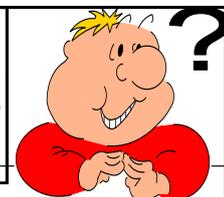




Comment sécuriser mon habitation ? S1-C

FICHE DE CONSIGNES



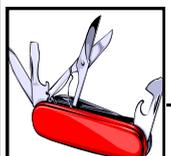
Ce que tu sauras faire à la fin de la séance

--



Ce que tu dois faire pour réussir

- Lire attentivement chacune des fiches Elèves (E1, E2, E3) puis les recopier dans ton classeur à l'aide de la planche S1-P1
- Faire appel au professeur dès que cela te semble nécessaire
- Remplir le tableau d'évaluation de la fiche de consigne en plaçant une croix dans la colonne qui convient.



Ce que tu dois avoir comme matériel

Un classeur, un ordinateur, consulter le site <http://technologieaucollege.free.fr/tekguppy465/articles.php?lng=fr&pg=17>



Ce que tu penses savoir à la fin de la séance

	Maîtrisée	Pas encore maîtrisée



Comment sécuriser mon habitation ? S1-E1



FICHE ELEVE

1- Donner la définition générale de la domotique

.....
.....
.....
.....
.....

2- Citer six domaines d'application

.....
.....
.....
.....
.....

Quelques chiffres :

370.983 cambriolages en France l'année dernière. **80%** des cambriolages ont lieu en plein jour, **55%** entre 14 et 17H. Il y a également **20%** des cambriolages la nuit pendant le sommeil des propriétaires. Soit 1 cambriolage toutes les 2 minutes.

Source : Ministère de l'Intérieur / Observatoire de la Sécurité.

Pour assurer la sécurité d'un logement, de ses occupants et de tout ce qu'il contient, une des solutions possibles est l'installation d'un système d'alarme.

Problème :

- Qu'est ce qu'un système d'alarme ?
- Quels sont les éléments qui composent un système d'alarme ?
- Quelles sont les fonctions que doit remplir un système d'alarme ?

3- Quelle est la fonction que doit remplir un système d'alarme ?

.....
.....
.....
.....

4- Donner la fonction des éléments ci-dessous qui composent un système d'alarme.

	FONCTIONS
UNE CENTRALE	
DES DETECTEURS	
DES AVERTISSEURS	
UNE COMMANDE	

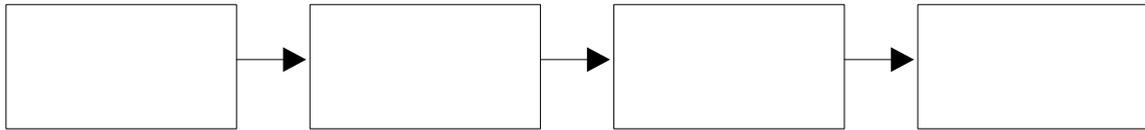


Comment sécuriser mon habitation ? S1-E2

FICHE ELEVE



5- Réaliser le schéma fonctionnel à l'aide des fonctions suivantes : (Avertir, détecter, commander, traiter les informations, dissuader.)



6- Déterminer la ou les fonctions des éléments suivants :



7- Repérer en les entourant les détecteurs d'intrusion de cette habitation :

contre le vol

contre les dégâts domestiques

Détecteur d'ouverture
Détecte l'ouverture d'une fenêtre ou d'une porte.

Sirène avec flash
Signale l'intrusion par un son de forte puissance et par un flash lumineux.

Détecteur de bris de glace.

Clavier de commande
près de l'entrée, ce clavier permet la mise en marche et l'arrêt de votre centrale.

Sirène intérieure
signale l'intrusion par un son strident.

Télécommande
permet la mise en marche et l'arrêt à distance de votre centrale d'alarme.

Médillon d'urgence
permet d'alerter en cas de malaise ou d'intrusion.

Centrale d'alarme
reçoit les informations transmises par le détecteur, les analyse et déclenche les différents avertisseurs.

Détecteur d'ouverture de porte de garage.

Sirène extérieure
signale l'intrusion par un son de forte puissance.

Détecteur de bris de glace.

Détecteur de fumée
Détecte la présence de fumée dans une pièce.

Détecteur de gaz
Détecte la présence de gaz dans une pièce (ex : cuisine).

Détecteur pour congélateur
Détecte l'élévation suspecte de la température dans un congélateur.



Comment sécuriser mon habitation ? S1-E3



FICHE ELEVE

8- A part les détecteurs d'intrusion, quelle catégorie de détecteurs peut-on envisager dans une habitation ?

.....
.....
.....

9- Quels sont les deux groupes principaux de capteurs d'intrusion ? Citer des exemples.

.....
.....
.....

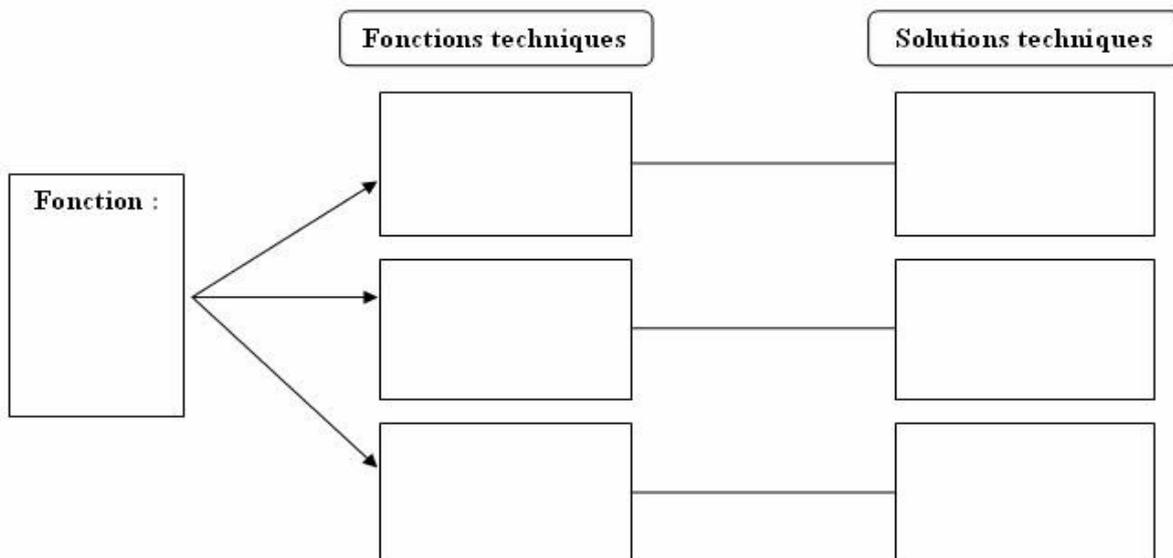
10- Citer les différents éléments utilisés dans la fonction « Commander ».

.....
.....
.....

11- Citer les différents éléments utilisés dans la fonction « Dissuader - Avertir »

.....
.....
.....

12- Compléter le schéma fonctionnel de l'alarme :





Comment sécuriser mon habitation ? S1-R1

FICHE RESSOURCE



Qu'est ce que la domotique ?

La **domotique** est l'ensemble des technologies de l'électronique, de physique du bâtiment, d'automatismes, de l'informatique et des télécommunications utilisées dans les bâtiments. La domotique vise à apporter des fonctions de confort.



Les principaux domaines d'applications :

La programmation des appareils électrodomestiques, électroménagers.

La gestion de l'énergie, du chauffage (par exemple, il peut gérer les apports naturels en fonction de l'enveloppe thermique du bâtiment), de la climatisation, de la ventilation, de l'éclairage, de l'ouverture et de la fermeture des volets (par exemple en fonction de l'ensoleillement), de l'eau (le remplissage de la baignoire peut s'arrêter automatiquement grâce à un capteur, les robinets de lavabos peuvent ouvrir l'eau à l'approche de mains, etc.).

La sécurité des biens et des personnes (alarmes, détecteur de mouvement, interphone, digicode).

Le « confort acoustique ». Il peut provenir de l'installation d'un ensemble de haut-parleurs permettant de répartir le son et de réguler l'intensité sonore.

La gestion des ambiances lumineuses.

La compensation des situations de handicap et de dépendance.



Comment sécuriser mon habitation ? S1-R2

FICHE RESSOURCE



Thème : La sécurité des biens et des personnes

Le confort d'un logement repose également sur la sécurité de ses occupants et de leurs biens.

Les systèmes d'alarme permettent :

- De détecter les tentatives d'intrusion,
- de détecter les incidents « domestiques » tels que dégât des eaux, départ de feu ou simple coupure de courant,
- d'être alerté localement ou à distance.

L'alarme pour prévenir les cambriolages est constituée par des détecteurs de mouvement placés à la porte d'entrée et éventuellement aux fenêtres du local à protéger. Si elle est amorcée, toute personne qui pénètre les lieux dispose de quelques secondes pour composer un code permettant de la désactiver, faute de quoi une sirène se déclenche afin de faire fuir les intrus et de prévenir les riverains.

Un système d'alarme est un système modulaire composé :

- d'une centrale d'alarmes, qui centralise les informations et prend la décision de lancer l'alerte,
- de détecteurs,
- d'un dispositif (sirène, système d'appel) destiné à donner l'alerte et
- de dispositifs de commande (télécommande, clavier) permettant aux utilisateurs de mettre le système en marche ou à l'arrêt.

Dans certains systèmes anti-intrusion pour de petits locaux, la centrale intègre les dispositifs de commande et d'alerte, les détecteurs étant les seules parties séparées.

Dans les systèmes de détection de chute dans des bassins, il peut arriver que l'alarme soit monobloc (détecteur, centrale, sirène et commande).

Les détecteurs d'intrusion se décomposent en deux groupes principaux :

- les détecteurs périmétriques, comme les détecteurs d'ouverture magnétique, ils surveillent les périmètres de la zone à protéger, permettant notamment la protection d'un local même s'il est occupé.
- les détecteurs volumétriques, comme les détecteurs infrarouges, permettant de détecter les mouvements à l'intérieur des zones protégées.

Dans les systèmes en plusieurs modules, les communications entre les parties peuvent être transmises :

- par un réseau filaire, classiquement en étoile autour du central ;
- par un réseau hertzien, chaque module étant alors équipé d'une antenne radio et d'un émetteur-récepteur.

La centrale d'alarme peut également être couplée à un transmetteur téléphonique afin de donner l'alerte à un centre de télésurveillance. La centrale d'alarme peut aussi gérer des alarmes techniques, comme l'incendie, le gel...



Comment sécuriser mon habitation ? S1-R3

FICHE RESSOURCE



Les éléments utilisés pour la sécurité des biens et des personnes

Les détecteurs d'intrusion

1 - Les détecteurs d'intrusion se décomposent en deux groupes principaux :

les **détecteurs périmétriques**, comme les détecteurs d'ouverture magnétique, ils surveillent les périmètres de la zone à protéger, permettant notamment la protection d'un local même s'il est occupé.

les **détecteurs volumétriques**, comme les détecteurs infrarouges, permettant de détecter les mouvements à l'intérieur des zones protégées.

- Capteur thermique PIR
- Détecteur de mouvement
- Détecteur contact de sol

2 - Autres détecteurs :

- Détecteur de fumée
- Détecteur de coupure de secteur
- Détecteur de gaz
- Détecteur de fuite d'eau

Les éléments de commande :

- Le clavier
- La télécommande

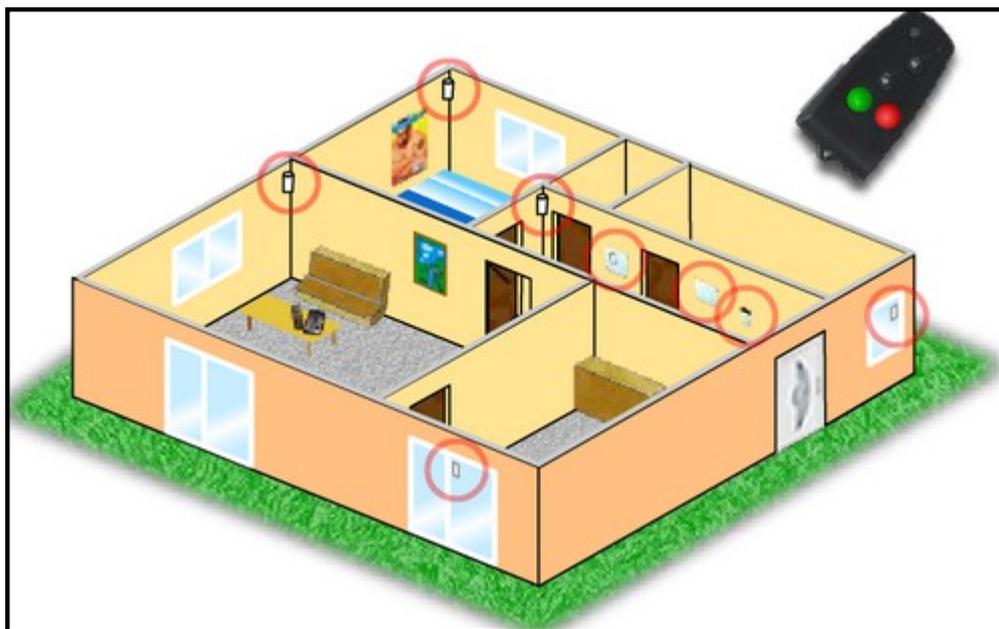
Les avertisseurs :

- La sirène
- Le transmetteur

Alarme désactivée puis activée

Si tentative d'intrusion alors le processus suivant s'opère : détection, dissuasion, contrôle, intervention, sauvegarde, compte-rendu.

Vous pouvez voir l'animation sur le site <http://technologieaucollege.free.fr/tekguppy465/articles.php?lng=fr&pg=17>





Comment sécuriser mon habitation ? S1-R4

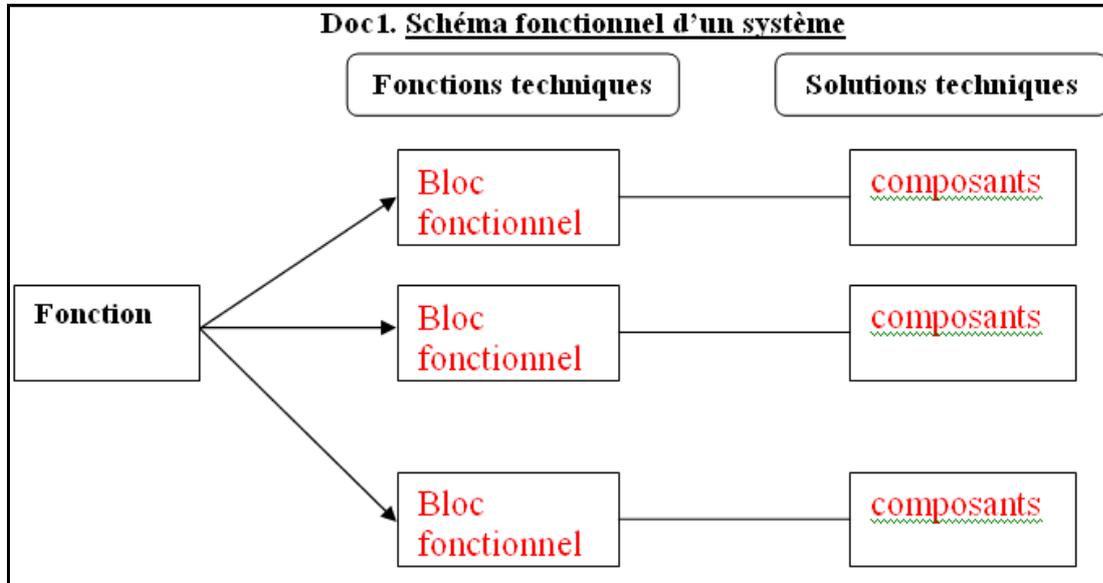
FICHE RESSOURCE



La représentation fonctionnelle

La représentation fonctionnelle est un outil qui permet au moyen de graphiques adaptés :

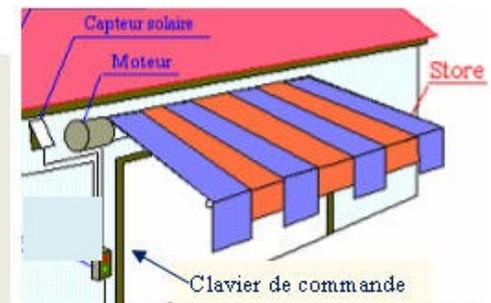
- de décrire le fonctionnement de l'objet technique, par ses fonctions techniques, sous forme de blocs fonctionnels.
- d'associer des solutions techniques assurées par des composants à la fonction technique qu'il réalise.



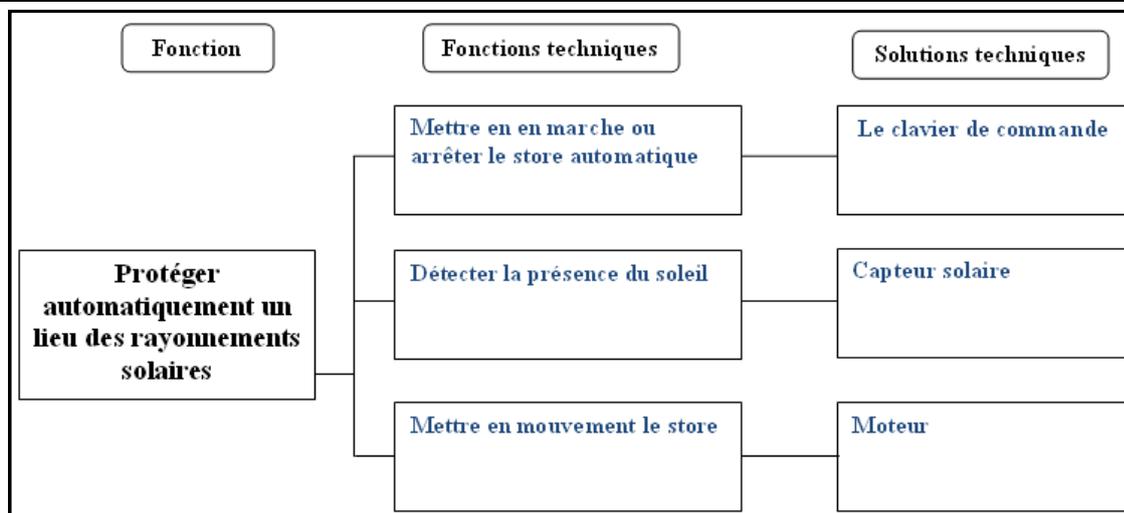
Exemple : le store et son schéma fonctionnel

Le store de protection solaire

Ces dernières années, une demande grandissante s'est développée concernant les stores de protection solaire (Vitrines de magasins, habitat domestique, etc.). Pour une plus grande simplicité d'utilisation, notamment afin d'éviter une commande manuelle fastidieuse, des mécanismes de commande motorisés et des systèmes automatiques de contrôle de stores se sont développés.



L'utilisation de ce type de système permet un confort extrême. Une fois les consignes fixées, l'automatisme gère complètement la montée et la descente du store, sans l'intervention humaine, en fonction de la présence du soleil.



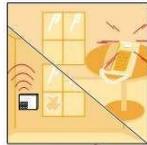


Comment sécuriser mon habitation? S1-P1

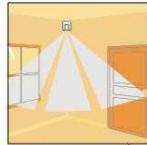
PLANCHE ELEVE



contre le vol



Transmetteur téléphonique
Transmet par téléphone un message d'alerte.



Détecteur de mouvement
Détecte l'intrusion d'un corps humain, par le rayonnement de la chaleur qu'il dégage.



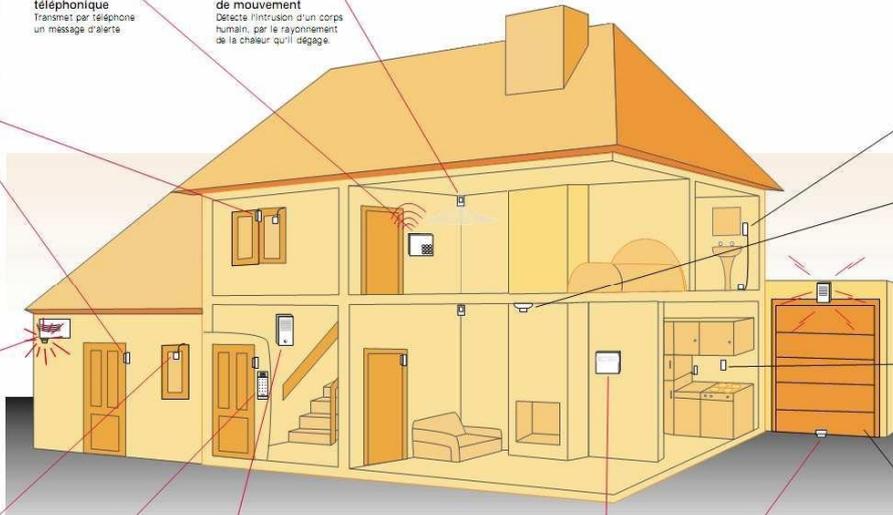
Détecteur d'ouverture
Détecte l'ouverture d'une fenêtre ou d'une porte.



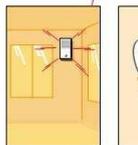
Sirène avec flash
Signale l'intrusion par un son de forte puissance et par un flash lumineux.



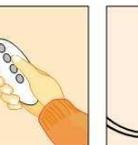
Détecteur de bris de glace.



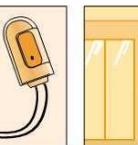
Clavier de commande
près de l'entrée, ce clavier permet la mise en marche et l'arrêt de votre centrale.



Sirène intérieure
signale l'intrusion par un son strident.



Télécommande
permet la mise en marche et l'arrêt à distance de votre centrale d'alarme.



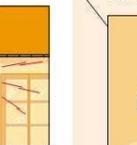
Médaille d'urgence
permet d'appeler en cas de malaise ou d'intrusion.



Centrale d'alarme
reçoit les informations transmises par le détecteur, les analyse et déclenche les différents avertisseurs.



Détecteur d'ouverture de porte de garage.



Sirène extérieure
signale l'intrusion par un son de forte puissance.

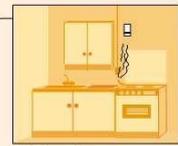
contre les dégâts domestiques



Détecteur d'inondation
Détecte la présence, importante et anormale, d'eau dans une pièce.



Détecteur de fumée
Détecte la présence de fumée dans une pièce.

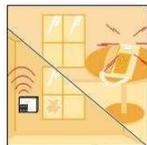


Détecteur de gaz
Détecte la présence de gaz dans une pièce (ex : cuisine).

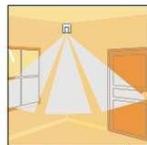


Détecteur pour congélateur
Détecte l'élévation suspecte de la température dans un congélateur.

contre le vol



Transmetteur téléphonique
Transmet par téléphone un message d'alerte.



Détecteur de mouvement
Détecte l'intrusion d'un corps humain, par le rayonnement de la chaleur qu'il dégage.



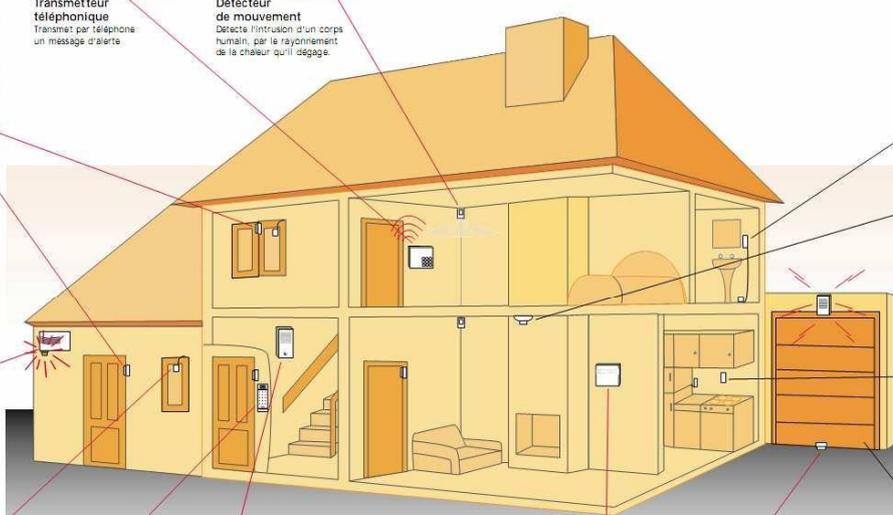
Détecteur d'ouverture
Détecte l'ouverture d'une fenêtre ou d'une porte.



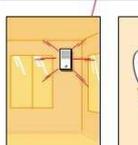
Sirène avec flash
Signale l'intrusion par un son de forte puissance et par un flash lumineux.



Détecteur de bris de glace.



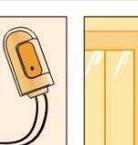
Clavier de commande
près de l'entrée, ce clavier permet la mise en marche et l'arrêt de votre centrale.



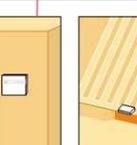
Sirène intérieure
signale l'intrusion par un son strident.



Télécommande
permet la mise en marche et l'arrêt à distance de votre centrale d'alarme.



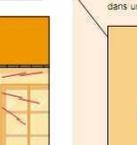
Médaille d'urgence
permet d'appeler en cas de malaise ou d'intrusion.



Centrale d'alarme
reçoit les informations transmises par le détecteur, les analyse et déclenche les différents avertisseurs.



Détecteur d'ouverture de porte de garage.

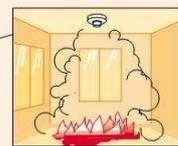


Sirène extérieure
signale l'intrusion par un son de forte puissance.

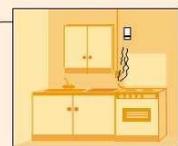
contre les dégâts domestiques



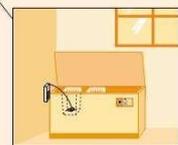
Détecteur d'inondation
Détecte la présence, importante et anormale, d'eau dans une pièce.



Détecteur de fumée
Détecte la présence de fumée dans une pièce.



Détecteur de gaz
Détecte la présence de gaz dans une pièce (ex : cuisine).



Détecteur pour congélateur
Détecte l'élévation suspecte de la température dans un congélateur.