# 1 Implanter un programme dans le robot par connexion filaire (USB)

Allumer le robot mBot. Connecter-le à l'ordinateur à l'aide du câble USB.

Lancer le logiciel **mBlock**. Écrire ou charger le fichier à implanter dans le robot.



## Étape 1 Connecter le robot mBot à l'aide d'une connexion filaire (USB)

→ En mode connexion filaire (par câble USB), sélectionner le menu « **Connecter** » puis le sous-menu « **par port** série (COM) » et activer la commande du port actif (COM3 dans l'exemple ci-dessous).



## Étape 2 Choisir la carte Arduino ou le robot

#### 1. Sélectionner le menu « Choix de la carte » et activer la commande « mBot ».

😳 mBlock - Based On Scratch From the MIT Media Lab(v3.2.2) - par port série (COM) Connecté

Fichier	Edition	Connecter	Choix de la carte	Choix des extensions	Choix de la la	ngue Aide		
	Pr	ojet 12 Su	Arduino Arduino Uno Arduino Leo Arduino Nar Arduino Me Arduino Me	o nardo no ( mega328 ) ga 1280 ga 2560	-	Scripts Mouver Appare Son Stylo	Costumes nent nce	Sons Evènements Contrôle Capteurs Opérateurs
			Makeblock Me Orion Me BaseBoa Me UNO Shi	rd ield	-	Blocs 8 mBot ▼ -	générer le c	
			Autres PicoBoard			avancer activer régler l régler l	à la vites le moteur M e servomote a DEL sur le a bande LEE	se OV 1V à la puiss ur du Port1V ed sur la cartev Port1V Slot2

Informations Si la carte Arduino ou le robot sont bien reconnus et connectés, le point rouge passe au vert.

Étape 3 Implanter un programme mBlock dans le robot mBot

1. Cliquer sur l'évènement « mBot – générer le code » pour activer l'implantation du programme.

Projet 3 Étape 1 🛛 🍋 🛑	Scripts Costumes	Sons	1 + X X
	Mouvement	Evènements	
	Apparence	Contrôle	mBot - générer le code
	Son	Capteurs	
	Stylo	Opérateurs	avancer • a la vitesse 10
-	Blocs & variables	Pilotage	attendre 1 secondes
	mBot ▼ mBot - générer le	code	avancer 🔻 à la vitesse 🛈
	A la uite		

**2.** Dans la nouvelle fenêtre qui apparaît, cliquer sur l'icône « **téléverser dans l'Arduino** ». Le programme que vous avez écrit ou chargé est implanté dans le robot mBot.



3. Déconnecter le robot du câble USB. Éteindre puis allumer le robot et vérifier son comportement.

**Nota** : En cas d'erreur dans votre programme cliquer sur l'icône « retour », modifier le programme et refaire les procédures des points 1 et 2 de l'étape 3 (il faut de nouveau relier le robot par le câble USB).

#### Informations

Pour remettre le robot à sa situation de départ, il faut initialiser le programme de la carte du robot en sélectionnant le menu « **Connecter** » puis la commande « **Réinitialiser le programme par défaut** ».

ichier	Edition	Connecter Choix de la carte	Choix des extensions Cho	ix de la langue Aide		
	01 Dr	par port série (COM)	>	Scripts	Costumes	Sons
	UTER	par Bluetooth	>		1	
		par WiFi (2,4GHz)	>	Mouver	ment	Evenements
		Réseau	>	Appare	nce	Contrôle
				Son		Capteurs
		Microprogramme		Stylo		Opérateurs
		Mettre à jour le microprog	ramme	Blocs 8	A variables	Pilotage
		Réinitialiser le programme	par défaut			
		Voir les fichiers source	4	mBot 🔻		
		Installer les pilotes Arduino				

Pour tester en direct le fonctionnement (monitoring) d'un des capteurs du robot, il faut laisser le câble USB et implanter un microprogramme spécifique dans la carte Arduino du robot (voir procédure ci-dessous).

Sélectionner le menu « **Connecter** » puis activer la commande « **Mettre à jour le microprogramme** ». Le logiciel implante un programme spécial dans la carte du robot.



#### Remarques

- si la carte contient un programme mBlock, le logiciel **mBlock** ne peut plus communiquer en temps réel avec la carte. Elle devient donc autonome et on peut retirer le câble USB.

- si la carte du robot contient le **microprogramme** de **mBlock**, le logiciel peut communiquer en temps réel avec la carte. Elle n'est donc plus autonome et il est nécessaire de rester connecté avec le câble USB.

## 2 Implanter un programme dans le robot par connexion par ondes

Allumer le robot mBot et lancer le logiciel mBlock.

Écrire ou charger le fichier à implanter dans le robot.



#### Étape 1 Connecter le robot mBot à l'aide d'une connexion par ondes

En mode connexion par ondes (2,4 GHz), sélectionner le menu « Connecter » puis le sous-menu « par WiFi (2,4 GHz) » et activer la commande « Connecter ».

Informations Pour utiliser le mode de connexion (2,4 GHz), il faut installer une clé USB 2,4 GHz sur un port USB de l'ordinateur.



→ En mode connexion par ondes (Bluetooth), sélectionner le menu « **Connecter** » puis le sous-menu « **par Bluetooth** » et activer la commande « **Connecter** ».

Informations Vérifier la connexion Bluetooth sur votre tablette ou smartphone.

### Étape 2 Choisir la carte Arduino ou le robot

1. Sélectionner le menu « Choix de la carte » et activer la commande « mBot ».



Informations Si la carte Arduino ou le robot sont bien reconnus et connectés, le point rouge passe au vert.

2. Sélectionner le menu « Connecter » puis activer la commande « Mettre à jour le microprogramme ».

chier Edition	Connecter	Choix de la carte	Choix des extensions	Choix de la langue	e Aide			
Pr	par po par Blu par Wi Réseau Microp Mettre Réiniti Voir le Installe	nt série (COM) Jetooth Fi (2,4GHz) J programme e à jour le micropre aliser le programn s fichiers source er les pilotes Ardui	ogramme ne par défaut	<b>&gt;</b>	Scripts Costumes Son Mouvement Evène Apparence Contr Son Capte Stylo Opéra Blocs & variables Pilota mBot ▼ mBot - générer le code		Sons Evènements Contrôle Capteurs Opérateurs Pilotage	
-			Commencer le télévers	ement	avancer	🔻 à la vites	se 💽	
		A	Téléversement fin	versement fini		activer le moteur M17 à la puiss		
			Fermer		régler le servomoteur du Porti			
		)			régler l	a DEL sur (le	d sur la carte*	
Contraction of the local distance of the loc		-3000			Co-	12 12		

#### Informations

En mode connexion par ondes (2,4 GHz ou Bluetooth), il est strictement nécessaire d'installer d'abord le **microprogramme** pour que l'utilisateur du robot puisse transmettre en temps réel son programme à la carte.

Étape 3 Implanter un programme mBlock dans le robot mBot

1. Cliquer sur l'évènement « mBot – générer le code » pour activer l'implantation du programme.

Projet 3 Étape 1 🛛 🏓 🌔	Scripts Costume	s Sons	1 4 X X
	Mouvement	Evènements	
	Son	Capteurs	mBot - générer le code 💦
	Stylo	Opérateurs	avancer 🔻 a la vitesse 10
	Blocs & variables	Pilotage	attendre 1 secondes
	mBot 🔻		avancer 🔻 à la vitesse 💽
	mBot - generer le	code	

**2.** Dans la nouvelle fenêtre qui apparaît, cliquer sur l'icône « **téléverser dans l'Arduino** ». Le programme que vous avez écrit ou chargé est implanté dans le robot mBot.

🥸 mBlock - Based On Scratch From the MIT Media Lab(v3.2.2) - par port série (COM) Connecté - Pas sauvegardé



**Nota** : En cas d'erreur dans votre programme cliquer sur l'icône « retour », modifier le programme et refaire les procédures des points 1 et 2 de l'étape 3.

#### Informations

Pour remettre le robot à sa situation de départ il faut initialiser le programme de la carte du robot en sélectionnant le menu « **Connecter** » puis la commande « **Réinitialiser le programme par défaut** ».

chier	Edition	Connecter	Choix de la carte	Choix des extensions	Choix de la langue	Aide		
	01 Pre	par po	ort serie (COIVI)		<b>&gt;</b>	Scripts	Costumes	Sons
		par bi par W	iFi (2,4GHz)	, ,		Mouvement		Evènements Contrôle
		Réseau	L	>		Apparei	nce	Contouro
		Microp	programme			Stylo		Opérateurs
		Mettre	e à jour le microprogra	amme		Blocs &	variables	Pilotage
		Réiniti	aliser le programme p	ar défaut				
		Voir le	s fichiers source	4		mBot 🔻 -		
		Installe	er les pilotes Arduino			-		