

<b>Séquence S15</b>	<b>Synthèse</b>	<b>4<sup>ème</sup></b>

<b>Compétences développées en activités</b>		<b>Connaissances associées</b>
<b>CT 4.1</b>	Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.	Outils de description d'un fonctionnement, d'une structure et d'un comportement.
<b>CT 6.2</b>	Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants.	
<b>CT 7.2</b>	Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.	

## I - L'EVOLUTION DES OBJETS TECHNIQUES

L'homme n'invente pas en permanence de nouveaux objets mais il les fait évoluer au cours du temps suivants ses goûts, mais aussi en fonction des nouvelles solutions techniques qui s'offrent à lui par les découvertes scientifiques.

<b>Évolution des attentes et des goûts</b>	<b>Évolution des techniques de réalisation</b>	<b>Évolution des matériaux</b>
 <p>Les objets techniques changent d'aspect notamment grâce à la miniaturisation des composants électroniques mais également du fait de l'évolution des choix esthétiques, de la recherche de la facilité d'utilisation et de prise en main (ergonomie).</p>	 Forgeage  Moulage  Découpe laser	  

## EVOLUTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES

<b>Différentes solutions techniques</b>	
<b>Selon l'époque</b>	<b>Selon le lieu géographique</b>
 <p>Les progrès de la science et les diverses avancées technologiques participent également à l'évolution des solutions techniques.</p> <p>C'est tout d'abord la <b>révolution industrielle</b> du XIX<sup>e</sup> Siècle avec notamment l'invention de la machine à vapeur qui a permis de passer d'une société agricole à une société de production de biens de consommation. C'est ensuite <b>la découverte de l'électricité</b> en et de ses applications qui ont accéléré le processus d'évolution des objets techniques.</p>	 <p>Le choix d'une solution technique peut dépendre du lieu géographique où l'objet est utilisé : le système de connexion au réseau téléphonique d'une borne d'appel située près d'une ville pourra utiliser une liaison filaire alors qu'une borne d'appel située en montagne utilisera une connexion par ondes radio).</p>
<b>Le choix d'une solution technique doit toujours respecter les contraintes économiques.</b>	

**Nota :** L'évolution technologique n'est pas égale en fonction du développement économique des pays ou des continents.

## II - DÉFINITIONS

**Esthétique :** Aspect recherché lors de la conception et de la fabrication afin de lui donner une apparence jolie, belle, harmonieuse et au besoin, naturelle.

**Ergonomie :** Étude visant à faciliter l'utilisation d'un système.