

Cycle 4 3ème	FICHE REVISION Evolution des objets	BREVET
<i>Thème : Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société. Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.</i>		

I. FAMILLES ET LIGNÉES D'OBJETS

Un objet technique inventé donne naissance à une famille d'objet. **Une famille d'objets est donc un groupe d'objets techniques qui répond à un même besoin.**

Par exemple : la famille des moyens de transport terrestres qui servent à se déplacer sur terre (la fonction d'usage est la même).

Une famille d'objets comprend des **lignées d'objets**. Une **lignée d'objets** est une suite chronologique d'objets d'une même famille qui fonctionnent à partir du même principe technique pour répondre à un besoin. Les lignées d'objets résultent des progrès techniques et scientifiques.

Par exemple : les vélos et les motos sont deux lignées d'objets de la famille des moyens de transport terrestres à deux roues.

Exemple de deux lignées d'objets de la famille des moyens de transports terrestres à deux roues :

• Motos :

- Harley Davidson (1913)
- Vespa (1946)
- Kawasaki ZX-12 R (2000)

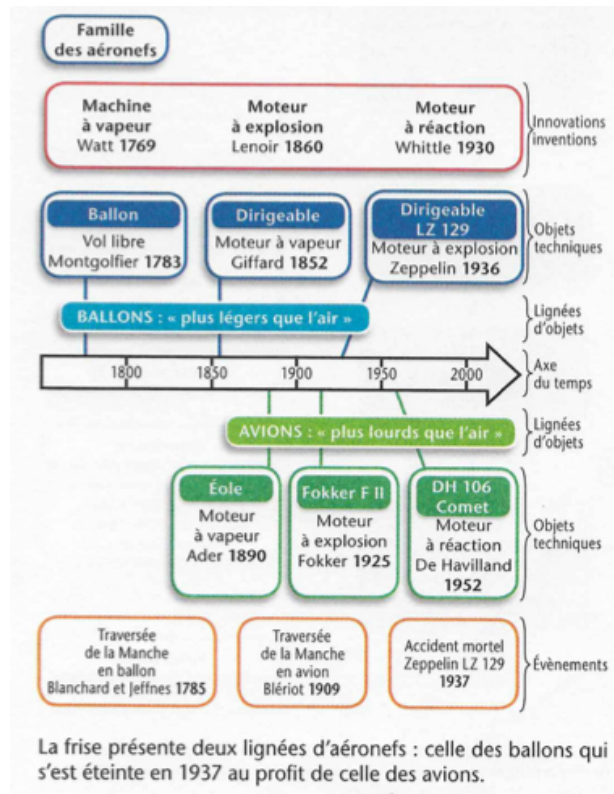
• Vélos :

- Draisienne (1817)
- Vélo de course (1960)
- BMX (1968)
- Vélo tout terrain (VTT) (1973)

La réalisation **d'une frise chronologique** d'une famille d'objets permet de visualiser des lignées d'objets au regard **des inventions, innovations** et événements marquant leur histoire. Elle permet également d'expliquer les **continuités** (même lignée) et les **ruptures technologiques**.

La rupture technologique est une nouvelle technologie qui apporte une solution différente et plus performante à un problème technique déjà existant.

Exemple : L'écran plat (LCD) est une rupture technologique qui succède au très volumineux écran cathodique. Cette rupture provient en partie de l'invention de l'écran couleur à cristaux liquides par les ingénieurs de la société Thomson en 1984.



II. FACTEURS D'EVOLUTION

L'évolution des objets techniques est liée aux différents facteurs suivants :

1. **Les besoins** : le besoin de communiquer à distance a clairement été identifié à l'époque moderne
2. **La société et la mode** : les choix esthétiques dépendent de la mode de l'époque
3. **L'économie** : la capacité d'achat d'objets évolue avec le temps
4. **Les progrès techniques et scientifiques**: découvertes, inventions, innovations, modifications de matériaux, d'ergonomie, de formes, de couleurs, d'énergies utilisées et de principe de fonctionnement.
5. **Le développement durable**: le développement durable a modifié la manière de développer les objets pour protéger l'environnement.

