

1/ Le besoin :

Le besoin est une nécessité ou un désir ressenti par une personne. Il évolue en fonction du progrès technique, des inventions et des innovations. Si l'objet technique ne répond pas à un besoin alors il n'est d'aucune utilité ! Un individu ressent différents besoins hiérarchisés.

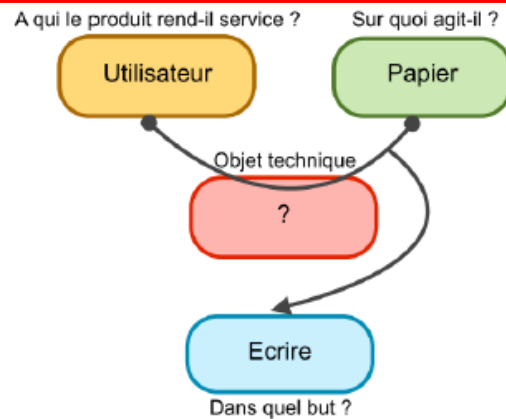


Pyramide des besoins

Non prioritaire



Prioritaire



Outil graphique d'identification d'un besoin :

*Exemple ici avec le stylo***2/ Le cahier des charges :**

C'est un document que le concepteur d'un objet technique s'engage à respecter. Il recense l'ensemble des besoins que l'objet technique doit satisfaire et des contraintes qu'il doit respecter. Il permet de décrire la fonction principale et toutes les fonctions de services que doit respecter l'objet technique.

Il est obligatoire pour tous les objets techniques.

- Les contraintes :

Pour satisfaire notre besoin, un objet technique doit prendre en compte des contraintes qui limitent la liberté du concepteur.

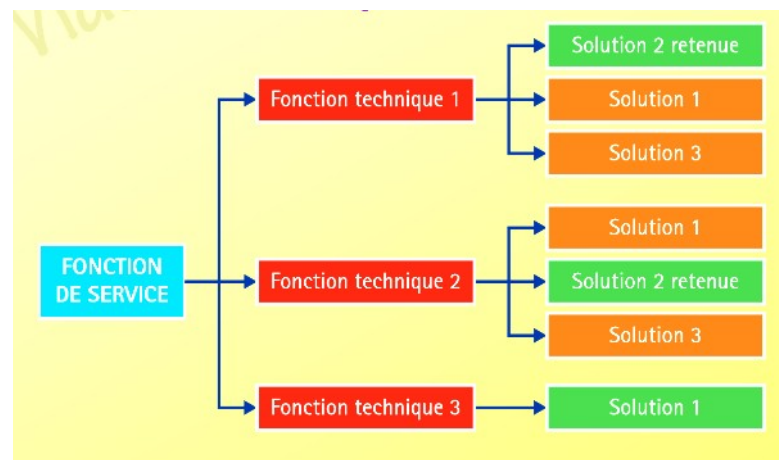
Exemple avec un casque audio :



Lors d'une démarche de projet, l'ensemble des contraintes sont indiquées dans un document nommé « Cahier des charges ». Le cahier des charges est le contrat à remplir par le concepteur.

3/ Recherche de solutions :

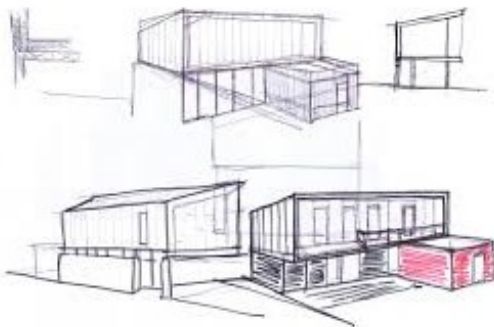
L'équipe chargée de trouver des solutions techniques se partage les fonctions techniques identifiées d'après les fonctions de services du cahier des charges. **Il est indispensable d'évaluer chaque solution technique avec des tests comparatifs en définissant des critères précis.** La solution technique retenue est l'aboutissement d'un compromis entre les différentes contraintes techniques et économiques.



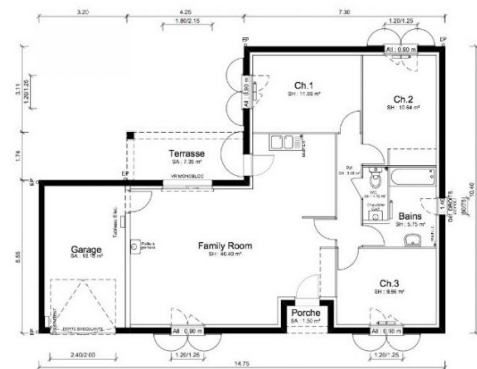
4/ Représentation d'une solution technique :

Pour décrire un choix de solution technique et se faire comprendre, on peut utiliser un croquis, un plan.

Le croquis



Schémas (Plans)



5/ Maquette virtuelle :

Le logiciel de CAO (sweet-home, google sketchup...) permet de produire une maquette virtuelle.

Cette maquette aide le concepteur (et le demandeur à l'origine du besoin) à visualiser comment sera l'objet technique, de comprendre facilement les formes afin de valider les solutions envisagées.



Agencement et aménagement d'une habitation



Réaménagement de la cour du collège