
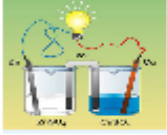










**E3** : Identifier et nommer les différentes formes d'énergie

L'énergie existe sous différentes formes et peut être transformée.

Lumineuse	Chimique	Hydraulique	Thermique	Électrique	Mécanique	Éolienne	Musculaire
							
Se manifeste par de la lumière	Conséquence d'une réaction chimique	Utilise la masse et le déplacement de l'eau	Se traduit par un dégagement de chaleur.	Provient d'un élément de stockage ou du réseau EDF.	Se manifeste par un mouvement.	Utilise la vitesse du vent.	Produite par un être humain ou un animal.

**H1** : Repérer les évolutions d'un objet technique (invention, innovation et principe technique)

**VOCABULAIRE**

**Invention** : C'est la création d'un nouvel objet technique.

**Innovation** : C'est l'amélioration d'un principe technique (nouvelle technologie) sur un objet technique.

Les **objets techniques** fabriqués par l'homme évoluent dans le temps. Leur **forme**, les **matériaux** utilisés ou les **énergies** mises en œuvre changent avec le temps. Parfois, de nouveaux **principes techniques** découverts dans d'autres domaines se greffent pour améliorer l'objet.



**Invention** : la lampe à incandescence, a été inventée en 1879 par **Thomas Edison**.



**Innovation** : l'ampoule halogène créée par Edward Zubler et Frederick Mosby en 1959 repose sur un nouveau **principe technique** : l'ajout de gaz (l'iode et le brome) à haute pression dans du verre de quartz



**Innovation** : l'ampoule basse consommation fluocompacte a été lancée par la société Philips en 1983. Il s'agit de la miniaturisation du **principe technique** des tubes fluorescents



**Innovation** : la lampe à LED reprend un **principe technique inventé** par l'américain Nick Holonyak en 1962. (la LED à lumière visible)

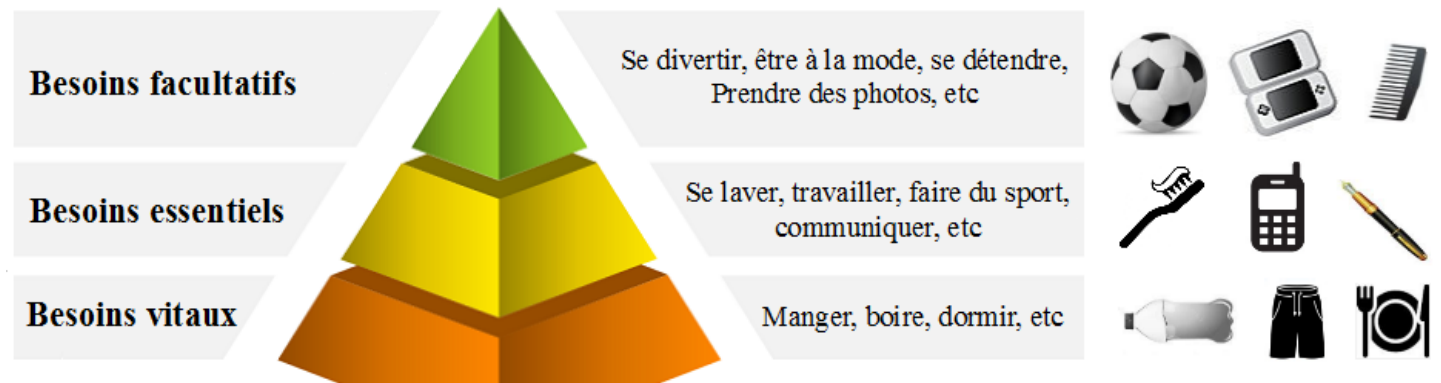


**H2** : Identifier les catégories de besoin et leurs évolutions

**VOCABULAIRE**

**Besoin** : C'est la manifestation d'un manque, d'une envie.

Les **objets techniques** répondent à des **besoins** de l'être humain. Les **besoins** évoluent en fonction du temps. Pour s'adapter à cette évolution, les objets techniques évoluent aussi.



Les premiers **objets techniques** réalisés par l'homme répondaient à nos **besoins vitaux** : des outils pour chasser et manger, des cabanes pour se loger en sécurité, etc. Avec son **évolution** l'être humain a créé des objets pour ses **besoins essentiels** (brosse à dent, stylo...) puis pour ses **besoins facultatifs** (console, diablo et.).