

# Etape 1 : Préparation d'une solution par dissolution

## Notions abordées

- Commentaires
- Création d'une variable
- Affectation d'une valeur à une variable
- Affichage de la valeur d'une variable
- Format d'affichage d'un nombre
- Ecriture d'une chaîne de caractères

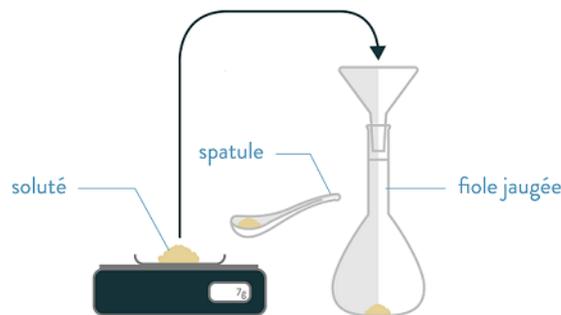
## Référence pyspc

- [Structure d'un programme](#)
- [Affectation variables et affichage des résultats](#)

## Consigne :

Etudier le programme ci-dessous puis effectuer la mise en situation présentée dans la dernière cellule.

Contexte : Un technicien de laboratoire aurait besoin d'un petit programme en Python afin de calculer facilement la masse  $m$  de soluté à peser pour fabriquer une solution de concentration en soluté apporté  $C$  et de volume  $V$ . Aidez-le à réaliser ce petit programme!!



Préparer une solution par dissolution d'un solide

source : <https://www.schoolmouv.fr>

Pour commencer, il faut définir les différents objets utiles pour faire le calcul. Compléter les deux cellules vides ci-dessous en vous aidant du modèle de la cellule de la masse molaire. Ne pas oublier d'exécuter chaque cellule pour vérifier que votre code est correct!

In [1]:

```
# ligne de code permettant de définir la variable M et
# de lui attribuer une valeur.

M=58.5 # masse molaire en g/mol

# ligne de code permettant d'afficher la valeur de la
# variable M
```

```

print ('M =',M,'g/mol')

# ligne de code permettant d'afficher la valeur de la
# variable M en écriture décimale avec une décimale

print('M = {0:.1f}'.format(M), 'g/mol')

# ligne de code permettant d'afficher la valeur de la
# variable en écriture scientifique avec deux décimales
# donc trois chiffres significatifs

print('M = {0:.2e}'.format(M), 'g/mol')

```

M = 58.5 g/mol  
M = 58.5 g/mol  
M = 5.85e+01 g/mol

In [2]:

```

V=0.25          # volume en L
print('V = {0:.4f}'.format(V), 'L')

```

V = 0.2500 L

In [3]:

```

C=0.1          # Concentration molaire en mol/l
print('C = {0:.1e}'.format(C), 'mol/L')

```

C = 1.0e-01 mol/L

Maintenant, il reste à écrire dans la cellule suivante les lignes de code permettant de calculer puis d'afficher la valeur de la masse de soluté en g.

In [4]:

```

m=C*M*V
print('m = {0:.1e}'.format(m), 'g')

```

m = 1.5e+00 g

### Mise en situation

Réaliser sous Notebook Jupyter un programme permettant de calculer et d'afficher la valeur de la vitesse d'une voiture (avec 3 chiffres significatifs en écriture scientifique) à partir d'une distance parcourue et d'une durée.