

Ce que tu vas apprendre à faire

- Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions et ressources correspondantes.
- Exprimer ta pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).
- Associer des solutions techniques à des fonctions.

1- Qu'est-ce qu'un objet connecté ?

Cliquer sur les liens suivants.

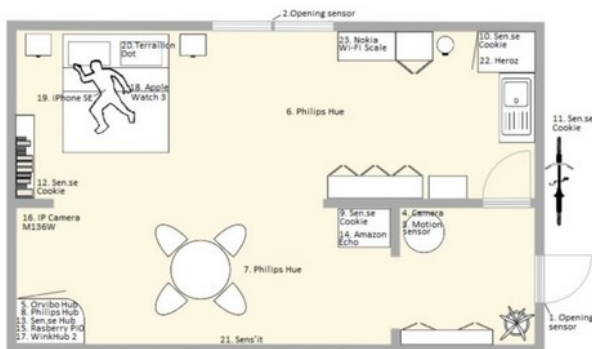
[- L'Internet des objets](#)

[- Objets connectés](#)

2- Définition

On parle d'**objets connectés** pour définir des types d'objets auxquels l'**ajout d'une connexion Internet** permet d'échanger des informations et d'interagir avec l'environnement ou les usages.

3- Comment les objets connectés permettent d'élucider des crimes ?



Les objets connectés se multiplient dans nos environnements personnels et professionnels et les traces informatiques qu'ils laissent peuvent, dans certains cas, faciliter la reconstruction de la chronologie des événements dans le cadre d'un crime.

La gendarmerie nationale exploite désormais de manière systématique les traces numériques qu'elle peut trouver sur les lieux d'un crime.

- Sur les cybertraces du crime

Cliquer sur le lien suivant.

<https://www.dailymotion.com/video/x84k5jd>

4- Etude d'un bracelet d'activité connecté



Ce bracelet d'activité est un concentré de technologie. Il est particulièrement destiné au domaine de la course à pied.

Attaché au poignet d'un coureur, il permet de mesurer et d'enregistrer l'activité du coureur à pied grâce aux fonctionnalités suivantes : comptage des pas, mesure de la fréquence cardiaque, position GPS, communication avec un smartphone...

- Quel est le besoin et la solution à ce besoin ?

.....

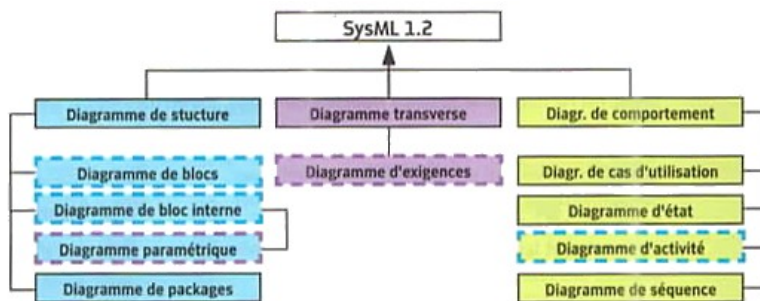
.....

.....

.....

5- Analyse par modélisation SysML

Systems Language Modeling - en français **langage de modélisation des systèmes**. Le SysML est basé sur 9 diagrammes pas tous forcément à utiliser.



5-1. Le diagramme de contexte

Le diagramme de contexte fait l'inventaire des éléments extérieurs au système qui interagissent directement avec celui-ci.

- Compléter le diagramme de contexte.

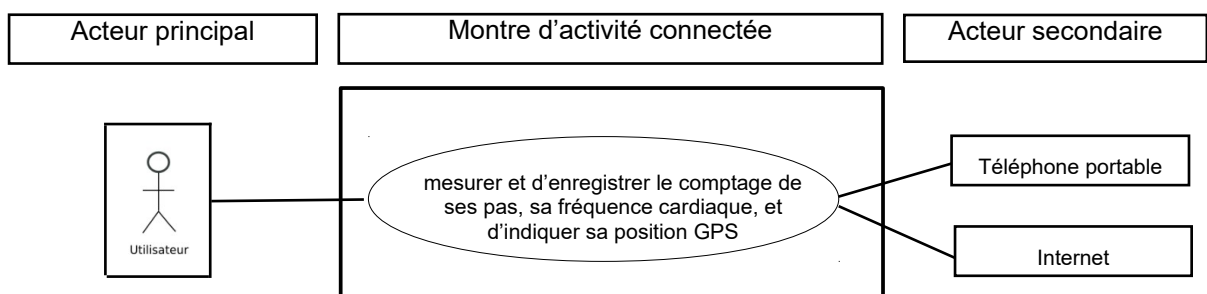


5-2. Le diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation permet d'expliciter comment un système ou un objet technique est utilisé.

Les acteurs principaux (acteurs humains) sont placés à gauche du système. Ils ont besoin d'utiliser le système.

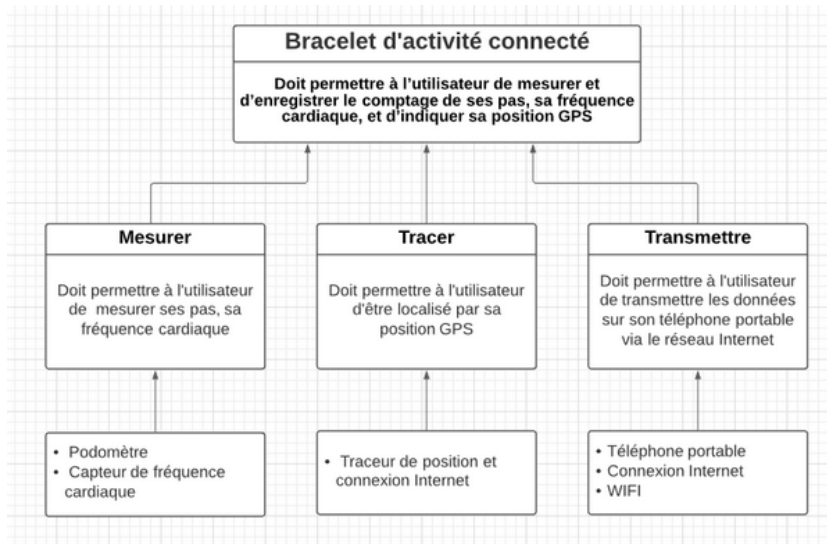
Les acteurs secondaires (acteurs non humains) sont placés à droite du système. Ils n'ont pas besoin d'utiliser le système.



- Quelle est la bonne formulation du cas d'utilisation ?

- ☐ La montre d'activité connectée doit permettre à l'utilisateur d'améliorer ses performances.
- ☐ La montre d'activité connectée doit permettre à l'utilisateur de mesurer et d'enregistrer le comptage de ses pas, sa fréquence cardiaque, et sa position GPS ; et transmettre les données sur son téléphone portable via le réseau Internet.
- ☐ La montre d'activité connectée doit permettre à l'utilisateur d'être géolocalisable.

5-3. Le diagramme des exigences



- Formuler l'exigence qui permet au bracelet d'activité connecté de transmettre les données mesurées.

.....

.....

.....

6- Un crime résolu grâce à un bracelet

De Mickaël - Posté le 27 avril 2017 à 12h03 dans High-tech

Les autorités du Connecticut viennent de résoudre un crime grâce à un bracelet Fitbit, qui enregistre l'activité physique. Un homme accusait un cambrioleur d'avoir tué sa femme d'un coup de fusil, en 2015, mais il s'avère qu'il avait en fait inventé cette histoire et assassiné lui-même son épouse. Celui-ci a été confondu grâce au bracelet connecté que portait la victime.

L'homme affirmait que sa femme était sortie de la maison puis qu'elle était revenue et qu'elle avait surpris le cambrioleur qui avait alors ouvert le feu. En réalité, son bracelet connecté, qui enregistre tous ses mouvements en comptant les pas, a montré que l'épouse n'avait pas quitté son domicile. En revanche, l'analyse du téléphone portable et de l'ordinateur du mari ont permis d'établir que lui se trouvait bien à son domicile. C'est donc le mari qui aurait tué sa femme avant d'inventer cette histoire de cambrioleur.

7- Bilan de la séance

.....

.....

.....

.....

.....

.....