

1. La pression diminue quand on s'élève en altitude, donc la courbe n°1 correspond à la descente et la courbe n°2 correspond à la montée.

2. Le principe de l'hydrostatique donne : $\Delta p = \rho \times g \times \Delta h$

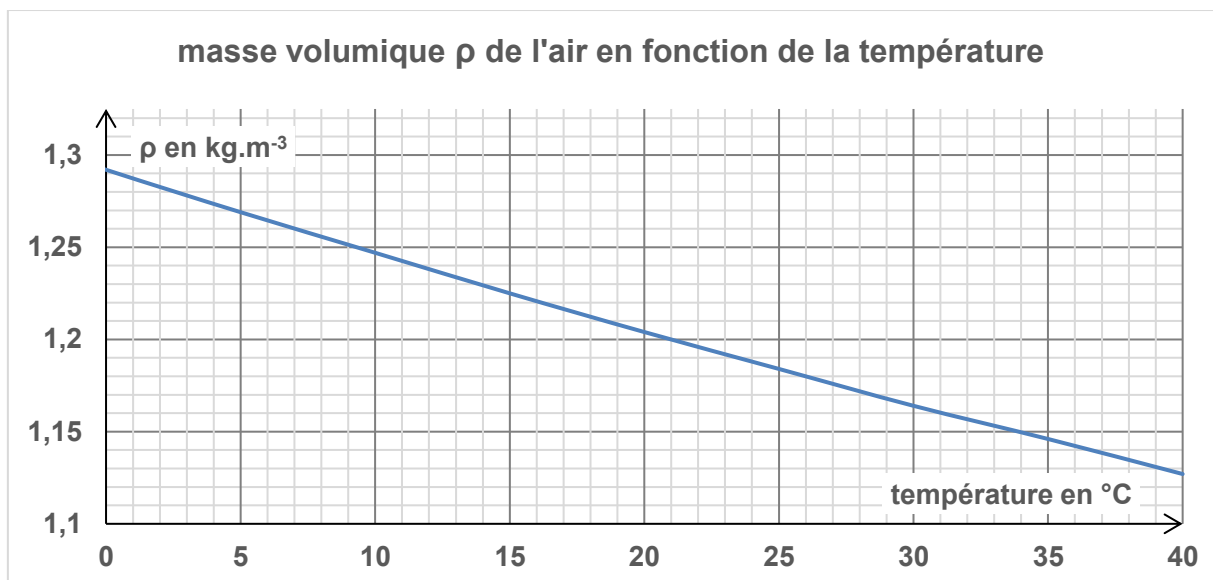
Où : Δp est la différence de pression (en Pa)

ρ est la masse volumique de l'air (en $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$)

g est l'intensité de la pesanteur ($9,81 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$)

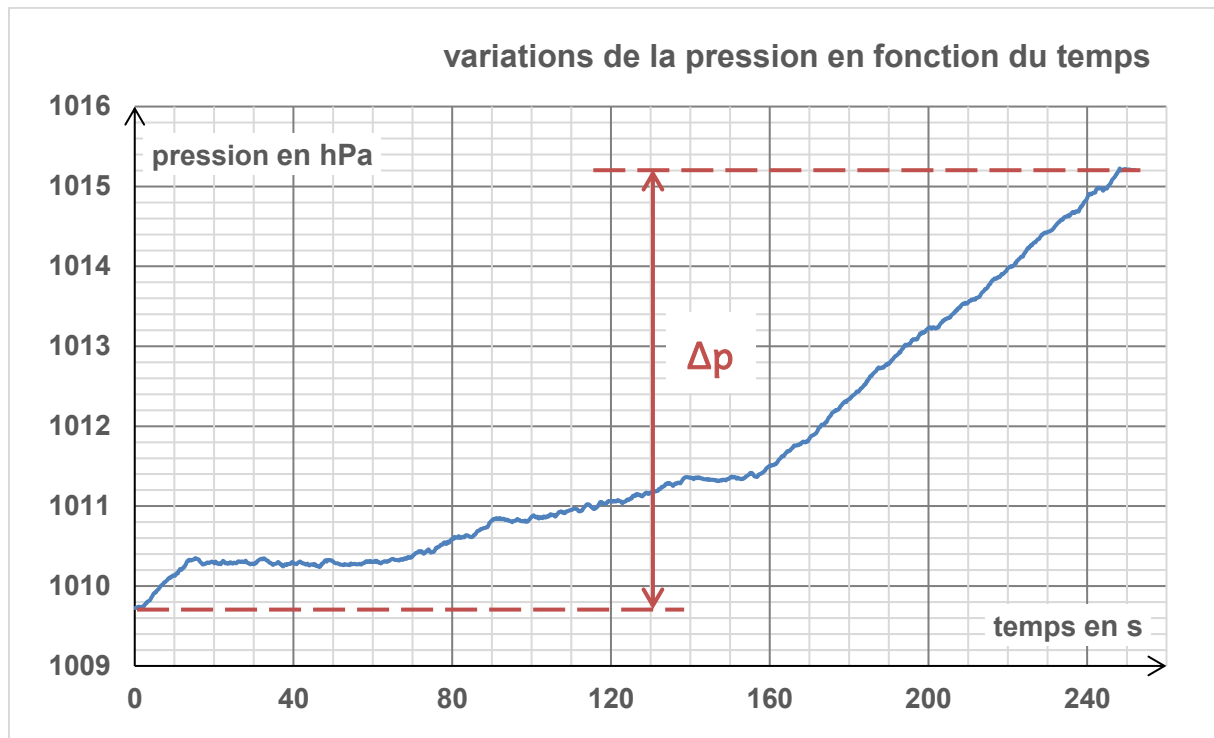
Δh est la différence d'altitude (en m)

La météo du jour annonce une température de 19°C / 20°C



On peut donc trouver que la masse volumique de l'air est comprise entre 1,20 et 1,21 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$: on va prendre $\rho = 1,205 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$

Avec la courbe n°1 (ou la courbe n°2) :



On peut trouver la différence de pression entre le sol et le haut du phare : $\Delta p = 1015,5 - 1009,7 = 5,5 \text{ hPa} = 550 \text{ Pa}$

On peut donc calculer la différence d'altitude :

$$\Delta h = \frac{\Delta p}{\rho \times g} = \frac{550}{1,205 \times 9,81} = 46,5 \text{ m}$$

Cette hauteur correspond à la hauteur du phare des baleines.

Nom :

Évaluation :

Compétence	Attente	A	B	C	D
App	♦ Courbe 1 : descente ♦ Courbe 2 : montée				
Ana	♦ Loi de l'hydrostatique				
Réa	♦ Trouver la valeur de la masse volumique ♦ Calculer la hauteur				
Val	♦ Trouver le phare cohérent avec les calculs				
Com	♦ Décrire clairement la démarche suivie. ♦ Présenter les résultats de manière adaptée (unités – chiffres significatifs)				

Nom :

Évaluation :

Compétence	Attente	A	B	C	D
App	♦ Courbe 1 : descente ♦ Courbe 2 : montée				
Ana	♦ Loi de l'hydrostatique				
Réa	♦ Trouver la valeur de la masse volumique ♦ Calculer la hauteur				
Val	♦ Trouver le phare cohérent avec les calculs				
Com	♦ Décrire clairement la démarche suivie. ♦ Présenter les résultats de manière adaptée (unités – chiffres significatifs)				

Nom :

Évaluation :

Compétence	Attente	A	B	C	D
App	♦ Courbe 1 : descente ♦ Courbe 2 : montée				
Ana	♦ Loi de l'hydrostatique				
Réa	♦ Trouver la valeur de la masse volumique ♦ Calculer la hauteur				
Val	♦ Trouver le phare cohérent avec les calculs				
Com	♦ Décrire clairement la démarche suivie. ♦ Présenter les résultats de manière adaptée (unités – chiffres significatifs)				

Nom :

Évaluation :

Compétence	Attente	A	B	C	D
App	♦ Courbe 1 : descente ♦ Courbe 2 : montée				
Ana	♦ Loi de l'hydrostatique				
Réa	♦ Trouver la valeur de la masse volumique ♦ Calculer la hauteur				
Val	♦ Trouver le phare cohérent avec les calculs				
Com	♦ Décrire clairement la démarche suivie. ♦ Présenter les résultats de manière adaptée (unités – chiffres significatifs)				