

## I. Définition

### SysML = Systems Modeling Language

Le SysML est un langage de modélisation graphique utilisé dans le domaine de l'ingénierie système qui permet la description, l'analyse, la conception et la validation de systèmes.

Il existe neuf diagrammes SysML :

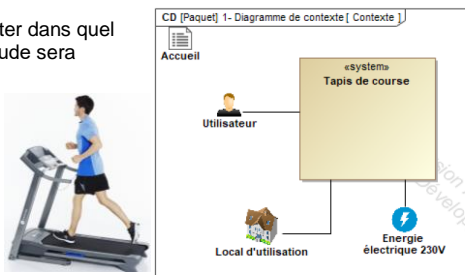
	Diagramme de définition de blocs (Block Definition Diagram)
	Diagramme des blocs internes (Internal Block Diagram)
	Diagramme de contexte (Package Diagram)
	Diagramme d'activité (Activity Diagram)
	Diagramme de séquence (Sequence Diagram)
	Diagramme d'états (State Machine Diagram)
	Diagramme des cas d'utilisation (Use Case Diagram)
	Diagramme de contraintes (Parametric Diagram)
	Diagramme des exigences (Requirement Diagram)

Dans le contexte du BTS CPRP, seuls certains de ces diagrammes seront utilisés. Ils permettront de présenter le système étudié.

## II. Le diagramme de contexte

Il permet de présenter dans quel contexte l'objet d'étude sera utilisé.

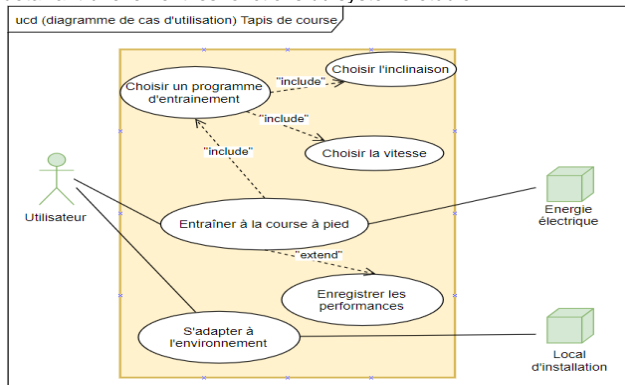
Exemple dans le cas d'un tapis de course :



## III. Le diagramme des cas d'utilisation

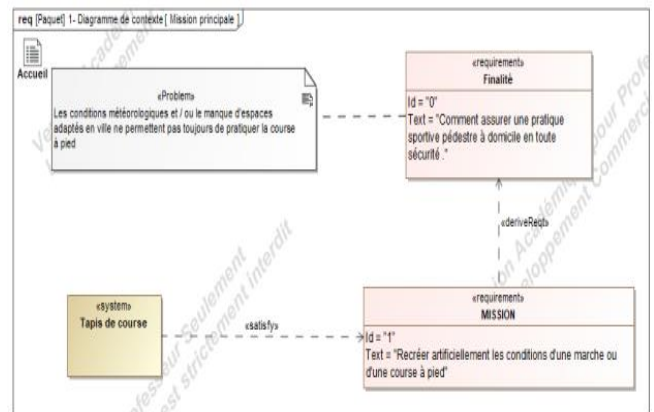
Il permet de montrer les interactions du système avec son environnement. Les acteurs principaux, ceux qui utilisent le système, sont placés à gauche et les acteurs secondaires, auxquels le système doit s'adapter, sont situés à droite).

Il permet de décrire les différents cas d'utilisation du système en détaillant brièvement les fonctions du système étudié.

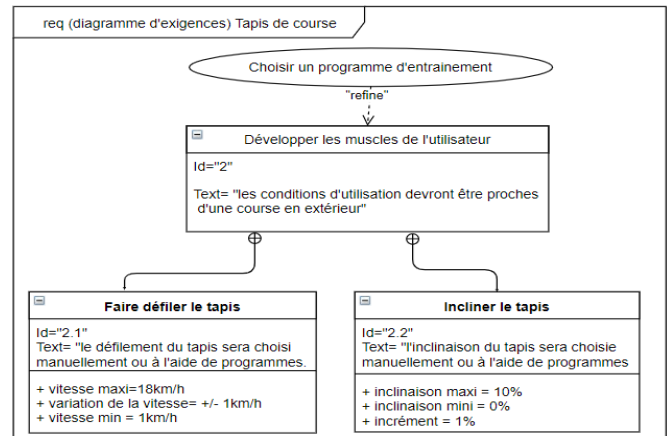


## IV. Le diagramme des exigences

Il permet d'exprimer les exigences du cahier des charges fonctionnel. Ces exigences, qui expriment une capacité ou une contrainte à satisfaire par le système, servent à établir un « contrat » entre le client et l'entreprise qui conçoit et/ou produit le système.



Les exigences sont ensuite détaillées en sous-exigences et pour chacune d'elle, des indications de performance chiffrées peuvent être ajoutées.



## V. Le diagramme blocs internes

Il permet de mettre en évidence les flus de matière, d'énergie et d'information entre les différents composants du système.

