

**SUJET A RENDRE PAR LE CANDIDAT**

**DEUXIEME PARTIE**

**SUJET C**

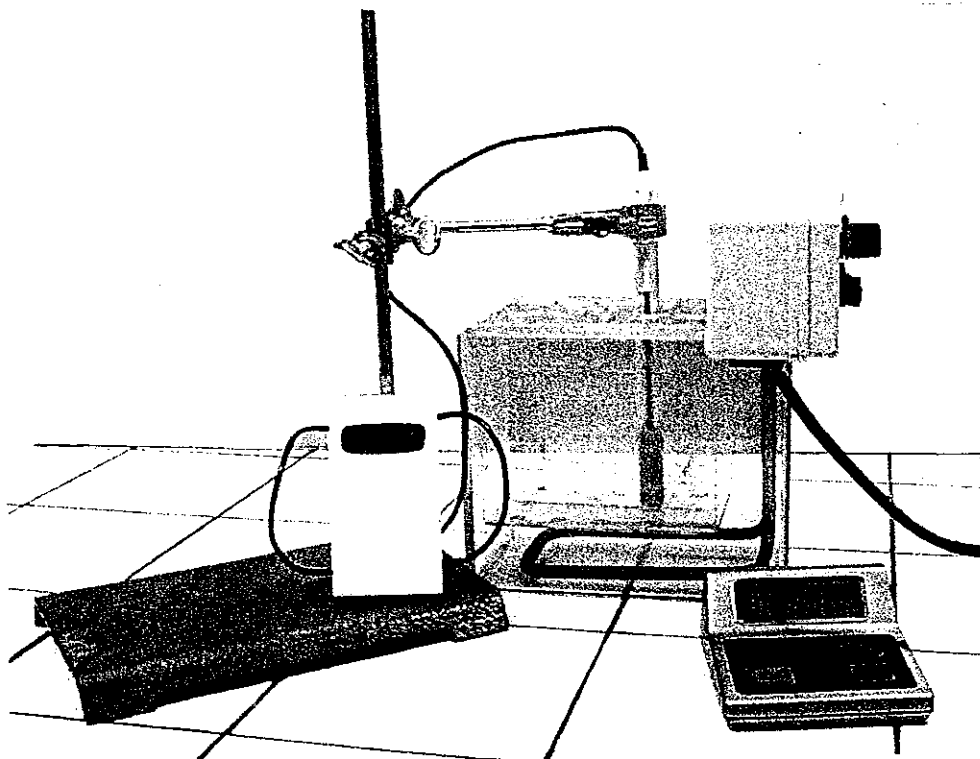
## **DETERMINATION de la COURBE de FUSION de la CIRE**

### **I MATERIEL ET PRODUITS :**

Bain marie ; thermomètre à liquide de 0 à 100°C à 0,2°C près ; thermomètre à sonde (blanc) ; chronomètre de table ; support ; noix ; pince ; tube à essais contenant de la cire ; flacon d'alcool + essuie tout ; éprouvette graduée de 500 mL ; alimentation 230 V $\sim$ .

### **II MANIPULATION :**

- 1) Monter la sonde du thermomètre sur le support en respectant la verticalité.
- 2) Verser environ 1,7 L d'eau dans le bain marie.
- 3) Positionner le tube à essais contenant la cire comme sur la photo.
- 4) Repérer la température de l'eau du bain marie avec le thermomètre à liquide.
- 5) Introduire la sonde du thermomètre dans le tube à essais de façon à être en appui sur celui-ci.
- 6) Mettre en marche le thermomètre.
- 7) Mettre à zéro le chronomètre.
- 8) Brancher le bain-marie au réseau 230 V $\sim$ .
- 9) Régler le thermostat du bain marie au maximum tout en mettant en marche le chronomètre.
- 10) Repérer les températures de la cire suivant les temps indiqués dans le tableau en annexe 1.
- 11) Arrêter le bain marie en fin de mesure et repérer de nouveau la température de l'eau avec le thermomètre à liquide.
- 12) Remise en état du poste de travail.



**UJET A RENDRE PAR LE CANDIDAT**

**III MESURES :**

1) Mesure de la température de l'eau avant la mise en marche avec le thermomètre à liquide 0-100°C.

$$\theta_{\text{initiale}} =$$

2) Mesures des températures de la cire (tableau en annexe 1).

3) Mesure de la température de l'eau à la fin de la mesure avec le thermomètre à liquide 0-100°C.

$$\theta_{\text{finale}} =$$

**IV COMPTE RENDU :**

1) Noter les températures  $\theta_{\text{initiale}} =$   $\theta_{\text{finale}} =$

2) Tracer la courbe de fusion de la cire sur l'annexe 2.

3) Déterminer sur le graphique la température de début de changement d'état de la cire.

4) Déterminer sur le graphique la température de fin de changement d'état de la cire.

5) Indiquer sur le graphique les différents états de la cire.

6) D'après cette courbe, la cire d'abeille est-elle un corps pur et dire pourquoi ?



SUJET A RENDRE PAR LE CANDIDAT

Annexe 2

