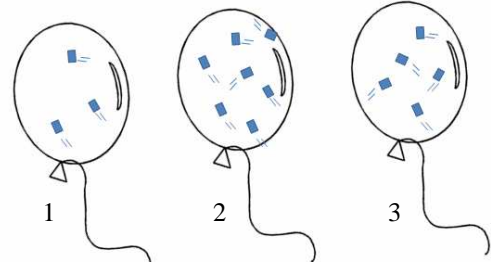


EVALUATION SOMMATIVE -Thématique 1-

Compétence 3	Mobiliser des connaissances sur « la matière »	😊 😞
EXERCICE 1 : Un modèle pour expliquer !		
<p>1-Que représente chaque triangle de la dernière colonne ?</p> <p>2- Mets dans chaque carré vide le numéro correspondant à la représentation de la situation proposée. Justifie ton choix et donne le nom de l'état physique correspond.</p>		
		/3
Compétence 3	Utiliser un appareil de mesure	😊 😞
EXERCICE 2 : Comment lire une pression ?		
<p>Observe le manomètre donné en annexe. Quelle pression mesure-t-il en hPa ? en bar ?</p>		
		/2
Compétence 3	Saisir les informations à partir d'un texte	😊 😞
Compétence 3	Mobiliser des connaissances sur « la matière »	😊 😞
EXERCICE 3 : Une histoire de pression !		
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-left: 10px;"> <p>Au cours d'une plongée sportive, un plongeur se déplace à une profondeur où la pression varie entre 1 et 7 bars (surface - 60 mètres). Les bouteilles de plongée contiennent de l'air (ou un mélange de gaz : <u>nitrox</u>) comprimé à 200 <u>bars</u> (soit 200 fois la pression atmosphérique). Les accidents de plongée sont en augmentation et il s'agit d'accident le plus souvent barotraumatique c'est-à-dire due à la pression. Un détendeur a pour objet de ramener l'air comprimé à la pression ambiante pour pouvoir le respirer.</p> <p>Un des accidents les plus graves arrive quand un plongeur remonte trop vite à la surface. L'air, présent dans les poumons et dans le sang se dilate, lors de la remontée, provoquant ainsi une embolie gazeuse dans les poumons. Comme les poumons ne peuvent pas se dilater exagérément, il peut aussi se produire une rupture de tissu pulmonaire.</p> <p>Lexique : <i>dilater</i> : augmenter le volume <i>embolie gazeuse</i> : boucher un vaisseau sanguin par des bulles de gaz.</p> </div> </div>		
<p>1- Relève dans le texte les mots illustrant les propriétés de l'air. Quelles sont-elles ?</p> <p>2- Quelle est la pression de l'air à l'intérieur des bouteilles de plongée ? Quelle est la pression de l'air que nous respirons ? Quel est le rôle d'un détendeur ?</p> <p>3- Les bouteilles de plongée sont fabriquées avec un acier très épais ce qui les rend très lourdes. Pour quelle raison les parois de ces bouteilles sont-elles si épaisses ?</p>		
		/5
Compétence 3	Mobiliser des connaissances pour comprendre des questions liées à l'EDD	😊 😞
EXERCICE 4 : Comment stocker le gaz naturel ?		
<p>Le gaz naturel est actuellement une des sources d'énergie les plus utilisées. Il peut être stocké à l'état gazeux dans divers réservoirs naturels : gisement de gaz ou de pétrole épuisés, nappes aquifères, cavités salines, mines abandonnées. La pression du gaz stocké est comprise entre 40 000 hPa et 270 000 hPa.</p> <p>Quel est l'intérêt de stocker le gaz sous pression élevée ?</p>		
		/1

Compétence 3	Mobiliser des connaissances sur « la matière »	😊 😞
EXERCICE 5 : Volume, masse et pression		
<p>On a gonflé 3 ballons avec de l'hélium, l'un des autres gaz de l'air. Ce sont souvent les ballons que l'on trouve dans les fêtes foraines, avec les personnages de dessins animés et en papier métallisé. On a modélisé l'hélium par des carrés dans les 3 ballons :</p>		/3
<p>a) Quel est le ballon dans lequel la pression est la plus forte ? Justifier</p>		
<p>b) Quel est le ballon dont la masse est la plus faible ? Justifier.</p>		
<p>c) Quelle est la pression à l'extérieur des ballons ? Que peut-il se produire si la pression diminue, c'est à dire si le ballon s'élève dans l'atmosphère ?</p>		



Compétence 3	Interpréter une observation	😊 😞
Compétence 3	Mobiliser des connaissances sur « la matière »	😊 😞

EXERCICE 6 : Avec un microscope très grossissant !

La production de café lyophilisé s'effectue en plusieurs étapes :

- On prépare la boisson café puis on la congèle rapidement à - 40°C pour obtenir des barres solides.
- On place ces barres dans une pièce où on a fait le vide. L'eau contenue dans la barre passe directement de l'état solide à l'état gazeux : elle se sublime.
- Il ne reste que des granulés avec lesquels on peut préparer une boisson café, qui a cependant perdu la moitié de ses arômes.

1- Observe la représentation du café. S'agit-il d'un corps pur ou d'un mélange ? Pourquoi ?

2- Quelles molécules ont disparu dans le café lyophilisé ?

3- Utilise le modèle moléculaire pour représenter le café lyophilisé.

4- Utilise le modèle moléculaire pour schématiser le principe de la sublimation de l'eau dans les cadres ci-dessous.

Représentation simplifiée du café (seuls 5 types de molécules sont représentés)

sublimation

→

Etat initial : eau à l'état solide Etat final : eau à l'état gazeux

Aide : la lyophilisation est une **déshydratation** par sublimation à basse température et sous vide.

Compétence 3	Être capable de s'auto-évaluer	😊 😞		
Je pense avoir bien réussi !	Je pense avoir moyennement réussi	Je pense que je n'ai pas réussi....	Je ne sais pas	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/

ANNEXE

b



ANNEXE

b



ANNEXE

b



ANNEXE

b

