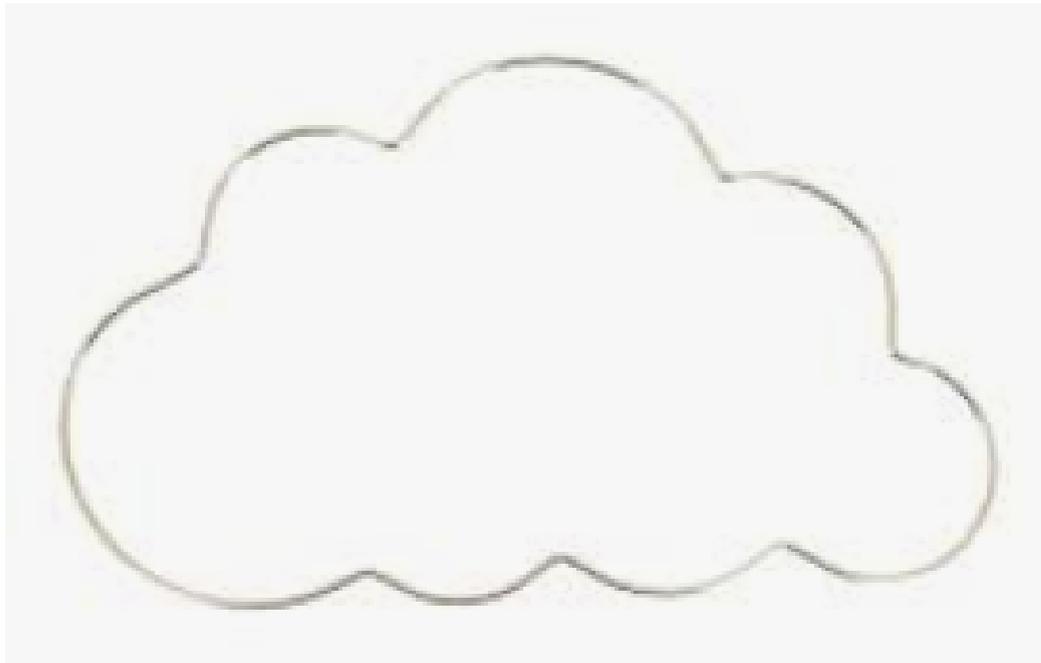


Fiche pédagogique réalisée dans le cadre de la formation du CREFECO « Didactiser un document authentique » animée par Marie Thierion, Formatrice de formateurs dans le cadre de l'université régionale d'été de Struga (Macédoine du Nord) en juin 2023.

En route ...

Activité 1. En groupe, citez et listez les substances pures que vous connaissez. Inscrivez-les dans le nuage ci-dessous.



Premier visionnage.

https://www.youtube.com/watch?v=UQG1TZmX4AE&ab_channel=Alloprof

Activité 1. Regarde la vidéo jusqu'à 2 minutes 45, entoure ensuite les substances pures que tu vois dans la vidéo.



Activité 2. Observe les mots de la liste et souligne les substances pures.

L'eau - le café - l'air - Fe - Le jus d'orange - l'eau minérale - le plastique - l'alliage - le zinc.

Et si on écoutait !

Activité 1. Regarde la vidéo une deuxième fois et coche les bonnes réponses.

1. Qu'est-ce qu'un mélange ? Lequel de ces énoncés décrit le mieux un mélange :

- une combinaison chimique entre deux substances ou plus.
- une molécule qui est composée de différents types d'atomes.
- une combinaison non chimique de deux substances ou plus.
- une substance composée d'un seul type d'atome ou de molécule.
- la combinaison de deux substances dans différents états physiques.

2. Laquelle des affirmations suivantes est correcte lorsqu'on ajoute du sucre à de l'eau ?

- Il se forme un mélange hétérogène appelé « colloïde ».
- Il se forme un mélange homogène appelé « colloïde ».
- Il se forme un mélange hétérogène appelé « solution ».
- Il se forme un mélange hétérogène appelé « suspension ».
- Il se forme un mélange homogène appelé « solution ».

3. Le liquide non miscible forme des mélanges hétérogènes.

- Un bon exemple est un mélange d'huile et d'eau.
- Les exemples incluent le sang, le sol et le sable.
- Une solution homogène de sucre et d'eau.
- Les exemples incluent la vodka, le vinaigre et le liquide vaisselle.

4. Le liquide non miscible forme des mélanges hétérogènes.

- Un bon exemple est un mélange d'huile et d'eau.
- Les exemples incluent le sang, le sol et le sable.
- Les exemples incluent la vodka, le vinaigre et le liquide vaisselle.

5. Comment qualifier deux liquides qui mélangés forment deux phases ?

- Ces liquides ne sont pas miscibles.
- Ces liquides ne sont pas solubles.
- Ces liquides ne sont pas denses.

6. Si on mélange deux liquides non miscibles, quel est celui qui se place au-dessus de l'autre ?

- Le liquide le moins dense.
- Le liquide le plus dense.
- Aucun des deux.

Activité 2. Lis les affirmations et réponds vrai ou faux.

	Vrai	Faux
<i>L'eau et l'huile sont deux liquides non miscibles.</i>		
<i>L'alcool et l'eau forment un mélange hétérogène.</i>		
<i>Le pétrole et l'eau sont miscibles, ils forment un mélange hétérogène.</i>		
<i>Un mélange homogène est constitué de plusieurs substances que l'on peut distinguer.</i>		
<i>Le sable et l'eau sont un mélange hétérogène.</i>		

Activité 3. Réponds aux questions.

- 1. Quels sont les deux types de mélanges qui peuvent exister ?*
- 2. Explique de quoi est constitué un mélange homogène?*
- 3. Donne trois exemples de mélanges homogènes.*

Repérons

a) Observe ces différentes phrases :

Zéro absolu	Le zéro absolu est 0K. C'est la température la plus basse possible. Théoriquement, au zéro absolu, les atomes s'arrêtent de bouger.
Le bronze	Le bronze est <u>un</u> alliage de cuivre, contenant généralement de l'étain comme principal ajout.
Le cuivre	Le cuivre est le nom de l'élément de numéro atomique 29 et est représenté par le symbole Cu.
Le soufre	Le soufre est le nom de l'élément de numéro atomique 16 et est représenté par le symbole S.
L'uranium	L' élément 92 avec le symbole U.
Sel	Composé ionique formé par la réaction d'un acide et d'une base.
Acide	<u>Une</u> espèce chimique qui accepte les électrons ou donne <u>des</u> protons ou des ions hydrogène.
Alcool	<u>Une</u> substance qui contient un groupe -OH attaché à <u>un</u> hydrocarbure.
Matière	Tout ce qui a <u>une</u> masse et occupe <u>un</u> volume.

b) Complète le tableau suivant :

	Féminin	Masculin	Pluriel
Les articles définis	..., <i>l'</i> Exemple :	<i>le, ...</i> Exemple : <i>Le nom des éléments.</i>	... Exemple :
Les articles indéfinis	<i>Une</i> Exemple : <i>une masse</i>	... Exemple : Exemple : <i>des protons.</i>

Grammaticalement votre !

Complète la règle suivante avec les mots suivants : *masculin, indéterminée, singulier, chose, première, adorer.*

★ L'article indéfini.

La forme de l'article indéfini est *un* au singulier et *une* au féminin singulier. Il existe aussi un article indéfini pluriel : *des* (cette forme reste la même pour le masculin et le féminin).

L'article indéfini est employé :

- lorsqu'on parle d'une chose ou d'une personne.....

Exemple : Léna est une copine de Lara. (une parmi plusieurs)

- lorsqu'on fait mention de quelque chose pour la fois dans un texte (valeur introductive).

Exemple : Léna a acheté une glace.

★ L'article défini.

La forme de l'article défini est *le* au masculin singulier, *la* au féminin (*l'* lorsque le mot qui suit commence par une voyelle) et *les* au pluriel (féminin et masculin). L'article défini est employé :

- lorsqu'on désigne une..... ou une personne en particulier.

Exemple : Léna est la copine de François.

- lorsqu'on se réfère à une personne ou une chose déjà identifiée ou bien lorsqu'on opère une généralisation.

Exemple : Elle éteint la lumière.

- après aimer,, préférer, détester

Exemple : Elle adore les chevaux.

Auteurs: Dimovska Biljana / Petreska Natasa

On s'entraîne !

Activité 1.

a) Trouve les 6 mots qui sont cachés dans cette grille.

V	U	U	X	N	D	Y	T	V	Y	K	G	P	I
X	F	V	F	B	Z	Z	X	G	A	T	F	Y	W
S	Z	W	O	W	K	R	K	V	Y	E	A	U	L
A	F	G	F	Q	O	B	A	Y	Y	B	C	L	A
J	K	W	Y	K	F	H	U	I	L	E	F	Z	V
A	O	B	D	M	O	R	D	W	L	I	J	R	C
J	V	S	X	L	Q	N	O	B	V	R	D	N	O
A	S	O	O	J	Z	X	Y	K	D	H	C	O	B
D	W	J	Z	D	N	B	G	F	H	A	W	P	D
E	A	U	S	A	L	É	E	I	X	V	G	P	J
D	I	I	Z	I	N	C	P	M	R	V	C	W	N
M	Q	V	O	H	E	V	V	D	F	P	E	R	K
X	T	G	C	A	V	W	C	B	K	Z	J	Q	L
W	H	K	B	A	I	R	S	A	L	A	D	E	U

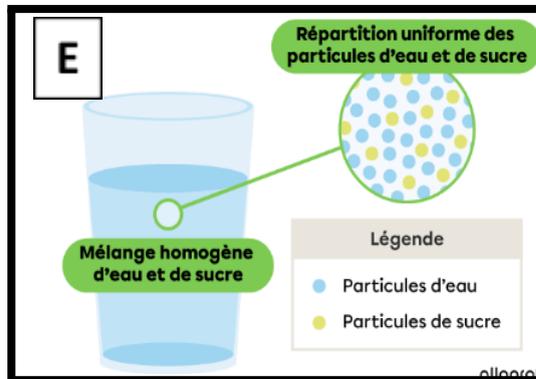
b) Classe les mots de a) dans le tableau ci-dessous :

Les mélanges homogène	Les mélanges hétérogènes

Activité 2. Complète le tableau avec l'article défini ou l'article indéfini qui convient, puis associe chaque image au texte approprié. Fais attention à mettre une majuscule si nécessaire.

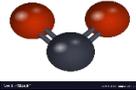
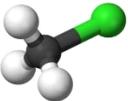
1	<i>..... huiles essentielles sont huiles extraites de végétaux divers. Elles constituent mélange homogène de différentes substances présentes dans les plantes.</i>
2	<i>..... eau sucrée est composée d'eau et de sucre. Lorsqu'on mélange ces deux substances, on ne peut pas distinguer sucre. Une seule phase est visible. Les particules de sucre sont réparties uniformément dans l'eau. Par conséquent, les propriétés de l'eau sucrée sont les mêmes au milieu du verre et dans le fond du verre. Par exemple, l'eau sucrée a masse volumique uniforme dans l'ensemble du mélange.</i>
3	<i>Dans ce mélange de noix, on distingue facilement amandes, pistaches, cajous et pacanes. Puisqu'il est possible de distinguer quatre phases solides, il s'agit d'..... mélange hétérogène.</i>
4	<i>L'eau gazeuse est un mélange hétérogène qui comprend de l'eau, minéraux, dioxyde de carbone (bulles de gaz) et d'autres ingrédients.</i>
5	<i>..... soupe est un mélange hétérogène. Elle présente plusieurs phases visibles. Par exemple, base de la soupe est à l'état liquide tandis que viande est à l'état solide.</i>

Fiche élève-A2 – Les substances pures



A	B	C	D	F

Activité 3. Complétez le tableau suivant

Nom	Formule	Modèle	Composition en atomes
.....	O ₂		2 oxygène
L'eau		
.....	CO ₂		1 carbone, 2 oxygène
Le méthane	CH ₄	
Le diazote	2 azote
Le chlorure de méthyle		1 carbone, 3 hydrogène, 1 chlore
Le dioxyde de soufre	SO ₂	

A vous ! Projet de classe : faites une expérimentation.

Mettez-vous par deux, choisissez des substances parmi celles indiquées

1. eau + sirop,
2. eau + huile,
3. sirop + huile.

Justifiez si c'est un mélange hétérogène ou un mélange homogène. Expliquez, écrivez et dessinez dans votre cahier votre expérimentation.

Répondez et justifiez vos réponses :

L'eau et sirop de menthe sont – ils miscible ?

L'eau et l'huile sont – elles miscibles ?

Le sirop et l'huile sont – ils miscibles ?

Présentez votre projet à la classe !