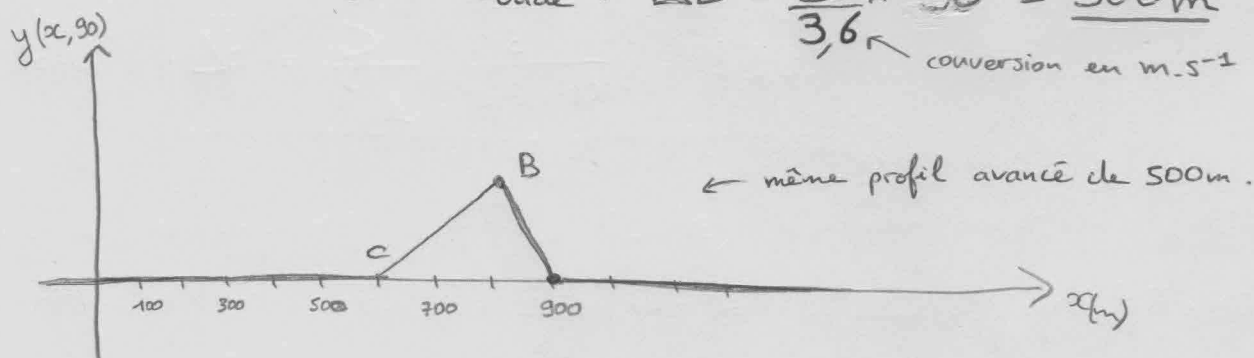


Exercice 7: Mascaret

Q1: Au bout d'une durée $\Delta t = t_1 - t_0 = 90\text{s}$, l'onde a avancé d'une distance:

$$d = v_{\text{onde}} \times \Delta t = \frac{20}{3,6} \times 90 = \underline{500\text{m}}$$

conversion en $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$



Q2: En $t_0 = 0\text{s}$, le point A (front de l'onde) est en $x_0 = 400\text{m}$

Pour arriver en $x_s = 20\text{km} = 2000\text{m}$, l'onde va mettre un temps $\Delta t = t_s - t_0$ qui vaut $\Delta t = \frac{\Delta x}{v_{\text{onde}}} = \frac{x_s - x_0}{v_{\text{onde}}}$

$$\text{AN: } \Delta t = \frac{2000 - 400}{\frac{20}{3,6}} = 288\text{s}$$

donc $t_s = t_0 + \Delta t = 0 + 288 = 288\text{s}$

Q3: • Retard en x_s par rapport à x_0 : le point A commence à bouger pour $t_0 = 0$.

$$\tau = \frac{\Delta x}{v_{\text{onde}}} = \frac{x_s - x_0}{v_{\text{onde}}} = \frac{1400 - 400}{\frac{20}{3,6}} = 180\text{s} = 3\text{min}$$

• Durée entre le passage de A et le passage de B.

$$t_B - t_A = \frac{x_B - x_A}{v_{\text{onde}}} = \frac{100}{\frac{20}{3,6}} = 18\text{s} = 0,3\text{min}$$

A et B sont séparés horizontalement de 100m

• Durée entre le passage de B et le passage de C

$$t_C - t_B = \frac{x_C - x_B}{v_{\text{onde}}} = \frac{200}{\frac{20}{3,6}} = 36\text{s} = 0,6\text{min}$$

