



Compétence

Interpréter les résultats d'une simulation et conclure sur la performance de la solution

Cette activité porte sur la recherche d'une solution énergétique afin de réduire la consommation du Litter Robot.

Diagramme de Contenu 0 - Expression du besoin initial [Expression du Besoin initial]

Expression du besoin

Des familles et des personnes âgées, utilisateur du Litter Robot, veulent sur des week-ends de plus de 2 jours, partir sans emmener leur chat. Afin de réduire la consommation électrique du foyer, à chaque départ, ils coupent l'alimentation générale de l'habitat.

Par contre, pour assurer un bien être au chat, ils désirent que le Litter Robot continue à nettoyer la litière de leur chat. Par conséquent, la société Whisker recherche à améliorer le produit pour répondre à la demande des utilisateurs, tout en maintenant son prix de vente.

1. Solution actuelle

- ☛ Rechercher sur un des sites de revendeur du produit en France, la solution actuelle proposée par la société Whisker pour assurer le fonctionnement lors d'une coupure d'énergie électrique.
- ☛ Vérifier si elle répond au besoin ci-dessus.

2. Identification des éléments consommateur d'énergie électrique

- ☛ À l'aide des documents SysML du Litter Robot, identifier les éléments qui consomment directement de l'énergie électrique.
- ☛ Identifier et justifier l'élément qui vous semble le plus consommateur d'énergie.

3. Recherche d'une solution

- ☛ En vous aidant du modèle Matlab du Litter Robot, identifier les éléments sur lesquelles il est possible d'agir pour diminuer la consommation énergétique du Litter Robot.
- Pour chaque élément proposé :
 - Fournir les résultats justifiant la réalité de la proposition (courbes, formules, calculs...).
 - Indiquer le ou les changements engendrés sur le fonctionnement du Litter Robot.

4. Quantification de la solution

- ☛ Vérifier la validité de votre solution en estimant la durée de fonctionnement du Litter Robot.
- ☛ Dans le cas contraire, rechercher une autre solution.

5. Synthèse

- ☛ En quelques lignes, conclure sur la ou les solutions choisies.