

Nom - prénom

Gr

Dans cette première partie, vous allez réaliser la maquette initiale qui simulera le système manuel réel (sans automatisme) que vous avez commencé à définir dans une activité précédente. Vous suivrez une démarche de projet telle qu'indiquée dans le cours...

Rappel du problème réel

1) Expression du problème technologique : Bête à corne

Compléter les éléments de la bête à corne qui permettent d'exprimer le besoin

A qui rend-il service ?



Sur quoi agit-il ?

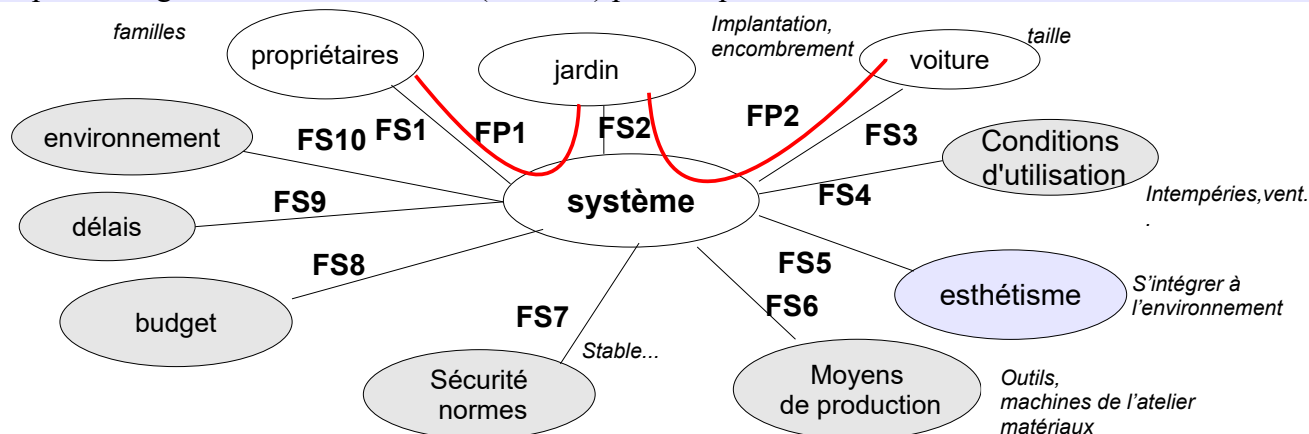
Dans quel but ?

Énoncé du besoin : **Doit permettre à la famille Denis de sécuriser l'accès à leur jardin**

2) Les fonction principales et contraintes

Le **diagramme des interacteurs** permet de lister tous les « éléments extérieurs » au système qui vont influencer sa conception et son utilisation et donc fixer les fonctions à assurer et les contraintes à respecter

Exemple de diagramme des interacteurs (Pieuvre) pour un portail réel



Remarque : Les cases grisées sont normalement toujours présentes quelque soit le système...

FP : fonction principale : la raison d'être du système....

FS : fonction de service

extrait de l'extrait du Cahier des charges.

rep	Fonctions	Critères d'appréciation	Niveau de performance
FP1	Doit Permettre aux propriétaires de sécuriser l'accès au jardin	Longueur a sécuriser	11 m
FP2	Doit Permettre a la voiture d'entrer dans le jardin	Place pour Largeur voiture	3 m
FS1	Doit Préserver l'intimité des propriétaires	Visibilité de l'extérieur	minimum
	Doit être manipulable par les propriétaires	Age de l'utilisateur	10 ans
FS3	Pouvoir entrer la voiture dans le garage	Position du garage	Cf plan
	Pouvoir garer sa voiture devant le garage	Place pour Longueur voiture	5 m
FS4	Doit résister aux conditions d'utilisations	Intempéries vents	Résister à la corrosion 100 km/h
...			
FS7	Doit respecter les normes de sécurité	Empiètement vers l'extérieur	Aucune

Réalisation de la maquette du portail coulissant manuel

1. Appropriation du Cahier des charges

Pour la réalisation de la maquette, vous devez reprendre votre solution définie lors de l'activité Pe0 qui respecte les critères du cahier des charges précédent. En respectant la contrainte ci dessous

FS11 Doit être à l'échelle 1/40 (sauf pour les épaisseurs et le socle)

Voici les contraintes supplémentaires pour la maquette du portail réel

rep	Fonctions	Critères d'appréciation	Niveau de performance
FS1	Doit être facilement manipulable	coulissement	Facile et fluide
FS4	Doit résister aux conditions d'utilisations	Masse à supporter au centre sans fléchir pour une longueur de 10 cm	400 g
		Solidité lors des déplacements	Supporte une chute de 5 cm
FS5	Doit être esthétique	habillage	Possible (dessin)
FS6	Doit pouvoir être réalisable avec nos moyens de production	Outil disponibles matériaux disponible	Outils de l' Atelier. (voir) bois, plastique, carton, papier
FS8	Doit respecter le budget	Coût production et maintenance	Le moins cher possible
FS9	Doit être fini dans les délais	Nombre de séance	2,5 séances
FS10	Doit Préserver l'environnement	Toxicité Matériaux acceptée	aucune
		Recyclabilité des matériaux	maximum
		Réparabilité du système	démontable
FS12	Doit pouvoir être facilement déplaçable.	Longueur maximale	30 cm
		Largeur minimum	8 cm

ici un premier croquis rapide de l'allure de la maquette tel que vous l'imaginez...(avec légende)

2. séance 1 : Recherches de solutions (Fiche de groupe)

Définir les dimensions des éléments de la maquette

Choisir les matériaux pour les différents éléments

Choisir une solution pour le guidage et la tenue de la barrière

Choisir les solutions pour la tenue de l'ensemble