

– Les objets techniques sont fabriqués pour répondre aux besoins* des utilisateurs. Au cours du temps, ces objets évoluent afin de satisfaire à leurs nouveaux besoins.

– Une famille d'objets désigne des objets techniques qui répondent au même besoin.

Exemple : La pile 'Volta' et la batterie au plomb appartiennent à la famille des système de stockage de l'électricité.

– Une lignée d'objets désigne une chronologie d'objets qui répondent au même besoin et fonctionnent sur le même principe technique*, ces objets gagnent en performance grâce aux progrès techniques.

Exemple : La pile 'Volta' est un "ancêtre" de la pile alcaline, elles font partie d'une même lignée.

*En technologie, on définit le besoin comme une nécessité ou un désir ressenti.

*Un principe technique explique le fonctionnement de l'objet technique, répond à la question : comment fonctionne l'objet technique ?

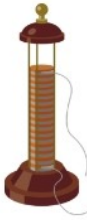
Schémas bilan :

Évolution des systèmes de stockage d'électricité



Famille des systèmes de stockage d'électricité

Lignée des piles



Pile saline



Pile électrique

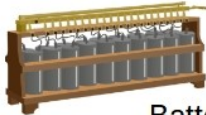


Pile sèche



Pile alcaline

Lignée des batteries



Batterie au plomb



Batterie Nickel/Cadmium



Batterie Lithium/Ion

Lignée des accumulateurs



Accumulateur Nickel/Cadmium



Accumulateur Nickel/Métal hybride

T
e
m
p
s

Familles et lignées d'objets techniques

- Famille d'objets :



Hélicoptère début du 20ème siècle



Avion milieu du 20ème siècle



Avion début du 21ème siècle



Hélicoptère début du 21ème siècle

Ils présentent des choix technologiques différents mais ils possèdent la même fonction d'usage.

- Lignée d'objets :



Feu de bois
(- 400 000 ans)



Bougie
(14ème siècle)



Lampe à pétrole
(19ème siècle)



Lampe à gaz
(20 ème siècle)

Ils possèdent la même fonction d'usage et utilisent le même principe technique (combustion d'un corps dans l'air).

Temps