

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**.