

Matière IV : Les 3 états de la matière

Activité :

A- Parmi les éléments suivants, entourer en vert ceux qui peuvent être saisis avec les doigts :
Lait, couteau, verre, eau, jus de fruit, sucre, huile, bol.

B- Comment appellerais-tu les éléments entourés en vert ? *Des solides*

C- Comment appellerais-tu les éléments qui ne sont pas entourés en vert ? *Des liquides*

1. Les solides cristallins

1.A.Exemples

La glace dans le frigo, le métal, la pierre...

1.B.Définition

Les solides ont une forme propre : on peut les prendre avec les doigts.

2. Les liquides

2.A.Exemples

L'eau, les boissons, le pétrole, l'huile ...

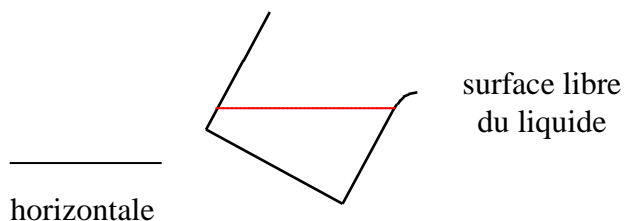
2.B.Définition

Les liquides coulent et prennent donc la forme du récipient qui les contient : ils n'ont pas de forme propre.

2.C.Propriétés

_Expérience : On remplit une seringue avec de l'eau puis on la bouche. On ne peut ni réduire le volume d'eau (= incompressibilité des liquides), ni l'augmenter (= inextensibilité des liquides)

_ La surface libre d'un liquide au repos est plane et horizontale.



3. Les gaz

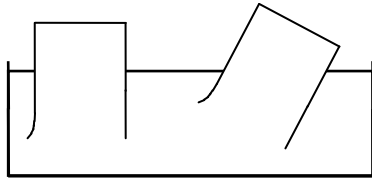
3.A.Exemples

3. B.Propriétés

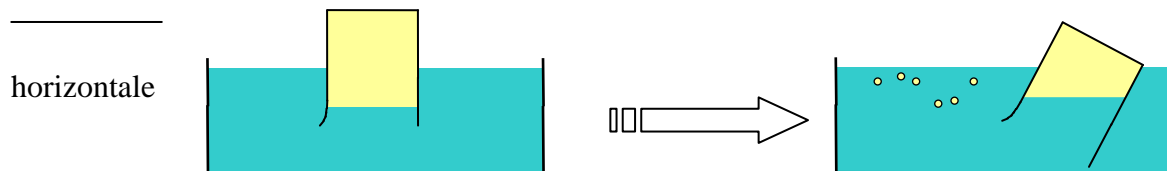
_ « L'air est-il de la matière ? »

(Mon hypothèse : oui / non car ...)

Expérience : On plonge dans l'eau un verre vide avec son ouverture vers le bas. L'eau pénètre-t-elle entièrement dans le verre (compléter le schéma)? =>Non



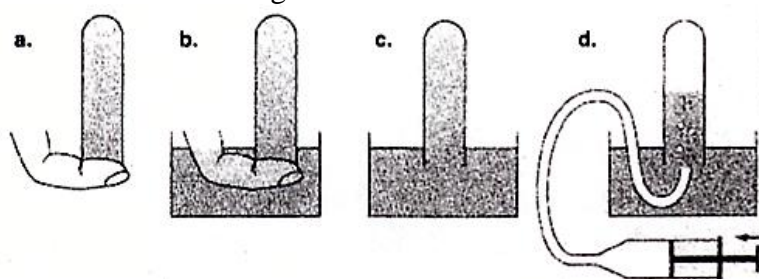
Compléter le schéma dans le cas où on incline le verre. Que contenait donc le verre ?



=>Le b cher retourné n'est pas vide : il contient de l'air qui empêche l'eau de le remplir.

Expérience: Recueillir et transvaser un gaz

Remplis le tube à essais d'eau, bouche-le avec un doigt puis renverse-le dans le cristallisoir rempli d'eau. Débouché-le lorsque son ouverture se trouve sous la surface de l'eau. Recueillir dans ce tube l'air contenu dans la seringue.



_ Un gaz occupe tout le volume qui lui est offert.

Ex. : le propane de la plaque de cuisson au gaz occupe tout le volume de la cuisine si on le laisse s'échapper ! => danger

_ Les gaz sont compressibles et expansibles.

