

Les boissons chaudes : quel impact de la température sur le thé ?

Compétences professionnelles :

- réaliser les préparations en café-brasserie et en restaurant
- préparer, assurer le service et le débarrassage des boissons (techniques professionnelles liées aux boissons chaudes : techniques 2/ 1.29)

Capacités mathématiques :

- Obtenir l'image d'un nombre réel par une fonction donnée
- Exploiter une représentation graphique en liaison avec le domaine professionnel.

TEMPÉRATURE D'INFUSION

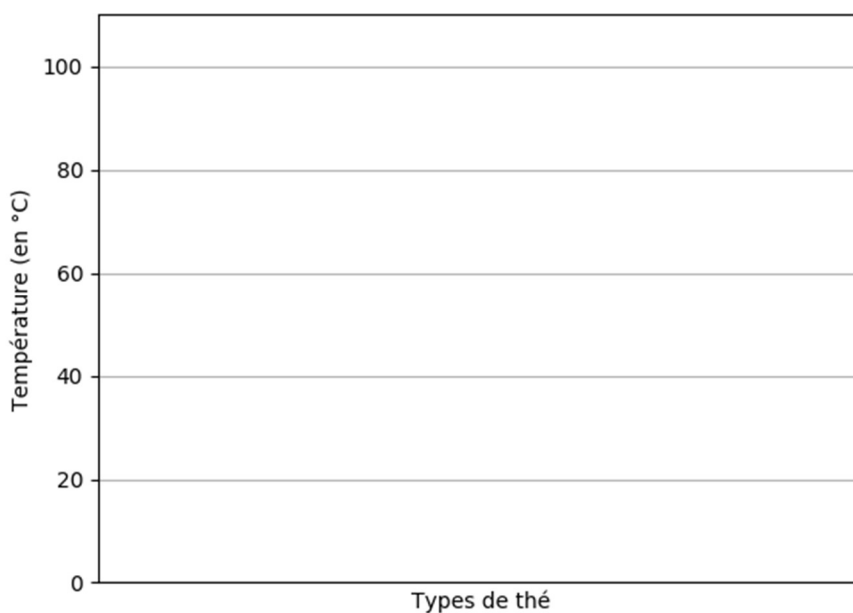
La température et la durée d'infusion sont des facteurs cruciaux pour préparer le thé vert :

il y a un effet énorme sur les bienfaits et le goût de cette boisson chaude.



Types de thé vert	<i>Sencha</i>	<i>Gyokuro</i>	<i>Hojicha</i>	<i>Karigané</i>
Température d'infusion en °C	[60 ; 80]	[50 ; 60]	[90 ; 100]	[60 ; 70]

1/ Placer dans le repère ci-dessous les différents thés du tableau :



2/ Si on laisse une tasse de thé à l'air libre, sa température θ diminue lorsque le temps t passe.

On donne la relation suivante :

$$\theta(t) = 80 - 2.5 \times t \text{ avec } t \in [0; 20]$$

a- De quoi dépend la température de la tasse de thé ?

.....

b- À l'aide de la calculatrice, déterminer les valeurs de la température de cette tasse de thé lorsque le temps passe :

t (en min)	0	1	5	9	12	15	18	20
θ (en °C)								

DURÉE D'INFUSION

Sur de nombreux sites internet, on trouve quelques conseils sur les durées d'infusion du thé :

Type de thé	Durée minimale de l'infusion	Durée maximale de l'infusion	Température de l'eau
Thé blanc	5 minutes	10 minutes	70° C
Thé vert chinois	3 minutes	5 minutes	Entre 70 et 75° C
Thé vert japonais	1 minute	3 minutes	Entre 40 et 80° C
Thé noir chinois	3 minutes	5 minutes	Entre 80 et 95° C
Thé noir indien	3 minutes	5 minutes	Entre 80 et 95° C

1/ Quelle est la durée moyenne minimale de l'infusion du thé ?

.....

2/ Décrire par des phrases le protocole de préparation idéale du thé noir indien :

.....

3/ Rechercher la signification des termes suivants :

Catéchine :

.....

Umami :

.....

Flavonoïde :

.....

ANNEXES

