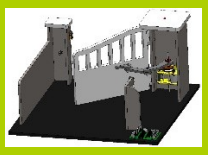


FICHE D'ACTIVITÉ

Séquence S1 :
Comment exprimer un besoin ?

Activité 11.2 : Les outils du Cahier des Charges (suite)

Cycle 4	J'ai réussi mon travail si …. (niveau de maîtrise : I/F/S/T ou couleurs)			
Niveau : 4ème	**Compétence (Socle)**	**Objectif (déclinaison)**	**Moi**	**Prof.**
	Travailler en groupe	Je participe au travail du groupe durant toute la séance		
Durée : 1 séance	Pratiquer des démarches technologiques	Je suis capable de compléter un diagramme « pieuvre »		
	Pratiquer des démarches technologiques	Je sais déterminer les critères et niveaux de fonctions		

Fiches de synthèse : DIC-1-1-FE2b / DIC-1-1-FE2c — *Collège Jean Moulin* club-techno.org

Objectifs de l'activité :
- Réaliser un diagramme « Pieuvre »
- Identifier critères et niveaux des fonctions du Cahier des Charges

Fait

1°) Le diagramme « Pieuvre » : (durée : 25 minutes)

Afin que chaque groupe travaille sur le même cahier des charges, nous allons nous limiter à 5 fonctions que devra assurer notre objet technique pour le travail suivant :

Code	Fonction
FP1	Le portail doit permettre à son utilisateur d'autoriser le passage des voitures et des piétons
FP2	Le portail doit permettre à son utilisateur d'interdire l'accès aux animaux
FC1	Le portail doit s'intégrer et être en harmonie avec la maison et la clôture existantes
FC2	Le portail doit respecter les règles de sécurité en vigueur
FC3	Le portail doit s'adapter à l'énergie disponible

Rappel : FP = Fonction Principale / FC = Fonction Contrainte

✔ Combien y-a-t-il de fonctions principales ?

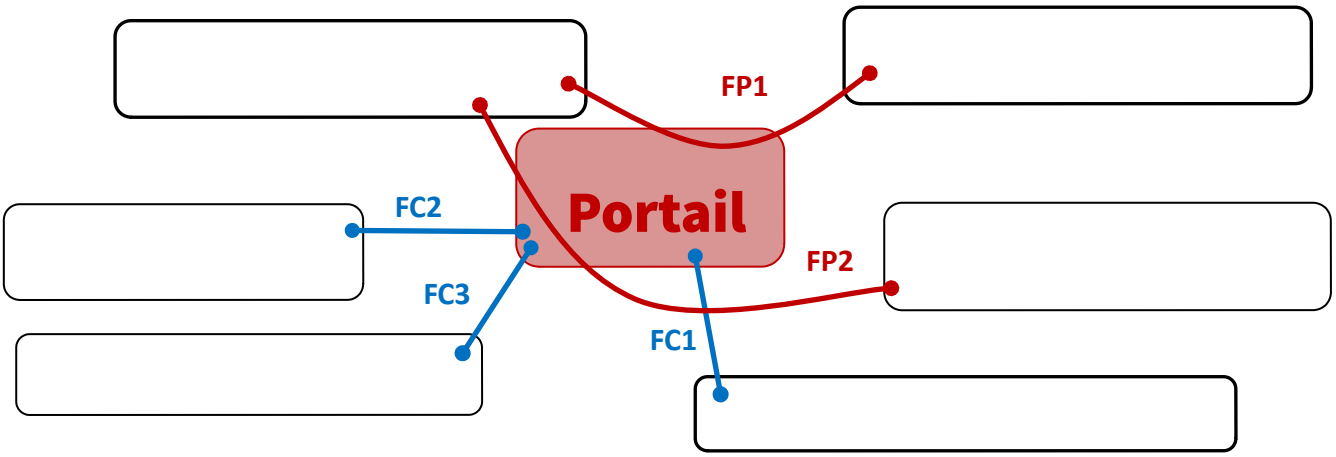
_____ ❑

✔ A partir de cela, crée une nouvelle forme de la fonction d'usage du portail automatique :

_____ ❑

_____

✔ Complète le diagramme « Pieuvre » ci-dessous **en ajoutant les éléments de l'environnement du portail** que tu trouveras dans les fonctions au-dessus. ❑



Nom / Prénom du scribe : _____ Nom du groupe : _____ Classe : _____

2°) Critères et Niveaux : (durée : 25 minutes)

Afin de contrôler la conformité du portail que l'on va concevoir avec le cahier des charges, il faut être capable d'évaluer si il répond à chaque fonction principale et contrainte.
Pour cela, on définit **des critères d'appréciation des fonctions**. **Un critère est une caractéristique mesurable ou observable comme une grandeur physique …**

Nous avons retenu les critères suivants pour répondre au cahier des charges :

- Fonctionne à l'électricité,
- Adéquation esthétique entre le portail et la clôture,
- Hauteur infranchissable par les animaux
- Dimensions de l'accès adapté au passage et au stationnement d'un véhicule
- Vitesse de réaction du système en cas de problème

Pour chaque critère, il faut définir un niveau, c'est-à-dire une valeur limite à atteindre pour définir la performance des solutions choisies.

Liste des niveaux retenus:

- Maximum 1 seconde de réaction pour s'arrêter,
- Hauteur mini 2m,
- Couleur différente pour distinguer le passage, Forme et matériau identique de celle de la clôture,
- Largeur minimum de l'accès : 3m et recul par rapport aux obstacles de minimum 4 m.
- Contient un transformateur électrique pouvant recevoir du 220 Volts

✔ Vous allez :
- ranger chacune des 5 fonctions dans une catégorie (utilisez leur code, voir page précédente)
- choisir un critère pour chaque fonction
- choisir un niveau pour chaque critère

Par rapport…	Fonctions	Critères d'appréciations	Niveaux
Au fonctionnement			
A la sécurité			
A l'esthétique			

Trace écrite de cette partie :

J'ai appris, j'ai réalisé, j'ai découvert …

_____
_____
_____
_____

Nom / Prénom du scribe : _____ Nom du groupe : _____ Classe : _____