



1. La société Whisker

La société Whisker (logo ci-contre), connue aussi sous le nom de AutoPets est basée à Auburn Hills dans le Michigan aux Etats Unis. Elle développe, fabrique et commercialise des produits pour les chats (Litter Robot, Fidder Robot). La société est constituée de plus de 300 employés. L'usine de fabrication se situe à Juneau dans le Wisconsin.



L'équipe d'ingénieurs est constituée de chefs de produits, d'ingénieurs système, d'ingénieurs mécaniques, d'ingénieurs électriciens, d'ingénieurs Firmware (logiciel tournant sur les robots), et d'ingénieurs logiciels (applications et services Cloud).

2. Le produit Litter Robot 3 connect

Le produit étudié ici est le Litter Robot 3 connect. Il s'agit d'une litière auto-nettoyante pour chat.

Il est commercialisé dans deux coloris : gris ou beige.

Il est disponible à la vente sur le site de la société (<https://www.litter-robot.com/>) ainsi que sur des sites de revendeurs pour un prix d'environ 650 €.

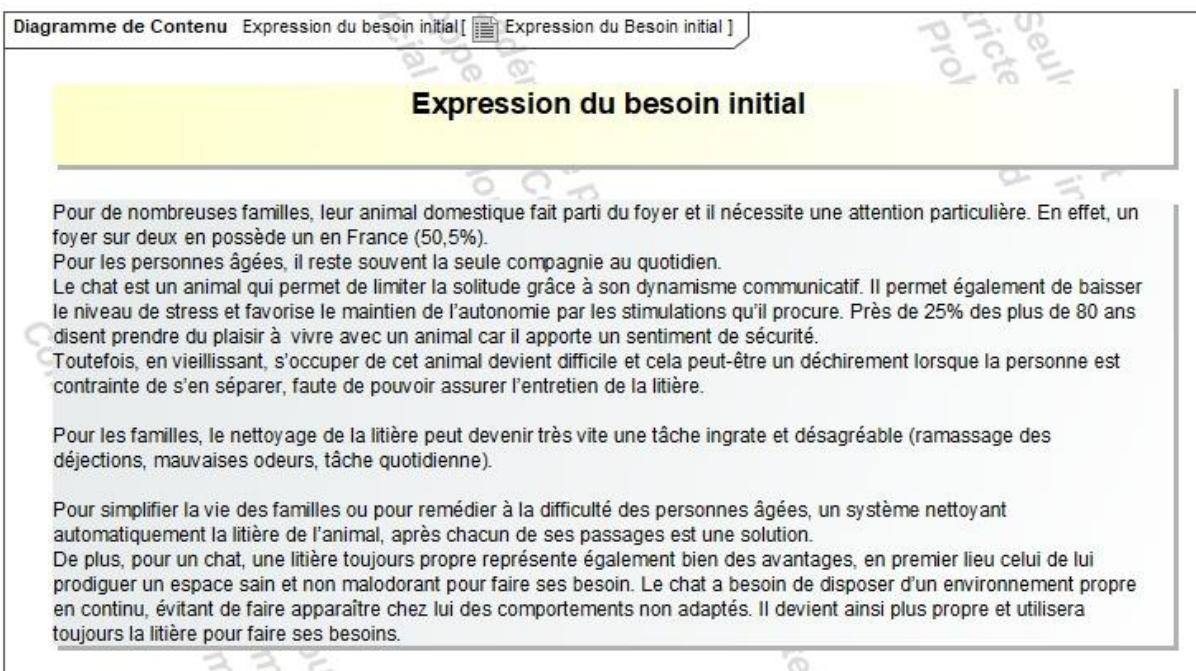


Le Litter Robot présenté par des utilisateurs.



L'application liée à la litière auto-nettoyante permet de modifier certains paramètres de la litière, d'afficher le niveau du tiroir à déchets et de consulter l'historique complet d'utilisation pour mieux comprendre la santé du chat.

Le besoin du produit est défini dans le diagramme ci-dessous :





3. Le fonctionnement du Litter Robot

À la suite du passage du chat dans le Litter Robot pour faire ses déjections, le globe est mis en rotation automatiquement si sa masse est supérieure à 2,5 kilogrammes (détectée par un capteur de pression associé à un comparateur) ou par son propriétaire dans le cas contraire (touche prévue à cet effet sur le pupitre). Un motoréducteur assure le mouvement du globe pour tamiser la litière agglomérante.

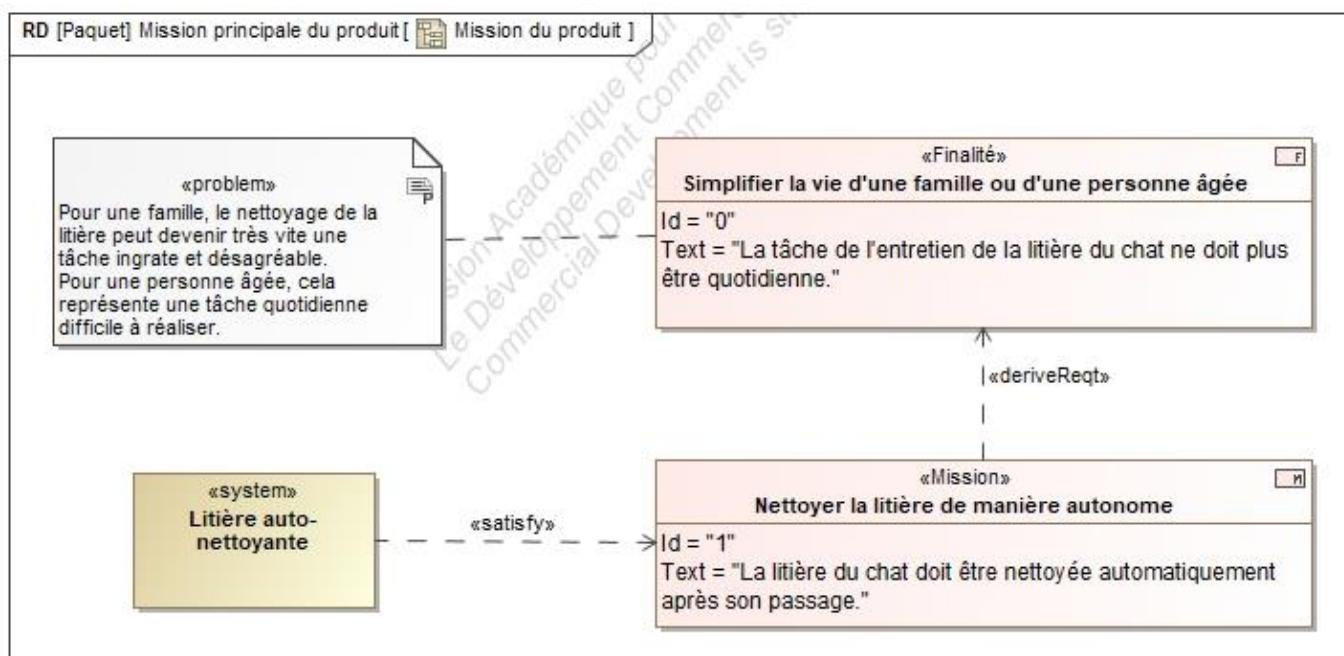
Lors de la rotation, les déjections tombent dans le tiroir. Après avoir tamisé toute la litière, le globe revient en position initiale.

Les photos ci-dessous illustrent son fonctionnement.

Litière en position initiale	Tamisage de la litière	Envoi des déjections vers le tiroir	Retour en position initiale	Récupérations des déjections dans le tiroir	Le fonctionnement en vidéo

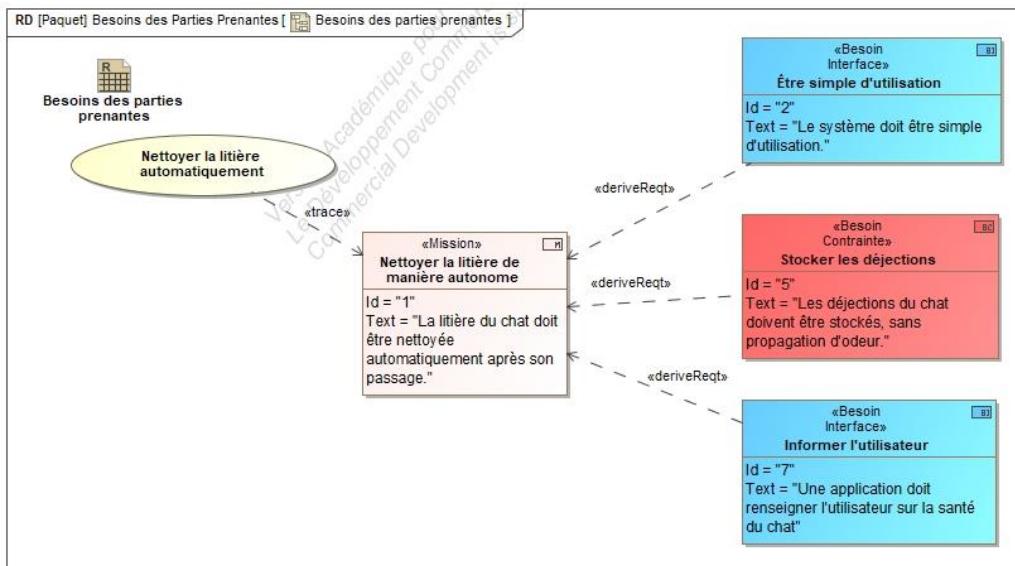
4. Diagramme SysML du Litter Robot

4.1. Mission du produit

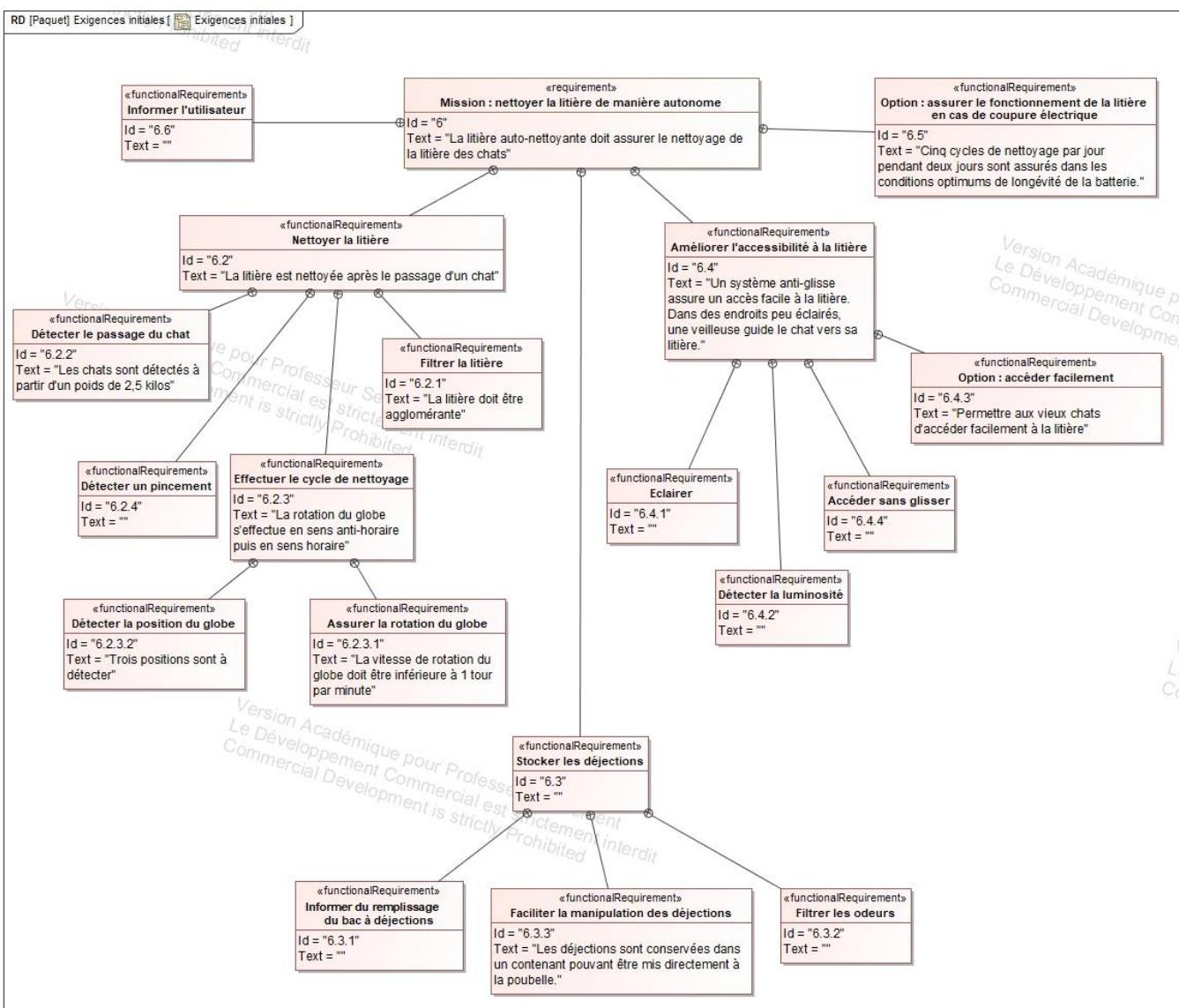




4.2. Besoins des parties prenantes



4.3. Diagramme des exigences





4.4. Diagramme de définition des blocs

