

Séq. 4	CI1 : Défi robotique
3°	CORRECTION Fiche d'activité : Chaînes et diagramme fonctionnels du robot mBot

Compléter le tableau en fonction des repères du document « *Quels sont les éléments qui constituent le robot mBot* » :

	← CHAÎNE D'INFORMATION			CHAÎNE D'ÉNERGIE →			
	Acquérir	Traiter	Communiquer	Alimenter	Distribuer	Convertir	transmettre
B				X			
C							X
D							X
E						X	
F	X						
G	X						
H		X					
I	X						
4 et 6						X	
5	X						
11		X					
12					X		

Colorier ou surligner en rouge les lettres et chiffres des CAPTEURS.

Colorier ou surligner en bleu les lettres et chiffres des ACTIONNEURS.

Quels éléments non cités permettent de communiquer l'information « *mBot en état de fonctionnement* » à l'utilisateur ?

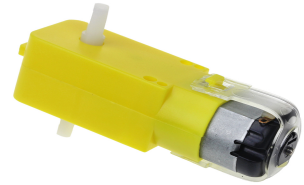
La LED rouge et le buzzer

Quels éléments permettent d'envoyer des ordres aux actionneurs ?

Les fils et les pistes du circuit imprimé

Comment s'appelle l'assemblage d'un moteur et d'un réducteur (composé d'engrenages) ?

Un motoréducteur



Compléter le diagramme fonctionnel (ou diagramme FAST) :



Fonction d'usage :

Robot d'étude permettant d'apprendre à programmer pour relever des défis.

Fonctions techniques	Solutions techniques
Téléverser le programme	Port USB
Détecter les obstacles	Module ultrasons
Alimenter en énergie	Coupleur de piles
Suivre une ligne noire	Module détecteur de lignes
Commander une action	Carte mCore
Tourner à droite, à gauche, avancer...	Moteurs
Transmettre le mouvement	Roues et engrenages
Émettre un son	Buzzer
Stabiliser le robot	Roue folle
Distribuer l'énergie aux moteurs	Contrôleur moteurs
Solidariser les composants	Châssis
Émettre une lumière colorée	LED RVB gauche et droite
Piloter à distance	Module bluetooth
Mettre en marche/arrêter	Interrupteur à glissière
Connaître le niveau de lumière	Détecteur de luminosité
Traiter les informations	Microcontrôleur Arduino