

Système d'alarme - Découverte



vendredi 5 mars 2021

Thématique	Attendus de fin de cycle	N°	Compétences	Socle	Parcours
3 La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques.	3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.3	Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.		M
3 La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques.	3.1 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.	3.1.4	Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opè-	4	M

Dom.	Items	Compétences travaillées
4	Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.	Concevoir, créer, réaliser

BO ou Référentiel : BO n°31 du 30 juillet 2020

PREREQUIS : • /

DUREE : • 1 heure

SUPPORTS :

DOCUMENTS : • /

AUDIO-VISUELS : • Powerpoint

AUTRES : • Maquettes - Système d'alarme (Velleman - A4)
• Caméra vidéo

BIBLIOGRAPHIE : • /

LIENS : • /

Type	Intitulé / Description	Ilot/Ind/Classe	Comp.	Durée
Activités	Présentation Les élèves étant installés dans la salle, provoquer le déclenchement à distance du système d'alarme. Débat (Prof/Elèves). Projeter le diaporama sur la recrudescence des cambriolages dans l'amandinois et sur les statistiques nationales. Présenter le système didactisé à l'aide de la caméra vidéo. Présentation de l'activité	Classe		15 mn
	Étude de dossier 1. Constitution d'un système d'alarme Les élèves complètent le nom des différents éléments de la maquette et donnent le rôle de 3 éléments du système.	Ilot	3.1.3	15 mn
	Mise en œuvre Informatique 2. Fonctions Après avoir visionné une animation relative au système d'alarme, les élèves complètent l'expression du besoin, le schéma fonctionnel et identifient les fonctions de chaque élément de la centrale.	Ilot	3.1.3 3.1.4	30 mn

4

Protéger sa maison des intrusions

Système d'alarme - Découverte



vendredi 5 mars 2021

Préparation Matériel / Ilot



Maquette de l'alarme

BO ou Référentiel : BO n°31 du 30 juillet 2020



SITUATION DECLANCHANTE :

Les élèves étant installés dans la salle, provoquer le déclenchement à distance du système d'alarme. Débat (Prof/Elèves)

Projeter le diaporama sur la recrudescence des cambriolages dans **l'amandinois** et sur les statistiques nationales.

Présenter le système didactisé à l'aide de la caméra vidéo.

Comment se protéger des cambriolages ?

Système d'alarme - Découverte

Présentation de l'activité

Le nombre de cambriolages ne cesse de progresser : + 16% en 2011 et + 9% en 2012 soit **360 000 cambriolages sur l'année**.

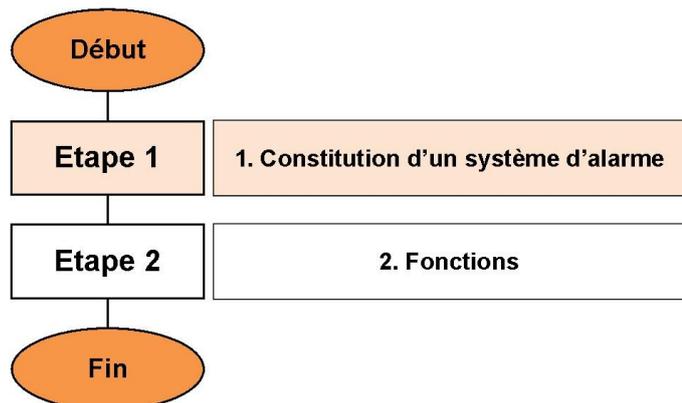
Autrement dit, un cambriolage se produit toutes les **1,5 minutes** et sur les 6 prochaines années, un français sur 10 sera victime de malfrats. 80% des visites ont lieu en plein jour, mais **95% des cambrioleurs prennent la fuite en cas de déclenchement d'une alarme**. Un argument majeur pour s'équiper ...

Dans cette activité, on vous propose de découvrir les constituants et les fonctions d'un système d'alarme.



Déroulement de l'activité

L'activité comporte plusieurs étapes à réaliser dans l'ordre chronologique.



1. Constitution d'un système d'alarme

1.1 Découper et coller sur le cahier, l'image représentant les différents éléments de la maquette. Compléter l'image en indiquant le nom de chacun des composants :

- **Centrale,**
- **Détecteur de porte,**
- **Télécommande,**
- **Bouton de panique,**
- **Avertisseur,**
- **Détecteur Infrarouge,**
- **Adaptateur électrique 220V/12V**

A compléter



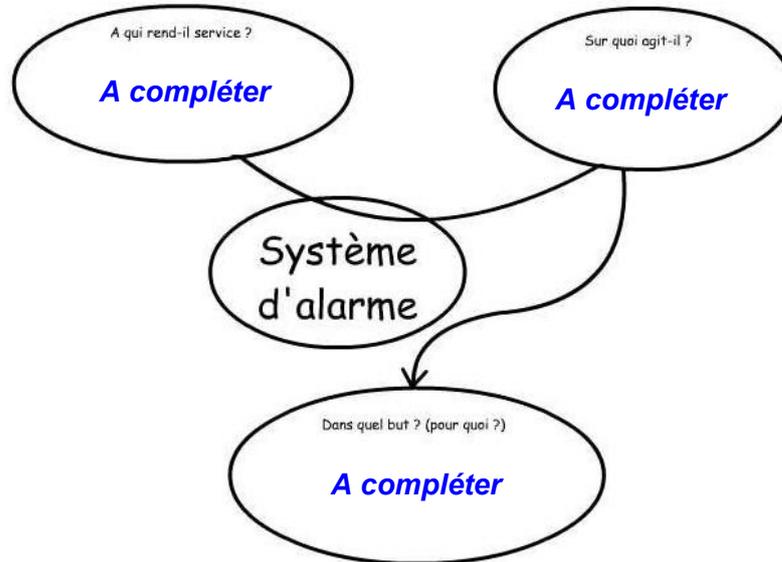
1.2 Donner le rôle des éléments suivants :

- **Détecteur de porte : A compléter**
- **Bouton de panique : A compléter**
- **Détecteur Infrarouge : A compléter**

2. Fonctions

2.1 Visualiser l'Animation - Système d'alarme.

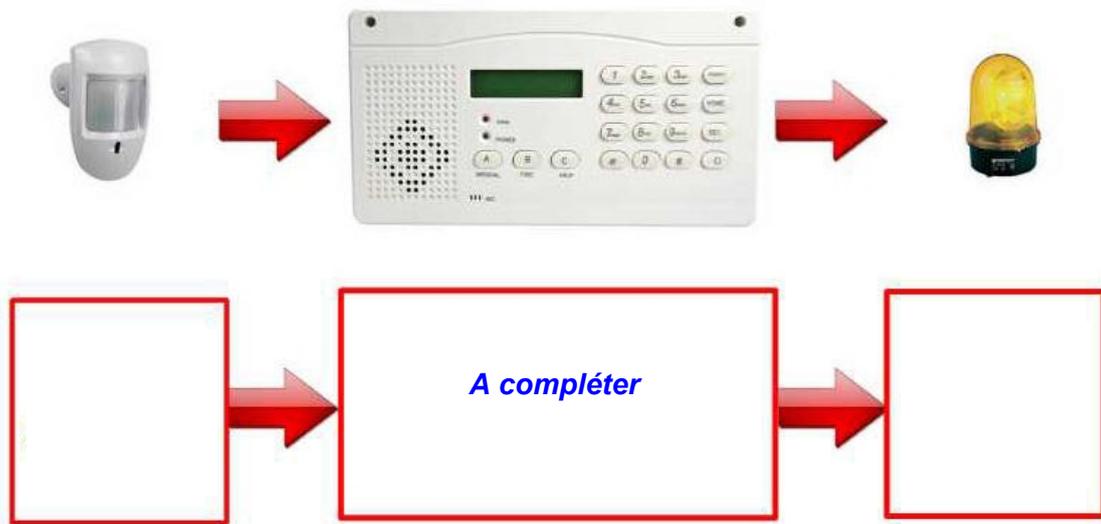
2.2 Compléter l'Expression Fonctionnelle du Besoin



2.3 Compléter le tableau ci-dessous en indiquant les éléments qui composent le système d'alarme, leurs fonctions respectives et quelques exemples de composants (Vous pouvez visualiser à nouveau l'animation pour vous aider)

Éléments qui composent le système d'alarme	Fonctions	Exemples
	A compléter	

2.4 Compléter le schéma fonctionnel du système d'alarme



2.5 Sur le système d'alarme présenté ci-dessous, compléter les cases de chaque élément par son nom et la fonction qu'il assure (**Détection**, **Avertir**, **Commander**, **Traiter**)

The following tables are provided for each component to be identified and labeled with its name and function.

Nom	<i>A compléter</i>
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	<i>A compléter</i>
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Planche images à découper et à coller dans le cahier





Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	



Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

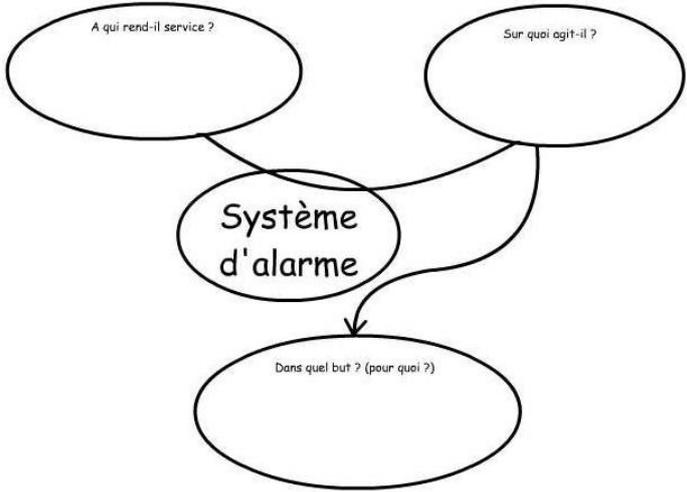
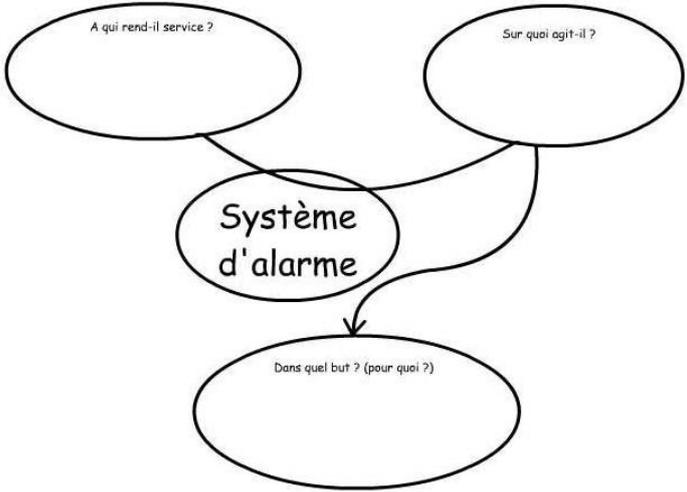
Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	

Nom	
Fonction	



Éléments qui composent le système d'alarme	Fonctions	Exemples



Éléments qui composent le système d'alarme	Fonctions	Exemples

LA VOIX DU NORD

Informier et sensibiliser pour prévenir les cambriolages

PUBLIÉ LE 26/11/2012 - MIS À JOUR LE 26/11/2012 À 03:38

Par La Voix Du Nord

| SAINT-AMAND-LES-EAUX |

Face à la recrudescence des cambriolages qui sévissent même dans la journée



sur le territoire de la circonscription, les services de police ont engagé une campagne d'information et de prévention pour lutter contre ces infractions. Des brochures rappelant les bons réflexes ont ainsi été distribuées sur le marché vendredi matin, apportant les conseils souvent de bon sens à respecter pour protéger son domicile.

L'installation d'équipements tels que volets, grilles, alarmes ou protection électronique est vivement conseillée.

Quelques chiffres

Le nombre de cambriolages s'est accru de 16% en 2011 et de + 9% en 2012 soit **360 000 cambriolages sur l'année**. Autrement dit, un cambriolage se produit toutes les **1,5 minutes** soient **985 cambriolages par jour** !

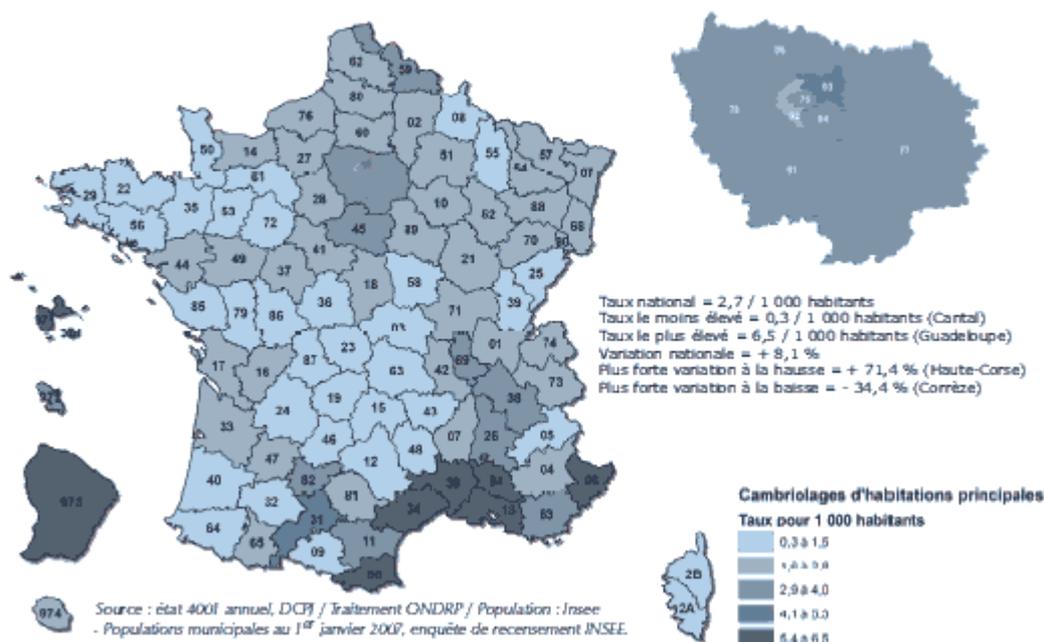
Sur les 6 prochaines années un Français a 1 chance sur 10 de se faire cambrioler.

Les cibles préférées des malfrats : les habitations de particuliers. Ainsi, près de 180 000 appartements ou maisons ont été visités l'année passée.

- 80% des cambriolages ont lieu en plein jour.
- 20% des cambriolages ont lieu la nuit pendant le sommeil des propriétaires.
- 55 % des cambriolages sont commis entre 14 et 17 heures.
- 95% des cambrioleurs prennent la fuite en cas de déclenchement d'une alarme. Un argument majeur pour s'équiper !
- 80% des cambriolages ont lieu en ville et 13% seulement sont élucidés.
- 50% des cambriolages concernent les résidences principales, 6% les résidences secondaires et 44% les locaux professionnels.
- 80% des cambrioleurs empruntent la porte, les autres passent par le toit ou les fenêtres.
- 5 minutes : c'est le délai moyen après lequel le monte-en-l'air abandonne son effraction. En général, un cambriolage ne dépasse pas une vingtaine de minutes.

Plus étonnant que tout : **22% des Français ayant subi un cambriolage n'ont absolument rien fait par la suite pour améliorer leur sécurité** !

Les cambriolages d'habitations principales enregistrés en 2009



Protéger sa maison des intrusions

Systeme d'alarme - Decouverte

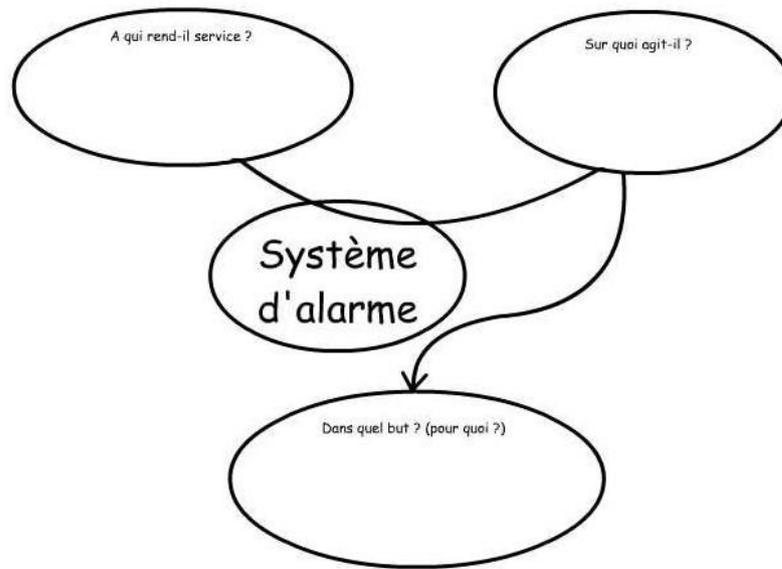
1.1 Composition d'un systeme d'alarme



1.2 Rôle des éléments :

- **Détecteur de porte :**
- **Bouton de panique :**
- **Détecteur Infrarouge :**

2.2 Expression Fonctionnelle du Besoin



2.3 Composition d'un système d'alarme et fonction

Éléments qui composent le système d'alarme	Fonctions	Exemples

2.4 Schéma fonctionnel



2.5 Fonctions (Détecter, Avertir, Commander, Traiter)

														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nom</td><td></td></tr> <tr><td>Fonction</td><td></td></tr> </table>	Nom		Fonction		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nom</td><td></td></tr> <tr><td>Fonction</td><td></td></tr> </table>	Nom		Fonction		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nom</td><td></td></tr> <tr><td>Fonction</td><td></td></tr> </table>	Nom		Fonction	
Nom														
Fonction														
Nom														
Fonction														
Nom														
Fonction														
														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nom</td><td></td></tr> <tr><td>Fonction</td><td></td></tr> </table>	Nom		Fonction		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nom</td><td></td></tr> <tr><td>Fonction</td><td></td></tr> </table>	Nom		Fonction		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nom</td><td></td></tr> <tr><td>Fonction</td><td></td></tr> </table>	Nom		Fonction	
Nom														
Fonction														
Nom														
Fonction														
Nom														
Fonction														
														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nom</td><td></td></tr> <tr><td>Fonction</td><td></td></tr> </table>	Nom		Fonction										
Nom														
Fonction														