

PC4 : Exercices des activités 1 à 5

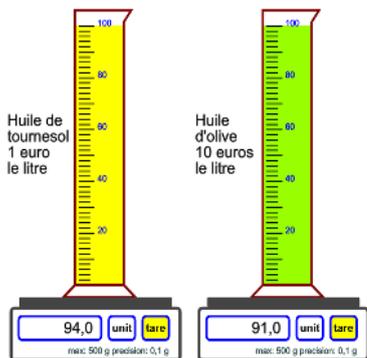
Exercice 01 : Une balance mesurant des millilitres !

vidéo

Indique quelle grandeur est normalement mesurée par une balance, puis **explique** comment elle peut aussi afficher une valeur en millilitres.



Exercice 02 : Comment différencier des huiles alimentaires ?



1. **Recherche** quelle huile présente le prix au litre le plus élevé.

La tare de la balance a été effectuée avec l'éprouvette vide posée dessus.

2. Pour les deux huiles étudiées, **recherche** laquelle présente la masse mesurée la plus importante, puis **fais** de même pour le volume.

Service de répression des fraudes : Un scientifique effectue un contrôle dans une usine de mise en bouteille d'huile d'olive. Il mesure une masse de 92,5 g pour un échantillon de 100 mL d'huile.

3. **Explique** quelle interprétation peut faire le scientifique de ce résultat.

Exercice 03 : Protocole expérimental !

Rédige le protocole expérimental permettant de mesurer la masse de 100 mL de vinaigre.

1. J'allume la balance.
2.
3.
4.
5.

Exercice 04 : Densité et flottaison



1. **Associe** à chacune des matières la valeur de sa densité.

crème anglaise •	• 1,05
œufs en neige •	• 0,9
2. **Explique** pourquoi tu as fait ce choix.

• 0,20

Exercice 05 : État de la matière et densité

1. **Justifie** qui du glaçon d'eau ou de l'eau liquide a la plus petite valeur de densité.
2. Quand un scientifique affirme que la valeur de la densité de l'eau est de 1, **explique** quelle information supplémentaire devrait-il préciser !

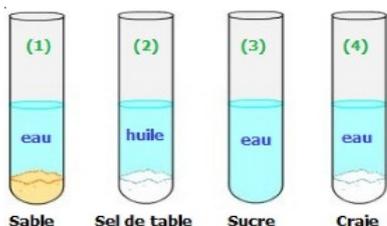


Exercice 06 : Balle de tennis VS boule de pétanque !

- Indique** qui de la balle de tennis, ou d'une boule de pétanque est la plus lourde, puis la plus volumineuse.
- Indique** qui de la balle de tennis ou d'une boule de pétanque possède la plus grande densité.



Exercice 07 : Rédige une phrase avec le vocabulaire adapté.



Pour chacun des tubes à essai, **rédige** une phrase avec le vocabulaire suivant : mélange, homogène, hétérogène, soluble, insoluble.

- Le sable est dans, le mélange obtenu est
- Le sel est dans, le mélange obtenu est
- Le sucre est
- La craie est

Exercice 08 : Nature d'un mélange et effet du solvant

Voici ce qu'on obtient après 24 heures en plaçant un morceau de sucre dans de l'eau (fig.1), puis un morceau de sucre dans de l'alcool à brûler (fig. 2).



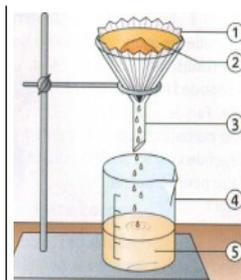
- Complète** : mélange homogène : fig ... / mélange hétérogène : fig ...
- Indique** ci-dessous quel liquide ne permet pas de dissoudre le sucre ?

Exercice 09 : Technique de séparation !

- Nomme** la nature du mélange se trouvant dans la casserole.
- Nomme** la technique permettant de séparer les constituants de ce mélange : La
- Légende** le schéma de droite.



cuisson des pâtes



Exercice 10 : Encore une affaire de sucre !

Valeurs nutritionnelles moyennes pour : (lait entier)	
Énergie	269 kJ (64 kcal)
Matières grasses	3,6 g
dont acides gras saturés	2,2 g
Glucides	4,8 g
dont sucres (lactose)	4,8 g
Fibres alimentaires	< 0,5 g
Protéines	3,2 g
Sel	0,125 g
Calcium	120 mg
% des VNR*	15%

Fromage blanc	
valeurs nutritionnelles moyennes pour	100g
valeur énergétique	276 kJ (soit 66 kcal)
Protéines	6,9g
Glucides	2,8g
dont sucres	2,8g
Lipides	3g
dont acides gras saturés	2g
Fibres alimentaires	0g
Sodium	0,02g
équivalent en sel	0,05g

Que contient une portion de 30g de comté* ?

Fromage à pâte pressée

Protéines : 8,5g
Lipides : 9,8g
Glucides : 0 g

Minéraux :
 - Calcium : 273mg
 - Phosphore : 199mg
 - Potassium : 35mg
 - Iode : 7,3mg
 - Sodium : 124mg
 - Zinc : 1,6mg

Vitamines :
 - Vitamine A : 67µg
 - Vitamine B9 : 1,5µg
 - Vitamine B12 : 0,5µg

Energie : 122 Kcal

*Fromage à pâte pressée cuite © 2015 DANB - Source : CIGAL

- Recherche** le nom du sucre naturellement présent dans le lait.
- Explique** pourquoi le fromage blanc contient du sucre contrairement au fromage à pâte pressée.