

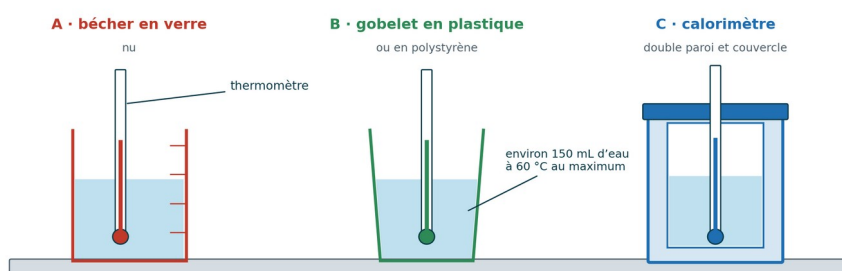
Combien de temps l'eau reste-t-elle chaude ?

Lundi 5 octobre 2026

Nom et prénom : Classe : Groupe n° :

**SÉCURITÉ** • l'eau ne dépasse jamais 60 °C, c'est le professeur seul qui la verse, on ne déplace jamais un récipient plein. En cas de projection : eau fraîche pendant 15 minutes, et préviens le professeur.**Le problème** • trois récipients, la même quantité d'eau chaude. Lequel garde l'eau chaude le plus longtemps, et pourquoi ?**1 Mon hypothèse, avant toute mesure****1 point**

Je pense que le récipient gardera l'eau chaude le plus longtemps, parce que

2 Le matériel et le protocole**à lire**

1. Le professeur verse environ 150 mL d'eau chaude dans chaque récipient. Mains derrière le dos pendant qu'il verse.
2. À $t = 0$, mesure la température dans les trois récipients : c'est la première ligne du tableau. Lance le chronomètre.
3. Toutes les 2 minutes pendant 30 minutes, mesure et note les trois températures, puis place aussitôt les trois points sur le graphique de la page 2.
4. Le thermomètre reste à mi-hauteur, sans toucher le fond. Tu lis l'œil au niveau du liquide. On ne remue pas.

3 Le tableau de mesures**4 points**

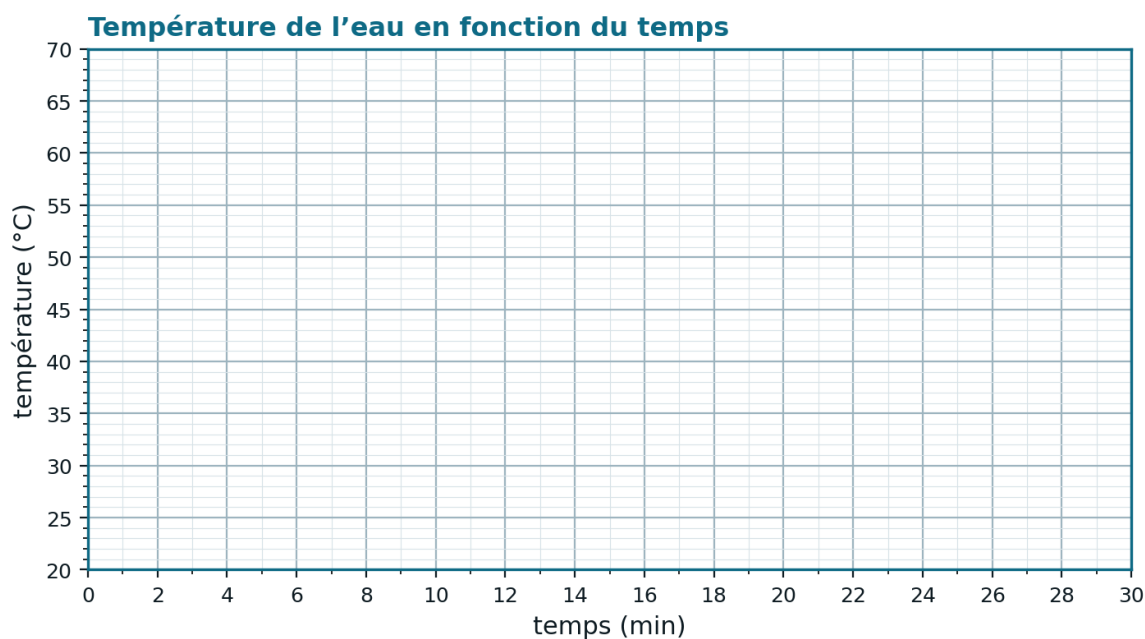
Température de l'eau, en °C. Une ligne toutes les 2 minutes. Une mesure ratée reste une case vide : on n'invente jamais une valeur.

t (min)	A	B	C	t (min)	A	B	C
0				16			
2				18			
4				20			
6				22			
8				24			
10				26			
12				28			
14				30			

4 Le graphique

5 points

Place les points au fur et à mesure des mesures : **A en rouge**, **B en vert**, **C en bleu**. Relie ensuite chaque série par une courbe régulière, à main levée : jamais à la règle entre les points.



Légende : ■■ A • b cher nu ■■ B • gobelet en plastique ■■ C • calorimètre

5 J'exploite mes résultats

5 points

a) Quel récipient a le mieux gardé l'eau chaude ? Lequel a refroidi le plus vite ? **1 pt**

b) Vers où est partie l'énergie de l'eau chaude ? Par quel mode de transfert ? A-t-elle disparu ? **2 pts**

c)   quoi servent les parois du calorimètre ? Comment appelle-t-on un matériau qui joue ce rôle ? **1 pt**

d) Cite un objet de la vie courante qui utilise le même principe. **1 pt**

6 Ma conclusion

3 points

Réponds au problème en deux ou trois phrases, avec les mots *transfert thermique* et *isolant*.

Compétence évaluée - domaine du socle	Ce que j'ai montré (partie)	Barème	Note
■ Pratiquer des démarches scientifiques - D4	Formuler une hypothèse argumentée (1), conclure (6)	4	
■ S'approprier des outils et des méthodes - D2	Tenir un tableau de mesures complet et soigné (3)	4	
■ Pratiquer des langages - D1	Passer du tableau au graphique : points, courbes, légende (4)	5	
■ Connaissances - thème 3, l'énergie	Transfert thermique, isolant thermique (5)	5	
■ Adopter un comportement responsable - D3	Respecter la sécurité, ranger son poste	2	
TOTAL		20	/ 20