

LES TROIS ÉTATS PHYSIQUES DE L'EAU

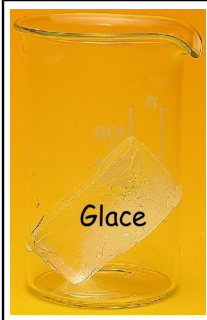
I. L'EAU SUR TERRE

Images > l'eau dans la nature

1. L'eau présente sur Terre existe sous trois états physiques. Lesquels ?
2. En météorologie, on parle de la pluie, de la bruine, de la grêle, du givre, du brouillard, de la brume, de la buée, des nuages, de la glace, de la neige, de la rosée, de la vapeur d'eau, ...
Classe ces termes météorologiques dans le tableau ci-dessous.

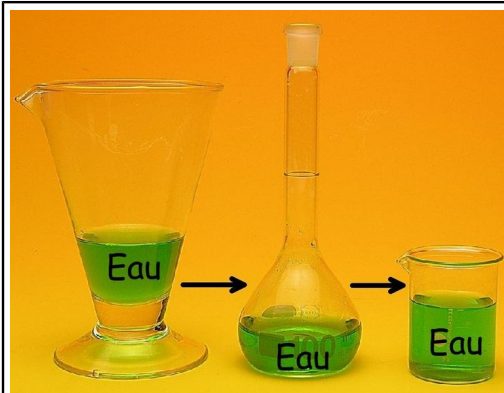
Eau à l'état solide	Eau à l'état liquide	Eau à l'état gazeux

II. L'EAU À L'ÉTAT SOLIDE

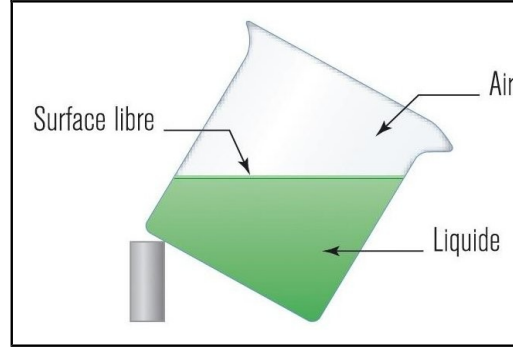


1. Lorsqu'on met l'eau solide dans un autre récipient, et qu'elle ne fond pas, est-ce que sa forme change ? est-ce que son volume change ?
propre = qui ne change pas si on met la matière dans un autre récipient
2. L'eau, à l'état solide, a-t-elle une forme propre ?
3. L'eau, à l'état solide, a-t-elle un volume propre ?
4. L'eau, à l'état solide, est-elle compressible ? Justifier
car

III. L'EAU À L'ÉTAT LIQUIDE



1. Lorsqu'on met l'eau dans un autre récipient, la forme de l'eau change-t-elle ?
le volume de l'eau change-t-il ?
2. L'eau liquide, a-t-elle une forme propre ?
3. L'eau liquide, a-t-elle un volume propre ?
4. L'eau liquide, est-elle compressible ? Justifie
car

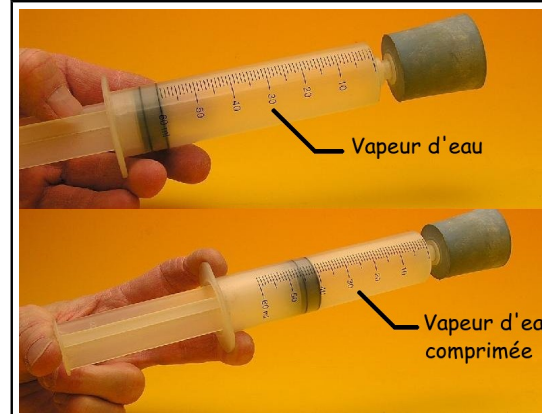


Animation > Surface libre de l'eau.swf

5. Quelle direction indique le niveau à bulles ?
6. La direction de la surface libre de l'eau change-t-elle lorsqu'on incline le récipient ?
7. Quelles propriétés possède la surface libre d'un liquide au repos ?

Faire ex 1, 2, 3 de la feuille correspondante

IV. L'EAU À L'ÉTAT GAZEUX



1. Peut-on diminuer le volume d'air enfermé dans une seringue ?
La vapeur d'eau, comme tous les gaz est
car on peut diminuer son volume.
2. Peut-on augmenter le volume d'air enfermé dans une seringue ?
La vapeur d'eau, comme tous les gaz est
car on peut augmenter son volume.

3. Lorsqu'on met la vapeur d'eau dans un autre récipient (ballon de baudruche, bouteille, ...), est-ce que sa forme change ? est-ce que son volume change ?
4. La vapeur d'eau a-t-elle une forme propre ? a-t-elle un volume propre ?

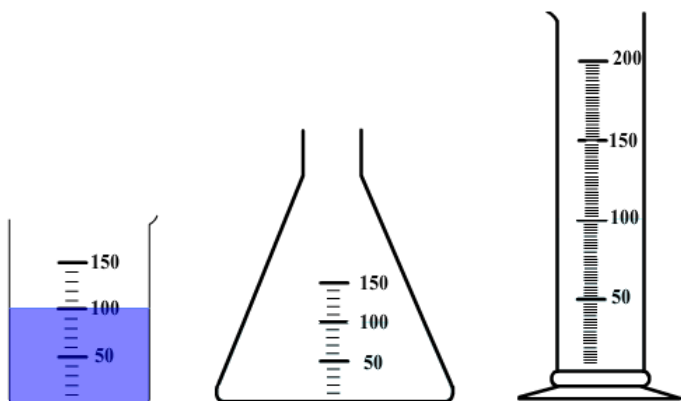
La vapeur d'eau, comme tous les gaz, prend la forme du récipient et occupe tout l'espace disponible. La vapeur d'eau, comme la plupart des gaz, est invisible.

7. Quelle est la différence entre l'eau à l'état gazeux et l'eau gazeuse ?

Faire ex 4, 5, 6 de la feuille correspondante

EXERCICES SUR "LES TROIS ÉTATS PHYSIQUES DE L'EAU"

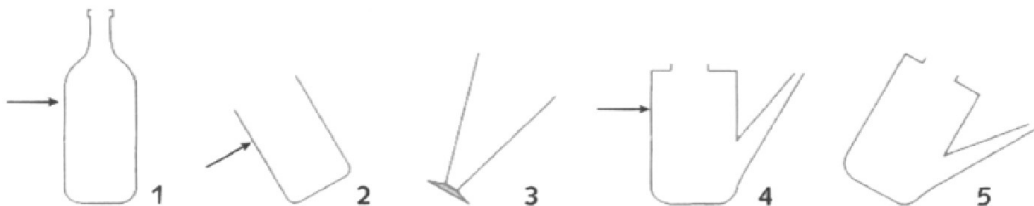
EXERCICE 1: Transvasement d'un liquide



On verse l'eau du bécher dans l'erenmeyer puis de l'erenmeyer dans l'éprouvette graduée.

1. Dessine l'eau dans l'erenmeyer et dans l'éprouvette graduée.
2. Quelles **propriétés** des liquides as-tu utilisé pour réaliser ton dessin ?

EXERCICE 2: Surface libre de l'eau dans un récipient



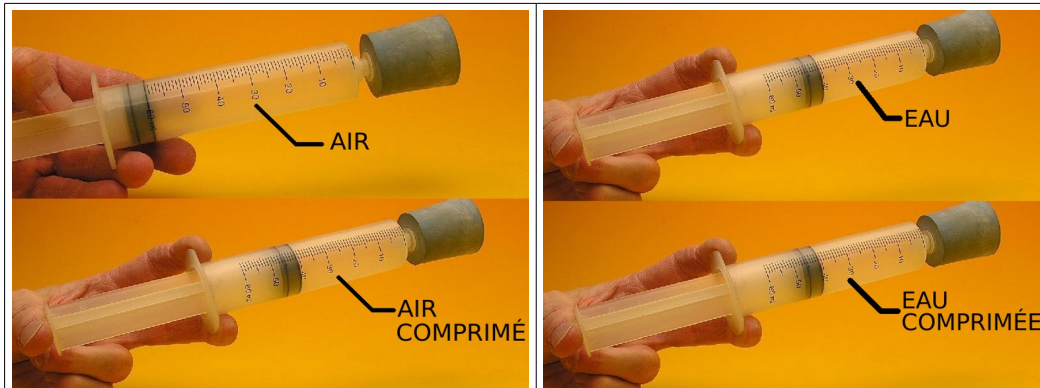
1. Comment est la **surface libre** de l'eau au repos ?
2. Dessine la surface libre de l'eau au niveau de la flèche dans les cas 1, 2 et 4.
3. Dessine la surface libre de l'eau dans les cas 3 et 5 sachant que l'eau sort presque du récipient.

EXERCICE 3: Le sucre



1. Le sucre prend-il la forme du récipient ?
2. La **surface libre** du sucre est-elle plane et horizontale ?
3. Le sucre est-il liquide ou solide ? Justifie

EXERCICE 4: Compression d'une matière



Quelle **propriété physique** de l'air est illustrée par l'expérience ci-dessus ? Justifie

Quel est l'**état physique** de l'eau dans cette seringue ? Justifie

EXERCICE 5: Forme propre et volume propre

Complète le tableau suivant par *Oui* ou par *Non*

Matière	Cette matière a-t-elle une forme propre ?	Cette matière a-t-elle un volume propre ?	Cette matière est-elle compressible ?
Du fer			
De l'huile			
De l'hélium			

EXERCICE 6: Surface libre de l'eau à la surface de la Terre



1. Quelle est la **forme** de la planète Terre ?
2. Comment est la **surface libre** d'un océan ?
3. Pourquoi peut-on considérer que la **surface libre** d'un liquide au repos dans un récipient est plane et horizontale alors que celle d'un océan ne l'est pas ?