

Comment étudier un objet technique ?

Les étapes de l'étude :

1. Observation :

Si possible utilisation de l'objet dans les conditions les plus proches de la réalité.
Critères de l'observation :

- forme,
- ergonomie,
- esthétique,
- état des surfaces,
- masse,
- couleur,
- mouvement éventuel transmis,
- mouvement restitué,
- liaisons...

2. Analyse, découverte des fonctions de l'objet :

A quoi sert-il : fonctions principales, fonctions secondaires ?

Travail collectif, collationnement au tableau, sélectionner les points intéressants.

3. Démontage :

Travail de groupe : sur le cahier d'expériences, schémas du dispositif complet, des pièces séparées, bien insister sur les guidages et les assemblages.

4. Remontage :

Travail de groupe.

5. Synthèse collective et trace écrite :

Avec des représentations se rapprochant des normes pour le cycle 3, rechercher d'autres objets ayant des propriétés semblables.

Insister sur le schéma fonctionnel et bien coder les mouvements.

6. Évaluation :

Sur l'objet lui-même, proposer de réparer des « pannes ».

Sur sa représentation, compléter des schémas avec des parties manquantes.

Eventuellement, essai de reconstruction d'un appareil semblable avec des matériaux simples à disposition.

Objets susceptibles d'être étudiés :

- La chignole à main
(transmission par engrenages
amplification du mouvement)
- L'essoreuse à salade
- La pompe à vélo
- La perforatrice de bureau
- Le bâton de colle
- La pince à sucre
- Le système vis écrou
- Le patin à roulettes
- Les casseroles
- Le moulin à fromage