

Thème 4 : Signal et Information

Chapitre 1 : Des signaux pour communiquer

Activité 3 : Du traitement de l'information à l'action

Compétences travaillées	Pratiquer des langages
-------------------------	------------------------

Consigne : A l'aide de la fiche méthode du document 2, traduis l'algorithme de la centrale d'alarme anti-intrusion du document 1 sous forme de schéma sur ton cahier.

Document 1 : La centrale d'alarme anti-intrusion : un pilote automatique pour protéger la maison



La centrale d'alarme recueille en permanence les valeurs des informations provenant des différents capteurs (détecteurs de mouvements). On l'installe dans le but de protéger les maisons des cambrioleurs.

Ces valeurs entrent dans un **algorithme*** qui décide s'il faut déclencher l'alarme ou non.

Algorithme : Suite d'instruction qui permet le traitement de l'information.

- En l'absence d'intrus, la valeur de l'information « intrus détecté ? » envoyée par chaque capteur est « faux »
- Dans le cas où un intrus se présente devant un capteur, la valeur de l'information logique devient « vrai ».

Sous forme d'algorithme, cela donne :

```
TEST « intrus détecté ? »  
SI la valeur de l'information « intrus détecté » est « faux »,  
ALORS répéter le TEST  
SI la valeur de l'information « intrus détecté ? » est « vrai »,  
ALORS activer l'alarme !
```

Document 2 : Fiche méthode - réalisation du schéma d'un algorithme

Le schéma d'un algorithme obéit à des règles d'écriture très simples :

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



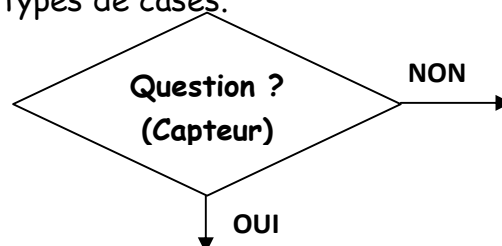
Début

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



Action

Correspond à une action à effectuer.



Question ?
(Capteur)

NON →

↓
OUI

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