

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**.