

Niveau : 4ème	Connaissances : Etude d'une chaine d'information	Niveau d'acquisition		
		1	2	3
		Maîtriser un savoir		

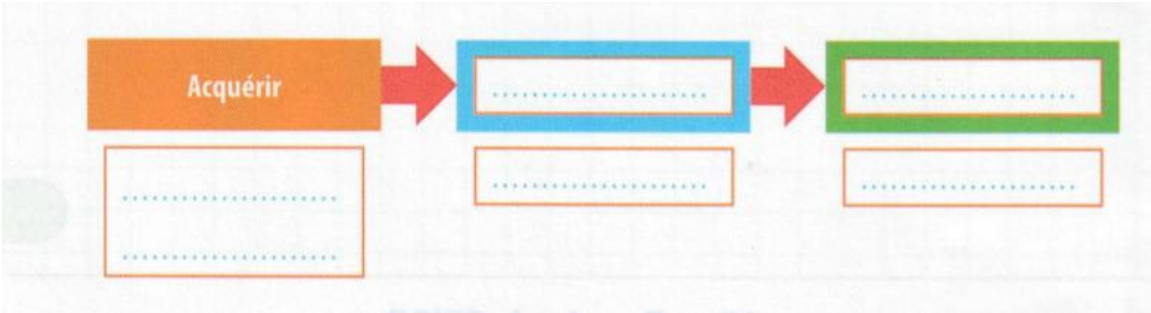
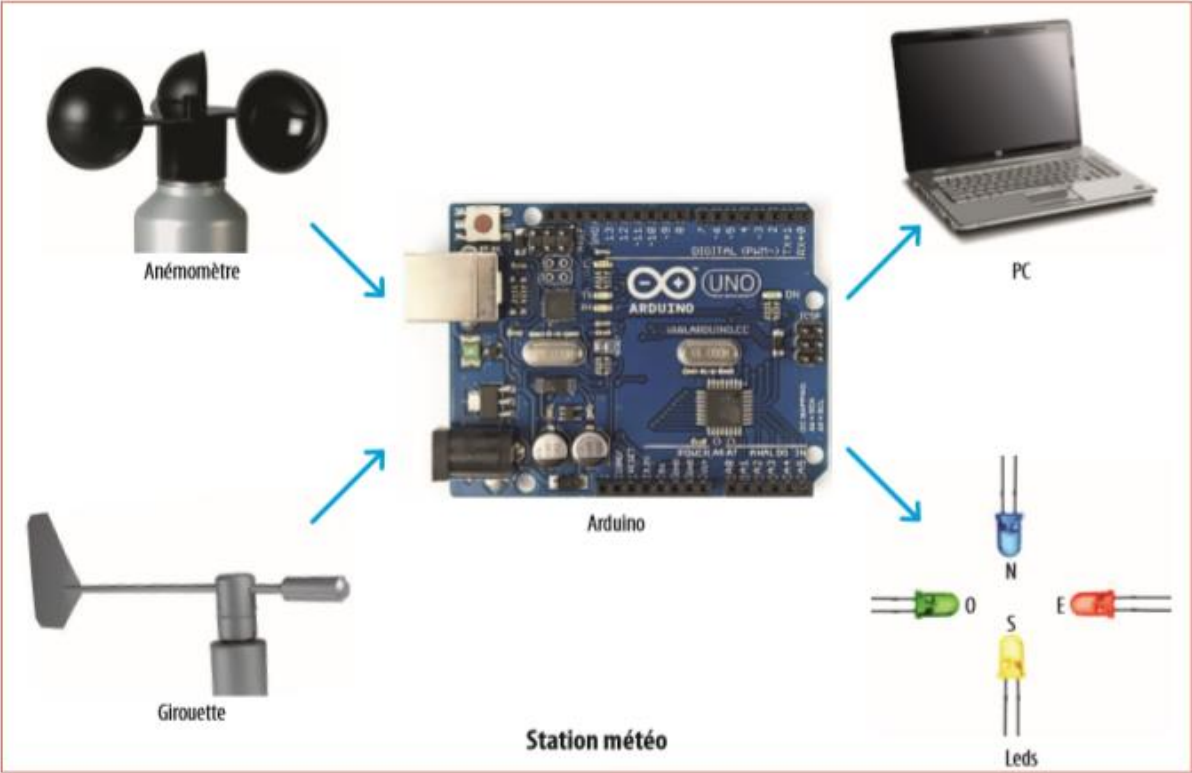
Présentation du sujet

Dans cette activité, vous allez approfondir vos connaissances liées à la chaine d'information

En effectuant les exercices suivants :

1ère mise en situation :

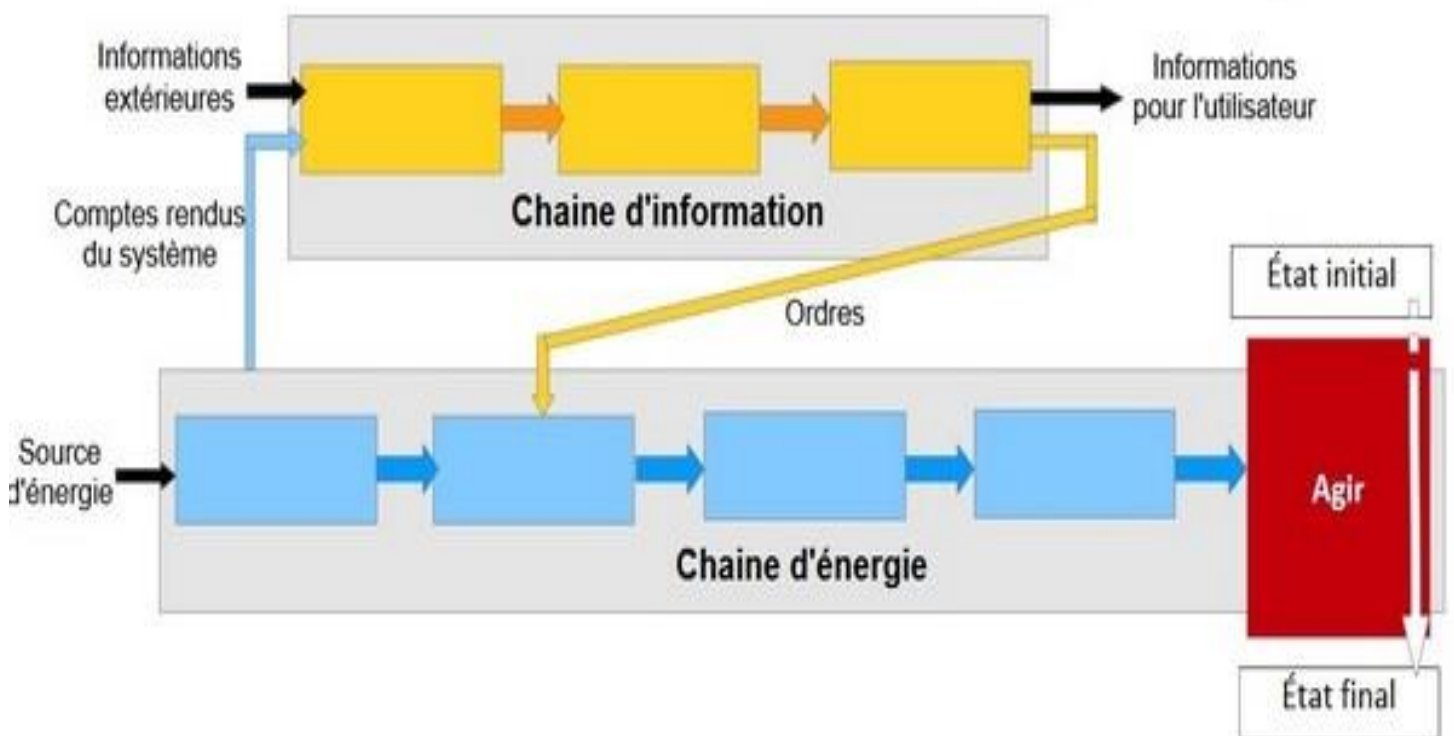
La station comprend deux capteurs (un **anémomètre** et une **girouette**) dont les informations sont traitées par une carte programmable équipée d'un microcontrôleur (de type **Arduino**). L'affichage des données s'effectuera sur l'écran d'un **ordinateur** et par l'allumage de différentes **leds** représentant les points cardinaux (N, E, S, O).



2^{ème} mise en situation :

A partir des vidéos, vous devez les éléments suivants dans les différents blocs de la chaîne d'énergie et d'information du robot Mboth.

Les éléments sont : le microcontrôleur, des piles ou une batterie, les engrenages, les moteurs électriques, un capteur de ligne, un voyant lumineux, un interrupteur, un bouton poussoir, un buzzer, une roue, un capteur de luminosité, un capteur ultra son et un récepteur infrarouge.



3^{ème} mise en situation :

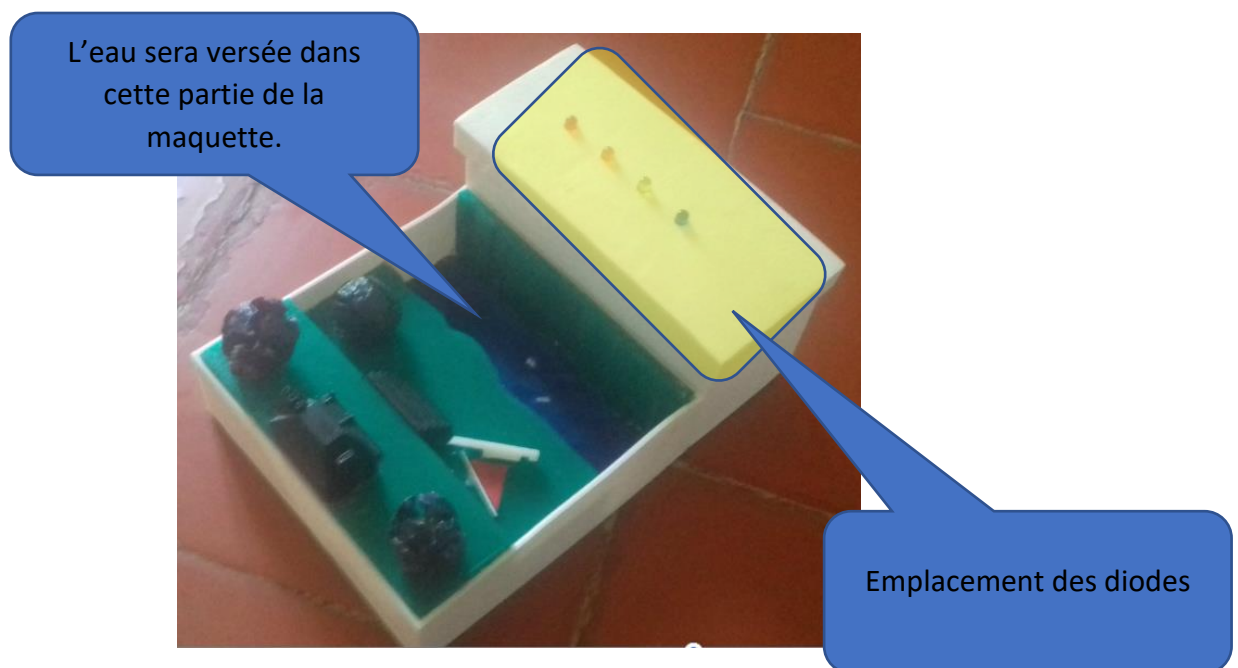
Afin de délimiter le temps d'une partie d'un jeu de société. Je souhaite concevoir un objet technique qui va me permettre de remplacer le sablier qui n'est pas vraiment esthétique.



Le nouvel objet technique devra fonctionner de la façon suivante :

Un utilisateur devra verser de l'eau afin d'inonder une partie de la maquette.

Au moment où un capteur détectera le liquide, une diode bleu devra s'allumer pendant 30 secondes, une fois le temps écoulé, la diode bleu devra s'éteindre et une diode orange devra s'allumer pendant 20 secondes. Les 10 dernières secondes seront visualisées par une diode rouge. La partie sera terminée lorsque toutes les diodes seront éteintes.



En établissant la chaîne d'énergie et d'information de ce nouvel objet, vous allez identifier les différents éléments que composera la maquette.