

Sujet de brevet

Exercice de technologie série générale : (30 minutes)

Notation (sur 25 points) :

Nom : Prénom : Classe :

Le Chariot élévateur

Un chariot élévateur est un appareil de levage destiné au transfert de charges dans les usines ou les entrepôts : **c'est la manutention**. Il sert principalement au transport de paquets et de pièces depuis les chaînes de fabrication vers les lieux de stockage, mais aussi au chargement et au déchargement de camions, wagons, navires et autres moyens de transport.

Le chariot élévateur ci-dessous est composé des éléments suivants :

- un **châssis** mobile à quatre roues (2 grandes **roues motrices** et 2 petites **roues directrices**) sur lequel se trouve le **poste de pilotage**.
- un **moteur électrique** alimenté par une **batterie d'accumulateurs**.
- une **boîte de transmission** qui communique la puissance du moteur aux roues.
- un **contacteur** de vitesse situé sur le tableau de bord qui permet de déclencher moteur électrique pour la marche avant ou pour la marche arrière du véhicule.
- une **fourche de levage** se déplaçant sur le **mât** pour soulever la charge.
- un **levier de levage** situé sur le tableau de bord qui permet d'activer une **pompe hydraulique** qui commande le mouvement de la fourche (lever ou déposer la charge).
- un **volant** de manœuvre.

Doc 1

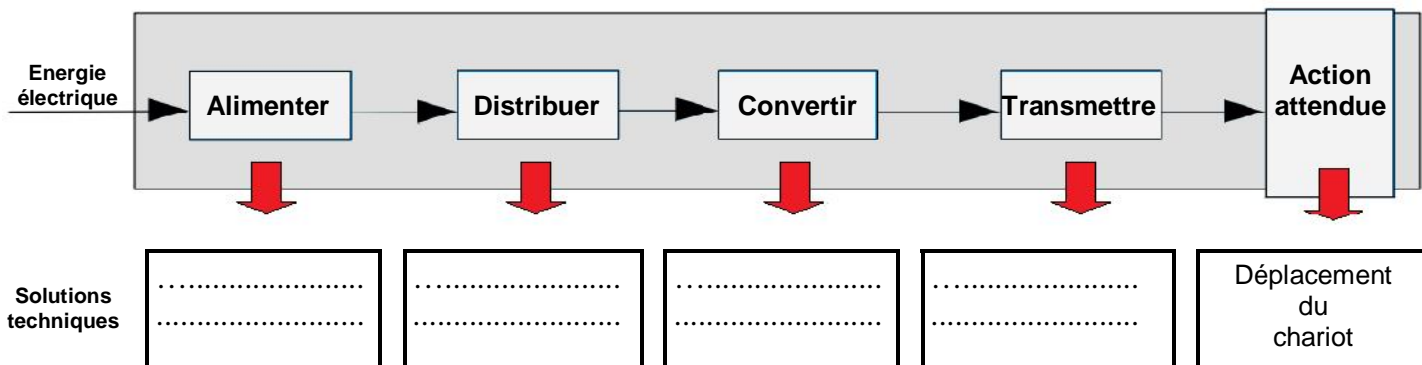
Travail 1

A l'aide du texte ci-dessus, compléter la légende du chariot élévateur ci-dessous.

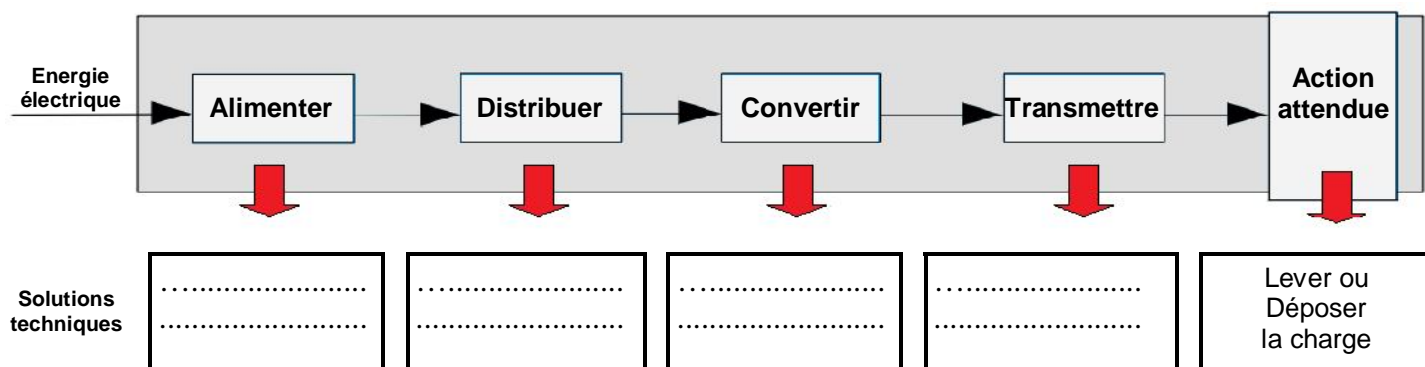


Travail 2

A l'aide du Doc 1, compléter la **chaîne d'énergie** pour le déplacement du chariot élévateur.

**Travail 3**

A l'aide du Doc 1, compléter la **chaîne d'énergie** pour la prise ou le dépôt de la charge.



Rover

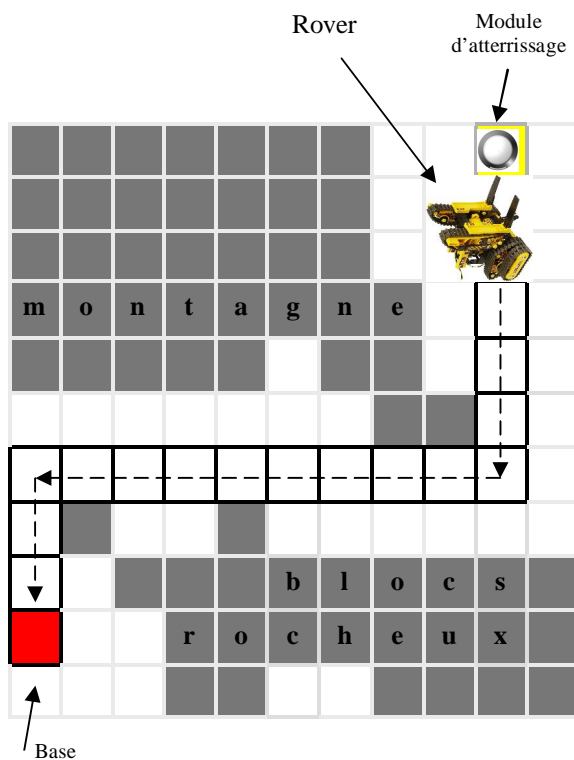


Module d'atterrissage

Mars One est un projet qui a pour but d'envoyer des humains vivre sur Mars, s'y installer de manière durable, la coloniser sans retour possible, après un voyage de sept mois.



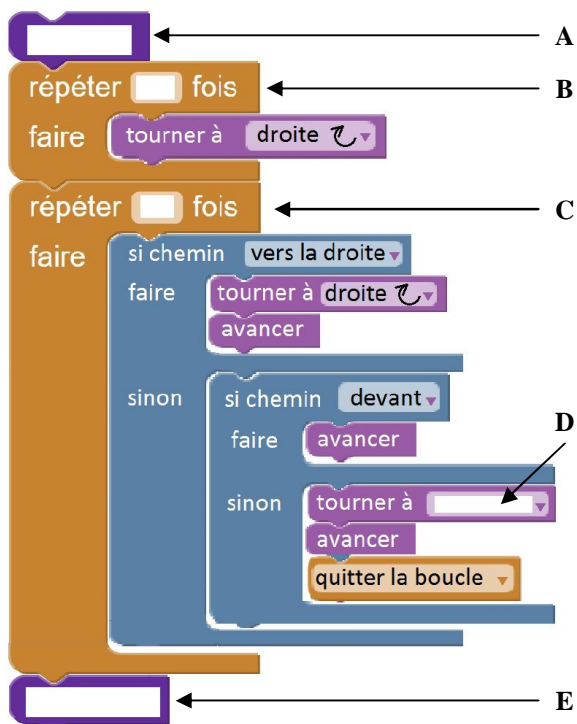
Lors de cette conquête, un rover (comme ci-contre) a pour mission de regrouper les différents modules d'atterrissage. Ces modules serviront de supports de vie et accueilleront la première colonie d'humain sur Mars.

Situation :

Le rover est un chariot élévateur programmable.

Son programme doit lui permettre de :

- **Charger** le module d'atterrissage,
- le ramener à la base
- et le **Décharger**.



Voici un programme possible pour que le rover puisse accomplir sa mission.

Travail 4

Compléter les cases vides afin de guider le rover dans son déplacement.

Première action

Case A :

Case B :

Nombre minimum de répétition

Case C :

Case D :

Dernière action

Case E :