

PC6-A4 : Optimisation de la cuisson des pâtes

Compétence (Domaine)

LIRE et SUIVRE une consigne (2)

Représenter (1.3)

Raisonner (4)



Contexte : Le temps de cuisson des pâtes est indiqué sur le paquet par le fabricant, généralement autour de 10 minutes après avoir versé les pâtes dans de l'eau portée à ébullition.

Beaucoup de personnes pensent qu'augmenter la puissance de chauffage permet d'augmenter la température d'ébullition de l'eau de cuisson et ainsi gagner du temps !



Problématique : Est-il possible d'augmenter la température d'ébullition de l'eau de cuisson ?

Consignes : Répondre aux questions suivantes

- Recherche** (en groupe) dans le contexte, quelle est l'idée générale sur la température d'ébullition et la réduction du temps de cuisson des pâtes, **rédige** correctement ta réponse.
- Rédige** le protocole expérimental à mettre en œuvre pour tester cette hypothèse, et **ajoute** un schéma du dispositif expérimental utilisé.
- Rédige** une phrase (ou deux !) permettant de répondre correctement à la problématique.
- Explique** à partir des documents 2 et 3 pourquoi la température d'ébullition mesurée n'est pas exactement de 100°C.

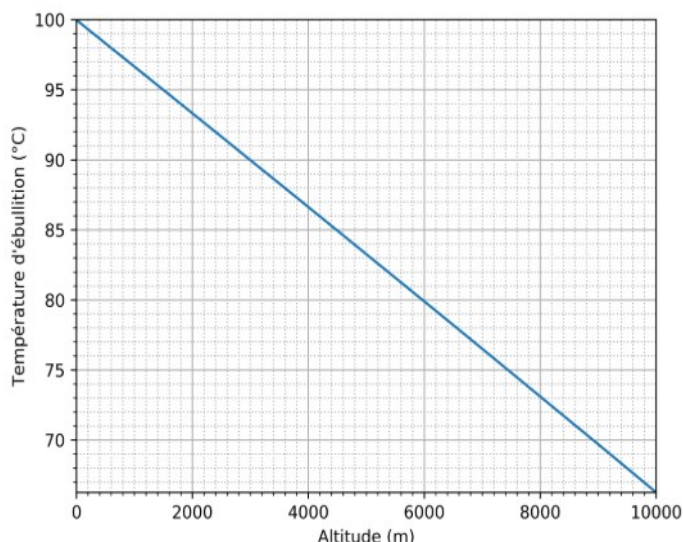
Corpus documentaire :

Document 01 : Matériel

- eau (100 mL pour l'expérience)
- thermomètre
- agitateur en verre
- bécher pyrex 250 mL
- électro-brûleur

Document 02 : Données sur l'eau

Altitude (m)	Température d'ébullition (°C)
0	100.0
100	99.6
200	99.3
300	99.0
400	98.6
500	98.3
600	98.0
700	97.6
800	97.3
900	97.0
1000	96.7
1100	96.3
1200	96.0
1300	95.6
1400	95.3
1500	95.0
1600	94.6
1700	94.3
1800	94.0
1900	93.7
2000	93.3
2500	91.7
3000	90.0
3500	88.3
4000	86.6
4500	85.0
5000	83.3
5500	81.6
6000	79.9
6500	78.2
7000	76.5
7500	74.8
8000	73.1
8500	71.4
9000	69.7
9500	68.0
10000	66.3



Document 03 : Wiki==>Gap



Gap est une commune française d'un peu plus de 40 000 habitants. Elle est la préfecture du département des Hautes-Alpes, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et la ville la plus peuplée de la moitié sud du massif alpin. [Wikipédia](#)

- Population :** 40 776 (2015) [INSEE](#)
- Altitude :** 745 m
- Code postal :** 05000
- Arrondissement :** Gap; (chef-lieu)
- Code commune :** 05061
- Densité :** 367 hab./km²
- Département :** Hautes-Alpes; (préfecture)