

Démarche d'analyse technologique 1er cycle

Expliquer le fonctionnement d'un objet

1

Intentions

Compréhension du fonctionnement

Amélioration

Réparation

Intégration de concepts

2

Démarche

J'observe l'objet

Je me familiarise avec l'objet

J'explique le fonctionnement de l'objet en utilisant un langage propre à la science et la technologie

J'analyse

Questionner : fonction globale, fonctionnement et construction

Je manipule l'objet

Manipuler et mettre en marche. Démonter et remonter au besoin

3

Approfondir

Pourquoi l'objet est fait ainsi ?

Amélioration

Les retombées

Observation/conversation

Explication à l'écrit ou à l'oral

Schéma de principe

Dessin pour expliquer le fonctionnement

Schéma de construction

Dessin qui permet d'expliquer comment assembler l'objet (la construction de l'objet)



Attention ! La numérotation des questions est pour faciliter le repérage et les échanges enseignant.e.s-élèves et élèves-élèves. Les questions n'ont donc pas de hiérarchie.

Je me familiarise avec l'objet

1. Fonction globale ?
2. Besoin ?
3. Comment l'utilise-t-on ?
4. Fonctionnement ?
5. Utilité de chacune des pièces ?
6. Interaction entre les pièces ?
7. Intrants / extrant
8. Passage de l'intrant à l'extrant (processus) ?
9. Transformation d'énergie ?
10. Étapes de fonctionnement ?
11. Mise en marche de l'objet en marche ?

J'observe l'objet
en utilisant mes sens

J'explique le
fonctionnement de l'objet
en utilisant un langage
propre à la science et la
technologie

Mise en marche

Ouverture

Démontage

Remontage

J'analyse

Je manipule l'objet

Observation/conversation

1. Décrire le fonctionnement.
2. Expliquer l'interaction entre les pièces.
3. Utilisation du langage propre à la science et de la technologie.

Exemples:

Dans ce mécanisme de (transformation/transmission), (mouvement) de (nom de la pièce) entraîne (mouvement) de (nom de la pièce).

Dans ce mécanisme de transmission, la rotation de la roue dentée 2 entraîne la rotation de la roue dentée 1.

Schéma de principe

1. Représentation simplifiée ?
 - a. Pièces ?
 - b. Formes ?
2. Forces ?
 - a. Sur/entre quelles pièces ?
 - b. Types de forces (contraintes) (compression, traction, torsion, flexion ou cisaillement) ?
3. Mouvements ?
 - a. Type (rotation, translation, hélicoïdale) ?
 - b. Mécanismes de transmission ?
 - c. Mécanismes de transformation de mouvement ?
4. Machine simple ? (levier, roue, plan incliné) ?

Schéma de construction

1. Représentation simplifiée ?
 - a. Pièces ?
 - b. Formes ?
2. Matériaux ?
 - a. Origine des matériaux ?
3. Guidage ?
 - a. Mouvements ?
 - b. Liaisons ?
 - i. Démontable ou indémontable ?