S2-01	FICHE ACTIVITÉ 1	5e

Pourquoi les objets évoluent-ils ?

CT 7.1	REGROUPER DES OBJETS EN FAMILLES ET LIGNÉES.
CT 7.2	RELIER LES ÉVOLUTIONS TECHNOLOGIQUES AUX INVENTIONS ET INNOVATIONS QUI MARQUENT DES RUPTURES DANS LES SOLUTIONS TECHNIQUES.

1 – Reconstituez des familles d'objets techniques

Observez les illustrations ci-dessous, trois familles d'objets sont représentées :

- 3 objets pour se déplacer en ville grâce aux transports en commun
- 3 objets pour se déplacer sur une très longue distance
- 3 objets pour transporter des marchandises très volumineuses

Entourez les illustrations avec 3 couleurs différentes et trouvez l'intrus.

2 – Pour chaque famille, citez 3 objets qui remplissent les fonctions d'usage suivantes :

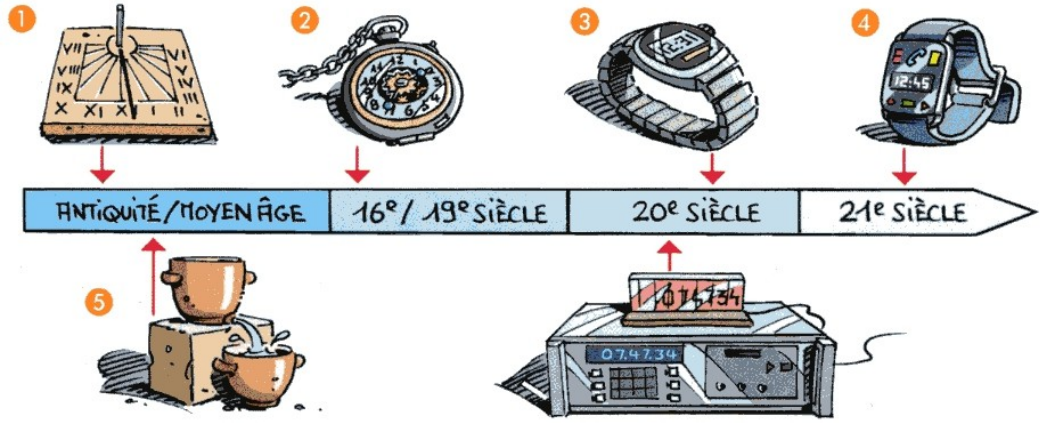
Regarder un film			
Cuire ou réchauffer des aliments			
Se chauffer à la maison			

3 – Reconstituez des lignées d'objets en complétant le tableau ci-dessous avec les listes d'objets suivants :

- Nettoyer les sols : Robot aspirateur / Balai / Aspirateur
- Verrouiller ou déverrouiller une porte : Serrure à clé / Loquet / Serrure biométrique
- Laver sa voiture : Lavage automatique / Eponge / Nettoyeur haute pression

Fonction d'usage	Objet technique non mécanisé	Objet technique mécanisé	Objet technique automatisé
Nettoyer les sols			
Vérouiller une porte			
Laver sa voiture			

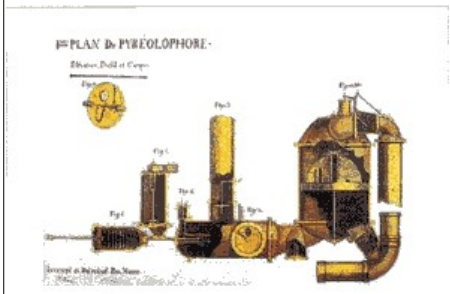
4 – Observez la frise ci-dessous et associez les descriptifs aux objets dans le tableau



Descriptif	Objet technique
En activant un mécanisme composé d'engrenages, il est mis en marche	
L'ombre du soleil permet de visualiser l'heure	
En plus de l'heure, l'utilisateur peut consulter ses mails	
La quantité d'eau qui passe d'un récipient à l'autre permet d'estimer le temps écoulé	
Des charges électriques causes des oscillations qui provoquent des vibrations mécaniques. L'affichage se fait grâce à des cristaux liquides	

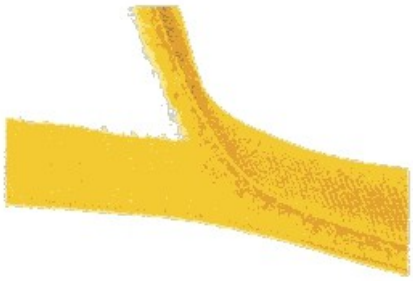
5 – Quelle innovation a permis l'évolution de la montre N°2 à la montre N°3 ?

6 – Pour chaque image, indiquez s'il s'agit d'une invention ou d'une innovation.



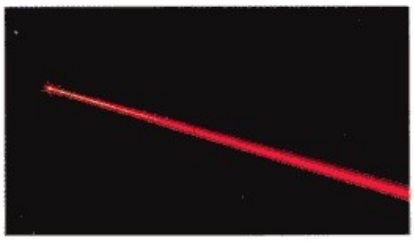
a) 1698 – Thomas Savery dépose le brevet d'une pompe à vapeur qui permet d'extraire l'eau dans les mines.

b) 1906 – Les frères Niépce dessinent le premier moteur à combustion interne, principe qui sera utilisé ensuite par Rudolf Diesel.

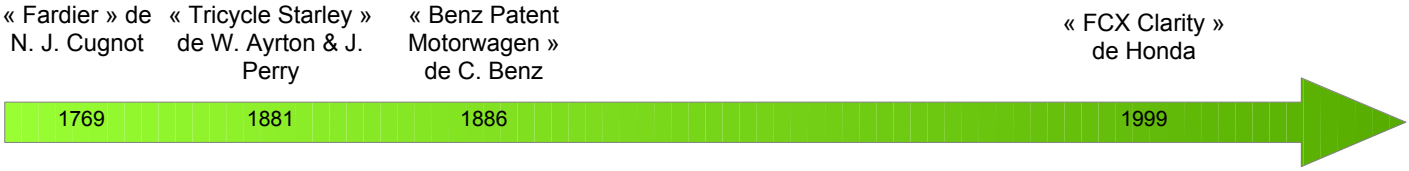


c) 1948 – Georges de Mestral imagine un nouveau système d'attache, le Velcro (contraction de « velours » et de « crochet »).

d) 1960 – Le principe des micro-ondes découvert par Percy Spencer trouve sa place dans la commercialisation des fours permettant de réchauffer artificiellement des aliments.



e) 1960 – Theodore Maiman met au point le laser qui sera ensuite utilisé dans de nombreux domaines.

f) 1974 – L'utilisation de la carte à puce se généralise : paiement (carte bleue), santé (carte vitale), communication (carte SIM), sécurité (badge)...

7 – Sur quoi porte l'évolution technologique de ces différents véhicules ?