

Système d'arrosage automatique

05 – Correction du travail sur la chaîne de traitement de l'information

Travail personnel :

À partir de la liste des éléments identifiés en travail préparatoire (sur le document "Le cahier des charges"), identifiez tous les **éléments actifs**, et classez les, sous forme de tableau, dans la bonne catégorie (Capteur, Processeur ou Actionneur).

1) Identification des éléments actif (écrits en bleu) :

Liste des éléments identifiées en travail préparatoire par les différentes classes :

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| - Réserve d'eau / Cuve | - Vanne ou robinet manuel | - Régulateur de pression |
| - Fils électriques / Câbles | - Pluviomètre | - Capteur d'humidité |
| - Batterie | - Arroseur / Embouts d'arrosage | - Crépine, Filtres |
| - Horloge / Minuterie | - Panneaux solaires photovoltaïques | - Sélecteur automatique |
| - Programmeur | - Électrovanne | - Capteur de température |
| - Pompe / Surpresseur | - Tuyaux, raccords, bouchons | - Goutte à goutte |
| - Capteur de présence | - Système de commande | - Réserve de liquide nutritif |
| - Système de fixation / Support | | |

2) Classement par catégorie :

Pour certains élément le classement est simple, justement parce qu'il s'agit d'éléments simple :

Capteurs	Processeurs	Actionneurs
- Capteur d'humidité	- Programmeur	- Pompe / Surpresseur
- Pluviomètre	- Système de commande	- Électrovanne
- Capteur de température		
- Capteur de présence		

Par contre, certains des éléments que nous avons listés sont des systèmes complexes, comprenant à la fois capteur, processeur et actionneur :

- Horloge / Minuterie
- Régulateur de pression
- Sélecteur automatique

Pour l'**horloge** ou la **minuterie**, le capteur est un système mesurant les oscillations (électriques) d'un quartz, dont la fréquence d'oscillation est connue. le processeur est un simple compteur, qui compte les oscillations du quartz, et s'en sert pour compter le temps qui passe. L'actionneur est l'affichage, ou le signal indiquant les secondes qui passent, ou le signal indiquant que le temps programmé est écoulé.

Pour le **régulateur de pression**, le capteur est un capteur de pression. Le processeur est un comparateur qui compare la pression mesurée à une valeur de consigne. Et enfin l'actionneur est un système de vanne permettant de réguler la pression.

Pour le **sélecteur automatique**, l'entrée (capteur) est le signal de commande, et le processeur utilise ce signal de commande pour piloter une ou plusieurs vannes.