

06 - La fonction Technique Direction

Compétences travaillées : CT 2.3 – Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants (domaine 4 du Socle). CT 2.5 - Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information (domaine 4 du Socle). CT 3.2 - Faire le lien entre la mesure réalisée, les unités et l'outil utilisés (domaine 2 du Socle). CT 4.3 - Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau, graphique, texte) (domaine 1 du Socle). CT 4.4 – Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit (domaine 1 du Socle).

Compétence associée : Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.

Connaissances : Mouvement d'un objet (trajectoire et vitesse : unités et ordres de grandeur). Exemples de mouvements simples : rectiligne, circulaire. Fonction technique, solutions techniques. Représentation du fonctionnement d'un objet technique. Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes.



DIRECTION PAR VARIATION DE VITESSE D'ENTRAÎNEMENT

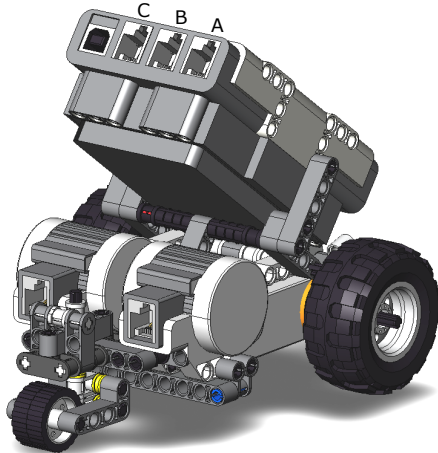


Sans volant, sans guidon, avec des roues non orientables (comme sur un gyropode) ou des chenilles (comme sur un char), comment peut-on diriger le véhicule ?

- Branchez le robot NXT à l'ordinateur via le câble USB.
- Mettez le robot en marche (bouton orange).
- Exécutez le logiciel Lego NXT 2.1 Programming

1 - Un moteur branché sur une sortie :

Sur le robot ci-dessous, dessinez les câbles qui relient chacun des deux moteurs sur leur sortie respective.



La brique NXT

- Icône d'exécution :** Indique l'exécution d'un programme (en tournant).
- Bouton orange :** Mise en marche de la brique. Activation / Entrée.
- Flèches (gris clair) :** Navigation dans un menu, à gauche et à droite.
- Bouton gris foncé :** Retour / Effacement. Arrêt de la brique.

2 - Robot Lego NXT - Premiers programmes :

Accédez à la *Palette commune* de Robot Educator, puis réalisez les exercices 01. Jouer un son, puis 03. Avancer.

Complétez correctement la fenêtre des propriétés du bloc de commandes *Déplacer*, pour que le robot d'avance en ligne droite, sur 5 tours de roues.

Port : A B C Alimentation : 75

Direction : ↑ ↓ ← →

Durée : [] []

Diriger : [] [] [] []

Action suivante : Freiner Continuer



Robot Educator

Accueil » Palette commune

● 01. Jouer un son

● 02. Utiliser l'affichage

● 03. Avancer

● 04. Reculer

● 05. Accélérer

● 06. Tourner

● 07. Pivoter

3 - La Fonction Technique Direction avec deux roues non orientables :

Réalisez les exercices 04. Reculer, 06. Tourner, puis 07. Pivoter.

Sur les images ci-dessous, représentez le mouvement de chaque roue par une flèche droite, afin d'obtenir le mouvement indiqué au bas de la feuille.

Avancer Reculer Tourner à gauche Tourner à droite Pivoter