

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : 4.....		
Séquence 1	Thème de la séquence : Assurer la sécurité d'un logement, de ses occupants et de tout ce qu'il contient	Synthèse 3



### Ce que je dois retenir

Olivier Pinot, Seq1\_synthèse3\_A3\_programmation\_alarme.doc

De nos jours, les objets doivent être capables d'évoluer dans leur environnement et de réfléchir seuls. C'est notamment le cas pour les systèmes d'alarme.

Pour cela, ils utilisent toutes les informations qu'ils reçoivent de leurs capteurs et détecteurs, et les traitent afin de savoir comment réagir.

Ce traitement est réalisé par le microprocesseur. Il s'appuie sur un algorithme (Exemple **DOC. 1**), qui est une série d'instructions que le concepteur de l'objet lui a mis en mémoire.

Dans les algorithmes, on peut utiliser des boucles, des instructions conditionnelles, et faire des calculs avec des variables informatiques. Ainsi, le comportement de l'objet peut être riche et complexe.

On peut aussi utiliser des algorithmes pour que les objets attendent des signaux extérieurs. Grâce à cette possibilité, on peut modifier en temps réel leur comportement.

**L'organigramme** est une représentation graphique d'un **programme de commande**, il est construit à partir d'un **algorithme**.

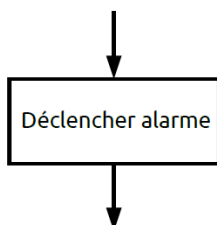
Un **algorithme** est une suite finie d'opérations ou d'instructions permettant de résoudre un problème.

➡ Chaque case de l'organigramme possède une fonction précise :

#### Case étape ( rectangle ) :

case où l'on inscrit les **actions à réaliser** par le système automatique.

(il y a 2 actions dans l'exemple de l'alarme)

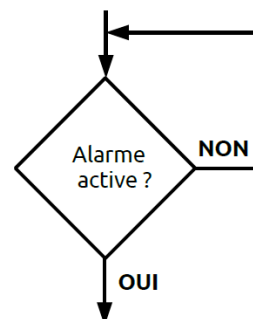


#### Case test ( losange ) :

case où l'on inscrit les **conditions** du système automatique.

##### 2 cas :

- soit la condition est vérifiée et on suit la branche « OUI »
- soit elle ne l'est pas et on suit la branche « NON ».



DOC. 1

