

Afin de **concevoir** un nouveau produit et **satisfaire la fonction d'usage**, nous devons **déterminer** l'ensemble des **services qu'il doit rendre**.

Pour **déterminer les services rendus** par le produit, nous recherchons les **fonctions principales** qui répondent aux **besoins de l'utilisateur**, et les **fonctions contraintes** qui sont **imposées par les éléments extérieurs** au produit pour son utilisation dans de bonnes conditions.

Une **fonction principale (FP)** répond directement au **besoin de l'utilisateur** et exprime **ce que permet le produit**.



Un téléphone répond au besoin de communiquer de l'utilisateur

Une **fonction principale** peut s'écrire : **Le produit permet à un usager de faire « quelque chose »**

Exemples pour un téléphone :

FP1 – Le smartphone **permet** à l'utilisateur **de** communiquer oralement à distance

FP2 – Le smartphone **permet** à l'utilisateur **d'envoyer** des messages

FP3 – Le smartphone **permet** à l'utilisateur **de** consulter internet

Une **fonction contrainte (FC)** correspond à l'**adaptation du produit** à un élément de son **environnement extérieur**.



Un vélo électrique doit plaire aux goûts des utilisateurs.



La direction du vélo électrique doit s'adapter aux mains des utilisateurs pour avoir une bonne maîtrise

Une **fonction contrainte** peut s'écrire : **Le produit doit respecter « quelque chose »** ou s'adapter à « quelque chose »

Exemples pour un vélo électrique :

FC1 – Le vélo électrique **doit** plaire aux utilisateurs.

FC2 – La direction du vélo électrique **doit s'adapter** à la prise en main de chaque utilisateur.

Pour satisfaire la fonction d'usage d'un produit et permettre sa conception, nous déterminons les **Fonctions Principales** et les **Fonctions Contraintes**.

Les **fonctions principales (FP)** précisent **ce que permet un produit**, elles **correspondent** directement au **besoin de l'utilisateur**.

Les **fonctions contraintes (FC)** précisent **ce que doit respecter un produit**, elles correspondent à l'**adaptation du produit** à un élément de son **environnement extérieur**.