

Fiche connaissance	Comment le contexte historique et géographique influe-t-il sur la conception ?	Séquence 1
<u>Capacités :</u> - Identifier les objets en domotique et les services qu'ils offrent. - Associer l'utilisation d'un objet technique à une époque, à une région du globe. - Comparer les choix esthétiques et ergonomiques d'objets techniques d'époques différentes. - Repérer dans les étapes de l'évolution des solutions techniques, la nature et l'importance de l'intervention humaine à coté du développement de l'automatisation.		4 ème.....

LA DOMOTIQUE

1. Qu'est-ce que la domotique ?

La domotique est l'ensemble des techniques permettant d'automatiser et d'informatiser les tâches du quotidien dans l'habitat.

2. La domotique, a quoi ça sert ?

Les objets techniques en domotique peuvent permettre un meilleur confort, plus de sécurité, une meilleure gestion de l'énergie (chauffage, gaz, électricité, eau...), ils peuvent aussi favoriser la communication et l'accès au domicile.

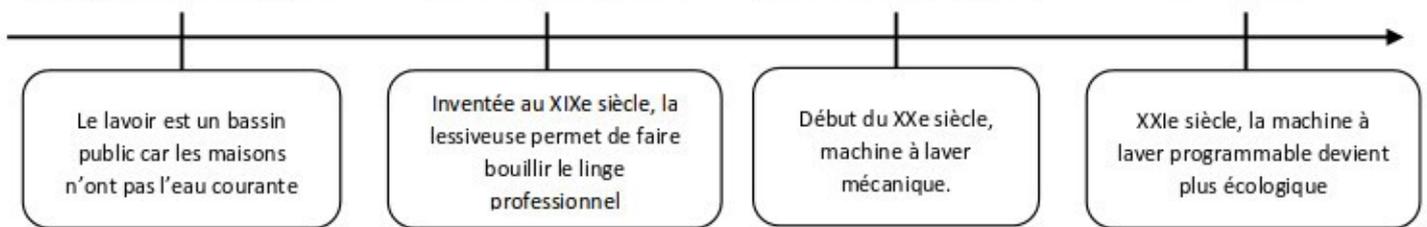
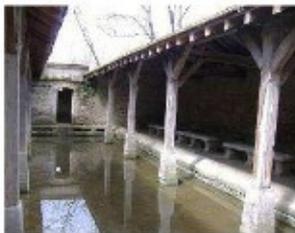
3. La domotique, comment ça fonctionne ?

A l'aide d'un clavier, d'une télécommande ou d'un téléphone portable, on peut commander son chauffage, l'ouverture ou la fermeture des volets ou d'un portail, l'éclairage de la maison ou un système d'alarme. (Les appareils ménagers sont reliés à un ordinateur central qui les pilote grâce au réseau WIFI ou des câbles électriques.

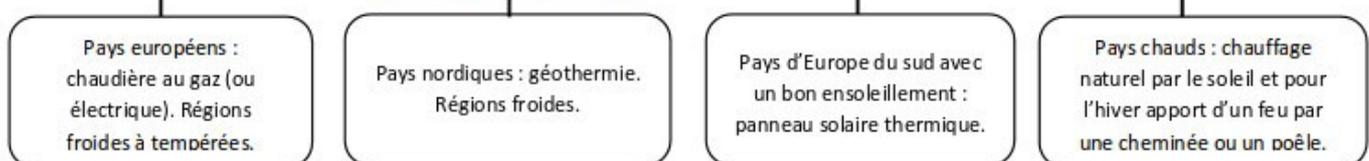
DES OBJETS TECHNIQUES ADAPTES AUX BESOINS DE LA SOCIETES

1. Les objets techniques évoluent en s'adaptant aux **besoins des différentes époques** (Doc 1) et **des différentes régions du globe** (Doc 2).

Doc 1 : Laver le linge



Doc 2 : Chauffer une habitation



2. **Les choix esthétiques, les formes générales et l'ergonomie** des objets techniques évoluent également au cours du temps.

Doc 3

Années	1979	1984	2004
Fonction d'usage	<i>Lecteur de cassettes</i>	<i>Lecteur de CD</i>	<i>Lecteur MP3</i>
<i>Écouter de la musique en se déplaçant</i>			

Les choix esthétiques nous renvoient aux goûts, à la mode et au style d'une époque. Nous pouvons constater de nombreuses différences (Doc 3) :

- Le passage des formes très fonctionnelles à des formes plus « design ».
- L'apparition des couleurs plus vives, plus modernes.
- Le choix des matériaux : coque en aluminium brossé plus tendance.

Doc 4

Années	Fin XIXème siècle	1940	2010
Fonction d'usage	<i>Téléphone type Graham Bell</i>	<i>Téléphone en bakélite</i>	<i>Téléphone sans fil</i>
<i>Communiquer à distance</i>			

L'ergonomie consiste à adapter les formes d'un objet technique à l'être humain. Sur ce plan, nous pouvons noter quelques évolutions remarquables : la réduction de l'encombrement et du poids (miniaturisation des appareils), une meilleure prise en main (doc 4), des commandes plus douces n'utilisant qu'une main, écran tactile, forme plus élaborée des écouteurs (doc 3), etc..

EVOLUTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES

Les solutions techniques évoluent en fonction des inventions et des progrès techniques de chaque époque. Chaque évolution technique permet d'augmenter les performances des objets, leur confort d'utilisation, et de diminuer la pénibilité de certaines tâches. Cette évolution fait apparaître 4 grandes étapes (doc 1 et doc 5) :

- Solutions techniques non mécanisées** → L'intervention humaine est très présente. C'est **l'énergie musculaire** qui permet le fonctionnement de l'objet.
- Solutions techniques mécanisées** → Remplacement de l'énergie musculaire par l'énergie électrique ou thermique. Apparition de moteurs et de mécanismes actionnant les objets techniques.
- Solutions techniques automatisées** → Machines automatiques, c'est l'utilisateur qui programme le système qui va ensuite fonctionner sans l'intervention humaine.
- Solutions techniques informatisées** → Apparition de l'informatisation avec la numérisation des données. Les objets techniques sont capables d'agir en fonction de leur environnement.

Doc 5 Enregistrer visuellement

