

Compétences

- Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des objets et des systèmes techniques.
- Comparer des principes techniques pour une même fonction technique ;

Connaissances

- Fonction d'usage ;
- fonction technique ;
- solution technique ;
- évolution technologique.

Problématique

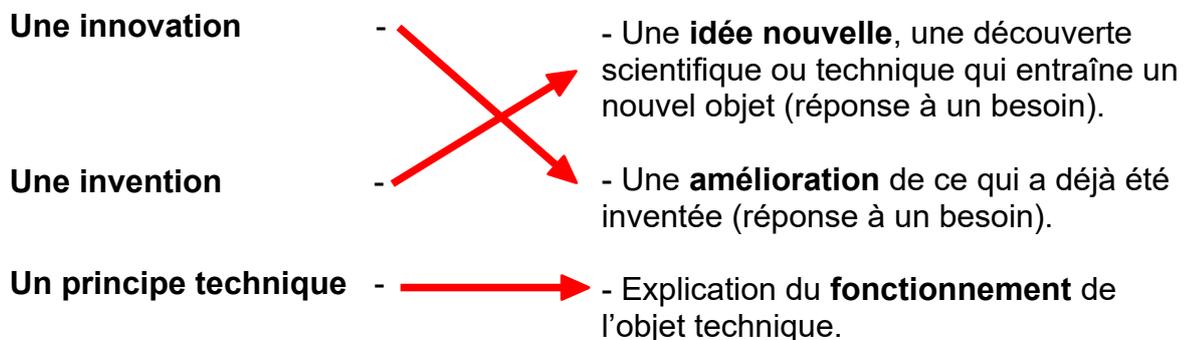
- **Comment et pourquoi les objets évoluent-ils ?**
- **Quelles sont les principales étapes de l'évolution des objets au cours du temps ?**

Situation déclenchante : l'évolution du vélo.

Cliquez sur le lien suivant.

https://www.youtube.com/watch?v=BEnPfh_P3jI&t=42s

Activité 1 : reliez les éléments de gauche aux définitions de droite



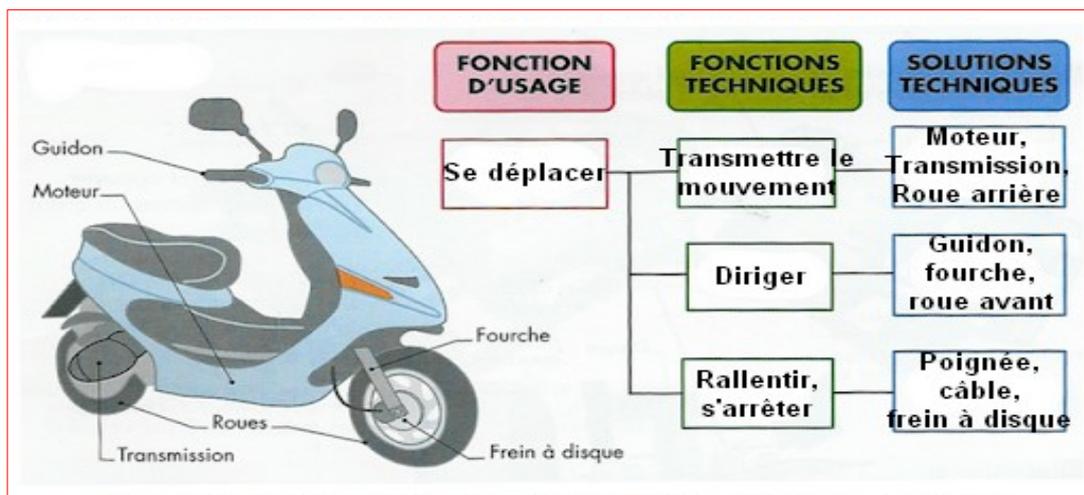
Activité 2 : analyse fonctionnelle d' un OST

- Indiquer des **fonctions techniques** et des **solutions techniques** associées.

Démarche pour trouver les fonctions et solutions techniques d'un objet technique :

Objet technique	Fonction d'usage	Fonctions techniques	Solutions techniques
Objet technique	A quoi sert cet objet technique ?	Que doit faire l'objet technique pour assurer sa fonction d'usage ?	Avec quel(s) composant(s), quelle(s) pièce(s) peut-on réaliser les fonctions techniques ?

Application à un scooter : compléter le diagramme d'analyse fonctionnelle du scooter ci-dessous



Activité 3 :

- Quel est le rôle de l'évolution de la technologie dans votre vie quotidienne ?

De nos jours, les nouvelles technologies ont un impact majeur dans notre vie quotidienne. Des smartphones aux ordinateurs, en passant par les objets connectés, ces outils nous permettent de communiquer, de travailler et d'interagir avec le monde qui nous entoure de manière plus efficace que jamais.

Activité 4

- Famille et lignée d'objets

Cliquer sur le lien suivant. <https://www.youtube.com/watch?v=h3TYxnl5Ws0>

- **Famille d'objets** : Groupe d'objets techniques qui répondent au même besoin (à la même fonction d'usage).



Une famille d'objets ayant la même fonction d'usage : se déplacer

- **Lignée d'objets** : Les objets d'une même famille qui évoluent au cours du temps en fonction des besoins et des progrès techniques.



Une lignée d'objets (le téléphone portable) ayant la même fonction d'usage (communiquer) et ayant évolué dans le temps en fonction des besoins et des progrès techniques

Activité 4

- Cycle de vie d'un objet technique
- Les impacts environnementaux et sociétaux
- L'éco-conception

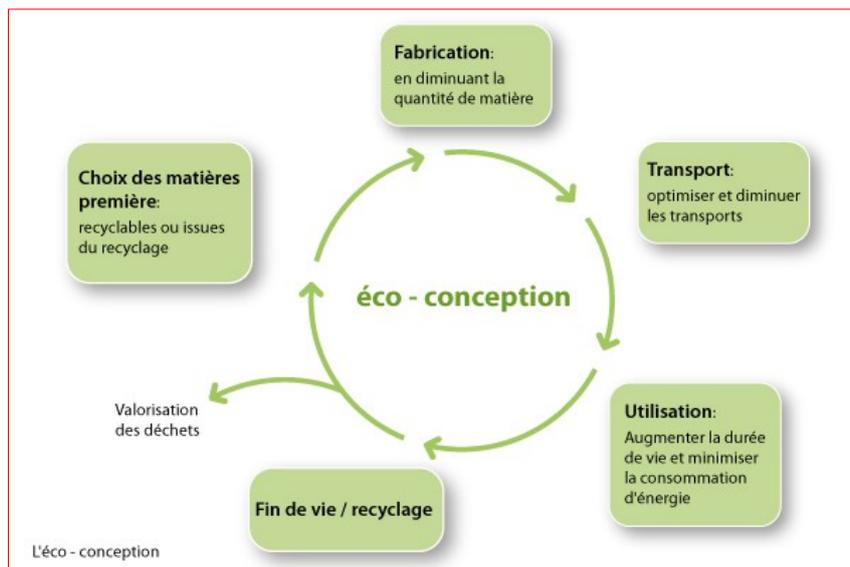
À chaque étape de son **cycle de vie**, un objet technique a un impact sur l'environnement et la société.

Les **impacts environnementaux** sont variés : pollution visuelle, nuisance sonore, rejet dans l'atmosphère de gaz ou de chaleur, épuisement des ressources, déchets... Certaines entreprises font de l'**écoconception** une priorité.

Les **impacts sociétaux** sont également multiples. Malgré leur bon fonctionnement, des objets sont jugés « périmés » et rapidement remplacés, par effet de mode. L'utilisation à outrance de certains objets comme les objets connectés peut créer une dépendance...

- L'éco-conception

Définition : « L'éco-conception consiste à intégrer la protection de l'environnement dès la conception d'un produit ou service, et lors de toutes les étapes de son cycle de vie ».



Bilan de la séance (les compétences travaillées)

Dans cette séance, nous avons appris à les notions de ...

- Innovation.
- Invention.
- Principe technique.

Nous avons également appris les notions de famille et de lignée d'objets.

Nous avons abordé la notion de cycle de vie et d'écoconception.