

Corrigé chimie

Chapitre 6, p. 253 à 260

1) a) Non, la vitesse s'exprime par unité de temps, pas par mole.

b) Non, on ne parle pas de temps.

c) Oui

d) Oui

$$2) a) v_{Ca} = \left| \frac{\Delta m_{Ca}}{\Delta t} \right| \quad v_{H_2} = \left| \frac{\Delta V_{H_2}}{\Delta t} \right| \quad v_{H_2O} = \left| \frac{\Delta V_{H_2O}}{\Delta t} \right| \quad v_{Ca(OH)_2} = \left| \frac{\Delta V_{[Ca(OH)_2]}}{\Delta t} \right|$$

$$b) v_{NaHCO_3} = \left| \frac{\Delta m_{NaHCO_3}}{\Delta t} \right| \quad v_{CO_2} = \left| \frac{\Delta V_{CO_2}}{\Delta t} \right| \quad v_{CO_2} = \left| \frac{\Delta P_{CO_2}}{\Delta t} \right| \quad v_{CO_2} = \left| \frac{\Delta m_{CO_2}}{\Delta t} \right|$$

3) La pression va diminuer parce que le nombre de mole totale de gaz diminue.

4) a) La formation d'un produit puisque la concentration de la substance augmente.

b) Non, pour être constant, il faudrait avoir une droite et nous avons une courbe.

c) La vitesse moyenne est donc de 0,2 mol/L•s

5) Non, une réaction ne se déplace pas, et les km et les m mesurent des distances.

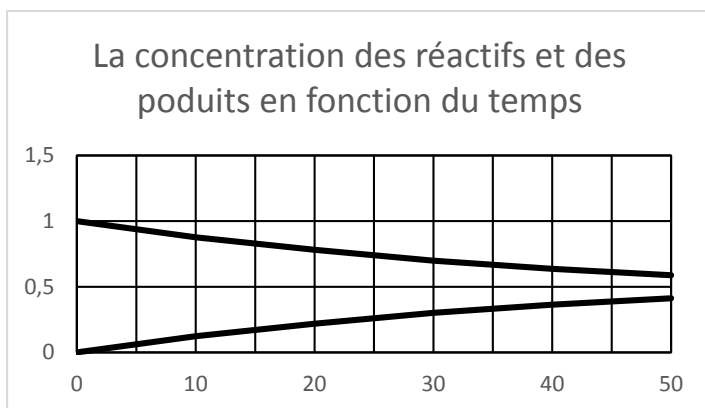
6) La vitesse est de $1,34 \times 10^{-5}$ mol/L•s

7) a)

[CH ₄] (mol/L)	0	0,123	0,219	0,301	0,363	0,412
Temps (s)	0	10	20	30	40	50

b) La vitesse est de $8,2 \times 10^{-3}$ mol/L•s

c) La vitesse est de $8,2 \times 10^{-3}$ mol/L•s



8) a) La vitesse est de $5,66 \times 10^{-3}$ g/s

b) La vitesse est de $2,33 \times 10^{-4}$ mol/s

9) a) La vitesse demeure constante puisqu'il s'agit d'une droite.

b) Après 8×10^1 s la [A] sera nulle.

10) Il devra transporter 5×10^2 g de méthanol.

11) a)
$$v_g = \frac{v_{H_2}}{2} = \frac{v_{O_2}}{1} = \frac{v_{H_2O}}{2}$$

b)
$$v_g = \frac{v_{O_2}}{3} = \frac{v_{CO_2}}{2} = \frac{v_{H_2O}}{4} = \frac{v_{CH_3OH}}{2}$$

12) a) $v_{N_2} = 0,25$ mol/L • s

b) $v_{NH_3} = 0,50$ mol/L • s

c) $v_g = 0,25$ mol/L • s

13) La vitesse moyenne correspond à un intervalle de temps alors que la vitesse instantanée correspond à la vitesse à un moment précis.

14) $\Delta t = 32$ minutes

15) a) $v = 1,7 \times 10^{-4}$ mol/L • s

b) $v = 3,4 \times 10^{-4}$ mol/L • s