



Le programme

La partie «intelligente» d'un système automatisé doit fonctionner de façon autonome, c'est pour cette raison qu'un opérateur doit la programmer. Il existe différents langages de programmation. Pour décrire les différentes étapes d'un programme, on utilise un **organigramme**.

Mot-clé : Un organigramme est une représentation graphique de l'enchaînement des étapes d'un programme informatique.

Les organigrammes permettent de décrire plus facilement qu'avec un texte le déroulement d'un cycle du système automatisé. Il débute toujours par une case début, les 3 principales cases sont:



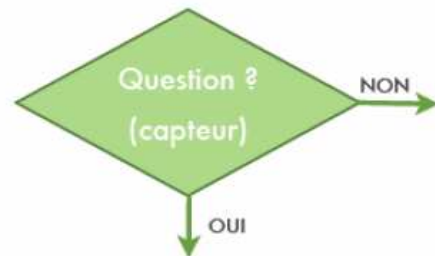
Début

Correspond au Début ou Fin
(si fin il y a) de
l'organigramme.



Action
(actionneur)

Correspond à une action à effectuer.



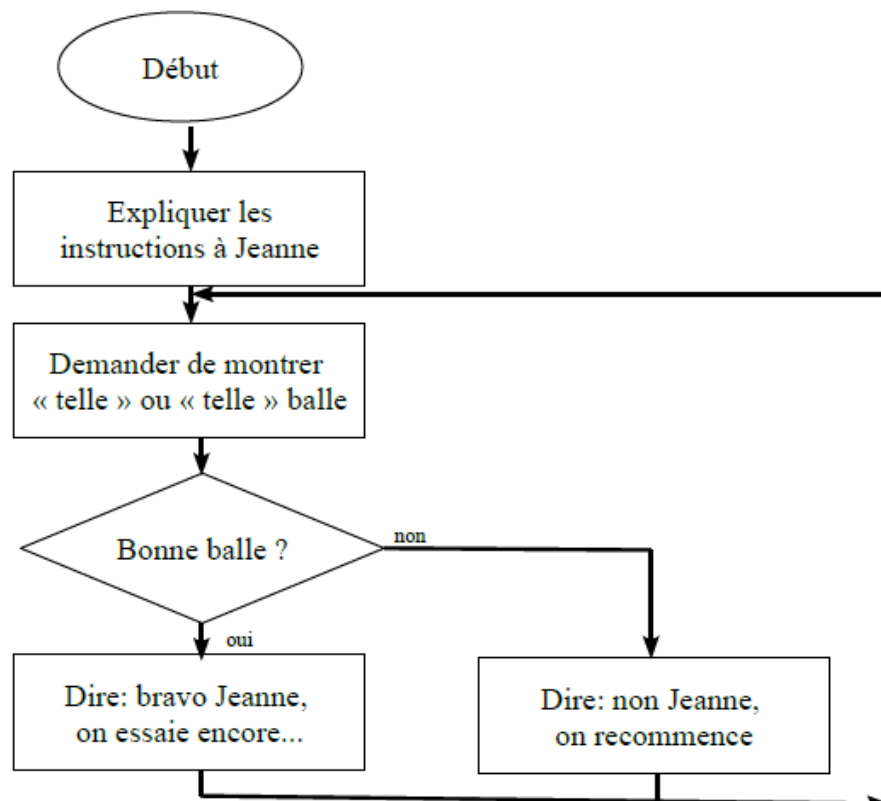
Question ?
(capteur)

NON

OUI

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

Exemple : l'organigramme qui permet à Jeanne de montrer la grande ou la petite balle



Titre: organigramme de programmation



TECHNOLOGIE 4 EME S13 - SYNTHÈSE

CT 1.3 - CT 1.4 - CT 2.1 - CT 2.5

SYNTHÈSE S13

Séquence 13

SYNTHÈSE
Page 2/2

↳ Programmer un système automatisé

Un système automatisé est conçu pour accomplir de façon automatique différentes tâches selon un **programme**. Les opérations à effectuer dépendent des consignes données par un opérateur, **des informations** fournies par des capteurs et en fonction des temporisations.

Le **programme** d'un système automatique se représente graphiquement sous la forme d'un **algorithme** ou d'un **organigramme**. Le passage d'une étape à une autre est déclenché par une ou **des conditions** (durée, présence d'une personne, augmentation de la température...). Les combinaisons entre ces informations sont obtenues grâce à des opérateurs logiques.

Il existe plusieurs **fonctions logiques** :

- La fonction logique **ET** est utilisée lorsque toutes les informations d'entrée doivent être remplies pour réaliser une tâche. (Exemple : le store s'ouvre si nous avons la présence du soleil **ET** un vent très faible)
- La fonction logique **OU** est utilisée lorsqu'une ou plusieurs informations doivent être remplies pour réaliser une tâche. (Exemple : le store se ferme s'il pleut **OU** si le vent est trop violent)
- La fonction logique **NON** est utilisée pour inverser l'état de la variable d'entrée.

