



EVOLUTION DES OBJETS TECHNIQUES

NOM, Prénom :

Date :

Objectifs : Identifier le cycle de vie économique d'un objet technique
Identifier les conditions d'apparition, de réussite, de disparition d'un objet technique,

Chaque jour de nouveaux objets techniques apparaissent pendant que d'autres disparaissent ! Pourquoi ?

Travail à faire :

Sur une feuille indique ton nom, ton prénom et ta classe.

Recopie le titre de l'activité : « évolution des objets techniques, durée de vie économique » - Laisse de la place pour les appréciations.



1. Le cycle de vie économique d'un objet technique :

Recopie le titre et le paragraphe suivant :

Le cycle de vie économique d'un objet correspond à la période pendant laquelle l'objet peut être vendu, entretenu et réparé pour des utilisateurs.

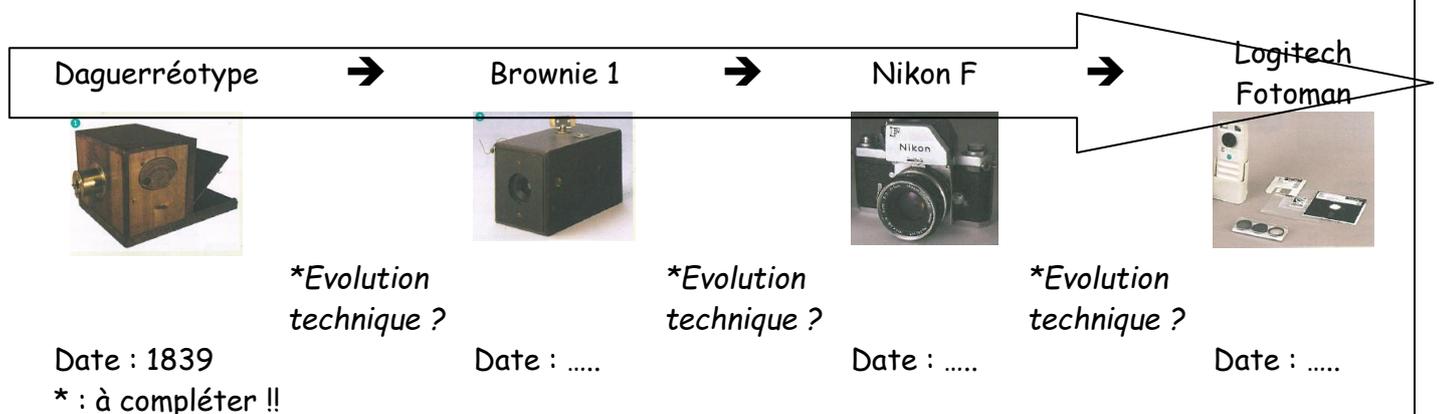
La mise sur le marché correspond au début de son cycle de vie. Son retrait du marché le termine. L'évolution du cycle peut être analysée en observant l'évolution des ventes au cours du temps.

A l'aide du document, répondez aux questions par des phrases :

Document 1 : « évolution des appareils photo »

Source : Livre de Technologie Delagrave 3èmes page 69

1. Indiquez l'un des inconvénients liés à l'utilisation des appareils photos avec exposition sur plaques en métal ou en verre (a)
2. Donnez 2 raisons expliquant le succès commercial du Brownie 1 en 1900 (a)
3. Citez 2 avantages liés à l'utilisation des appareils photos numériques (comme celui de votre smartphone) justifiant leur succès commercial.
4. Recopiez et Complétez le schéma suivant en indiquant les évolutions techniques entre les différents appareils photos (a)





NOM, Prénom :

Date :

5. Analyse des ventes des appareils photos :

5.1 Quelles est le date de début et de fin du cycle de vie économique du Daguerreotype.? (courbe bleue)

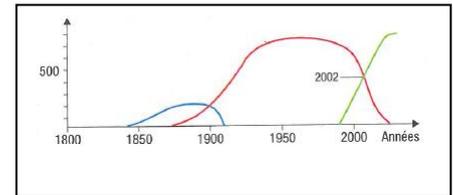
5.2 A quelle date en a-t-on le plus vendus ? Combien (par an) ?

5.3 A quelle date a ton le plus vendu d'appareils photos avec exposition sur pellicule ? Combien (par an) ? (courbe rouge)

5.4 Trouvez des explications à cette différence de quantité.

5.5 Indiquez à quelle date la vente d'appareils photos numériques a dépassé celle des appareils photos à pellicule.

5.6 Le cycle de vie économique des appareils photos avec exposition sur pellicule est il terminé ? Justifiez votre réponse.



2. Les conditions d'apparition de réussite, de disparition d'un objet technique

Recopie le titre et le paragraphe suivant :

LES QUATRES CONDITIONS DE DIFFUSION DES INVENTIONS OU DES INNOVATIONS

L'objet doit être techniquement réalisable avec les moyens de l'époque.

C'est souvent le manque de matériaux adaptés qui fait défaut aux ingénieurs. Denis Pain a rencontré d'énormes problèmes d'étanchéité lors de ses essais de pompes.

L'objet doit pouvoir être industrialisé : fabriqué en de nombreux exemplaires.

Galilée a l'idée d'une horloge à balancier dès 1637 mais les techniques d'usinage de l'époque ne permettaient pas une réalisation satisfaisante.

Le prix de l'objet doit être acceptable pour un grand nombre d'utilisateur.

L'objet doit être reconnu comme une innovation par le corps social.

Les acheteurs doivent percevoir un réel progrès.

C'est souvent le manque d'intérêt pour la nouveauté qui fait défaut aux commerçants. La cassette numérique lancée par Philips.

A l'aide du document, répondez aux questions par des phrases :

Document 2 : « Un problème d'industrialisation »

Source : Livre de Technologie Delagrave 3èmes page 69

6. Quand la fermeture éclair a-t-elle été inventée ?

7. Quel est l'intérêt de la fermeture éclair (qu'est ce qu'elle remplace) ? Est-ce une innovation ?(expliquez)

8. Pourquoi a-t-il fallu attendre 1912 pour qu'elle soit fabriquée en grande quantité ?

9. Quelle est la nature du problème (ce référer au paragraphe que vous avez recopié).





NOM, Prénom :

Date :

10. Donnez des exemples d'évolution technique de ces fermetures à glissières (évolution de la forme, de matériaux employés...)



A l'aide du document, répondez aux questions par des phrases :

Document 3 : « Un problème technique »

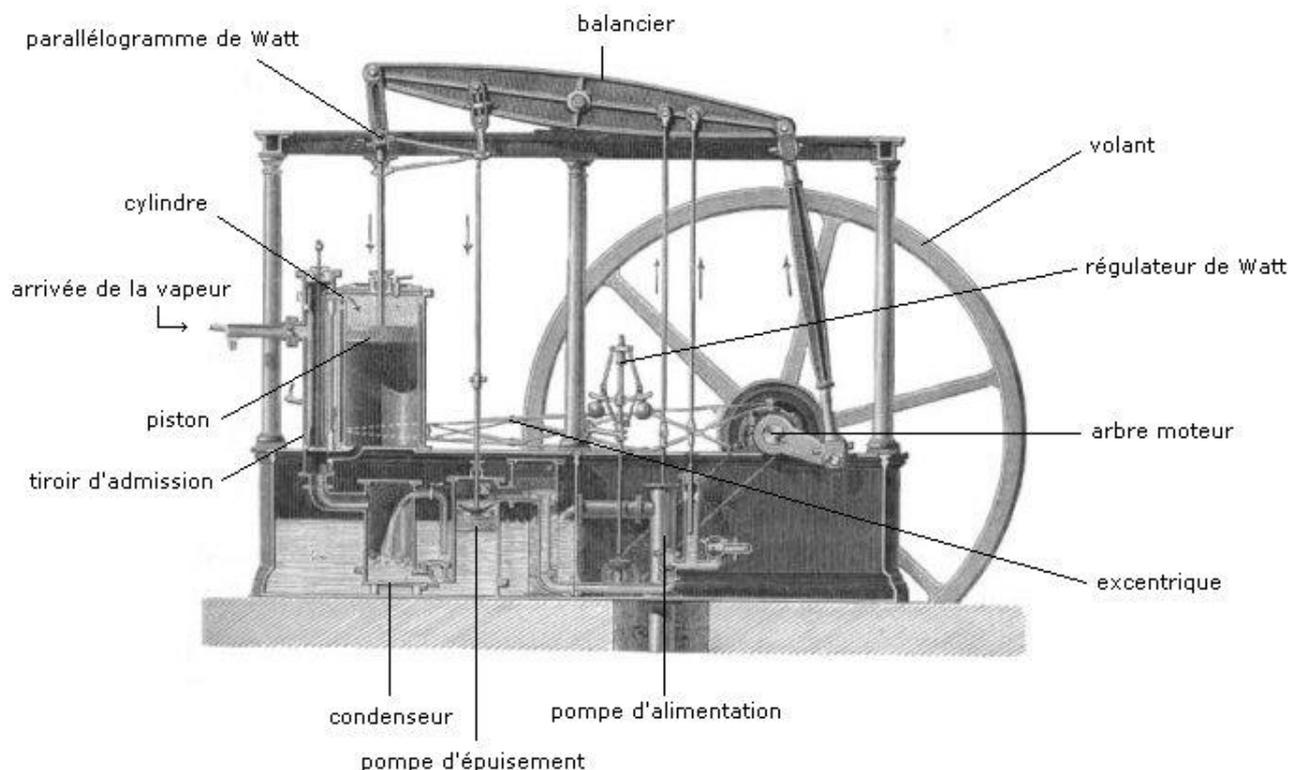
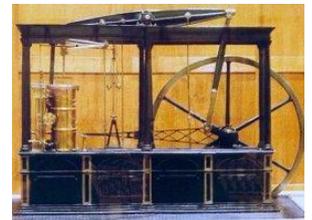
Source : Livre de Technologie Delagrave 3èmes page 69

11. A quoi sert une machine à vapeur ?

12. Quels sont les 2 problèmes techniques posés par les machines à vapeur ?

13. Repérez sur la machine de watt **un** élément où l'étanchéité doit être assurée.

14. Repérer et citez **deux** éléments de cette machine nécessitant pour leur fabrication de grandes pièces en métal.



Machine de Watt

Source : <http://visite.artsetmetiers.free.fr/watt.html>