

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : .....		
<b>Séquence 1</b>	<b>Thème de la séquence : Assurer la sécurité d'un logement, de ses occupants et de tout ce qu'il contient</b>	<b>Séance 1</b>
<b>Compétences développées :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Associer des solutions techniques à des fonctions,</li> <li>- Identifier les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent (chaîne d'énergie et chaîne d'information),</li> <li>- Etude des diagrammes SysML.</li> </ul>		

Olivier Pinot, Seq1A1\_sécurité\_logement.doc

### Situation déclenchante

Observer la vidéo de l'extrait du journal de France 2 projetée en classe.

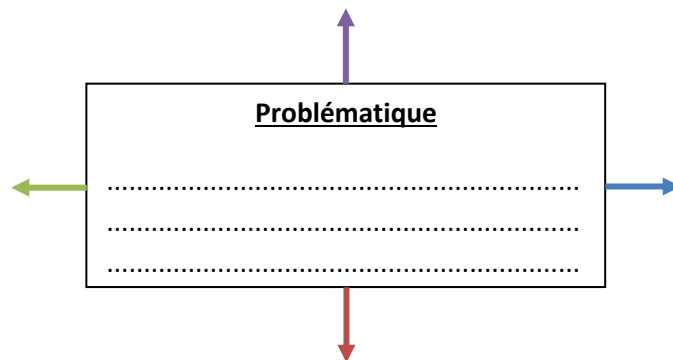


Quel problème, présenté dans le reportage, est à résoudre ? Formulez votre réponse sous la forme d'une question.

.....

.....

Quelles solutions peuvent être envisagées pour répondre à ce problème ? Trouvez des idées en groupe en utilisant le principe de la « carte mentale ».



Victime de 3 cambriolages en 2 ans, la famille Martin souhaite installer un système de protection dans sa maison secondaire située dans un quartier pavillonnaire à la campagne. Matthieu, le père, en a plus qu'assez de retrouver sa maison vidée de ses meubles, plutôt que de se sentir en vacances. La mère, Marjorie, est terrorisée à l'idée de retrouver sa maison encore une fois visitée et sa décoration saccagée par des cambrioleurs. Pour résoudre ses soucis et comme la maison n'a que 3 ans, la famille Martin souhaite avoir un système qui s'installe rapidement et sans travaux particuliers dans la maison. Les Martin aimeraient être sûrs à tout instant que la maison est vide.

A partir de la carte mentale précédente, déduire la solution la plus appropriée au problème de la famille Martin. Justifiez votre réponse.

.....

.....

.....

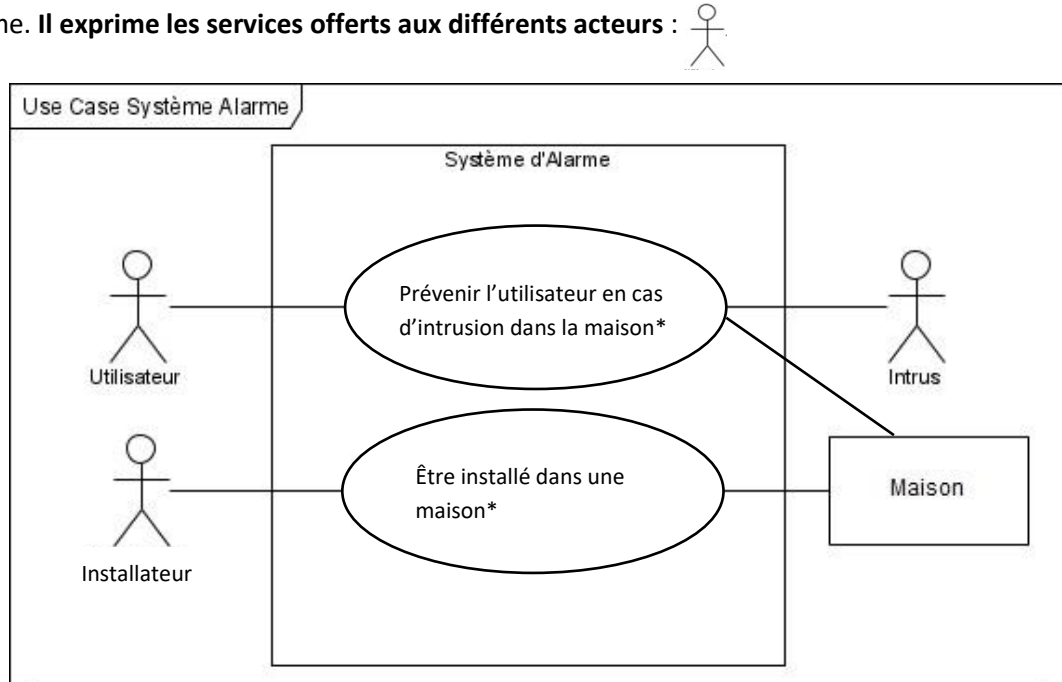
.....

## Problématique

Comment installer un système d'alarme sans travaux particuliers pour la famille Martin ?

## Travail à faire

Le **diagramme des cas d'utilisation** (Use Case Diagram) ci-dessous permet de découvrir l'utilité du système. Il **exprime les services offerts aux différents acteurs** :



(\*) Actions réalisables par le système sous forme de verbes à l'infinitif et de compléments.  
→ Décrit ce que fait l'objet (et non ce que fait l'utilisateur) mais sans dire comment il le fait.

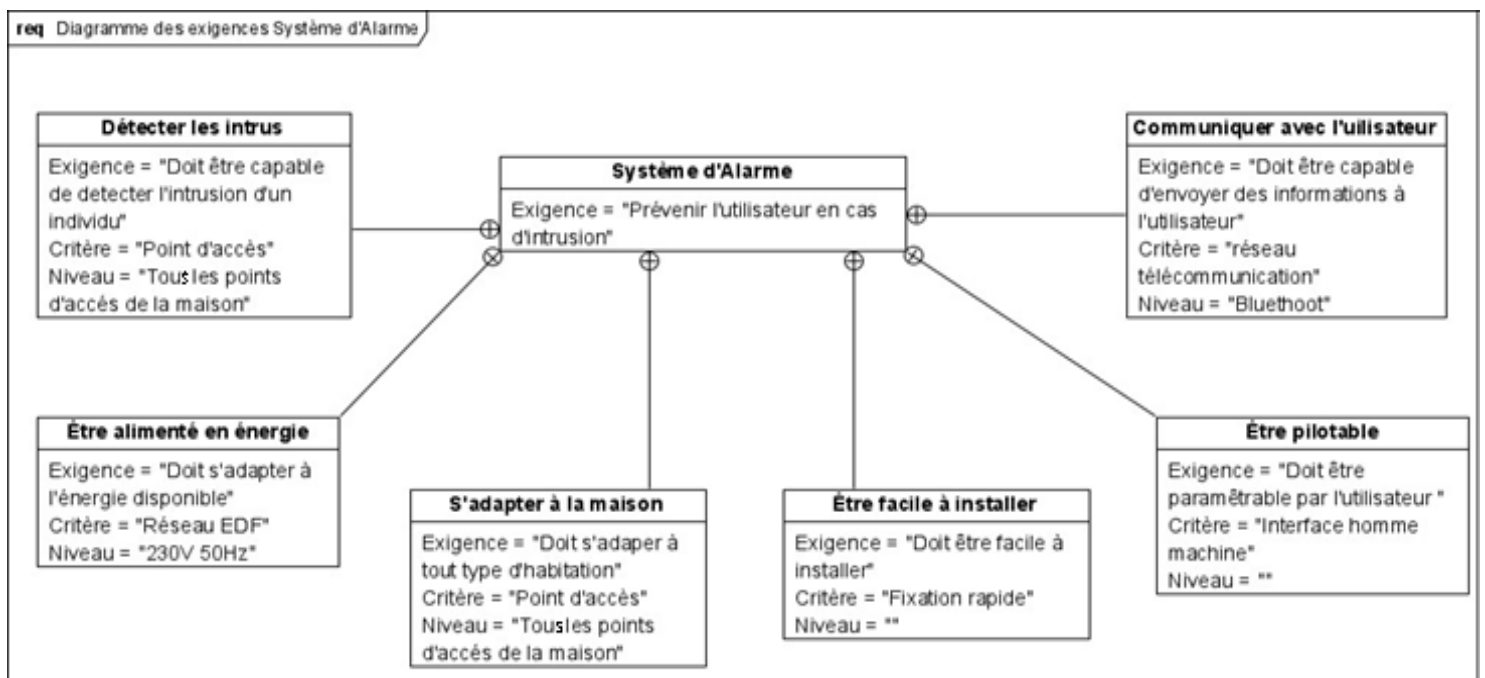
1. Expliquez à quoi sert ce système d'alarme ?

.....

2. Pour quel type de logement est prévu ce système ?

.....

Le diagramme des exigences (Requirement Diagram) ci-dessous regroupe les fonctions techniques et les contraintes liées au fonctionnement d'un système d'alarme.



---

---

---

---

---

---

.....

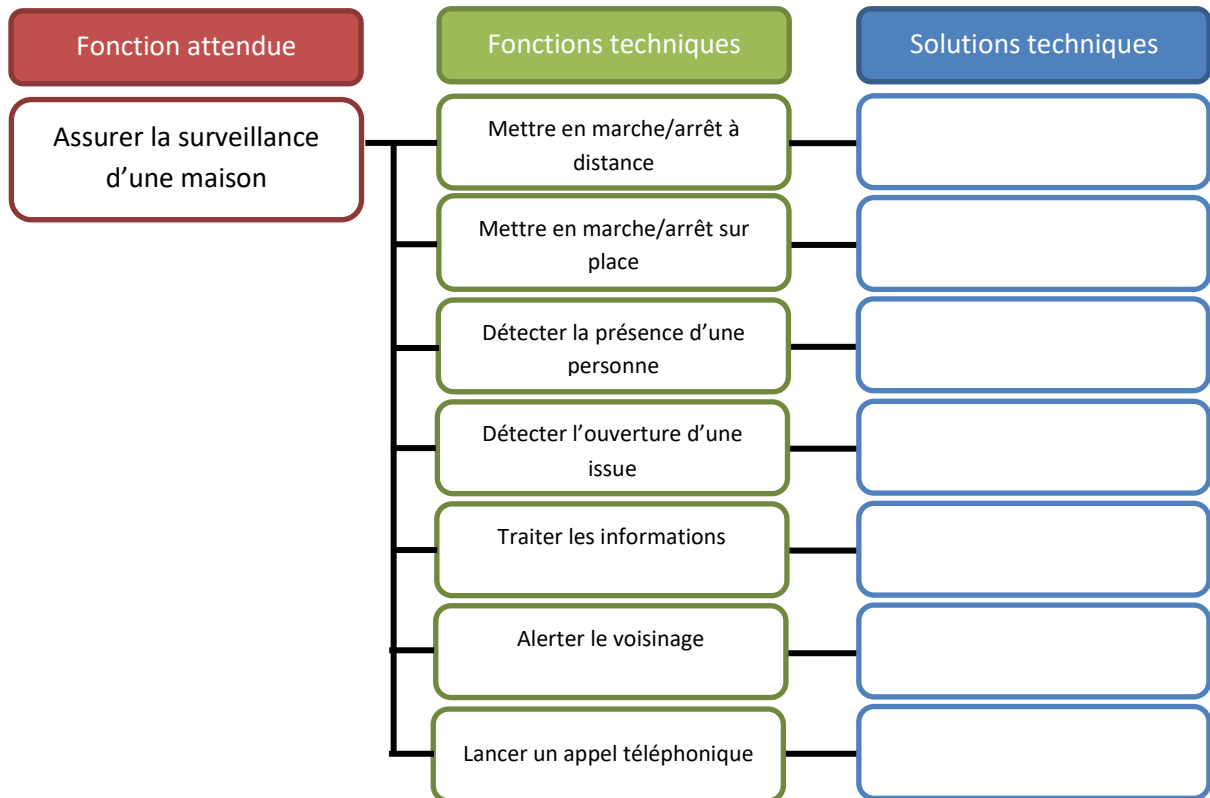
.....

.....

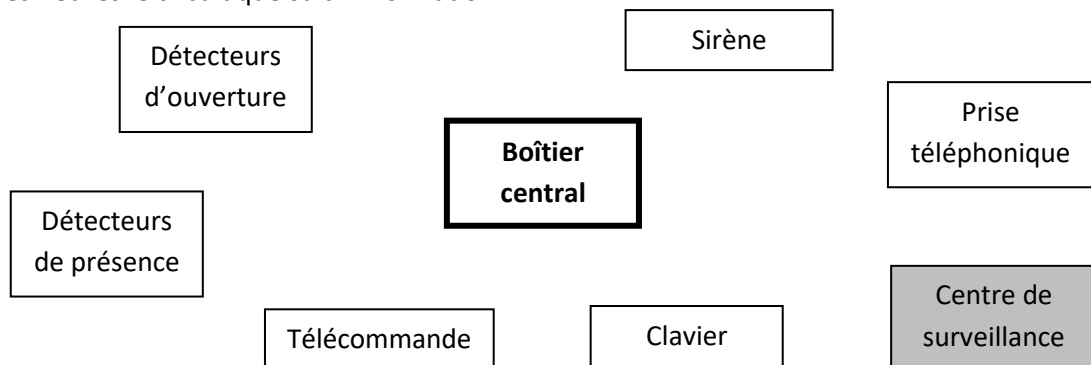
.....

[illegible]

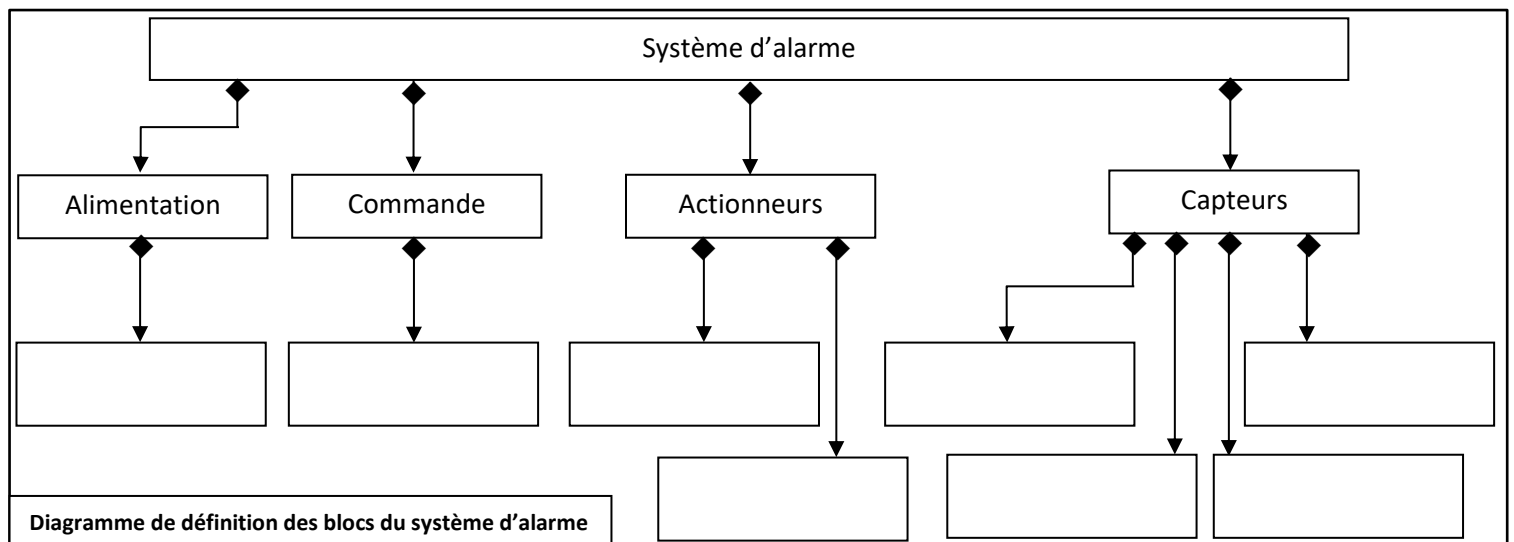
7. Compléter le diagramme FAST du système d'alarme :



8. A partir des simulations des tentatives d'intrusion, compléter le schéma ci-dessous en indiquant par des flèches le circuit que suit l'information.



9. Compléter le **diagramme de définition des blocs** (Block Definition Diagram). Il permet simplement de lister tous les blocs et les sous-blocs qui constituent l'objet.



10. Donner le nom des blocs qui envoient une information à l'utilisateur.

.....