

Programmer, c'est ordonner une succession de conditions et actions

Ce Que Je Dois Retenir...

Si il y a ça ...

Alors faire ceci
Sinon faire cela

Tant qu'il y a cela

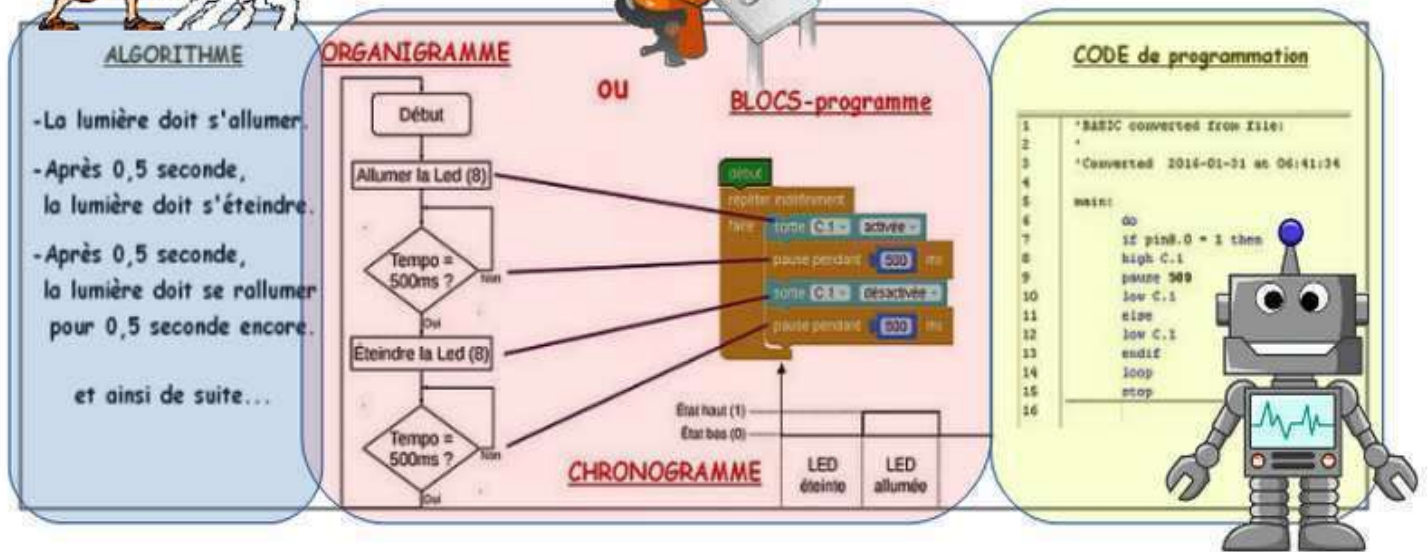
Faire ...



- Toute une question de langage :

Quoi ?	Algorithme	Organigramme ou Bloc	Code
Comment ? (QUEL outil ?)	Langage texte	Application informatique	programme
Pour Qui ?	Utilisateur	Ordinateur	Système
Pour Quoi faire ?	Décrire	Programmer	Fonctionner

- Une démarche : Algorithme - Organigramme ou Bloc - Code



Programmer, c'est d'abord traiter de l' **INFORMATION** ...

Tant qu'il y a cela
Faire ...

Principes de PROGRAMMATION

Les microcontrôleurs qui se trouvent sur les cartes électroniques de types PICAXE est comparable à un microprocesseur d'ordinateur, capable donc de **gérer des instructions permettant le pilotage de petits systèmes techniques.**

Après les choix du **langage** ainsi que du **logiciel de programmation**, la **configuration** doit s'effectuer par deux paramétrages essentiels :

==> **Le port de connexion** (quel USB sur le poste Informatique ?)

==> **L'identification du microcontrôleur** (8M2, 18M, 28M2 ...sous PICAXE) présent dans le module à programmer

Les principes d'un LOGIGRAMME ou ORGANIGRAMME

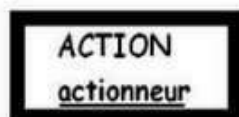
-L'organigramme obéit à des règles d'écriture très simples :

Il débute toujours par une case début et il n'y a que trois types de cases.

succession d'**ACTIONS**
et de **CONDITIONS**



Un ovale qui correspond au Début ou Fin (si fin il y a) de l'organigramme.



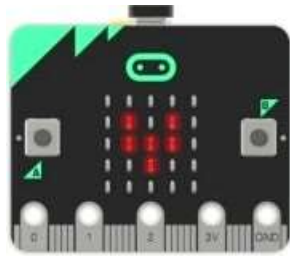
Correspond à une action à effectuer.



Correspond à une question à laquelle on peut répondre uniquement par oui ou par non.

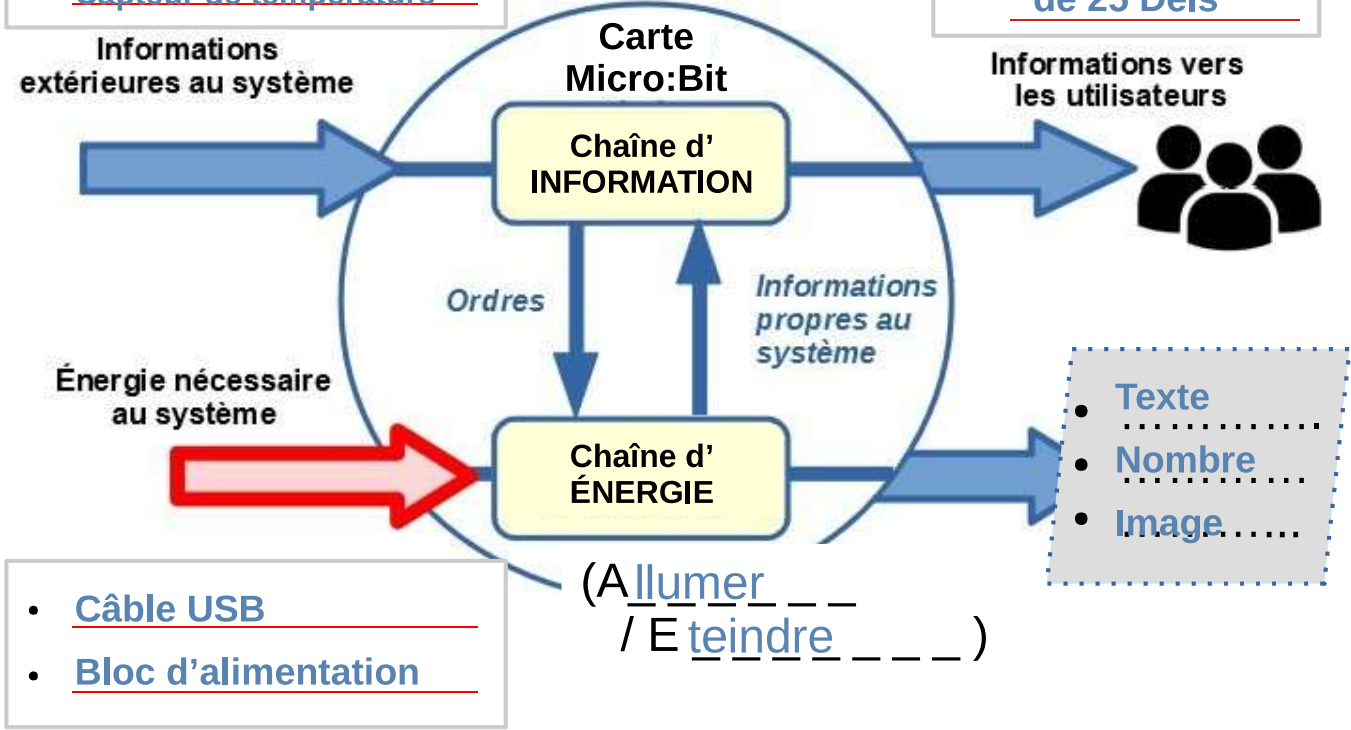
Les Capteurs
par les signaux qu'ils délivrent, fixent les **CONDITIONS** de déroulement du programme

- Boutons Poussoirs A & B
- Boussole
- Accéléromètre
- Capteur de lumière
- Capteur de température



Le schéma fonctionnel de la carte de programmation

- Matrice de 25 Dels



La chaîne d'INFORMATION

Blocs fonctionnels de la chaîne d'information

Fonction Acquérir : Fonction qui permet de **prélever des informations** à l'aide de **capteurs**.

Fonction Traiter : C'est la **partie commande** composée d'un automate programmable ou d'un microcontrôleur.

Fonction Communiquer : Cette fonction assure l'**interface** entre la Partie Commande et l'utilisateur et la chaîne d'énergie.





4

Avec au bilan de

L'essentiel

À RETENIR !!!



A partir du programme de calcul du carré d'un nombre



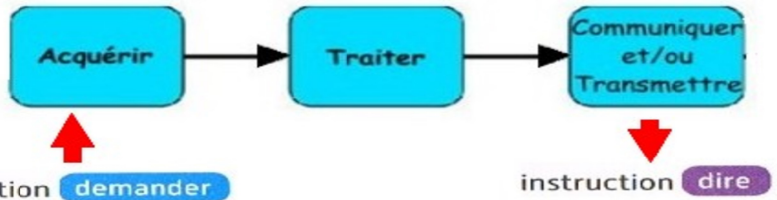
Je comprends

- Avant de commencer à écrire un programme, on analyse le problème et on écrit un algorithme.
- On réfléchit ensuite à la structure du programme. Généralement, elle suit l'ordre suivant :
 - déclaration des variables ;
 - initialisation des variables ;
 - saisie et mémorisation des entrées ;
 - traitement des données ;
 - sortie des résultats.

Je retiens

- Le bloc d'instruction demander permet de saisir une valeur (Entrée).
- Le bloc d'instruction dire affiche la valeur contenue dans une variable (Sortie).

Chaîne d'information



On se retrouve alors dans la même représentation d'un système technique...

Ce Que Je Dois Retenir

La procédure de programmation

1. Événement
2. Initialisation
3. Saisie
4. Mémorisation ma variable
(associée au variable)
5. Traitement
6. Sortie

Autres instructions courantes...

