« COMMENT FONCTIONNE UN TRANSAT BERCEUR AUTONOME ? »

ANALYSER UNE ARCHITECTURE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE

CPGE Loritz

Sciences Industrielles pour l'Ingénieur

PRESENTATION DU SYSTEME

1 SYSTEME

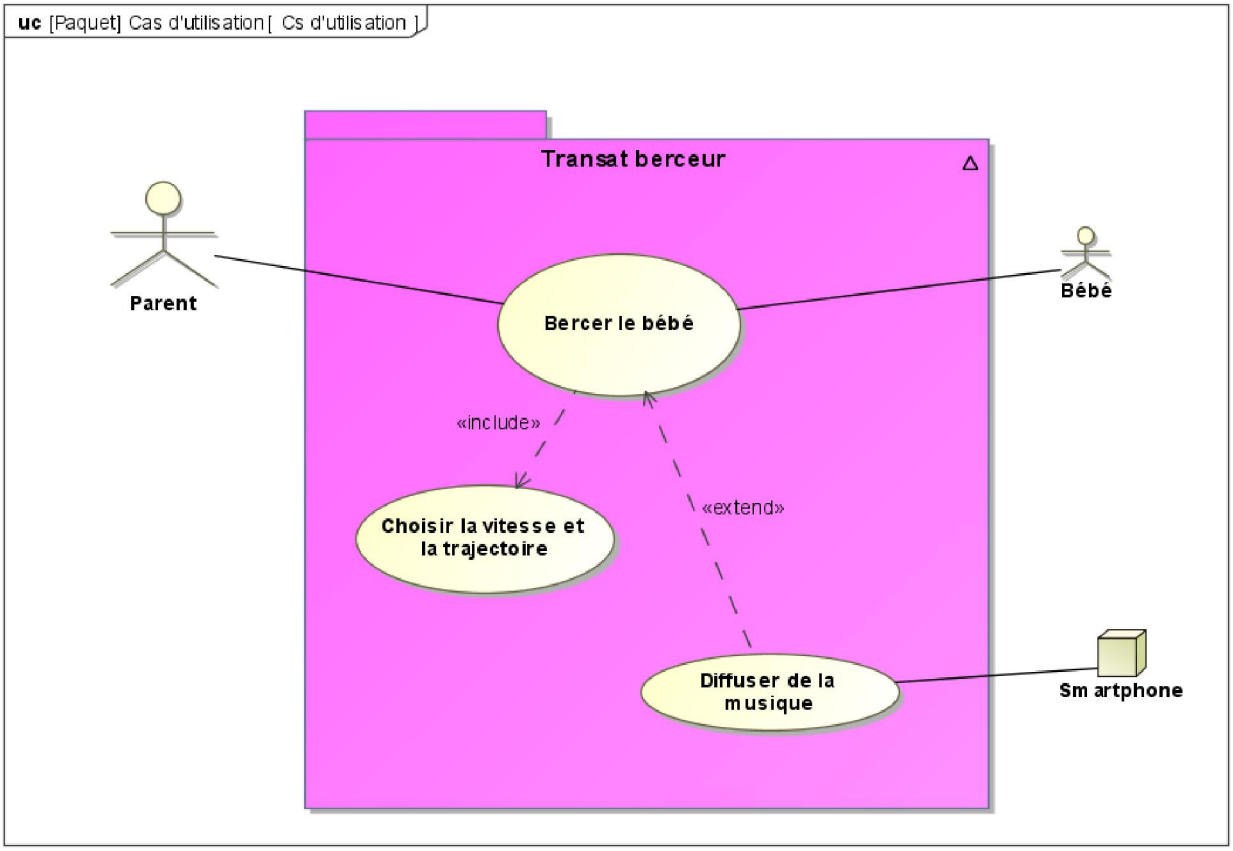
Concilier au mieux vie professionnelle et vie familiale tout en préservant l'épanouissement de l'enfant est devenu au fil du temps un véritable challenge.

Le transat berceur répond ainsi à un besoin bien réel exprimé par de nombreux parents, parfois exposés à des situations pouvant nuire à un bon équilibre familial. Son concept innovant, alliant aires de jeu et de repos, permet d'établir des échanges amusants entre parents et bébé grâce à une zone de commande dédiée à la sélection de type de bercement et de musique.

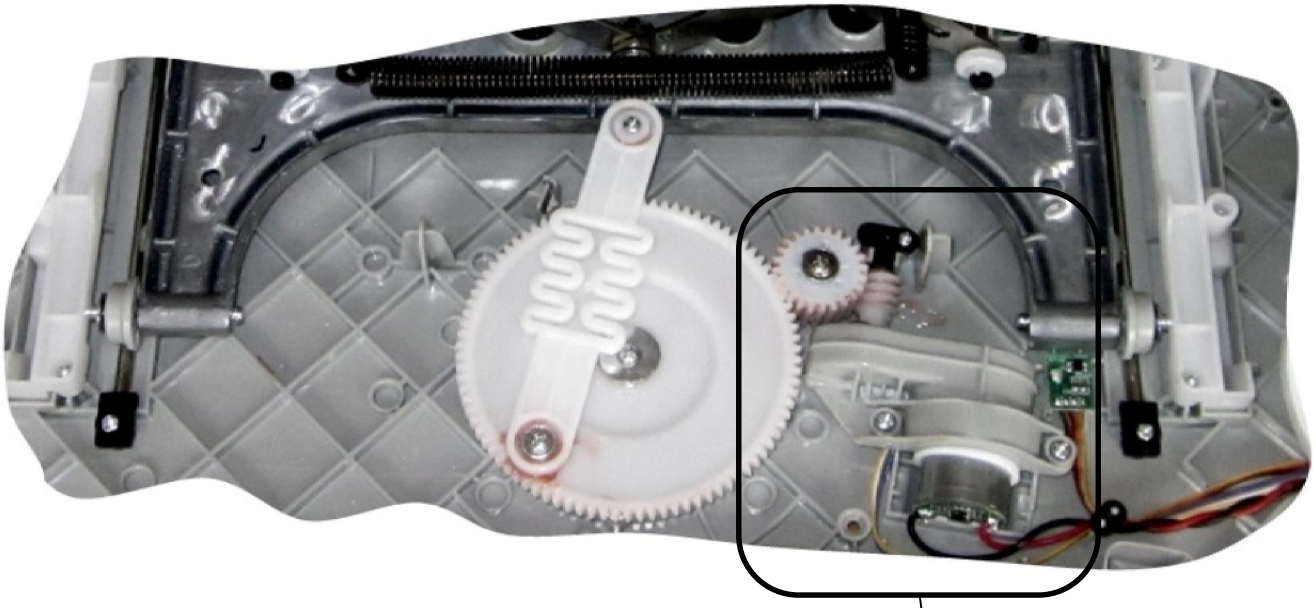
Bien entendu rien ne pourra remplacer le geste naturel, mais la technologie n'a pas ici cette ambition. Elle essaie tout simplement de préserver au mieux, comme dans de nombreux domaines, un certain confort.

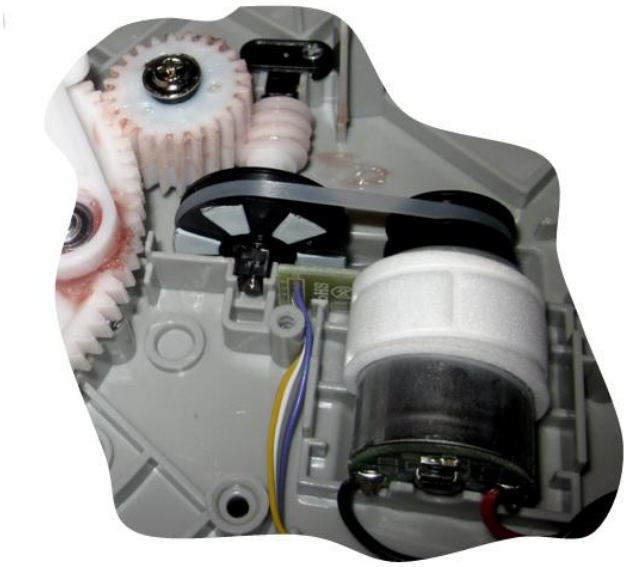
Le transat automatique Moby Créa permet de bercer de jeunes enfants de façon automatique tout en gardant des échanges amusants entre parents et bébé grâce à une zone de commande dédiée à la sélection de type de bercement.

On donne le diagramme SysML de cas d'utilisation :



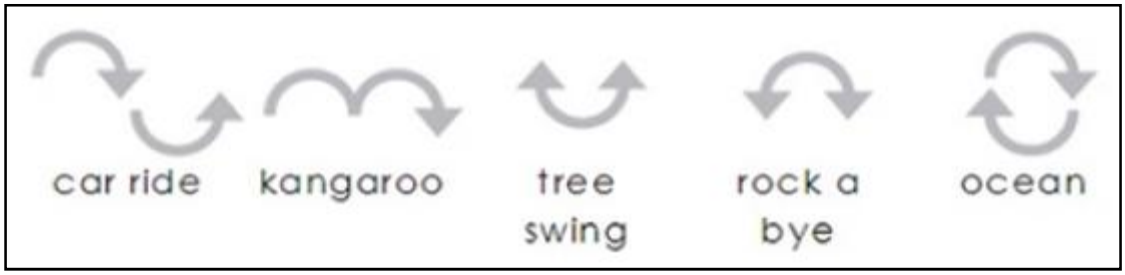
Le groupe de bercement latéral est protégé par un carter en plastique. Voici des photos permettant de découvrir les composants sous ce carter.





MANIPULATION DU SYSTEME

Mettre en route le système pour observer comment les différents mouvements sont générés.

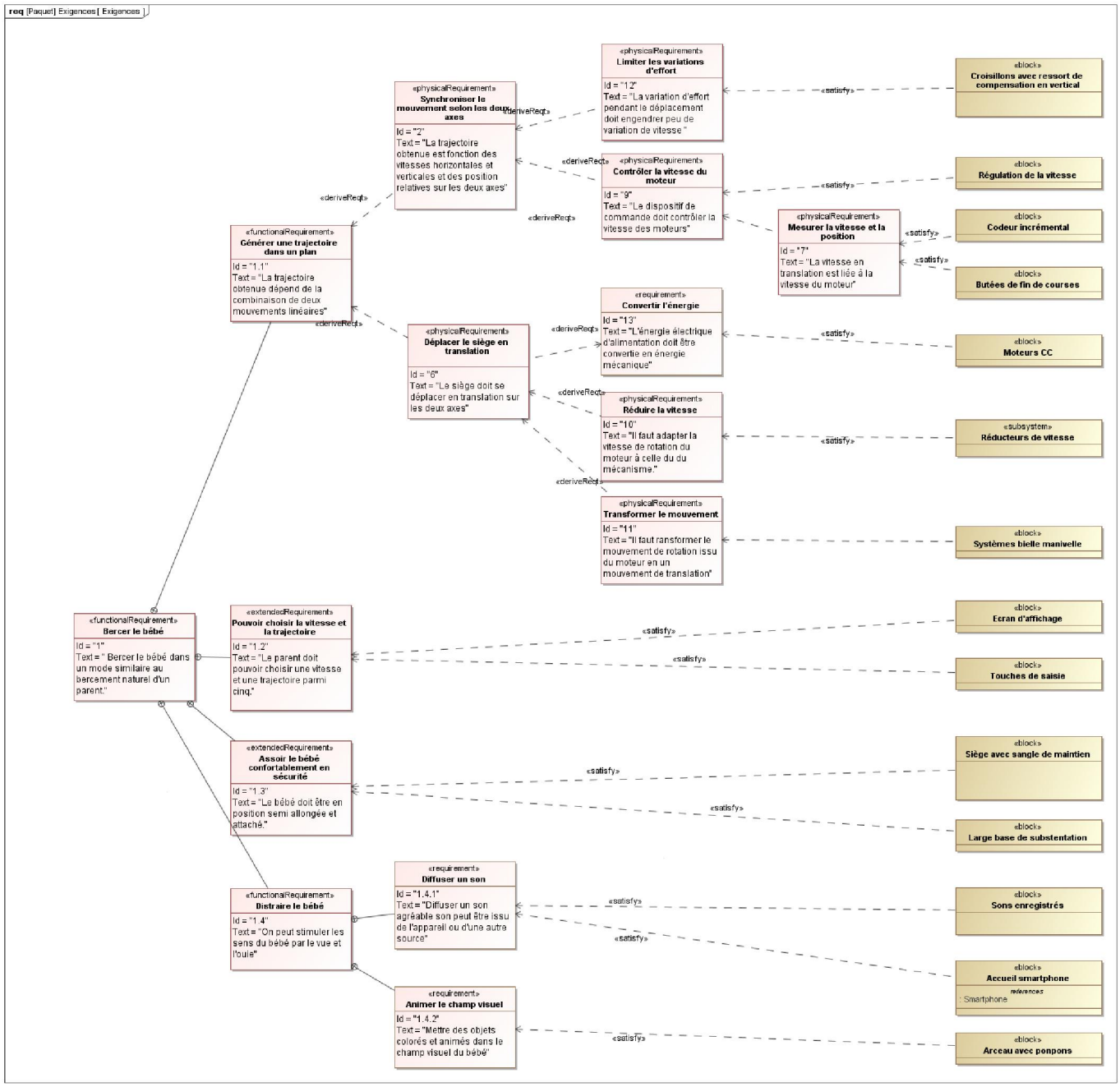


Vous pouvez visualiser et démonter virtuellement le mécanisme en ouvrant le fichier vidéo Berce BB sur le disque D/Pcsi1

:

ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE

On donne le diagramme d'exigences fonctionnelles associé au berce-bébé.

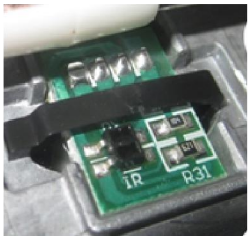
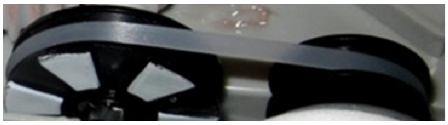


Rappel :

A ◇— B	A entre dans la composition de B sans être indispensable à son fonctionnement (exemple : A fait partie de l'instrumentation de B)
A ◆— B	A entre dans la composition de B et lui est indispensable à son fonctionnement.

Représenter le diagramme de définition des blocs « bdd sub-system groupe de bercement latéral » et coller les photos des composants correspondant.

Une fois le bdd validé par le professeur, représenter le diagramme de blocs internes « ibd sub-system groupe de bercement latéral ».

On précisera notamment le nom des composants, leur famille (capteur, préactionneur, transmetteur…), les interacteurs extérieurs, la nature des flux d'information (logique, analogique ou numérique) et d'énergie (mécanique, pneumatique, hydraulique ou électrique).

BERCE-BEBE