

La démarche technologique

« Dans leur découverte du monde technique, les élèves sont initiés à la conduite d'un projet technique répondant à des besoins dans un contexte de contraintes identifiées. »

Extrait des programmes 2015

Un objet technique est un objet fabriqué ou transformé par l'homme à partir d'objets (matières ou matériaux) naturels.

Dès qu'il s'agit de fabriquer tout ou partie d'un objet, les élèves sont placés dans une démarche de conception que l'on peut également appeler démarche technologique.

Les enquêtes de technologie du manuel permettent aux élèves de commencer à appréhender cette démarche qui sera approfondie par la suite au collège. Un ou deux mots de vocabulaire spécifique sont également mis en évidence dans chaque enquête. Cette démarche est organisée en 6 étapes :

- **Le besoin** : il s'agit d'une nécessité, d'un manque, d'une envie vis-à-vis d'un objet. Le besoin permet d'engager les élèves dans la démarche.

- **Le cahier des charges** : il s'agit d'un document dans lequel on décrit l'ensemble des contraintes auxquelles devra répondre l'objet. Ce document est élaboré suite à la mise en évidence des fonctions de l'objet.

 - La fonction d'usage : c'est le service rendu par l'objet.

Cette fonction répond à la question « À quoi l'objet sert-il ? »

 - La fonction technique : un objet technique est constitué d'une ou plusieurs parties techniques qui jouent toutes un rôle.

Cette fonction peut être en lien avec la question « Comment fonctionne l'objet ? » ou « Comment fonctionnent les différentes parties de l'objet ? »

 - La fonction d'estime est en lien avec les goûts de l'utilisateur. Elle répond à la question « Cet objet me plaît-il et pourquoi me plaît-il ? » Les formes, les matériaux utilisés, les couleurs, les dimensions peuvent jouer un rôle. On parle également de l'esthétisme de l'objet.

- **L'avant-projet ou phase de conception** : cette phase est constituée d'essais, de tâtonnements et d'erreurs. Des solutions techniques, des choix de matériaux et d'outils sont avancés. Des dessins et schémas sont élaborés avant de s'engager dans la réalisation de maquettes ou de prototypes.

- **L'analyse de fabrication** : les prototypes sont comparés et on choisit celui qui correspond le mieux au cahier des charges. On organise également la phase de fabrication de l'objet. Afin de faciliter la fabrication, on peut également écrire une fiche de fabrication.

- **La fabrication** : il s'agit de fabriquer alors l'objet définitif.

- **L'utilisation et l'évaluation** : l'évaluation porte sur le respect du cahier des charges mais aussi sur l'utilisation de l'objet.