



MARTY le robot



ACTIVITE E2



La société Meunot produit des exosquelettes à destination des personnes faisant un travail pénible ou vivant en situation de handicap. Elle souhaite travailler sur un nouveau produit en s'inspirant de la cinématique d'un jouet : Marty le robot. Ce robot à la particularité d'être programmable (I), autonome en énergie (E) et de se déplacer de manière stable en imitant la marche de l'homme (M).

Visionner la vidéo « Marty » qui montre le potentiel du robot en termes de déplacement.

Votre étude consiste à décider s'il est possible de créer un exosquelette en validant la stratégie énergétique de ce robot. Vous devrez faire un compte rendu sous forme d'un diaporama.

Démarche possible :

Dans une étude énergétique on respecte la démarche suivante :

Recherche des actionneurs du système, analyse de leur besoin en énergie.

Recherche des consommations d'énergie annexes (partie commande, voyants, etc.).

Recherche du temps d'utilisation de chaque composant.

Calcul des besoins énergétique en fonction du temps.

Recherche de la batterie qui comble ces besoins avec une marge suffisante (décharge de moins de 80%).

Quels sont les éléments acteurs du déplacement ?

Identifier les composants énergivores de Marty

Combien de temps se déplace-t-on ?

Estimer le temps d'utilisation de Marty, vérifier si cela est possible avec la batterie interne.