



ACLg

Avec le soutien de



Wallonie



SOLVAY

GSK



TRASIS

PRAYON



et des Universités  
Francophones et leurs  
Associations de  
promotions des  
sciences

# OLYMPIADE FRANCOPHONE DE CHIMIE 2026

Mercredi 7 janvier 2026

5

## 1<sup>ère</sup> épreuve - NIVEAU 1 (élèves de cinquième année)

G. DINTILHAC, S. LENOIR, V. LONNAY, L. MERCINY,  
R. CAHAY, J. FURNEMONT et D. GRANATOROWICZ.

Chères élèves, Chers élèves,

Nous vous félicitons pour votre participation à l'Olympiade de chimie et nous vous souhaitons plein succès dans cette épreuve ainsi que dans vos études et dans toutes vos entreprises futures. Avant d'entamer cette épreuve, lisez attentivement ce qui suit.

Vous devez répondre à **18 questions** pour un **total de 100 points**.

### REMARQUES IMPORTANTES :

- Respectez scrupuleusement les consignes pour libeller vos réponses.
- Vous disposez, au début du questionnaire, d'une page reprenant un tableau périodique simplifié. À la fin du questionnaire, vous avez une feuille de brouillon pour préparer vos réponses.
- **La durée de l'épreuve est fixée à 2 heures.**
- L'utilisation d'une machine à calculer non programmable est autorisée.

**Dans plusieurs questions, vous aurez à faire un choix entre deux ou plusieurs réponses. Dans ce cas, entourez simplement de manière très visible, sans rature, le(s) chiffre(s), la(les) lettre(s) ou cochez la(les) case(s) correspondant à la (aux) bonne(s) réponse(s).**

Les candidats sélectionnés au terme de cette première épreuve seront convoqués à la **deuxième épreuve (problèmes) de l'Olympiade nationale** qui aura lieu le **mercredi 25 mars 2026** à 14h30 précises dans un des 5 centres régionaux : Arlon, Bruxelles, Liège, Mons ou Namur.

A l'issue de cette 2<sup>ème</sup> épreuve, une dizaine de lauréats de 5<sup>ème</sup> et de 6<sup>ème</sup> année à l'échelle nationale seront choisis.

Le lauréat de 5<sup>ème</sup> année classé 1<sup>er</sup> participera à l'EOES du 2 au 9 mai 2026 à Lund en Suède. Il pourra, s'il le souhaite, participer à un stage de formation qui se déroulera du 19 au 24 avril 2026, à l'Université de Liège. Plus d'infos sur [www.aclg.be](http://www.aclg.be).

En vous souhaitant bon travail, nous vous prions de croire en nos meilleurs sentiments.

Les organisateurs de l'Olympiade francophone de Chimie

**Détachez cette feuille et conservez-la pour info**

## Informations pratiques

(Déterminez cette feuille si nécessaire)

1																	18
I a																	VIII a
1 H 1,01	2 He 4,00																
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 19,00	10 Ne 20,18
11 Na 22,99	12 Mg 24,31	13 Al 26,98	14 Si 28,09	15 P 30,97	16 S 32,07	17 Cl 35,45	18 Ar 39,95										
19 K 39,10	20 Ca 40,08	21 Sc 44,96	22 Ti 47,87	23 V 50,94	24 Cr 52,00	25 Mn 54,94	26 Fe 55,85	27 Co 58,93	28 Ni 58,69	29 Cu 63,55	30 Zn 65,38	31 Ga 69,72	32 Ge 72,63	33 As 74,92	34 Se 78,97	35 Br 79,90	36 Kr 83,80
37 Rb 85,47	38 Sr 87,62	39 Y 88,91	40 Zr 91,22	41 Nb 92,91	42 Mo 95,95	43 Tc *	44 Ru 101,07	45 Rh 102,91	46 Pd 106,42	47 Ag 107,87	48 Cd 112,41	49 In 114,82	50 Sn 118,71	51 Sb 121,76	52 Te 127,60	53 I 126,90	54 Xe 131,29
55 Cs 132,91	56 Ba 137,33	57 La 138,91	58 Ce 140,12	59 Pr 140,91	60 Nd 144,24	61 Pm *	62 Sm 150,36	63 Eu 151,96	64 Gd 157,25	65 Tb 158,93	66 Dy 162,50	67 Ho 164,93	68 Er 167,26	69 Tm 168,93	70 Yb 173,04	71 Lu 174,97	
87 Fr *	88 Ra *	89 Ac *	90 Th 232,04	91 Pa 231,04	92 U 238,03	93 Np *	94 Pu *	95 Am *	96 Cm *	97 Bk *	98 Cf *	99 Es *	100 Fm *	101 Md *	102 No *	103 Lr *	

\* Éléments n'ayant pas de nucléide (isotope) de durée suffisamment longue et n'ayant donc pas une composition terrestre caractéristique.

### Constantes

$$R = 8,31 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$$

$$R = 8,21 \times 10^{-2} \text{ L atm mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$$

Volume d'une mole d'un gaz idéal à 273 K et 101 325 Pa :  $22,4 \text{ dm}^3 \text{ mol}^{-1}$  ( $\text{L mol}^{-1}$ )

$$1 F = 9,65 \times 10^4 \text{ C mol}^{-1}$$

$$N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

$$1 \text{ atm} = 760 \text{ mm Hg} = 101325 \text{ Pa}$$






### Électronégativités des éléments des trois premières périodes

H :	2,1	N :	3,0	Al :	1,5
Li :	1,0	O :	3,5	Si :	1,8
Be :	1,5	F :	4,0	P :	2,1
B :	1,9	Na :	0,9	S :	2,5
C :	2,5	Mg :	1,2	Cl :	3,0

NOM :

Prénom :

5 pts	<b>QUESTION I – Réactivité des métaux</b>
5x 1 pt	Classer les métaux suivants par ordre croissant de réactivité.
	Fe                      K                      Mg                      Cu                      Au
	Le moins réactif                      →                      Le plus réactif
	<i>Compléter le tableau.</i>

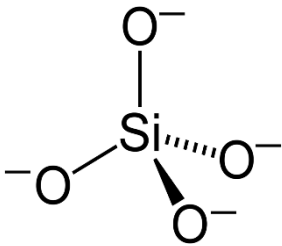
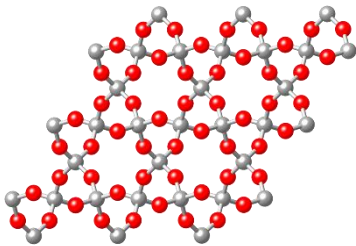
5 pts	QUESTION II – Culture générale et scientifique						
5x 0,5 pt	1. Attribuer à chacun des produits ci-dessous la formule chimique lui correspondant.						
	CH <sub>3</sub> OH	HCl	NaOH	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	NaHCO <sub>3</sub>		
5x 0,5 pt	2. Attribuer à chacun la propriété lui correspondant.						
	Combustible	Anti-acide	Décapant	Détartrant	Blanchissant		
	Produits						
		Eau oxygénée	Méthanol	Bicarbonate	Lessive de soude	Esprit de sel	
		Formule					
		Propriété					
Compléter le tableau.							

5 pts	<b>QUESTION III – Substance gazeuse</b>
	Parmi les séries de substances suivantes, laquelle ne contient que des substances gazeuses dans des conditions normales de température et de pression ?
	a) NaCl – O <sub>2</sub> – Cl <sub>2</sub> – H <sub>2</sub> – Cu b) NaOH – O <sub>2</sub> – Cl <sub>2</sub> – H <sub>2</sub> – CO c) O <sub>2</sub> – CaCO <sub>3</sub> – Cl <sub>2</sub> – Cr – CO d) O <sub>2</sub> – Cl <sub>2</sub> – H <sub>2</sub> – CO – MgCl <sub>2</sub> e) O <sub>2</sub> – Cl <sub>2</sub> – H <sub>2</sub> – SO <sub>2</sub> – CO
	<i>Entourer la bonne réponse.</i>

<b>5 pts</b>	<b>QUESTION IV – Structure de l'atome</b>
	<p>Le nombre de masse est égal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Au nombre total de protons dans le noyau ;</li> <li>b) Au nombre total d'électrons dans le noyau ;</li> <li>c) Au nombre total de protons et d'électrons dans le noyau ;</li> <li>d) Au nombre total de protons et de neutrons dans le noyau ;</li> <li>e) Au nombre total de neutrons et d'électrons dans le noyau.</li> </ul> <p><i>Entourer la bonne réponse.</i></p>

<b>5 pts</b>	<b>QUESTION V – Isotopes</b>
	<p>Parmi les propositions suivantes, laquelle est incorrecte ?</p> <p>Les isotopes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sont des atomes d'un même élément chimique ;</li> <li>b) Ont le même nombre de protons et de neutrons ;</li> <li>c) Ont des propriétés chimiques identiques ;</li> <li>d) Ont le même nombre d'électrons de valence ;</li> <li>e) Diffèrent par leur nombre de masse.</li> </ul> <p><i>Entourer la réponse incorrecte.</i></p>

5 pts	QUESTION VI – Composition atomique				
5x 1 pt	Dans le tableau ci-dessous, quels sont les atomes ou ions dont la composition atomique est correcte ?				
	Atome / ion	Nombre de protons	Nombre de neutrons	Nombre d'électrons	Composition atomique
	$^{40}_{20}\text{Ca}^{2+}$	20	19	18	Correcte / Incorrecte
	$^{48}_{22}\text{Ti}^{4+}$	22	26	18	Correcte / Incorrecte
	$^{108}_{47}\text{Ag}^{+}$	61	47	46	Correcte / Incorrecte
	$^{133}_{55}\text{Cs}$	55	78	78	Correcte / Incorrecte
	$^{27}_{13}\text{Al}$	14	13	13	Correcte / Incorrecte
Entourer la bonne réponse.					

8 pts	QUESTION VII – Le silicium
<p>4x 8 pts</p>	<p>Le silicium est un monde minéral ce que le carbone est au monde organique. On le retrouve universellement dans les roches accompagné de 4 atomes d'oxygène formant ainsi des assemblages ioniques tétraédriques qui peuvent s'unir pour former différentes sortes de composés que l'on appelle les silicates. Bien que résistantes, ces matières n'en subissent pas moins, à la longue, des phénomènes d'altération qui les transforment en d'autres composés, que l'eau ou le vent transporteront peu à peu vers les océans.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="384 439 667 730" style="text-align: center;">  <p>Ion silicate <math>\text{SiO}_4^{4-}</math></p> </div> <div data-bbox="975 439 1332 730" style="text-align: center;">  <p>Silice cristallisée (quartz)</p> </div> </div> <p>Parmi les phénomènes chimiques d'altération, on peut citer l'action de l'eau (hydrolyse), par exemple sur l'orthose, un silicate de type feldspath, de formule <math>\text{KAlSi}_3\text{O}_8</math>.</p> <p>Équilibrer (pondérer) les équations suivantes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En milieu tempéré, l'hydrolyse est limitée et mène à la formation d'une argile nommée illite.</li> </ol> <p>Équation :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <math display="block">\_\_ \text{KAlSi}_3\text{O}_8(\text{s}) + \_\_ \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \_\_ \text{KOH}(\text{aq}) + \_\_ \text{KAl}_3\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2(\text{s}) + \_\_ \text{H}_4\text{SiO}_4(\text{aq})</math> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sous les climats plus chauds et pluvieux, l'hydrolyse mène à une autre argile, la kaolinite.</li> </ol> <p>Équation :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <math display="block">\_\_ \text{KAlSi}_3\text{O}_8(\text{s}) + \_\_ \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \_\_ \text{KOH}(\text{aq}) + \_\_ \text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4(\text{s}) + \_\_ \text{H}_4\text{SiO}_4(\text{aq})</math> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sous les climats équatoriaux, le processus se poursuit jusqu'à la formation d'hydroxyde d'aluminium insoluble, la bauxite.</li> </ol> <p>Équation :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <math display="block">\_\_ \text{KAlSi}_3\text{O}_8(\text{s}) + \_\_ \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \_\_ \text{KOH}(\text{aq}) + \_\_ \text{Al}(\text{OH})_3(\text{s}) + \_\_ \text{H}_4\text{SiO}_4(\text{aq})</math> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>L'acide carboxylique qui accompagne les eaux de pluie joue également un rôle important dans l'altération des silicates.</li> </ol> <p>Équation :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <math display="block">\_\_ \text{KAlSi}_3\text{O}_8(\text{s}) + \_\_ \text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + \_\_ \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \_\_ \text{KHCO}_3(\text{aq}) + \_\_ \text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4(\text{s}) + \_\_ \text{H}_4\text{SiO}_4(\text{aq})</math> </div>

<b>6 pts</b>	<b>QUESTION VIII – Équations</b>
<b>3x 2 pts</b>	<p>Écrire les équations équilibrées (pondérées) correspondant aux réactions décrites ci-dessous.</p> <p>1. Le plomb est un métal connu depuis la plus Haute Antiquité. Il était utilisé notamment pour fabriquer des canalisations afin d'acheminer l'eau vers les villes. Les Athéniens avaient mis au point une méthode pour obtenir le plomb à partir de minerais contenant de la galène (PbS). Pour ce faire, le minerai était d'abord grillé, c'est-à-dire chauffé en présence de dioxygène (O<sub>2</sub>) afin de transformer le sulfure de plomb(II) en oxyde de plomb (II), la réaction s'accompagnant d'un dégagement de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>).</p> <p>Équation : <input type="text"/></p> <p>2. L'oxyde obtenu était ensuite transformé à haute température en plomb métallique (Pb) à l'aide de charbon de bois (C), la réaction s'accompagnant d'un dégagement de monoxyde de carbone (CO).</p> <p>Équation : <input type="text"/></p> <p>3. Le mercure, anciennement appelé « vif-argent », est lui aussi connu depuis très longtemps. Il est surtout présent sous forme de cinabre (HgS). Pour l'obtenir, on grille également le minerai en présence de dioxygène, mais en profitant de la volatilité du mercure, on pousse la réaction jusqu'à la production directe du mercure métallique (Hg) sous forme de vapeur. La réaction s'accompagne également d'un dégagement de dioxyde de soufre.</p> <p>Équation : <input type="text"/></p>

10 pts	QUESTION IX – Géométrie et polarité		
5x 2 pts	Indiquer la géométrie des molécules suivantes en choisissant parmi les termes adéquats suivants : linéaire – coudée – trigonale plane – pyramidale à base triangulaire – tétraédrique.		
	Indiquer également la polarité de la molécule.		
	Molécule	Géométrie	Polarité
	H <sub>2</sub> O		Polaire / Non polaire
	CH <sub>4</sub>		Polaire / Non polaire
	SO <sub>2</sub>		Polaire / Non polaire
	SO <sub>3</sub>		Polaire / Non polaire
	CS <sub>2</sub>		Polaire / Non polaire
Compléter le tableau et entourer la bonne réponse.			

<b>5 pts</b>	<b>QUESTION X – Structure moléculaire</b>
	<p>Parmi les propositions suivantes, laquelle est incorrecte ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les oxydes acides sont formés d'un non-métal et d'oxygène.</li> <li>2. Les oxydes basiques réagissent avec de l'eau pour former des bases.</li> <li>3. Les acides minéraux contenant de l'oxygène sont appelés oxacides.</li> <li>4. On peut obtenir un sel par action d'un acide sur un oxyde basique.</li> <li>5. Les hydracides réagissent avec l'eau pour former des oxacides.</li> </ol> <p><i>Entourer la réponse incorrecte.</i></p>

<b>5 pts</b>	<b>QUESTION XI – Classification périodique</b>
	<p>Dans quelle(s) famille(s) retrouve-t-on des éléments possédant des propriétés métalliques ?</p> <p>Alcalins                      Azotides                      Alcalino-terreux                      Carbonides                      Gaz nobles</p> <p><i>Entourer la (les) bonne(s) réponse(s).</i></p>

<b>5 pts</b>	<b>QUESTION XII – Bijouterie</b>
	<p>En joaillerie, le carat d'or (à distinguer du carat utilisé comme unité de masse pour le diamant et les pierres précieuses) est une mesure de la pureté en or d'un alliage composant un bijou. Ainsi, l'or 24 carats correspond à une pureté de 100 % en cet élément. L'alliage le plus utilisé est l'or 18 carats, en association avec d'autres métaux comme l'argent ou le cuivre. On considère une bague en or 18 carats dont la masse est égale à 3,7 g. Combien de mol d'or ce bijou renferme-t-il ?</p> <p>Réponse : <input type="text"/> mol (arrondir au millième)</p>

<b>5 pts</b>	<b>QUESTION XIII – Oxyde d'antimoine</b>
<b>3 pts</b>	<p>L'antimoine forme différents oxydes dont l'un est composé de 5 g d'antimoine pour 1 g d'oxygène.</p> <p>1. Quelle est la formule de cet oxyde ? Entourer la bonne réponse</p> <p>SbO<sub>3</sub>                      Sb<sub>2</sub>O                      Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>                      Sb<sub>3</sub>O<sub>8</sub>                      Sb<sub>2</sub>O<sub>5</sub></p>
<b>2 pts</b>	<p>2. Nommer l'oxyde de formule Sb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.</p> <p>Réponse : <input type="text"/></p>



<b>5 pts</b>	<b>QUESTION XIV – Composition atomique</b>
	<p>Un composé organique a la composition pondérale suivante : C : 55,8 % – H : 7,03 % – O : 37,2 %. Un échantillon de 1,5 g est vaporisé, il occupe un volume de 545 cm<sup>3</sup> à une température de 100 °C et sous une pression de 740 mm de Hg (la valeur de la pression atmosphérique normale, soit 101325 Pa, correspond à la pression exercée par une colonne de mercure de 760 mm). Quelle est la formule moléculaire de ce composé ?</p> <p>C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>                      C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O                      C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>                      C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>                      CH<sub>2</sub>O</p> <p><i>Entourer la bonne réponse.</i></p>

<b>6 pts</b>	<b>QUESTION XV – Solution sucrée</b>
<b>2x 3 pts</b>	<p>Un cycliste prépare de l'eau sucrée en plaçant 4 sucres dans son bidon de 550 mL qu'il remplit ensuite à ras bord. Le sucre est composé de saccharose (<math>C_{12}H_{22}O_{11}</math>) et chaque sucre pèse 5,50 g.</p> <p>1. Calculer la concentration massique en saccharose de cette boisson.</p> <p>Réponse : <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><math>\gamma(\text{saccharose}) = \text{_____ g/L}</math></span></p> <p>Après une heure de randonnée, ce cycliste a bu les trois-quarts de son bidon qu'il remplit à nouveau à une fontaine.</p> <p>2. Calculez la concentration massique en saccharose de cette nouvelle boisson.</p> <p>Réponse : <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><math>\gamma(\text{saccharose}) = \text{_____ g/L}</math></span></p>

6 pts	QUESTION XVI – Mélange de solutions				
	<p>On prépare une solution A en dissolvant 10 g de sulfate de cuivre anhydre (<math>\text{CuSO}_4</math>) dans 100 cm<sup>3</sup> d'eau déminéralisée. On prépare une solution B en dissolvant 10 g de sulfate de sodium anhydre (<math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math>) dans 50 cm<sup>3</sup> d'eau déminéralisée. On mélange les deux solutions.</p> <p>Calculer les concentrations molaires des ions <math>\text{Cu}^{2+}</math>, <math>\text{Na}^{+}</math> et <math>\text{SO}_4^{2-}</math> dans la solution ainsi préparée.</p>				
	0,835 mol/L	0,418 mol/L	0,887 mol/L	0,939 mol/L	0,469 mol/L
	Ion	$\text{Cu}^{2+}$	$\text{Na}^{+}$	$\text{SO}_4^{2-}$	
	Concentration				
	Attribuer à chaque ion la concentration qui lui correspond.				



5 pts	<p><b>QUESTION XVII – Décroissance radioactive</b></p> <p>Le nombre de noyaux d'un échantillon radioactif diminue de moitié au bout d'un temps caractéristique appelé « période radioactive » ou « demi-vie ». Cette division par deux ne dépend pas de l'âge des noyaux. Au bout de deux périodes, le nombre de noyaux est divisé par quatre, au bout de trois périodes par huit, etc... Cette loi de décroissance en fonction du temps est dite exponentielle. La période est, avec la nature des rayonnements émis, la principale caractéristique d'un élément radioactif. Source : <a href="https://laradioactivite.com/categories/le-phenomene/periodeactivite">https://laradioactivite.com/categories/le-phenomene/periodeactivite</a></p> <p>Le graphique ci-dessous illustre cette notion de période radioactive et décrit l'évolution d'une population de noyaux radioactifs au cours du temps.</p> <div data-bbox="383 548 1276 1153" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;"><b><u>Décroissance radioactive</u></b></p> <p>Le graphique illustre la loi de décroissance exponentielle des noyaux radioactifs. L'axe vertical représente le nombre d'atomes radioactifs (N°) et l'axe horizontal représente le temps (Temps). La courbe décroît exponentiellement, passant par des points où le nombre d'atomes est divisé par deux à chaque période T. Les schémas de noyaux au-dessus de la courbe montrent visuellement cette réduction : 16 noyaux à t=0, 8 à t=T, 4 à t=2T, 2 à t=3T, 1 à t=4T, etc.</p> </div> <p>La radioactivité se manifeste notamment par l'émission d'une particule alpha (une particule alpha est constituée par un noyau d'hélium 4).  Par exemple, le plutonium 239 se transforme en uranium 235 selon le processus suivant :</p> ${}^{239}_{94}\text{Pu} \rightarrow {}^{235}_{92}\text{U} + {}^4_2\text{He} \text{ (particule alpha)}$ <p>La quantité de plutonium 239 contenu dans un échantillon diminue ainsi au fil du temps.  On considère un échantillon contenant 10 g de plutonium 239. Sachant que sa période radioactive, T, est égale à 24110 ans, <u>estimez</u> le temps qu'il faudra pour que cet échantillon ne contienne plus que 1 g de plutonium 239.</p> <p>Réponse : <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 200px; text-align: center;">_____ années</span></p>
-------	--

4 pts	QUESTION XVIII – Montage expérimental
<p>4x 1 pt</p>	<p>On réalise les deux montages suivants :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Montage 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Montage 2</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le bain-marie du montage 1, rempli avec de l'eau, permet de (<i>entourer la (les) bonne(s) réponse(s)</i>) :       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Chauffer très rapidement le ballon ;</li> <li>b) Chauffer doucement et de manière homogène le contenu du ballon ;</li> <li>c) Éviter que le contenu du ballon ne dépasse les 100 °C.</li> </ol> </li> <li>2. Pourquoi remplace-t-on parfois l'eau par de l'huile dans un bain-marie en chimie (<i>entourer la (les) bonne(s) réponse(s)</i>) ?       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Pour atteindre des températures supérieures à 100 °C ;</li> <li>b) Pour empêcher la verrerie de se casser lorsqu'elle est chauffée ;</li> <li>c) Pour éviter les risques de brûlures.</li> </ol> </li> <li>3. Le montage 2 permet de (<i>entourer la (les) bonne(s) réponse(s)</i>) :       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Filtrer un liquide ;</li> <li>b) Séparer deux liquides non miscibles ;</li> <li>c) Mesurer un volume précis.</li> </ol> </li> <li>4. Lorsque l'on ouvre le robinet de l'ampoule (<i>entourer la (les) bonne(s) réponse(s)</i>) :       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Le liquide qui en sort en premier est le moins dense ;</li> <li>b) Il faut retirer le bouchon supérieur pour permettre au liquide de s'écouler librement ;</li> <li>c) Le liquide qui en sort en premier est le plus dense.</li> </ol> </li> </ol>

**OLYMPIADE FRANCOPHONE DE CHIMIE 2026**  
**NIVEAU 1** (élèves de cinquième année) - **PREMIÈRE ÉPREUVE**

**BROUILLON**