



Thème – LES OBJETS TECHNIQUES, SERVICES ET CHANGEMENTS INDUITS DANS LA SOCIÉTÉ

Compétence – Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés

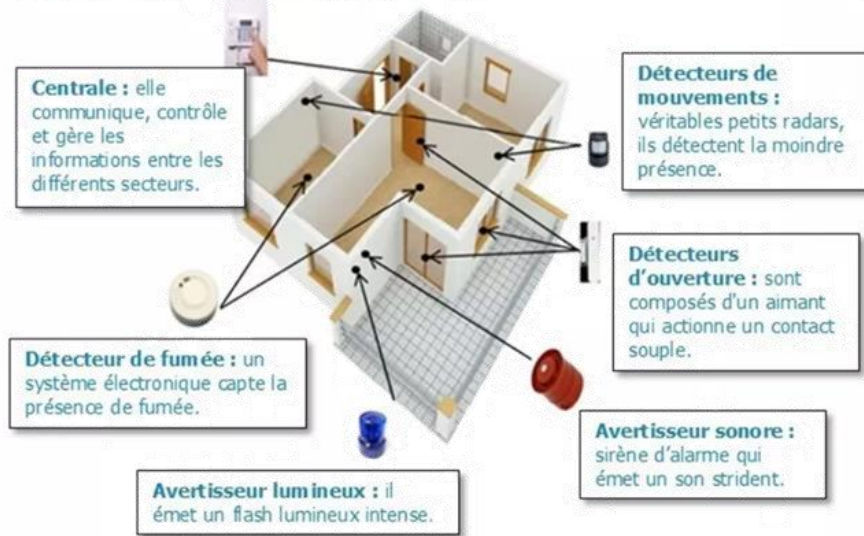
Compétence associée – Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux

3	CM1	CM2	6 ^e
4	5 ^e	4 ^e	3 ^e

Connaissance : Notions d'algorithme

Pour expliquer et décrire le fonctionnement des objets et des systèmes techniques programmables, on utilise un algorithme.

Exemple: une alarme anti-intrusion



Algorithme en langage naturel du fonctionnement d'une alarme anti-intrusion

*Si quelqu'un franchit la porte **ou** une fenêtre de la maison, **et si** l'alarme est active **alors** une alarme sonore se déclenche.*

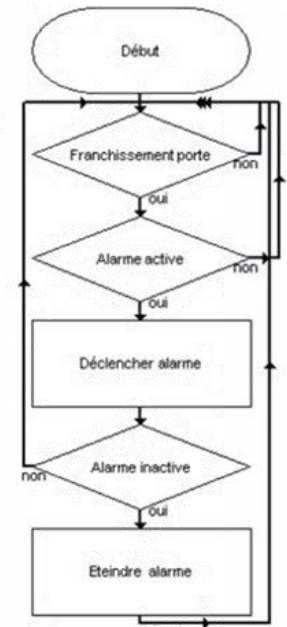
L'alarme s'arrête si l'utilisateur désactive le système d'alarme.

Mots clés en gras

Elaboration du programme à partir de l'algorithme
(avec le logiciel scratch2 par exemple)



Elaboration d'un algorithme



La création d'un **algorithme** est en général **la première étape à réaliser en vue de programmer des systèmes automatiques**. Il utilise « **le langage naturel** » pour décrire les différentes actions que va faire le système. On peut remarquer l'utilisation de **mots clés** comme : **si, alors, tant que, sinon, ou, et si...**

Un algorithme, c'est une suite d'opérations, d'instructions à appliquer dans un ordre déterminé. pour arriver, une fois exécutée correctement, au résultat demandé. Il peut être rédigé en **langage naturel** ou **représenté graphiquement** à l'aide d'**algorithme**.