

5 S2 - COMMENT LE PROJET TELEO S'EST-IL IMPLANTE A TOULOUSE ?



Le système technique répond au besoin !

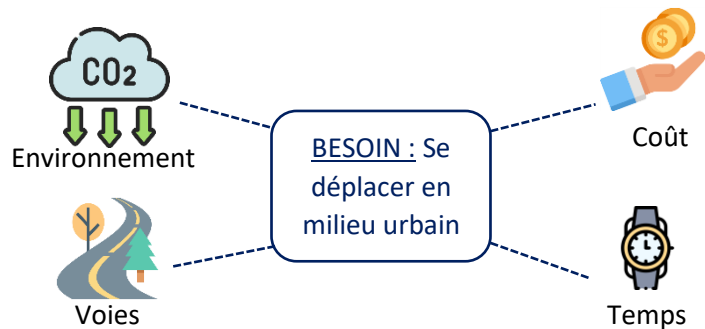


Un besoin est exprimé par l'utilisateur dans le but de répondre à une problématique.

Pour se déplacer d'un point A à un point B, un usager peut se déplacer à pied ou alors choisir un système technique parmi la famille des moyens de transport.

Le choix se portera sur le système qui répond le mieux à son besoin : vitesse de déplacement, émission de gaz à effet de serre, flexibilité, tarif d'utilisation, ...

Ce choix sera un compromis entre tous les critères de l'utilisateur.



Analyser des données à l'aide d'un tableur

Dans le but de traiter des données pour mieux comprendre ou analyser des systèmes, on peut utiliser des tableurs.

Ces derniers permettent de réaliser des calculs, des filtres, des tris, pour extraire les données qui permettront d'analyser ou de faire un choix.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Vélo	Voiture thermique	Voiture électrique	Bus	Téléphérique	à Pied
3	Emission de CO2e en g / km / usagers	3	180	50	70	30	0
4	Distance réalisée						
5	Emission de CO2e du trajet en g de CO2	0	0	0	0	0	0
6	<small>Pour information, un français moyen émet 11 tonnes (11 000 000g) d'équivalent CO2 par an</small>						
7	<small>Données moyennes extraites des recherches de l'ADEME</small>						

Mission d'un système

Mission du système

Permettre à l'utilisateur de réaliser un trajet court en milieu urbain



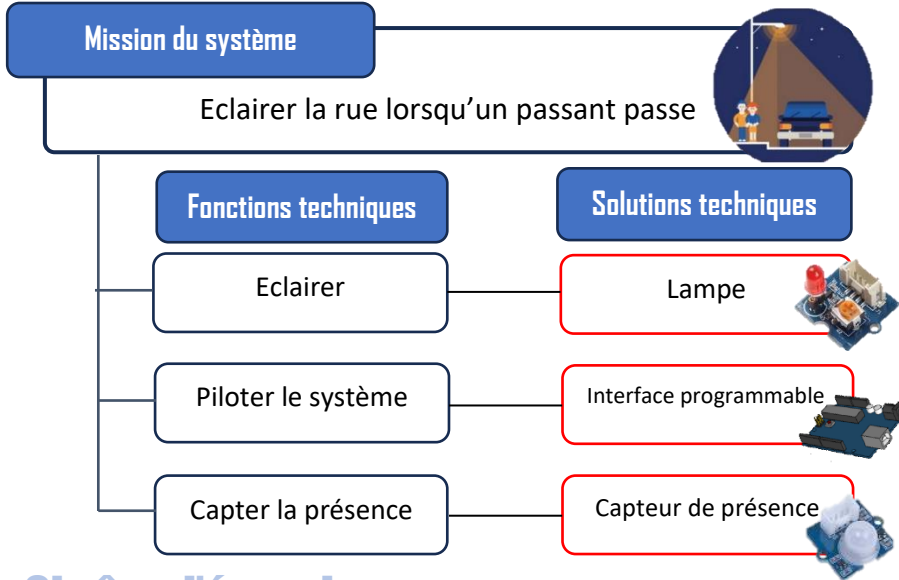
Chaque système assure une mission.

L'expression de cette mission commence toujours par un verbe à l'infinitif.

Elle définit ce que doit faire l'objet.

Plusieurs objets différents peuvent assurer une même mission.

Fonctions techniques et solutions associées



Pour assurer la mission principale, le système possède plusieurs fonctions techniques, qui sont assurées elles-mêmes par des solutions techniques (ou solutions constructives).

Voici l'exemple pour un système d'éclairage intelligent.

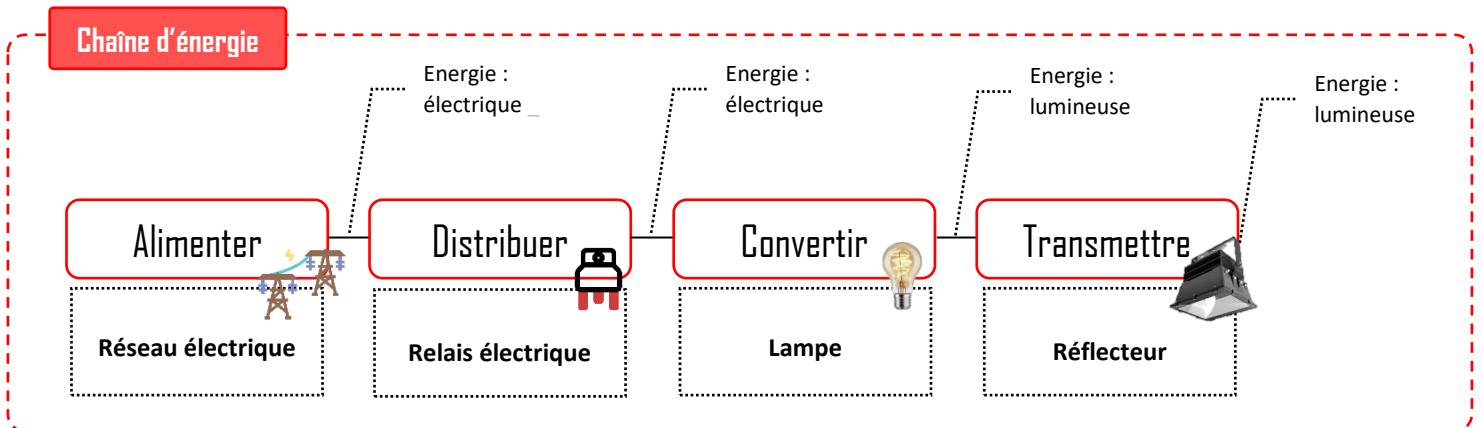
Ici, la lampe est la solution constructive qui permet d'assurer la fonction technique « Eclairer »

Chaîne d'énergie

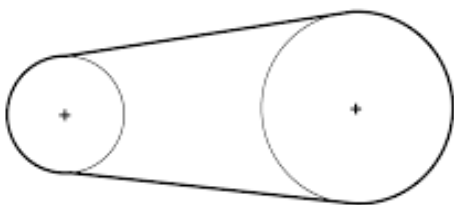
La chaîne d'énergie est l'ensemble des éléments qui permettent d'assurer une action. Cette chaîne est constituée de 4 blocs fonctionnels qui seront toujours dans le même ordre :



Alimenter → Distribuer → Convertir → Transmettre



Mouvement poulie courroie



La liaison poulie-courroie permet de transformer un mouvement de rotation en mouvement de translation. Ainsi le moteur qui entraîne la poulie permettra finalement de faire avancer linéairement la cabine.

Cette liaison fonctionne sur le même principe sur le vélo entre la chaîne et les pignons.

Choix de matériaux en fonction de leurs propriétés

Le poids de la cabine exerce une force sur les câbles qui la tiennent. Cela crée une flexion du matériau.

Chaque matériau possède une résistance à la flexion différente. Pour ces raisons, l'acier sera plus adapté que du plastique pour réaliser le câble.

