

Problématique :Comment regrouper et comparer les objets techniques?

Mes idées pour le résoudre

On peut regrouper les objets techniques en mettant ensemble ceux qui servent à la même chose / qui répondent au même besoin. On peut comparer leurs formes, leurs tailles, leur fonctionnement, leur énergie, ...

Après avoir regardé et écouté la vidéo

- **famille d'objets** : objet ayant la même fonction d'usage
- **principe technique** : définir de quelle manière fonctionne l'objet technique.
- **lignée d'objets** : montre dans un ordre chronologique, du plus ancien au plus récent, les objets d'une même famille qui fonctionnent sur le même principe technique

Exercices pour mieux comprendre :

2. Reconnaître une lignée, une famille d'objets, une fonction technique, un principe technique

En observant le doc1, regroupe les objets qui ont la **même fonction d'usage** en précisant la fonction d'usage ainsi que le nom des objets.

- Se déplacer : les voitures, trains et la mobylette
- se reposer : les fauteuils
- communiquer : les téléphones
-

Sur le doc 2 combien de **principes techniques différents** observes-tu? Justifier la réponse. J'observe 3 principes techniques différents : un avion qui se déplace grâce à une hélice et l'autre qui se déplace grâce à des réacteurs, la montgolfière qui se déplace grâce à l'air chaud qui gonfle et fait monter le ballon.

Combien de lignées d'objets observe-t-on ? Justifie. On observe 3 lignées d'objets car il y a 3 principes techniques différents.

Sur le doc 1, retrouve la lignée d'objet en expliquant ton choix : la lignée des téléphones car ils font partie de la même famille et il fonctionne selon le même principe technique (fonctionne avec des ondes).

Sur le doc 3, Combien de familles d'objets observes-tu ? Explique pourquoi. J'observe 2 familles d'objets : la famille des objets pour éclairer et celle pour mesurer le temps. Ils ont 2 fonctions d'usage différentes.

Observes-tu une lignée d'objets ? Explique ta réponse. La montre et la pendule forme une lignée car elles forment une famille, elles ont la même fonction d'usage (savoir l'heure) et le même principe technique (fonctionne avec une pile)

Pour les plus rapides :

En observant le doc 4, trouves des lignées d'objets et explique pourquoi.

Synthèse :

On compare les objets en observant ce qui a changé au cours du temps: le fonctionnement, la taille...

On regroupe en **famille** les objets qui ont **la même fonction d'usage**, qui servent à la même chose. (On écrit : l'objet sert à ...)

On regroupe en **lignée** les objets de la même famille, dans un ordre chronologique, et utilisant le **même principe technique** (même fonctionnement : Comment?)