

PRESENTATION

L'étude proposée consistera à présenter l'ElektorWheelie en utilisant des outils de description comme :

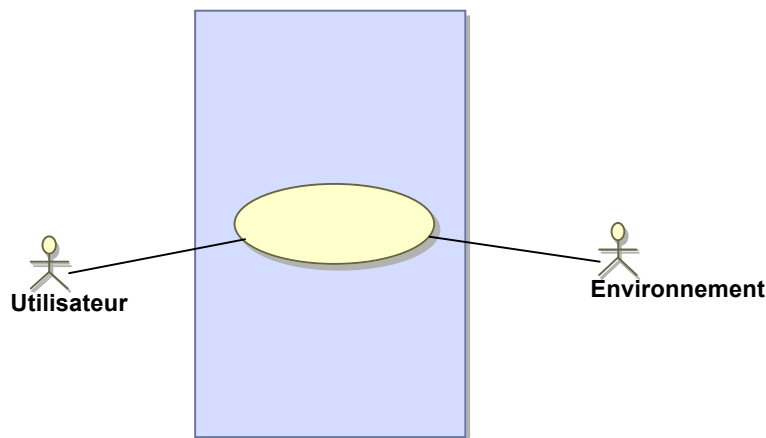
- les diagrammes de cas d'utilisation, d'exigence et de bloc interne du langage SysML (Systems Modeling Language) ;
- les blocs fonctions.

PROBLEMATIQUE

Comment présenter quelques fonctions assurant le fonctionnement de l'ElektorWheelie en utilisant des outils de description appropriés.

1. OBSERVATION DU SYSTEME

- 1.1. Prendre connaissance de la vidéo « ElektorWheelie, DIY self-balancing vehicle », ainsi que la documentation technique (fichier « elektorwheelie-dt.pdf ») présentant le système.
- 1.2. Quelle est la fonction de ce système ? Compléter le diagramme de cas d'utilisation simplifié ci-dessous.

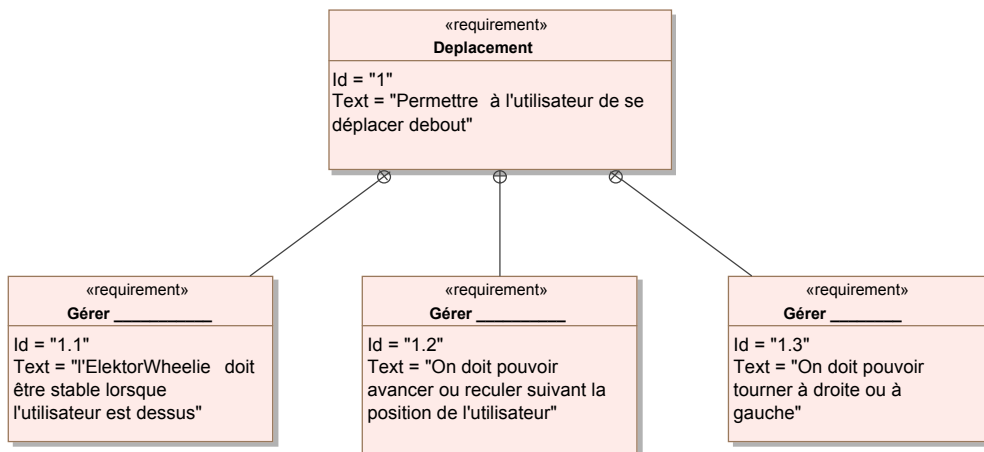


- 1.3. Décrire succinctement son fonctionnement.

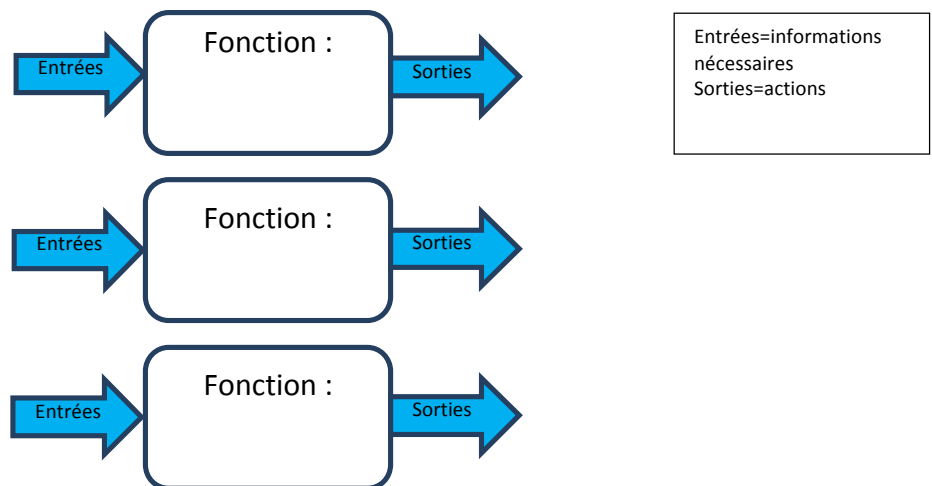
2. PROPOSITIONS DE SOLUTION

- 2.1. Citer des fonctions (ce qu'il faut faire) pour assurer le fonctionnement de l'ElektorWheelie.

- 2.2. Sur le système étudié, on se limite à la définition de 3 fonctions.
À partir du diagramme d'exigences partiel et de la définition donnée pour chaque fonction, compléter les exigences manquantes.



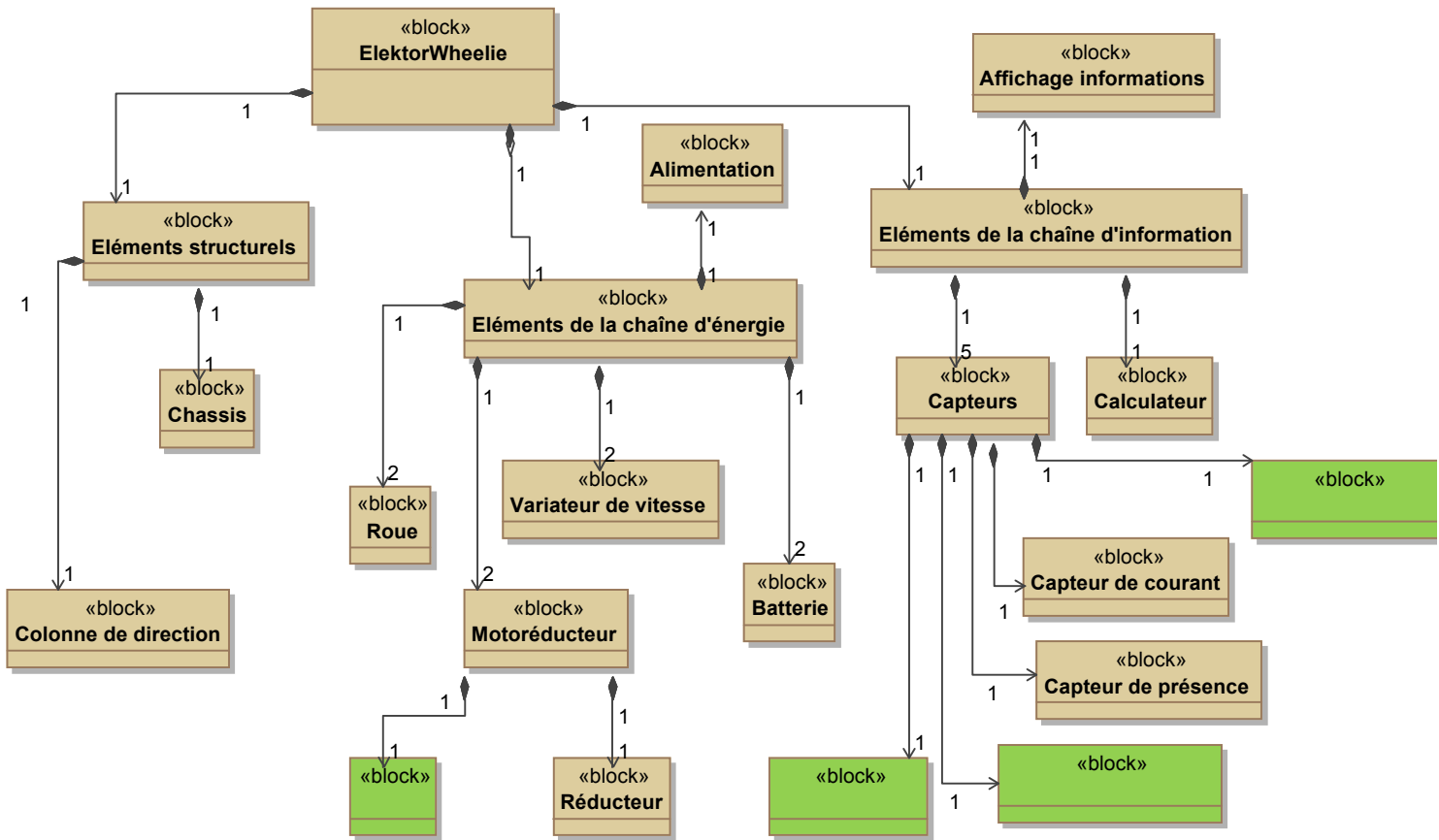
- 2.3. À partir des renseignements trouvés précédemment, compléter les 3 blocs fonctions ci-dessous.



- 2.4. En vous référant à la documentation technique fournie (fichier « elektorwheelie-dt.pdf »), indiquer pour chaque bloc fonction :

- la grandeur physique à acquérir en entrée ;
- l'action à obtenir en sortie ;
- une solution technologique permettant de réaliser la fonction.

2.5. Compléter le diagramme de bloc interne donné (blocs verts à compléter)



3. CONCLUSION, SYNTHÈSE

3.1. A votre avis, quelles évolutions techniques a permis d'envisager de créer ce type de système ?

Compléter le schéma suivant en précisant les composants réalisant les fonctions « Acquérir » et « Traiter ».

