

06 - La fonction Technique Direction

Compétences travaillées : CT 2.3 – Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.
 CT 4.1 – Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis.
 CT 4.3 – Utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, [...], texte).
 CT 4.4 – Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.
Compétences associées : Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constituants.
Connaissances : Fonction technique, solution technique. Représentation du fonctionnement d'un objet technique. Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes.
Socle : D1 - CT 4.1 - CT 4.3 - CT 4.4 / D4 - CT 2.3



DIRECTION PAR VARIATION DE VITESSE D'ENTRAÎNEMENT



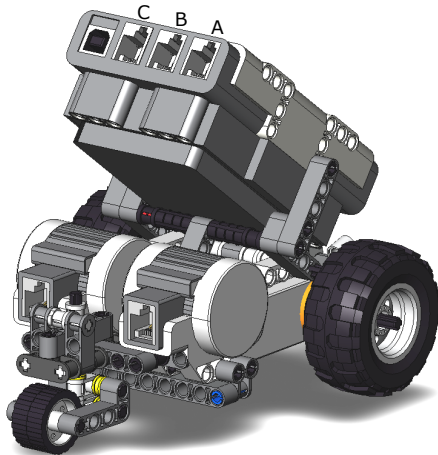
Sans volant, sans guidon, avec des roues non orientables (comme sur un gyropode) ou des chenilles (comme sur un char), comment peut-on diriger le véhicule ?

Préalable :

- 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.

Configuration du bloc Déplacer :

- Port : A, B, C
- Direction : ↑, ↓, ←, →
- Alimentation : 75
- 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