Comment les objets évoluent-ils dans le temps ?



College N. VAUQUELIN TOULOUSE — **Cycle 4 - Niveau 4eme** — Fiche synthèse n°**01**

➔ Les objets techniques qui ont la **même fonction d'usage** appartiennent à la même famille. Ils rendent le même service.

➔ **Une lignée d'objet** est la suite chronologique des évolutions d'un objet, du plus ancien au plus récent. Ces objets deviennent plus performants grâce aux progrès techniques et scientifiques.

➔ Les évolutions des objets dépendent de leurs **contextes historique, scientifique, économique, technique, social**.

Découvertes, inventions et innovations

Grâce à ses connaissances et à ses compétences, l'être humain transforme ses **découvertes** en **inventions**, puis les met en application sous la forme d' **innovations.** Les **innovations** améliorent les performances d'un produit, elles peuvent intervenir à tous les niveaux de sa conception : son principe de fonctionnement, ses matériaux, les énergies utilisées… .
Les **innovations** et **inventions** technologiques permettent des évolutions techniques et ainsi la production de nouveaux objets techniques liés aux **besoins** des êtres humains (confort d'utilisation, performance, réduire la pénibilité, ...et certains objets deviennent indispensables au point de transformer de façon durable la société.).

Nouvelle solution qui apporte des performances supérieures en comparaison à des solutions existantes. Elle les supplante et les remplace mais elle ne crée pas un nouveau marché.

Solution : filament tungstène sous vide

Ampoule à filament



Puissance : *60W*
Éclairement : *750 lumens*
Durée de vie : *6 mois*

Depuis 2009, les ampoules à filament sont retirées du commerce.

Rupture dans les solutions

Innovation : Gaz mercure

Basse consommation



Puissance : 15 W
Éclairement : 750 lumens
Durée de vie : 10 ans

Innovation : Semi-conducteur

DEL



Puissance : 2W
Éclairement : 750 lumens
Durée de vie : 20 ans

Solution : moyens de transport

Le courrier postal



Message : papier
Délai de réception :
plusieurs jours ou semaines

Depuis 1998 le nombre de lettres envoyées ne cesse de dimunuer

Rupture dans les solutions

Invention : Internet

Le courrier électronique

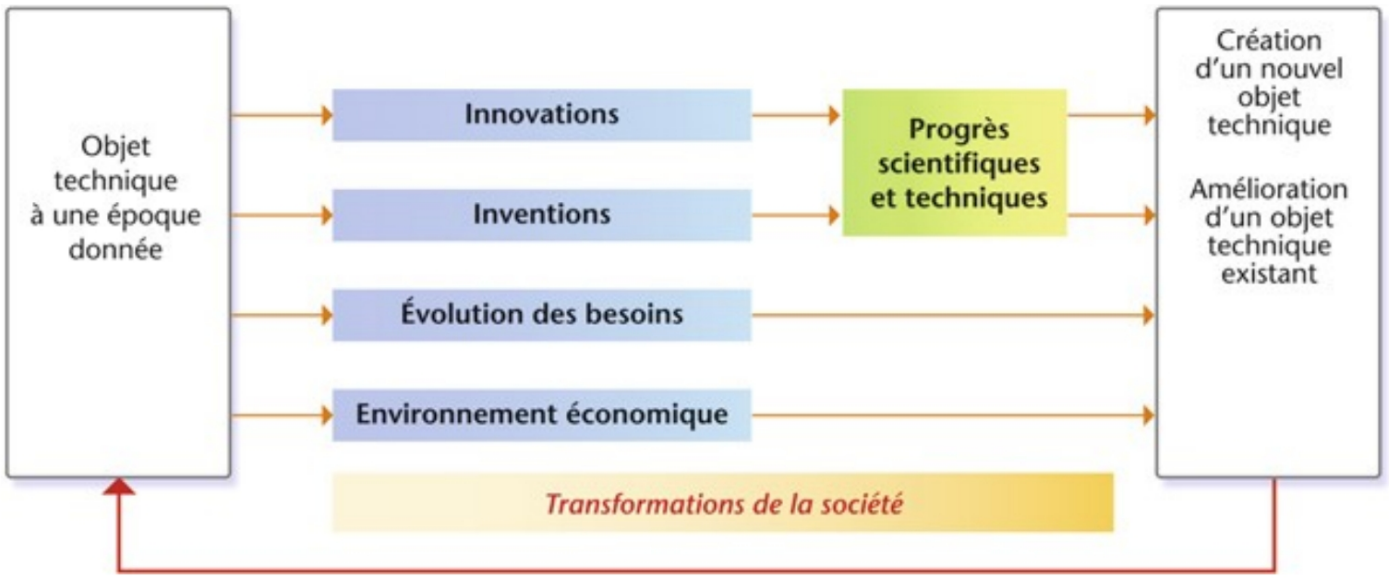


Message numérique
Délai de réception instantané

De nouvelles solutions techniques, en particulier dans les domaines de la communication à distance et de la miniaturisation, modifient les modes de vie à différents niveaux : la santé, les loisirs, les moyens de transport…

Schéma bilan

Un objet technique d'une époque à une autre



Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques

Évolution technologique : changement de technique, de procédé de fabrication ou de matériau, au cours du temps, dus aux inventions ou aux innovations.

