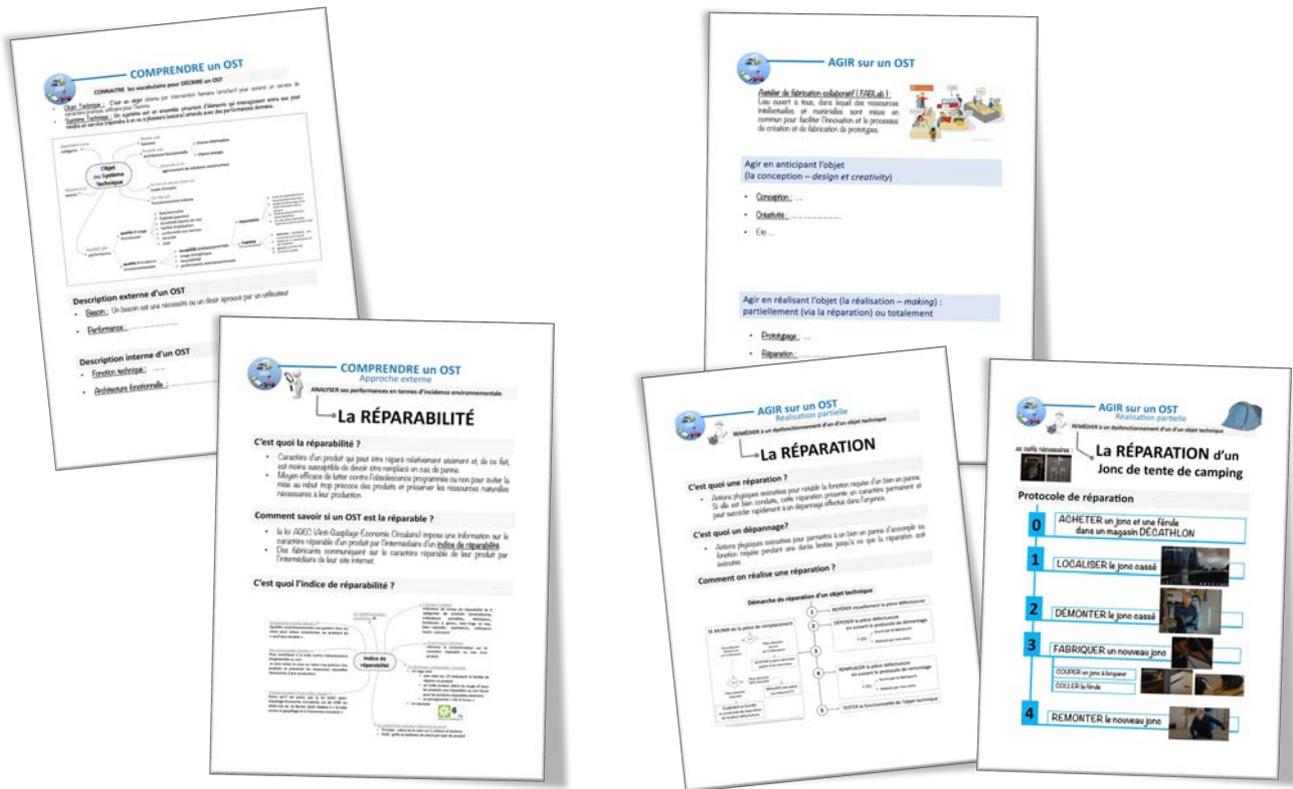


# Esquisser des traces écrites

Les structures cognitives vues précédemment permettent d'organiser les nouvelles informations que l'élève doit apprendre, facilitant ainsi le rappel ultérieur. En l'occurrence ici, les cartes de connaissances (cartes des formats et cartes heuristiques) sont des documents qui ont vocation à devenir des traces écrites, constitutives de la leçon.



## Fiche de connaissances en 5<sup>ème</sup> Objet ou Système technique

### COMPRENDRE un OST

CONNAITRE le vocabulaire pour DÉCRIRE un OST

- Objet Technique :** C'est un objet obtenu par intervention humaine (artefact) pour assurer un service de caractère pratique, utile pour l'homme.
- Système Technique :** Un système est un ensemble structuré d'éléments qui interagissent entre eux pour rendre un service (répondre à un ou à plusieurs besoins) attendu avec des performances données.

**Appartient à une catégorie :**

- Adapter une fonction
- posséder une architecture fonctionnelle
- Associer à son agencement de solutions constructives

**Répond à un besoin :**

- Est mis en œuvre selon un mode d'emploi
- Est régi par son fonctionnement interne

**Possède une performance :**

- qualité d'usage fonctionnel
- qualité d'incidence environnementale

**chaîne information**

**chaîne énergie**

**réparabilité :**

- fonctionnalité
- fiabilité (garance)
- durabilité (durée de vie)
- facilité d'utilisation
- conformité aux normes
- sécurité
- coût
- durabilité environnementale
- usage économe
- recyclabilité
- performance environnementale

**fiabilité :**

- robustesse
- précision
- qualité

**Description externe d'un OST**

- Besoin :** Un besoin est une nécessité ou un désir éprouvé par un utilisateur
- Performance :** .....

**Description interne d'un OST**

- Fonction technique :** .....
- Architecture fonctionnelle :** .....

Esquisse d'une fiche de connaissances sur  
**Le concept d'OST** (connaissance générale)

Connaissances déclaratives

# Fiche de connaissances en 5<sup>ème</sup> réparabilité

**COMPRENDRE un OST**  
Approche externe

ANALYSER ses performances en termes d'incidence environnementale

## La RÉPARABILITÉ

**C'est quoi la réparabilité ?**

- Caractère d'un produit qui peut être réparé relativement aisément et, de ce fait, est moins susceptible de devoir être remplacé en cas de panne.
- Moyen efficace de lutter contre l'obsolescence programmée ou non pour éviter la mise au rebut trop précoce des produits et préserver les ressources naturelles nécessaires à leur production.

**Comment savoir si un OST est la réparable ?**

- la loi AGEEC (Anti-Gaspillage-Économie Circulaire) impose une information sur le caractère réparable d'un produit par l'intermédiaire d'un **indice de réparabilité**.
- Des fabricants communiquent sur le caractère réparable de leur produit par l'intermédiaire de leur site internet.

**C'est quoi l'indice de réparabilité ?**

**Indice de réparabilité**

- **Caractéristiques** : Indicateur de mesure de réparabilité de 9 catégories de produits (smartphones, ordinateurs portables, téléviseurs, laveuses à gâteaux, lave-linge et séche, lave-vaisselle, réfrigérateurs, nettoyeurs haute-pression).
- **Indicateur de mesure** : Échelle de 0 à 100 (0 = pas réparable, 100 = très réparable).
- **Code couleur** : une note sur 10 traduisant la facilité de réparer un produit.
  - un code couleur, allant du rouge à vert pour les produits non réparables au vert foncé pour les produits réparables aisément.
  - un pictogramme « A » et « B ».
- **Exemple** : Un exemple de note 6 (sur 10) pour un lave-linge.

Esquisse d'une fiche de connaissances sur Une caractéristique du concept d'OST : **La réparabilité** (connaissance particulière)

Connaissances déclaratives

Connaissances déclaratives *particulières*

# Fiche de connaissances en 5<sup>ème</sup> Activité technique sur un OST

**AGIR sur un OST**

**Atelier de fabrication collaboratif (FABLab) :**  
Lieu ouvert à tous, dans lequel des ressources intellectuelles et matérielles sont mises en commun pour faciliter l'innovation et le processus de création et de fabrication de prototypes.

**Agir en anticipant l'objet (la conception – design et creativity)**

- **Conception** : ...
- **Créativité** : .....
- Etc ...

**Agir en réalisant l'objet (la réalisation – making) :**  
partiellement (via la réparation) ou totalement

- **Prototypage** : ...
- **Réparation** : .....
- Etc ...

Esquisse d'une fiche de connaissances sur **Les activités techniques** sur un OST (connaissance générale)

Connaissances déclaratives  
particulières

# Fiche de connaissances en 5<sup>ème</sup> réparation

**AGIR sur un OST**  
Réalisation partielle

REMÉDIER à un dysfonctionnement d'un d'un objet technique

## La RÉPARATION

**C'est quoi une réparation ?**

- Actions physiques exécutées pour rétablir la fonction requise d'un bien en panne. Si elle est bien conduite, cette réparation présente un caractère permanent et peut succéder rapidement à un dépannage effectué dans l'urgence.

**C'est quoi un dépannage ?**

- Actions physiques exécutées pour permettre à un bien en panne d'accomplir sa fonction requise pendant une durée limitée jusqu'à ce que la réparation soit exécutée.

**Comment on réalise une réparation ?**

**Démarche de réparation d'un objet technique**

Esquisse d'une fiche de connaissances sur une activité technique sur un OST :  
**la réparation** (connaissance particulière)

Connaissances déclaratives  
*particulières d'une activité technique*

Connaissance procédurale  
*particulières d'une activité technique*

# Fiche de connaissances en 5<sup>ème</sup> Protocole de Réparation

**AGIR sur un OST**  
Réalisation partielle

REMÉDIER à un dysfonctionnement d'un d'un objet technique

Les outils nécessaires :

## La RÉPARATION d'un Jonc de tente de camping

**Protocole de réparation**

- 0** ACHETER un jonc et une fêrule dans un magasin DÉCATHLON
- 1** LOCALISER le jonc cassé
- 2** DÉMONTER le jonc cassé
- 3** FABRIQUER un nouveau jonc  
COUPER un jonc à longueur  
COLLER la fêrule
- 4** REMONTER le nouveau jonc

Esquisse d'une fiche de connaissances sur une activité technique sur un OST :  
**Le protocole de réparation d'un jonc flexible de tente** (connaissance particulière)

Connaissance procédurale  
**contextualisée**  
*particulières d'une activité technique*