM - 1) \times 100 = (10 - 1) \times 100 = 900 \%$$

Multiplier par **10 revient à une augmentation de 900 %**

c. $CM = 2$ donc $t_{\%} = (2 - 1) \times 100 = 100 \%$

Doubler revient à augmenter de **100 %**

$$CM = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ donc } t_{\%} = (0,5 - 1) \times 100 = -50 \%$$

Diminuer de moitié revient à baisser de **50 %**

Entraînements supplémentaires

a. $CM = \frac{1}{7} \approx 0,143$

$$\text{donc } t_{\%} = \left(\frac{1}{7} - 1\right) \times 100 \approx -85,7\%$$

Le volume de déchets a baissé d'environ 86 %

b. Hausse, donc $t_{\%} = +2,3 \%$

$$CM = 1 \pm \frac{t_{\%}}{100} = 1 + \frac{2,3}{100} = 1 + 0,023 =$$

$$1,023$$

Il a été multiplié par **1,023**

Corrigé Exercice 4

a. $p_{\%} = \frac{PE}{T} \times 100 = \frac{120}{180} \times 100 \approx 66,67 \%$

⇒ Il y avait donc environ **66,67% d'employés en Allemagne dans l'entreprise en 1995.**

b. En 2005, il y avait **183 600 employés au total.**

c. $t_{\%} = \frac{v_f - v_i}{v_i} \times 100 = \frac{183,6 - 180}{180} \times 100 = +2\%$

⇒ **Le nombre d'employés entre 1995 et 2005 a augmenté de 2 %**

d. $p_{\%} = \frac{100,98}{183,6} \times 100 = 55 \%$

Il y avait donc 55% d'employés en Allemagne dans l'entreprise en 2005.

e. Il faut partir des taux calculés : 66,67 % en 1995 et 55 % en 2005

$$t_{\%} \approx \frac{55 - 66,67}{66,67} \times 100\% \approx -17,5\%$$

La proportion d'employés en Allemagne dans l'entreprise entre 1995 et 2005 a baissé d'environ 17,5 %