



Activité :

Comment les informations sont-elles transmises dans la station météo ?

Collège Amiral de Rigny – Sébastien Guillemin
2022

Objectifs météo : comprendre comment les informations circulent dans la station météo et en particulier comment sont mesurées les précipitations.

Utilisation du réseau « Météo à l'école » :

- station(s) utilisée(s) : collège Amiral de Rigny Toul
- date(s) : année 2021 / 2022
- type(s) de données (température, pression...) : pression, températures, précipitations

Niveau : quatrième

Résumé du contenu de l'activité : Problématique : Comment mesurer les précipitations ?
Comment les informations sont-elles transmises dans la station météo ?

Les élèves doivent remplir un questionnaire s'appuyant sur l'observation de la station et météorologique et l'exploitation de documents.

Activité 1 :

Problématique : Comment mesurer les précipitations ?

Partie 1 :

Rechercher sur internet les solutions techniques permettant d'assurer cette fonction.

Vous préparerez un document numérique présentant les solutions trouvées (au moins 2 différentes, une manuelle et une automatique)

Exemple :



Partie 2 :

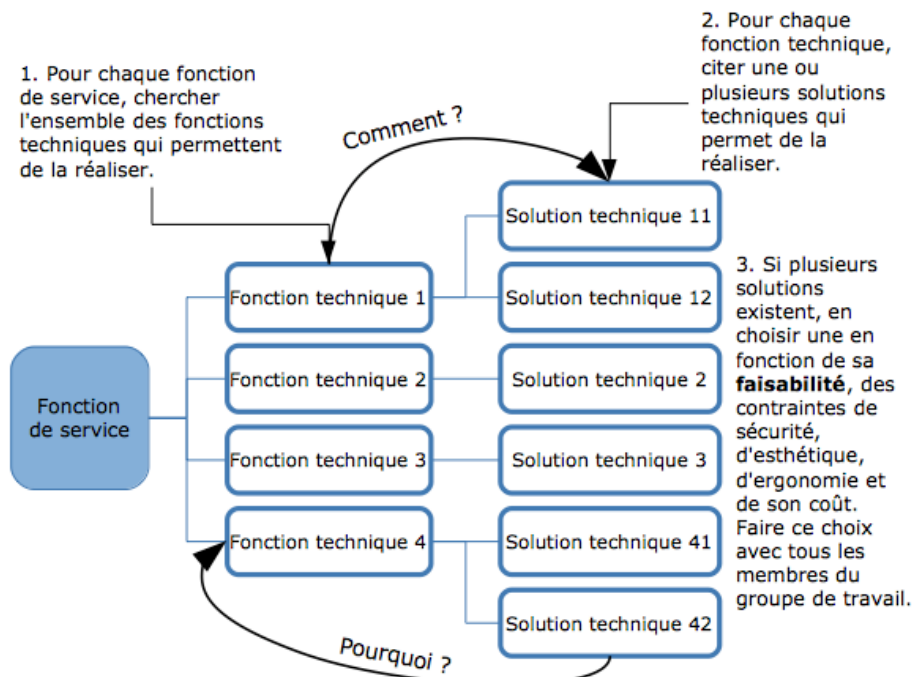
1. Qu'est-ce qu'une solution technique ?

Une solution technique a pour objectif de concevoir l'objet technique que l'on souhaite réaliser, en vue de satisfaire les fonctions de service (fonction principale et contrainte) du cahier des charges. La description de l'objet doit montrer les composants techniques qui ont été retenus.

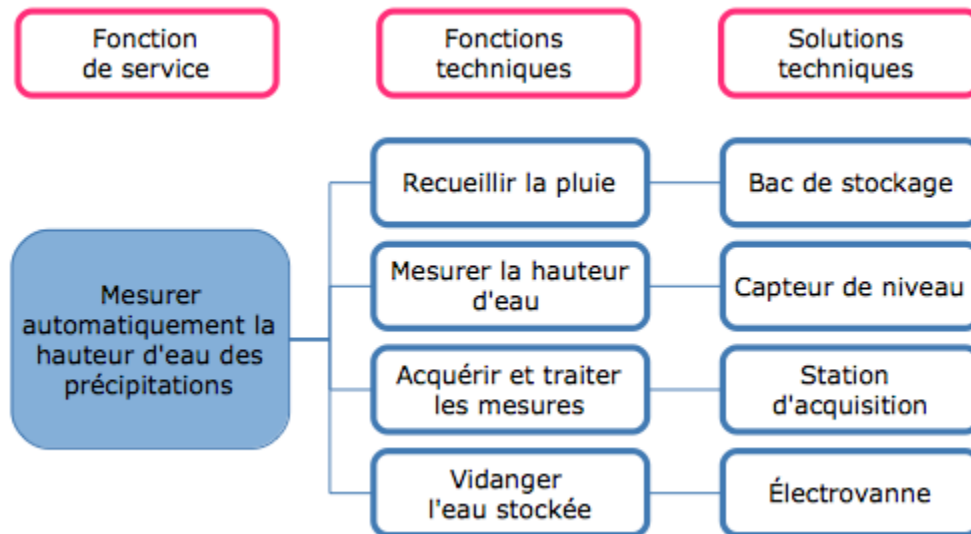
Les solutions techniques retenues par les concepteurs dépendent des contraintes techniques et économiques entre lesquelles il faut faire des choix.

2. Comment rechercher une solution technique adaptée ?

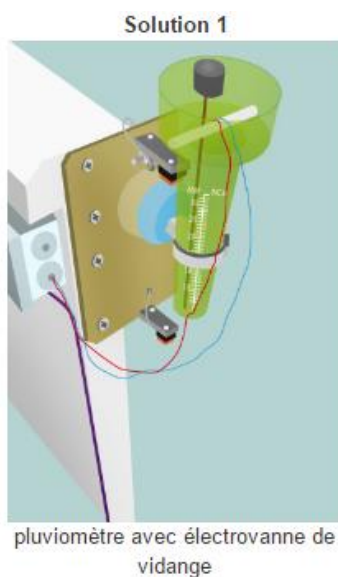
Une recherche de solution se décompose en trois étapes de la façon suivante :



3. Exemple de représentation fonctionnelle du pluviomètre



4. Comparaison de trois solutions.



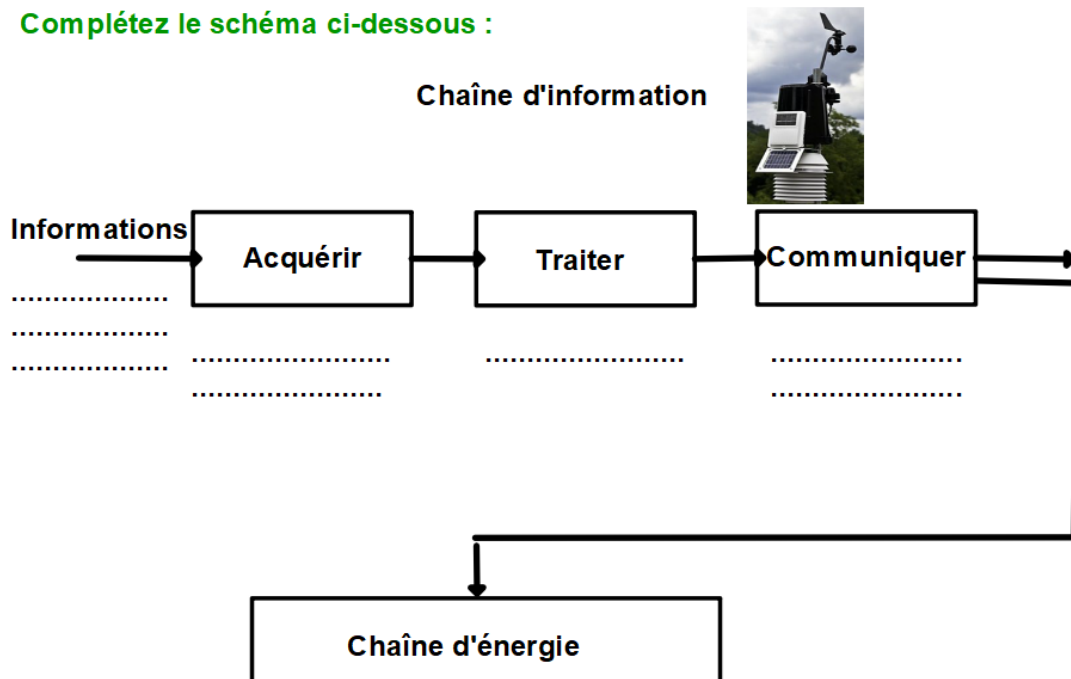
Activité 2 :

Problématique : Comment les informations sont-elles transmises dans la station météo ?

- 1) Rechercher les informations captées par la station météo.
- 2) Quels sont les éléments de la station météo qui acquièrent les informations ?
- 3) Quel est l'élément de la station météo qui traite les informations ?
- 4) Quels sont les éléments qui communiquent les informations aux utilisateurs ?
- 5) Regardez l'animation sur la chaîne d'information en accédant à l'adresse ci-dessous :

http://techno-flash.com/animations/chaine_information/chaine_information.html

Complétez le schéma ci-dessous :

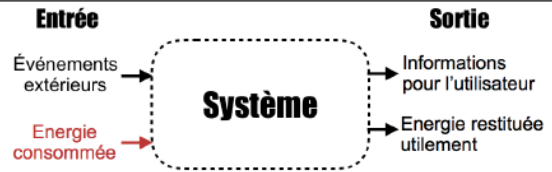


Bilan

Structure d'un système



Un système peut être résumé à une « boîte noire » qui permet d'obtenir une énergie utilisable en fonction d'une source d'énergie et d'événements extérieurs.



Chaîne d'information



La chaîne d'information est la partie du système qui décide des ordres à donner à la chaîne d'énergie. Pour cela, elle fait l'acquisition des événements extérieurs, traite ses données et communique les ordres.

