

## Chimie 30S

### Devoir: Dilutions

---

1. Suppose que tu reçois une solution de chlorure de sodium dans l'eau à 1,25mol/L. Quel volume dois-tu diluer pour préparer les solutions suivantes :

a. 50mL de NaCl<sub>(aq)</sub> à 1,00mol/L

$$\begin{aligned}c_1V_1 &= c_2V_2 \\(1,25M)V_1 &= (1M)(50mL) \\V_1 &= 40mL\end{aligned}$$

b. 200mL de NaCl<sub>(aq)</sub> à 0,800mol/L

$$\begin{aligned}c_1V_1 &= c_2V_2 \\(1,25M)V_1 &= (0,8M)(200mL) \\V_1 &= 128mL\end{aligned}$$

c. 250mL de NaCl<sub>(aq)</sub> à 0,300mol/L

$$\begin{aligned}c_1V_1 &= c_2V_2 \\(1,25M)V_1 &= (0,3M)(250mL) \\V_1 &= 60mL\end{aligned}$$

2. Quelle concentration de la solution obtient-on en diluant 50,0mL de nitrate de sodium aqueux à 0,720mol/L jusqu'à chacun des volumes :

a. 120mL

$$\begin{aligned}c_1V_1 &= c_2V_2 \\(0,720M)(50mL) &= c_2(120mL) \\c_2 &= 0,30M\end{aligned}$$

b. 400mL

$$\begin{aligned}c_1V_1 &= c_2V_2 \\(0,720M)(50mL) &= c_2(400mL) \\c_2 &= 0,09M\end{aligned}$$

c. 5,00L

$$\begin{aligned}c_1V_1 &= c_2V_2 \\(0,720M)(50mL) &= c_2(5000mL) \\c_2 &= 0,0072M\end{aligned}$$

3. On prépare une solution en ajoutant 600mL d'eau à 100mL de nitrate d'ammonium à 0,15M. Calcule la concentration molaire de la solution.

$$\begin{aligned}c_1V_1 &= c_2V_2 \\(0,15M)(100mL) &= c_2(700mL) \\c_2 &= 0,021M\end{aligned}$$