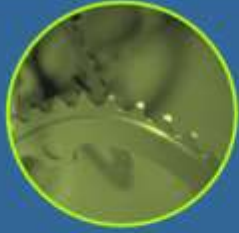


Questionner les objets techniques

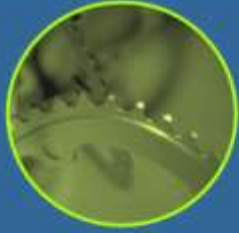


Lire, écrire et parler
autour des OT



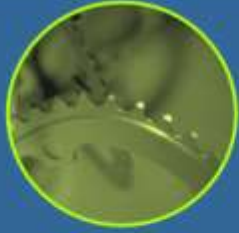
Questionner un OT

- 8 objets à explorer en groupes de 3:
 - A votre avis, à quoi sert cet objet ?
 - Comment fonctionne-t-il ?
 - Dessiner l'objet.
 - Quelle démarche ?
 - Quels objets explorer en classe ?



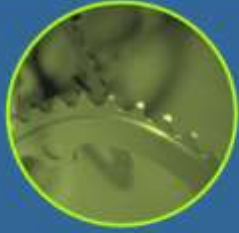
Questionner un OT

- Observer et décrire l'objet :
 - forme, surface, taille, masse, ergonomie, matériau(x) utilisé(s),
- A quoi sert-il ?
- Réaliser un dessin annoté.
- Comment fonctionne-t-il ?
- Réaliser un dessin fonctionnel.
- Que savez-vous à présent de cette objet ?



D'autres objets

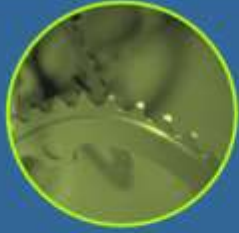
- Existe-t-il d'autres objets qui utilisent le même système ?
 - Recherche à la maison (casse-noix, serre-joint, tendeur à câble, étau, patte réglable...)
 - Classer les d'objets, expliciter les critères.
 - Critère donné: transformation du mouvement de rotation en translation, présence d'une vis.
- Nommer les objets, les dessiner.
- Prolongements : fiches d'identité; l'objet d'hier à aujourd'hui; découvrir des métiers.



La démarche technologique à l'EP

Deux approches en technologie:

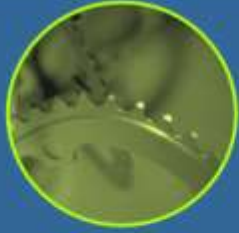
- Étudier des objets existants dans leurs dimensions techniques et culturelles.
- Apprendre à résoudre des problèmes techniques en fabricant des objets.



La démarche technologique à l'EP

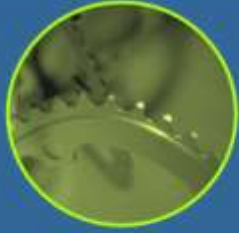
Des démarches riches et variées:

- Projet de fabrication.
- Démonter, remonter un OT, distinguer ses constituants et leurs fonctions.
- Construire un objet en suivant une fiche technique.
- Comprendre le fonctionnement d'un objet.
- Mener des investigations sur la nature des matériaux.



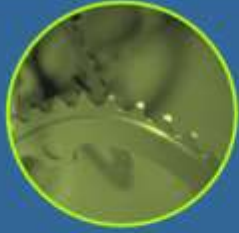
Construire un objet

- **Progressivité:**
 - Fabriquer un objet à partir d'un modèle.
 - Concevoir l'objet puis le réaliser et établir la fiche de construction.
- **Etapes du projet de fabrication:**
 - Analyse du besoin à satisfaire;
 - Élaboration du cahier des charges;
 - Conception d'un avant-projet;
 - Analyse de la fabrication;
 - Fabrication;
 - Évaluation.



Attendu de fin de cycle

- **Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués**
 - Observer et utiliser des objets techniques et identifier leur fonction;
 - Identifier des activités de la vie quotidienne ou professionnelle faisant appel à des outils et objets techniques.



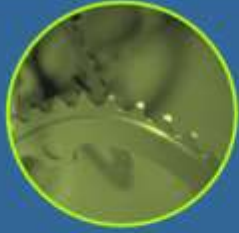
SCCCC

D1: Langages-Comprendre et s'exprimer à l'oral et à l'écrit (raconter, décrire, expliquer).

D2: Outils et Méthodes-Choisir/utiliser le matériel adapté pour observer, mesurer, expérimenter.

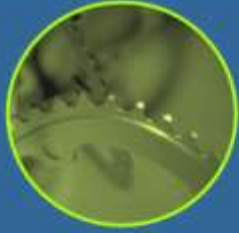
D4: Mener quelques étapes d'une DS.

D5: observer des objets simples dans des situations quotidiennes; imager/réaliser objets et montages simples.



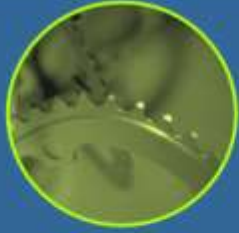
Approfondir ses connaissances

- Objet naturel ou objet technique ?
 - ON: existe à l'état naturel, utilisé par l'homme
ex. morceau de bois qui sert de canne.
 - OT: fabriqué par l'homme à partir d'éléments naturels pour répondre à un besoin (nécessité ou désir), constitué d'1 ou plusieurs éléments/matériaux.
ex. morceau de bois taillé, sculpté, verni.
- La technologie: comprendre pourquoi et comment sont fabriqués les OT.



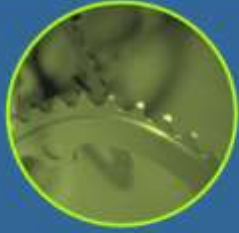
Approfondir ses connaissances

- Fonction d'usage ou fonction d'estime ?
 - FU: réponse au besoin
 - A quoi sert l'objet ?
 - Verbe + complément.
ex. transporter des passagers par la route avec un car de transport.
 - FE: liée à l'intérêt et au goût des utilisateur, elle est donc propre à chacun (prix, marque, mode, couleur...).



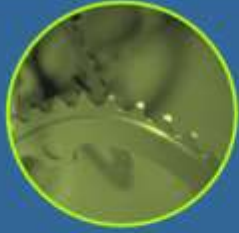
Approfondir ses connaissances

- Famille d'OT ou domaine d'emploi des OT?
 - Famille d'objets: tous les OT qui ont la même fonction d'usage.
ex. les ustensiles de cuisine.
 - Le domaine d'emploi: c'est l'ensemble des usages permis par les OT.
ex. le DE des ustensiles de cuisine c'est cuisiner.



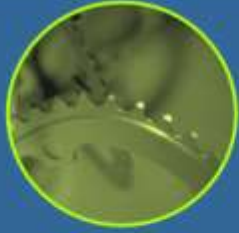
Approfondir ses connaissances

- Savoirs scientifiques relatifs aux OT:
 - Objets mécaniques:
 - Les caractéristiques des mouvements: nature (translation-rotation- mvt hélicoïdal), sens, direction, vitesse.
 - Les différents mécanismes, Un mécanisme permet soit:
 - » De transmettre un mouvement: manivelle, moteur;
 - » De transformer la nature d'un mouvement: pédalier-vélo.Les deux peuvent modifier sens, direction et vitesse.
 - Les leviers: amplifier une force ou un déplacement.
 - Les objets magnétiques :
 - Sont constitués de minerai ferromagnétique..
 - Ont des propriétés: attraction, deux pôles, puissance, aimantation, désaimantation.



Questions productives

- Comment fonctionne mon... ?
- Comment faire pour que mon chat puisse entrer dans la maison en mon absence ?
- Quel est l'objet le mieux adapté pour extraire du jus de citron ?
- Comment adapter le porte-bagage du vélo sur la trottinette ?
- Quels sont les OT observés dans une boulangerie. A quoi servent-ils ?



Ressources

- Eduscol [Les objets techniques-Approfondir ses connaissances](#)
- Eduscol [Inscrire son enseignement dans une logique de cycle](#)
- Eduscol [Repères pour la mise en œuvre d'une séquence](#)
- Eduscol [Le presse-agrumes :Quels sont les objets nécessaires pour extraire du jus de citron ?](#)
- Eduscol [Enseignement des sciences et maîtrise de la langue](#)
- Site des CPD sciences [Des espaces pour questionner les OT](#)
- Défis Accro de sciences [Saurez-vous défier la poussée d'Archimède ?](#) ; [Saurez-vous ralentir sa chute ?](#) ; objet roulant, flottant, stable et manche à air [ici](#)
- Séquence : [L'applicateur de colle](#)
- Séquence: [De beaux mobiles](#)
- Séquence: [Comment fonctionne mon stylo ?](#)
- Séquence: [Carte animée](#)