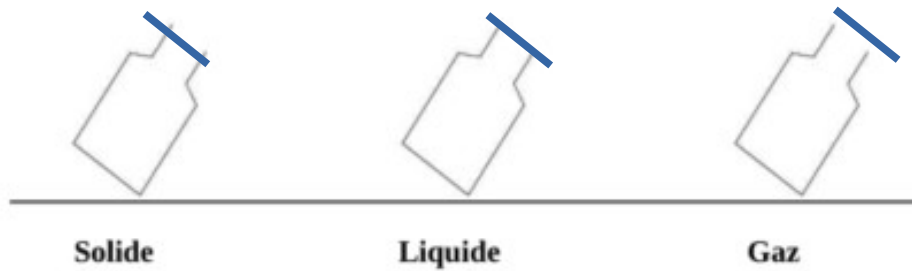


## Activité : Comment la matière est-elle constituée ?

### Les états de la matière

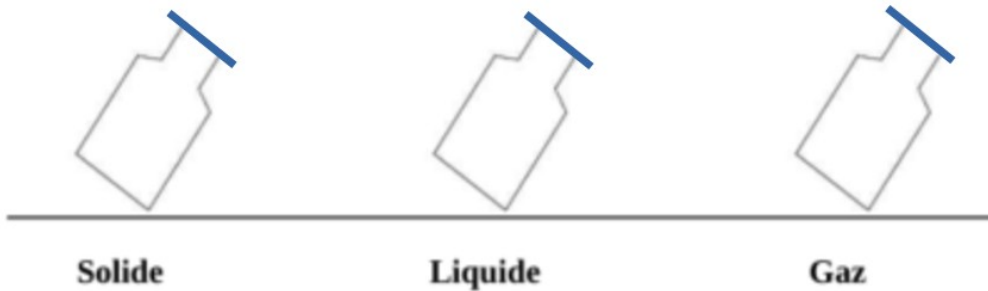
1. Complète le schéma ci-dessous en représentant un **solide** vert de forme cubique, un **liquide** bleu et un **gaz** rouge dans les flacons ci-dessous d'un point de vue **macroscopique**.



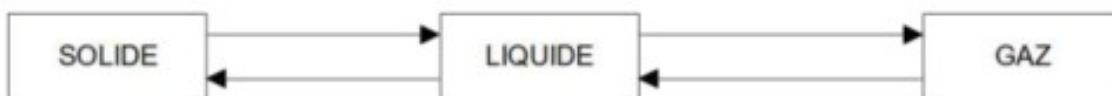
Démocrite, (460-370 av. J.-C.) est un philosophe grec qui suggéra que la matière était constituée d'éléments non divisibles (Atomos en grec). Si on suit son idée, si on avait un microscope très, très puissant, la matière serait faite de petites sphères appelées : atomes.

### Modèle atomique :

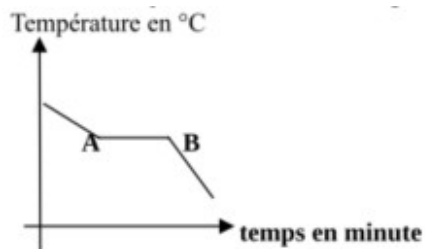
- 2) A partir de l'hypothèse de Démocrite, représente les 3 états de la matière d'un point de vue **microscopique** dans chacun des flacons :



3. Complète les noms des **changements d'état** :



4. **Complète** le nom du graphique suivant :



- 5) **Choisis** entre les 2 propositions suivantes : ce graphique représente une :

fusion

solidification

(entoure la bonne réponse)

- 6) Quel est l'**état** du matériau avant le point A ?

Entre A et B ?

Après B ?

Que se passe-t-il au point A ?

7) Est-ce un corps pur ou un mélange ? Justifie.

**Modèle moléculaire :**

8) Qu'est-ce qu'une molécule ?

9) L'acétone est un dissolvant. Il a pour formule  $C_3H_6O$ . Donne la **composition** de l'acétone :

**Composition de l'air :**

10) L'air est constitué de : ..... % de .....de formule .....

..... % de .....de formule .....

11) Propose un **modèle** pour représenter l'air contenu dans le flacon ci-contre :

12) Quelle est la différence entre ce modèle et la réalité?



**13) A l'aide la classification périodique, remplir le tableau ci-dessous :**

Nom de l'atome	Symbole	Numéro atomique	Nombre de protons	Nombre d'électrons dans le nuage électronique de l'atome	Nombre de nucléons (protons + neutrons)	Nombre de neutrons
		29		..... car un atome est électriquement .....		
		50				
				8		
					202	
					244	
				7		
		6				

**14) Représentation de molécules (Utilisation de la mallette)**

Fabrique les molécules suivantes en les faisant vérifier par ton professeur :

$H_2$ ,  $H_2O$ ,  $CO_2$ ,  $CH_4$

16) Parmi les exemples suivants, lesquels représentent une molécule, un atome ou ni l'un ni l'autre :  
 $O$ ,  $H$ ,  $m$ ,  $CH_4$ ,  $O_2$ ,  $Mg$ ,  $rH$ .

Atome(s) :

Molécule(s) :

Ni l'un ni l'autre :