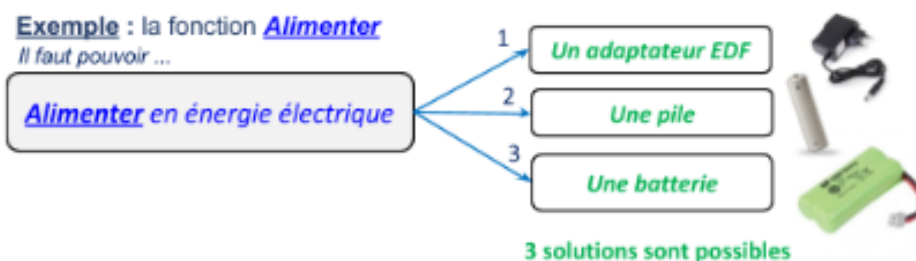


Pour **montrer** les **fonctions techniques** et les **solutions techniques associées**, lors de la conception ou de l'étude d'un objet, **on réalise une analyse fonctionnelle**.

- **Les fonctions techniques** sont les fonctions internes qui permettent à l'objet technique d'assurer sa fonction principale (d'usage). Une fonction technique s'exprime toujours par un verbe à l'infinitif suivi d'un complément.
- **Les solutions techniques** sont les composants ou éléments qui vont permettre d'assurer les fonctions techniques.

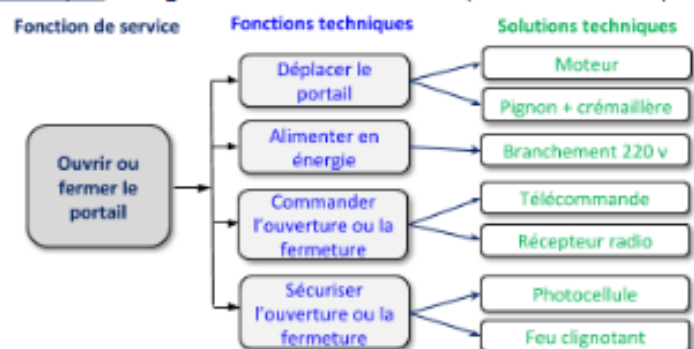


- L'analyse fonctionnelle systémique est présentée sous la forme d'un **diagramme fonctionnel** qui met en relation la fonction de service, les **fonctions techniques** et les **solutions techniques**. Elle se déroule en **2 étapes** pour la conception ou l'analyse d'un objet technique.

Pour la conception : on identifie les **fonctions techniques** puis on **recherche les solutions** qui leur correspondent en fonction du cahier des charges.

Pour l'analyse : on **isole les composants** de l'objet puis on **associe chaque composant** à la fonction technique qu'il assure.

Exemple : diagramme fonctionnel du portail automatique

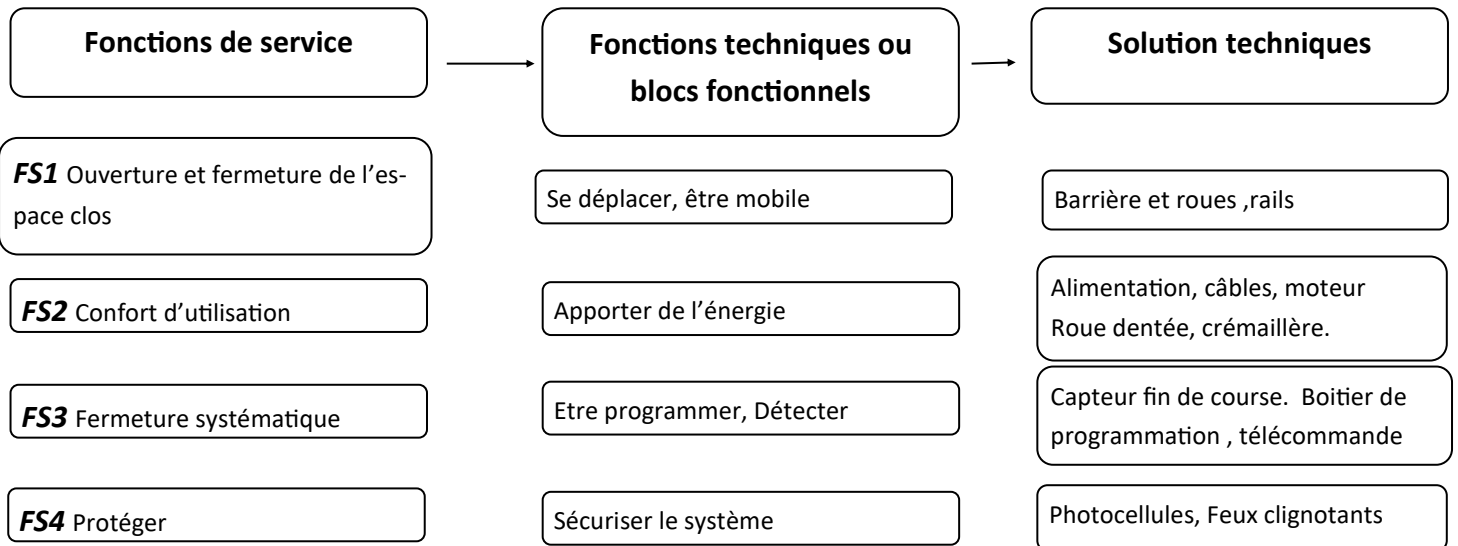
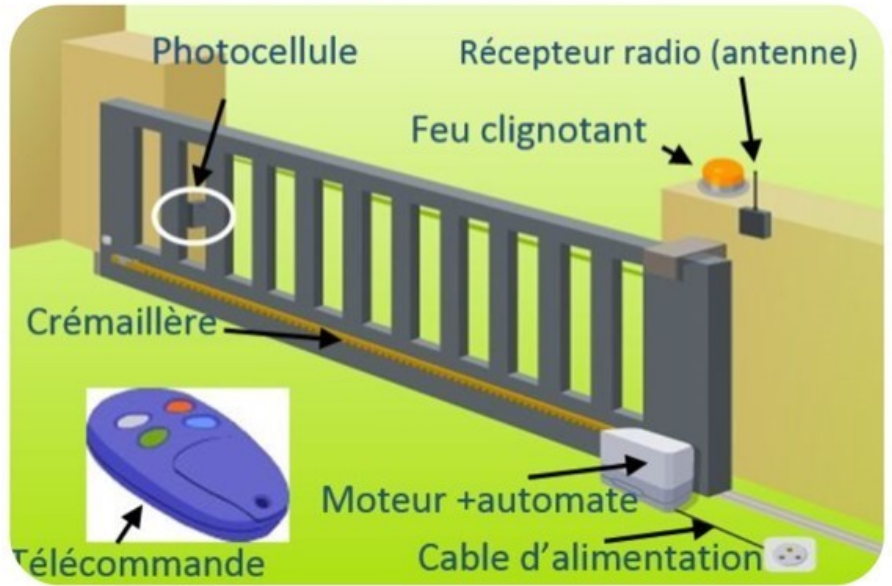
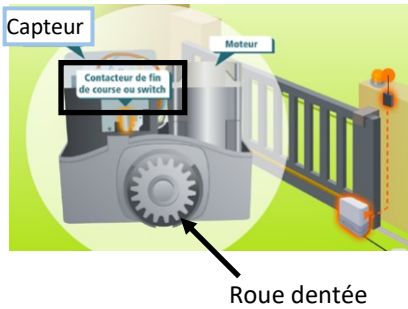


L'analyse fonctionnelle systémique est une méthode qui permet de mettre en évidence l'**association** entre une **fonction technique** et une **solution technique** choisie par le **concepteur** de l'objet. Une **fonction technique** est une fonction ou **action interne** d'un objet et s'exprime par un **verbe à l'infinitif et un complément**. Une **solution technique** est le **composant ou l'élément** trouvé par le concepteur pour **assurer une fonction technique**.

Compétences: Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet

Le schéma fonctionnel

- Il donne une image du système
- Il est lisible et compréhensible facilement.
- Il accompagne le diagramme fonctionnel



Le diagramme fonctionnel est constitué de **bloc fonctionnel**. Il permet de décrire et expliquer le fonctionnement d'un objet ou système technique.

Il présente la **fonction de service** et les **fonction techniques associées**. Il donne les **solutions techniques** envisagées par le concepteur.

Exemple. Le cahier des charge dit: **FS3: Je veux que le portail se ferme systématiquement et seul.**

Je vais donc programmer le portail pour qu'il soit automatique (Bloc fonctionnel). Il me faudra donc des capteurs et un boitier de programmation (circuit intégré électronique) susceptible de recevoir un programme (Solutions techniques).

Fonctions d'usage
Le besoin

Fonctions de service

Fonctions techniques

Solution techniques

Pour répondre à

Pour répondre à

Pour répondre à