

## ÉLÉMENTS DE CORRIGÉ CAP Groupement 1

*Pour la correction, une attention particulière sera portée aux démarches engagées, aux tentatives pertinentes et aux résultats partiels.*

### CODE COMPÉTENCES

Compétence	Capacités	Code compétence
<b>S'approprier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher, extraire et organiser l'information.</li> <li>- Traduire des informations, des codages.</li> </ul>	C1
<b>Analyser Raisonner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Émettre des conjectures, formuler des hypothèses.</li> <li>- Choisir une méthode de résolution, un protocole.</li> <li>- Élaborer tout ou partie d'un protocole.</li> <li>- Compléter une méthode de résolution.</li> <li>- Choisir des lois pertinentes.</li> <li>- Évaluer des ordres de grandeur (pour choisir des appareils adaptés).</li> </ul>	C2
<b>Réaliser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre les étapes d'une démarche.</li> <li>- Mettre en œuvre un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité.</li> <li>- Organiser son poste de travail.</li> <li>- Effectuer des procédures courantes (collectes de données, utilisation du matériel...)</li> <li>- Utiliser un modèle.</li> <li>- Représenter (tableau, graphique...)</li> <li>- Calculer.</li> <li>- Mettre en œuvre des algorithmes.</li> <li>- Expérimenter (en particulier à l'aide d'outils logiciels ou des dispositifs d'acquisition de données).</li> <li>- Utiliser une simulation.</li> </ul>	C3
<b>Valider</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Critiquer un résultat (signe, ordre de grandeur, identification des sources d'erreur), argumenter.</li> <li>- Contrôler la vraisemblance d'une conjecture.</li> <li>- Valider ou invalider un modèle, une hypothèse.</li> <li>- Conduire un raisonnement logique et suivre des règles établies pour parvenir à une conclusion.</li> </ul>	C4
<b>Communiquer</b>	<p>À l'écrit comme à l'oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rendre compte d'un résultat en utilisant un vocabulaire adapté et des modes de représentation appropriés ;</li> <li>- expliquer une démarche.</li> </ul>	C5

0 : non conforme aux attendus

1 : partiellement conforme aux attendus

2 : conforme aux attendus

CAP groupement 1				
Session 2023	C 2309-CAP MSPC1 3	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Épreuve : Mathématiques et Physique-Chimie		Durée : 1 h 30	Coefficient : 2	Page 1 sur 5

## MATHÉMATIQUES (12 points)

### Exercice 1 : (4 points)

Questions	Éléments de correction	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2															
1.1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Âge des campeurs (années)</th> <th>Effectif (<math>n_i</math>)</th> <th>Fréquence %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[5 ; 18[</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>[18 ; 60[</td> <td style="text-align: center;">112</td> <td style="text-align: center;"><b>70</b></td> </tr> <tr> <td>[60 ; 75[</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;"><b>10</b></td> </tr> <tr> <td>TOTAL :</td> <td style="text-align: center;"><b>N = 160</b></td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>	Âge des campeurs (années)	Effectif ( $n_i$ )	Fréquence %	[5 ; 18[	32	20	[18 ; 60[	112	<b>70</b>	[60 ; 75[	16	<b>10</b>	TOTAL :	<b>N = 160</b>	100	C1	Coder 0 ou 2 pour la valeur 160.
	Âge des campeurs (années)	Effectif ( $n_i$ )	Fréquence %															
	[5 ; 18[	32	20															
	[18 ; 60[	112	<b>70</b>															
[60 ; 75[	16	<b>10</b>																
TOTAL :	<b>N = 160</b>	100																
C3	Coder 1 si une des deux valeurs 70 ou 10 est erronée.																	
1.2	$32/8 * 2 = 8$ <b>personnes</b> ou autre raisonnement correct.	C4	Coder 0 ou 2.															
1.3	$16/8 = 2$ <b>personnes</b> ou autre raisonnement correct.	C2	Coder 0 ou 2.															
1.4	Il a besoin de $8 + 2 + 6 = 16$ personnes, $16 > 15$ donc <b>15 personnes ne seront pas suffisantes.</b>	C5	Coder 1 si l'argumentation ou la rédaction sont partiellement satisfaisantes.															

### Exercice 2 : (4 points)

Questions	Éléments de correction	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2												
2.1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Nuitées</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>Prix (€)</td> <td style="text-align: center;"><b>25</b></td> <td style="text-align: center;"><b>100</b></td> <td style="text-align: center;"><b>200</b></td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;"><b>300</b></td> </tr> </tbody> </table>	Nuitées	1	4	8	10	12	Prix (€)	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	250	<b>300</b>	C3	Coder 0 ou 2.
Nuitées	1	4	8	10	12										
Prix (€)	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	250	<b>300</b>										
2.2		C3	Coder 0 ou 2.												
2.3	C'est une fonction linéaire, car on a obtenu une droite qui passe par l'origine du repère.	C2	Coder 1 s'il manque la justification.												
2.4	Pour 10 nuits le concurrent est le plus compétitif. (235 euros au lieu de 250 euros).	C4	Coder 0 ou 2 (comparaison exigée).												
	La droite représentative des tarifs du camping est au-dessus de celle du concurrent.	C5	Coder 1 si la justification n'est pas satisfaisante.												

### CAP groupement 1

Session 2023	C 2309-CAP MSPCI 3	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Épreuve : Mathématiques et Physique-Chimie		Durée : 1 h 30	Coefficient : 2	Page 2 sur 5

**Exercice 3 : (4 points)**

Questions	Éléments de correction	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2						
3.1	$V = 10 \times 3 \times 1,5$ $V = 45 \text{ m}^3$ .	C1	Coder 0 ou 2.						
3.2	$Ve = 45 \times 8 / 9$ $Ve = 40 \text{ m}^3$ .	C3	Coder 0 ou 2. Correct si cohérent avec 3.1.						
3.3	$5 \times 40 / 10 = 20$ <b>Oui 20 pastilles seront suffisantes.</b>	C4	Coder 0 ou 2.						
3.4	1 kg = 1000 g $1 \times 1000 / 20 = 50$ Dans 1 kg de pastilles, <b>il y a 50 pastilles.</b>	C3	Coder 1 s'il y a une erreur de conversion par exemple.						
3.5	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Nombre de pastilles</th> <th>Nombre de traitements</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td><b>2,5</b></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de pastilles	Nombre de traitements	20	1	50	<b>2,5</b>	C2	Coder 0 ou 2.
	Nombre de pastilles	Nombre de traitements							
20	1								
50	<b>2,5</b>								
20 pastilles pour un traitement. Avec <b>50 pastilles, il ne peut faire que 2 traitements.</b>		C5	Coder 0 ou 2.						

**PHYSIQUE - CHIMIE (8 points)**

**Exercice 4 : (4 points)**

Questions	Éléments de correction	Compétence(s)	Aide aux codages 0, 1 ou 2						
4.1	Le pH est <b>basique</b> , car il est supérieur à 7.	C1	Coder 0 ou 2.						
4.2	<b>pH – (ou pH moins)</b> pour diminuer le pH.	C4	Coder 0 ou 2.						
4.3	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Quantité de produits en mL</th> <th>Volume d'eau à traiter pour baisser le pH de 0,1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><b>1300</b></td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il faut diminuer le pH de <math>0,6 = 6 \times 0,1</math>. La quantité de produit à utiliser est donc de : <math>6 \times 1\ 300 = 7\ 800 \text{ mL} = \mathbf{7,8 \text{ L}}</math>.</p>	Quantité de produits en mL	Volume d'eau à traiter pour baisser le pH de 0,1	100	3	<b>1300</b>	39	C2	Coder 1 si le raisonnement est incomplet ou en partie erroné.
	Quantité de produits en mL	Volume d'eau à traiter pour baisser le pH de 0,1							
100	3								
<b>1300</b>	39								
		C3	Coder 1 si une erreur de calcul apparaît ou si la conversion en litres est manquante.						
4.4	Il faut mettre des <b>lunettes</b> , des <b>gants</b> et des vêtements de protection.	C5	Coder 1 si un seul équipement est noté.						

**Exercice 5 : (4 points)**

5.1	C'est un <b>sonomètre</b> .	C2	Coder 0 ou 2.
5.2	Niveau sonore <b>fatigant</b> (tolérer <b>pénible</b> ).	C3	Coder 0 ou 2.
5.3	Il va choisir l' <b>ouate de cellulose</b> .	C2	Coder 0 ou 2
	Car, elle a le meilleur indice d'affaiblissement tout en ayant un très bon degré de recyclage.	C5	Coder 0 ou 2

**CAP groupement 1**

Session 2023	C 2309-CAP MSPC1 3	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Épreuve : Mathématiques et Physique-Chimie		Durée : 1 h 30	Coefficient : 2	Page 3 sur 5

## GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES

Nom et prénom du candidat :	N°
-----------------------------	----

Compétences	Capacités	Questions			Appréciation du niveau d'acquisition <sup>1</sup>			Aide à la traduction chiffrée par exercice		
					0	1	2	Exercice 1	Exercice 2	Exercice 3
<b>S'approprier</b>		1.1								
				3.1						
<b>Analyser Raisonner</b>		1.3								
			2.3							
<b>Réaliser</b>				3.5						
		1.1								
<b>Valider</b>			2.1							
			2.2							
<b>Communiquer</b>				3.2						
				3.4						
<b>Communiquer</b>		1.2								
			2.4							
<b>Communiquer</b>				3.3						
		1.4								
<b>Communiquer</b>			2.4							
				3.5						
								/ 4	/ 4	/ 4
								<b>Note finale : / 12</b>		

<sup>1</sup>0 : non conforme aux attendus    1 : partiellement conforme aux attendus    2 : conforme aux attendus

<b>CAP groupement 1</b>				
Session 2023	C 2309-CAP MSPC1 3	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET		
Épreuve : Mathématiques et Physique-Chimie	Durée : 1 h 30	Coefficient : 2	Page 4 sur 5	

## GRILLE NATIONALE D'ÉVALUATION EN PHYSIQUE - CHIMIE

Nom et prénom du candidat :	N°
-----------------------------	----

Compétences	Capacités	Questions		Appréciation du niveau d'acquisition <sup>2</sup>			Aide à la traduction chiffrée par exercice	
				0	1	2	Exercice 4	Exercice 5
S'approprier-		4.1						
Analyser Raisonner		4.3	5.1 5.3					
Réaliser		4.3	5.2					
Valider		4.2						
Communiquer		4.4	5.3					
							/ 4	/ 4
							<b>Note finale :</b>	<b>/ 8</b>

<sup>2</sup> 0 : non conforme aux attendus    1 : partiellement conforme aux attendus    2 : conforme aux attendus

<b>CAP groupement 1</b>			
Session 2023	C 2309-CAP MSPC1 3	GRILLES D'ÉVALUATION DU SUJET	
Épreuve : Mathématiques et Physique-Chimie	Durée : 1 h 30	Coefficient : 2	Page 5 sur 5