



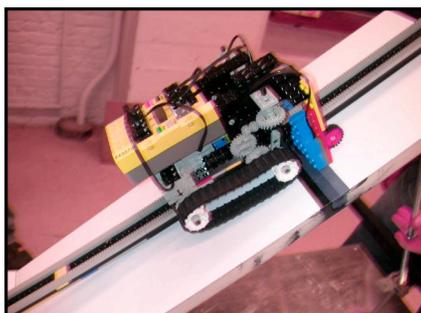
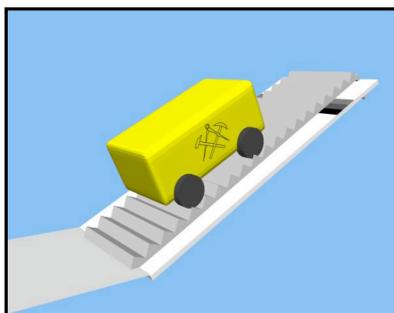
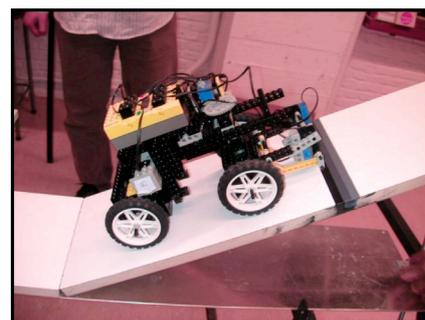
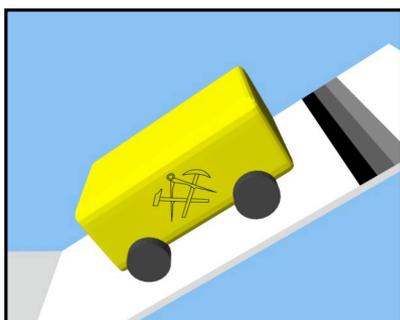
PROJET BA2 LEGO MINDSTORM LA PENTE

Yassin HAMRI; Laurent HUENAERTS; Michael HUYSMAN; Nicolas JULÉMONT; Cédric MOENTACK; Bruno VAN TUYKOM
Département Electromécanique

SYSTEME SIMPLE

Tous les robots possédant un système pour se déplacer (roues ou chenilles), peuvent utiliser celui-ci afin de gravir la pente.

Néanmoins, il existe un angle limite, qui varie en fonction des configurations, au-delà duquel le robot dérape ou bascule dans tous les cas. Certains robots possèdent donc un système afin de pouvoir gravir des pentes plus fortes.

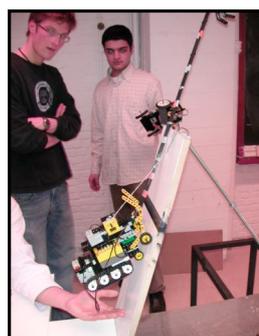
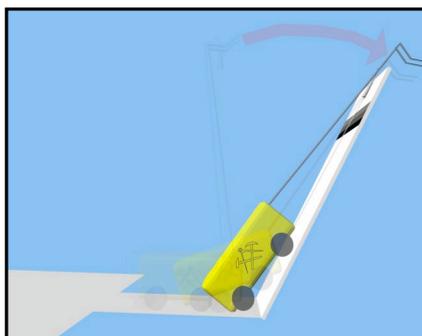
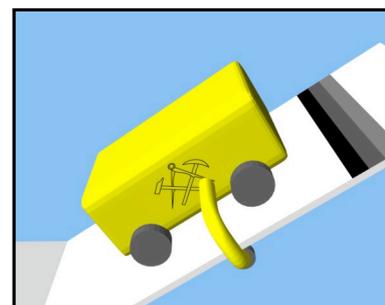


CREMAILLIERE

Ce système permet de monter la pente non plus sur des roues mais grâce à des engrenages. Ceux-ci s'engrènent sur des rails qui sont de longues pièces dentées sur lesquels le robot peut s'engrèner. Lorsque le robot trouve la pente, il dépose les rails et gravit celle-ci aisément.

PINCE

Le robot possède deux pinces permettant d'agripper la pente. Celles-ci empêchent le robot de basculer vers l'arrière. Cela permet donc de reculer le centre de masse et d'avoir une force de réaction plus importante entre les roues et le plan, ce qui augmente l'adhérence, et donc empêche le patinage.



GRAPPIN

Ce système gravit toutes les pentes de 0 à 90 degrés. Une tige permet au grappin de se fixer au sommet de la pente. Un treuil entraîne alors le robot vers le sommet.