

<u>Composition d'un système chimique</u> <u>Activité</u>	<u>Préparation d'une solution par dilution</u> <u>Correction</u>	<u>Constitution et transformation de la matière</u> <u>Séquence 4</u>
---	---	--

Au laboratoire pour disposer d'une solution de Chlorure de sodium à la concentration de 4,0 mol/L ; on mélange 11,7 g de Cristaux de NaCl à de l'eau distillée, remplissant une fiole jaugée de 50 mL.

a. Démontrer que ce procédé permet bien d'obtenir une solution à la concentration de 4,0 mol/L en Chlorure de Sodium.

**Données :**  $m = 11,7 \text{ g}$  ;  $V = 50 \text{ mL} = 0,05 \text{ L}$  ;  $M(\text{NaCl}) = 1 M(\text{Na}) + M(\text{Cl}) = 23 + 35,5 = 58,5 \text{ g/mol}$

**On cherche n :**  $n = m / M$  ;  $n = 11,7 / 58,5 = 0,2 \text{ mol}$

**On cherche C :**  $C = n / V$  ;  $C = 0,2 / 0,05 = 4 \text{ mol/L}$

b. Comment s'appelle cet autre procédé de préparation ?

**On dissous un solide (soluté) dans un solvant : dissolution.**

c. Quel est le procédé qui est schématisé ci-contre ?

**On rajoute du solvant : dilution.**

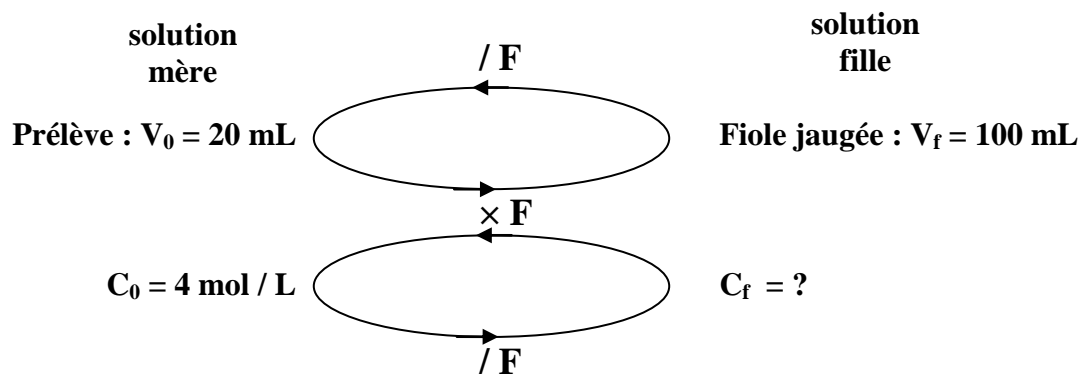
On verse 20,0 mL d'une solution aqueuse de Chlorure de sodium (NaCl) à la concentration de 4,0 mol/L dans une fiole jaugée de 100 mL que l'on complète avec de l'eau distillée.

a. Quelle est la concentration du Chlorure de Sodium dans la fiole jaugée ?

b. Dans un tel procédé, on parle de « **Solution-mère** » et de « **Solution-fille** » ; Quels sont les noms et les valeurs des différentes grandeurs caractérisant ces 2 solutions ?

c. On peut aussi définir le procédé par un « facteur F » ; déterminer sa valeur.

**On rajoute du solvant (eau) donc c'est une dilution.**



$$F = V_f / V_{\text{mère}} = 100 / 20 = 5$$

$$C_f = C_{\text{mère}} / F = 4 / 5 = 0,8$$