

La démarche de projet et l'énoncé du besoin

I. La démarche de projet

- Pour construire et mener à bien un **projet**, de l'idée jusqu'à la fabrication de l'**objet technique**, il y a plusieurs étapes cruciales.
 1. Analyser le besoin et les éléments du milieu extérieur.
 2. Établir le cahier des charges fonctionnel.
 3. Imaginer l'objet, trouver des solutions techniques aux fonctions et aux contraintes, imaginer sa fabrication.
 4. Planifier les tâches, tout au long de la conception.
 5. Créer une représentation 3D et simuler ses comportements.
 6. Créer/valider un prototype et lancer la fabrication de l'objet.

II. L'étude du besoin

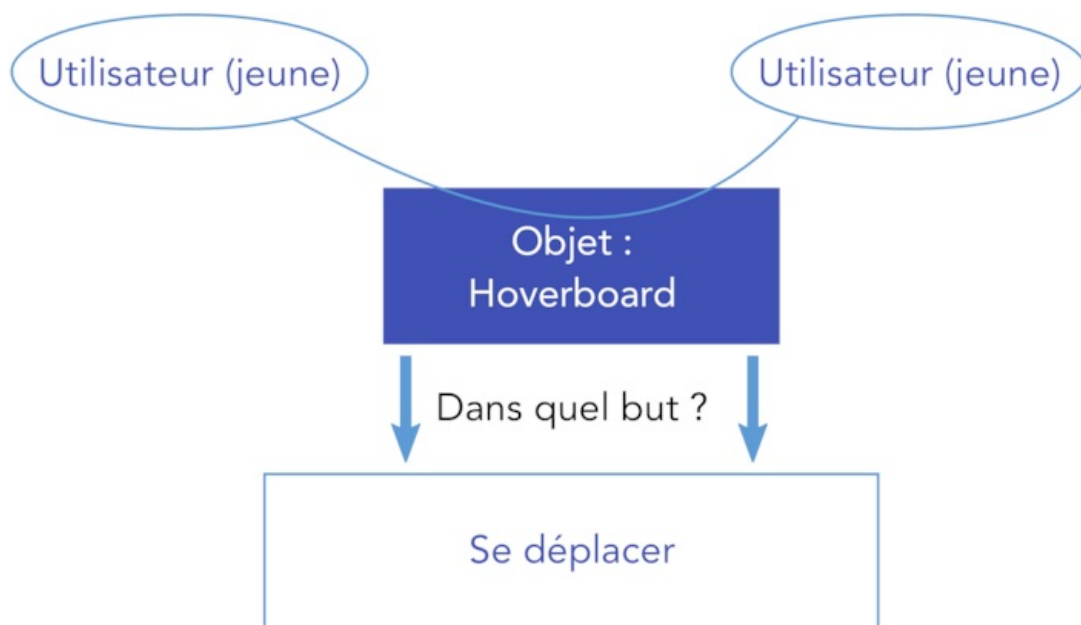
- **L'énoncé d'un besoin** est le point de départ de la conception d'un objet technique. Pour affiner le projet et connaître au mieux les utilisateurs et leurs besoins, il faut réaliser une **enquête** et en **analyser les données**. Pour bien identifier le besoin, il est possible d'utiliser un **diagramme type « bête à cornes »**

Exemple : l'hoverboard

Les deux types de failles

À qui cela rend-il service ?

Sur qui cela agit-il ?



III. Éléments du milieu extérieur

- Pour bien concevoir un objet, il convient de **bien analyser son milieu extérieur**. Pour tout objet, les **éléments du milieu extérieur** sont **au minimum** les suivants : **l'utilisateur, l'environnement, les énergies utilisées, l'ergonomie, l'esthétique, les éléments en contact, les normes** (pas toujours précisées, mais obligatoires).

En effet, l'objet ne sera pas toujours conçu de la même manière puisqu'on prendra en compte son futur environnement : milieu rural ou citadin, utilisation en intérieur ou extérieur, climat chaud ou pays froid, etc. Ainsi, un hoverboard conçu pour le tout-terrain et le sable ne sera pas identique à un hoverboard citadin : il aura des roues plus larges, des pneus crantés, une étanchéité renforcée à l'eau et à la poussière...