

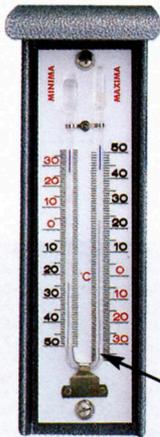
# Activités Bilan

## CENTRE INTÉRÊT N°1

### ÉVOLUTION DES OBJETS TECHNIQUES

#### L'utilisation du thermomètre à différentes époques.

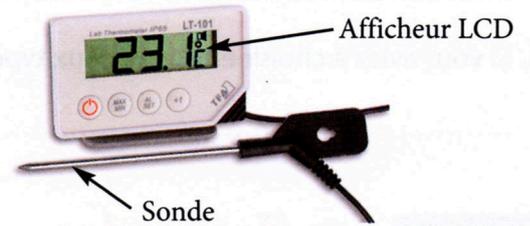
##### Thermomètre à mercure (XVIII<sup>e</sup> siècle)



Il est composé de mercure contenu dans un tube de verre très fin. Si le milieu dans lequel est placé le thermomètre s'échauffe, le mercure se dilate et monte dans le tube. Si le milieu se refroidit, le mercure se rétracte et descend dans le tube.

Graduation

##### Thermomètre électronique (XX<sup>e</sup> siècle)



Il est composé d'une sonde et d'une carte électronique. La sonde délivre un signal électrique transmis à la carte qui se charge de calculer la température et d'afficher le résultat. Ce type de thermomètre offre une précision proche du dixième de degré.

#### DOC. 1 Différents types de thermomètres

1. Soulignez en bleu sur le **DOC. 1** les solutions techniques qui permettent de mesurer les variations de température, et en rouge les autres composants.
2. Quelle est la précision du thermomètre à mercure ? du thermomètre électronique ?

.....

#### Évolution des clés de voiture

1. Consultez le **DOC. 3**. À votre avis, comment l'information « ouvrir la voiture » est-elle transmise avec la clé munie des 3 boutons ?

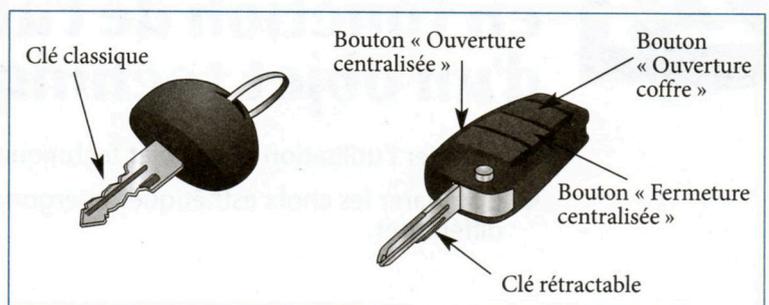
.....  
 .....

2. Quelle solution technique est à l'origine de cette évolution ?

.....

3. Si vous aviez à choisir entre ces deux types de clés, lequel choisiriez-vous ? Pourquoi ?

.....



#### DOC. 3 Différentes solutions techniques pour ouvrir et fermer une voiture

# Activités Bilan

## CENTRE INTÉRÊT N°1

### ÉVOLUTION DES OBJETS TECHNIQUES

#### Le lavage du linge:



① **Principe** : la lavandière, après avoir lavé le linge, le tord puis le bat avec un battoir en bois afin de l'essorer le plus possible.



② **Principe** : il faut verser l'eau chaude dans la machine et brasser le linge avec une manivelle pour le laver.



③ **Principe** : la manivelle pour brasser le linge est reliée par une courroie à un moteur électrique et tourne toute seule.



④ **Principe** : un programmeur réalise l'enchaînement de toutes les opérations sans intervention manuelle.



⑤ **Principe** : la machine ne se contente plus de réaliser un programme défini à l'avance, mais modifie certains paramètres en fonction d'informations données par divers capteurs.

#### DOC. 1 L'évolution des lave-linge au cours des siècles

1. Lisez le **DOC. 1**. Quel est l'avantage acquis par chaque lave-linge ?

.....

.....

2. Quelles innovations ou inventions ont permis à chacune de ces nouvelles solutions techniques d'exister ?

.....

.....

# Activités Bilan

## CENTRE INTÉRÊT N°1

### ÉVOLUTION DES OBJETS TECHNIQUES

#### Flashcode pour visiter Sarlat:

1. Consultez la ressource **vidéo flashcode-sarlat:**

2. Qu'est-ce qu'un flashcode ? .....

.....

3. À quoi peut-il se substituer ?

.....

4. Quelle est l'innovation qui permet de décrypter les flashcodes ?

.....



#### Robotique et chocolat:

1. Consultez la ressource **vidéo Robotique et chocolat:**

2. La ligne de ramassage et mise sous blister est équipée de deux robots. Quels sont les organes humains que ces robots remplacent ?

.....

3. Quelles sont les conséquences de l'évolution du poste de l'opérateur ?

.....

.....

