

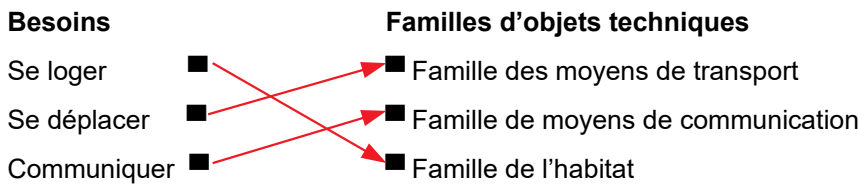
Partie du programme :

- Regrouper des objets en familles et lignées.
- Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.

1- Besoins et familles d'objets techniques

Tous les **objets techniques ayant la même fonction d'usage** forment une **famille d'objets**.
L'évolution des besoins entraîne des inventions et des innovations.

- **Relier les besoins aux familles d'objets techniques.**



2- Lignées d'objets techniques

Une lignée est une suite chronologique d'objets techniques qui répondent au même besoin (et donc qui appartiennent à la même famille).

La lignée des téléphones portables.



- Les inventions sont :

- à l'origine de la lignée.
- une des étapes dans la lignée.
- à la fin de la lignée.

- Les innovations sont :

- à l'origine de la lignée.
- une des étapes dans la lignée.
- à la fin de la lignée.

- Retrouver la définition d'une innovation parmi les trois propositions suivantes.

- Découverte, conception et mise au point d'un objet technique nouveau.
- Nouveauté, perfectionnement apporté à un objet technique existant.
- Recyclage d'un objet technique arrivé en fin de vie.

3- Evolution des principales techniques

L'histoire du téléphone.

- Indiquer l'évolution du principe d'utilisation (**recherche Internet**).

Type de téléphone	Principe d'utilisation
 <p>Téléphone Mildé (1892)</p>	Relié à une opératrice qui aiguillait les appels téléphoniques.
 <p>Téléphone Marty (1910)</p>	Il fallait tourner une manivelle pour pouvoir appeler l'opératrice.
 <p>Téléphone à cadran (1940)</p>	Composition du numéro grâce à un disque rotatif à 10 chiffres.
 <p>Téléphone à touches (1963)</p>	Composition d'un numéro de téléphone grâce à 10 touches numérotées.
 <p>Téléphone cellulaire (1990)</p>	Téléphone sans fil, émissions par onde radioélectriques grâce à des satellites.