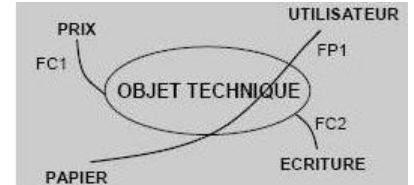


Séance 5

Rechercher l'environnement de l'objet technique

Activités à réaliser en groupe - Temps alloué : 55 mn - Matériel : 2 ordinateur par groupe

Problème : Lors de la séance précédente, vous avez choisi votre équipement pour effectuer votre randonnée, vous avez mis en évidence que vos appareils nomades (lecteur mp3, téléphone portable, appareil photo numérique, GPS...) ne pourraient être chargés sur secteur durant cette randonnée de 4 jours. Vous devez aujourd'hui rechercher les éléments extérieurs à prendre en compte pour la future conception de notre objet technique.



Introduction

A partir de maintenant, vous êtes un groupe du bureau d'étude qui doit répondre aux besoins des randonneurs. A ce titre, vous ne devez négliger aucun aspect du produit. Pour vous aider, il est nécessaire de rédiger correctement le cahier des charges.

REALISATION DU CAHIER DES CHARGES

Etape 1 (A faire dans un premier temps sur feuille)

Recenser les éléments qui peuvent entrer en contact avec le produit.

- **Activité 1 :** En prenant l'exemple de **2 CV de Citroën**, recensez dans le texte les éléments extérieurs qui seront en contact avec le véhicule. Compléter le schéma fonctionnel appelé « pieuvre »

Voici le cahier des charges fonctionnel de la 2 CV établi par M. BOULANGER (responsable de Citroën) et M. BROGLY (directeur du bureau d'étude) en 1936 :

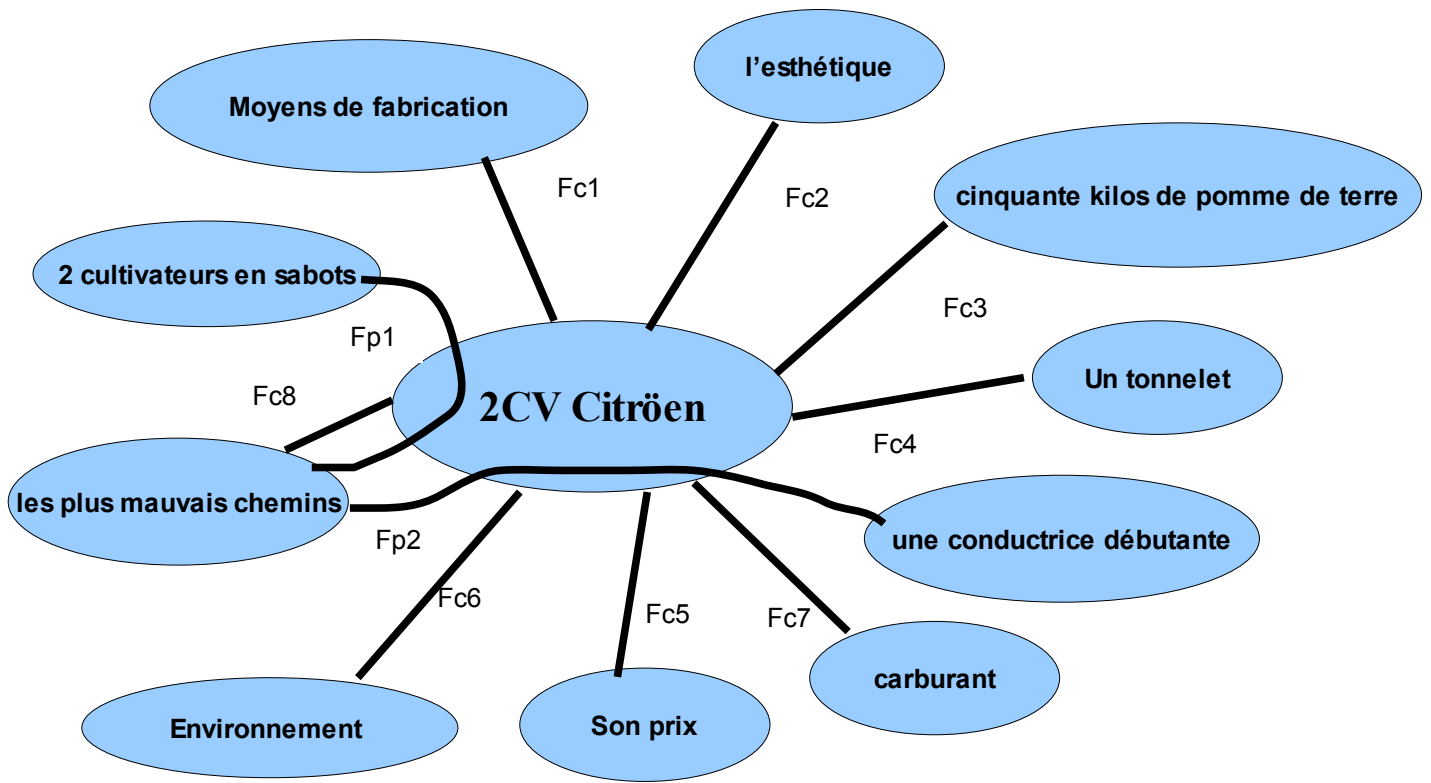
Faites étudier par vos services une voiture pouvant transporter **2 cultivateurs en sabots**, **cinquante kilos de pomme de terre** ou **un tonnelet** à une **vitesse maximum de 60 km/h**, pour **une consommation de 3 litres aux cent**. La voiture pourra passer dans **les plus mauvais chemins** ; elle devra pouvoir être conduite par **une conductrice débutante** et avoir un confort irréprochable. **Son prix** devra être inférieur au tiers de celui de la traction avant 11 CV. Le point de vue de **l'esthétique** n'a aucune importance



Les éléments qui entourent le produit sont liés à différentes contraintes :

- Contraintes de fonctionnement
- Contrainte liées au milieu extérieur
- Contraintes économiques
- Contrainte de sécurité
- Contrainte environnementale
- Contrainte industrielle

Activité 2 : En vous aidant de la fiche de connaissance 4 et 5, relier, les éléments avec le produit, en distinguant la fonction principale et les fonctions contraintes. Numéroté les fonctions.



Activité 3 : En vous aidant de la fiche de connaissance 4 et 5, Énoncer les fonctions :

- **Fp1** : La 2cv doit permettre à **2 cultivateurs** de circuler dans **les plus mauvais chemins**
- **Fp2** : La 2cv doit permettre à une **conductrice débutante** de circuler dans **les plus mauvais chemins**
- **Fc1** : La 2cv doit pouvoir être fabriqué avec **les moyens de fabrication** de l'entreprise
- **Fc2** : La 2cv ne doit être destiné à être **esthétique**
- **Fc3** : La 2cv doit pouvoir transporter **cinquante kilos de pomme de terre**
ou
- **Fc4** : La 2cv doit pouvoir transporter **un tonnelet de vin**
- **Fc5** : La 2cv doit avoir **un prix** de vente ne dépassant pas 1/3 du prix d'une 11cv
- **Fc6** : Aucune contrainte environnementale
- **Fc7** : La 2cv ne doit pas consommer plus de 3l/100 km de **carburant**.
- **Fc8** : La 2cv doit rouler chargée à **60 km/h maxi**

Contraintes	Contraintes de fonctionnement	Contraintes liées au milieu extérieur	Contraintes économiques	Contraintes de sécurité	Contraintes environnementales	Contraintes industrielles
Éléments extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cultivateurs • conductrice débutante • Vitesse maxi de 60 km/h • Consommation de 3l/100 km 	<ul style="list-style-type: none"> • les plus mauvais chemins • cinquante kilos de pomme de terre 	<ul style="list-style-type: none"> • un prix inférieur ou égal à 1/3 du prix d'une 11cv 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune en particulier (législation en vigueur à cette époque) 	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune en particulier