# Arrec Rebo

**T.REX** 

# Manuel de montage

Modèle 2 : T. REX en action

Télécharger le logiciel et les manuels sur notre site !

#### www.ecolerobots.fr

## Découvrez les consignes pour encore plus de robots !





Conçu par Artec au Japon et Speechi en France

# Fonctionnement du servomoteur

# **1** Orientation

La photo de droite représente le servomoteur face à vous. Il y a deux arbres. Celui présentant un espace plus important est l'arbre de transmission, et celui qui présente l'espace le plus étroit est l'arbre mobile.



★Lorsque vous actionnez l'arbre de transmission manuellement, procéder lentement et délicatement. Un excès de pression pourrait endommager le servomoteur.

# 2 Étalonnage et définition des références des connecteurs

Avant de monter votre robot, lire le paragraphe **6. Usage de servomoteurs** dans le **Manuel sur l'environnement de programmation de Studuino** (télécharger sur <u>https://www.ecolerobots.fr/studuino/</u>) pour les consignes sur l'étalonnage du servomoteur. Si vous construisez votre robot sans étalonner le servomoteur, vous risquez

de l'endommager ou il pourrait ne pas fonctionner correctement.

★ Ne changez pas le connecteur ou le servomoteur après l'étalonnage.

Chaque étalonnage est propre au servomoteur qui le subit.

# Apposer les vignettes de référence

Après l'étalonnage, nous vous conseillons de placer une vignette sur le connecteur utilisé pour le servomoteur de manière à l'identifier facilement.



(1) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



(2) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



(3) Fixer la pièce (2) à la pièce (1) tel qu'illustré ci-dessous.



(4) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.











## (5) Fixer la pièce (4) à la pièce (3) tel qu'illustré ci-dessous.





6 Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.





(7) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



(8) Fixer la pièce (7) à la pièce (6) tel qu'illustré ci-dessous.





### (9) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



(10) Fixer la pièce (9) à la pièce (8) tel qu'illustré ci-dessous.



(1) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



(12) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.











#### (13) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



(14) Assembler les pièces (11), (12) et (13) tel qu'illustré ci-dessous.





(15) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.





(16) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.





(17) Ajouter le bloc indiqué sur l'illustration au servomoteur.



18 Fixer la pièce 16 à la pièce 17 tel qu'illustré ci-dessous.



(19) Disposer les pièces (18) et (14) tel qu'illustré ci-dessous. (ne pas insérer les tourillons)



20 Fixer la pièce 15 à la pièce 19 tel qu'illustré ci-dessous.











#### Description (2) Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



2 Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.





3 Ajouter les blocs indiqués sur l'illustration à la pièce 2 .





24 Fixer la pièce 21 à la pièce 20 tel qu'illustré ci-dessous.





### 25 Fixer la pièce 29 à la pièce 23 tel qu'illustré ci-dessous.



<sup>26</sup> Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



2 Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



#### 28 Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.











(29) Ajouter les blocs indiqués sur l'illustration au servomoteur.





(3) Fixer la pièce (26) à la pièce (29) tel qu'illustré ci-dessous.





 ${
m (i)}$  Fixer la pièce  ${
m (i)}$  à la pièce  ${
m (i)}$  tel qu'illustré ci-dessous.





3 Fixer la pièce 3 à la pièce 3 tel qu'illustré ci-dessous.





(33) Ajouter les blocs indiqués sur l'illustration au servomoteur.



**34** Assembler les blocs tel qu'illustré ci-dessous.



(35) Ajouter les blocs indiqués sur l'illustration à la pièce (34).



36 Fixer la pièce 3 à la pièce 3 tel qu'illustré ci-dessous.









## ③ Fixer la pièce ③ à la pièce ④ tel qu'illustré ci-dessous.



③ Ajouter les blocs indiqués sur l'illustration à la pièce ③.





(39) Fixer la pièce (36) à la pièce (38) tel qu'illustré ci-dessous.





4 Fixer la pièce 3 à la pièce 1 tel qu'illustré ci-dessous.





## (41) Fixer la pièce (5) à la pièce (40) tel qu'illustré ci-contre.



④ Ajouter les blocs indiqués sur l'illustration au circuit électrique.



(43) Ajouter le boîtier de la batterie au circuit électrique et brancher les câbles tel qu'illustré ci-dessous.







## 4 Fixer la pièce 4 à la pièce 4.



(45) Brancher les câbles au circuit électrique tel qu'illustré ci-dessous.



[Terminé !]



# [Programmer votre robot]

Télécharger votre logiciel de programmation sur site d'ecolerobots.fr : https://www.ecolerobots.fr/studuino/

 Cliquer sur Démarrer → Artec et ouvrir **Programming Environment** (Environnement de programmation Studuino). Choisir Icon Programming Environment.



(2) Utiliser un câble USB pour raccorder votre circuit électrique à votre ordinateur.



14

③ Choisir la configuration des ports.

Cocher les cases D9, D10 et D11 dans la boîte de dialogue de la configuration des ports.

DC Motor		Servor	Button				
		🗆 D2 🔲 D4		🗖 D7	🗖 D8	🗆 A0 🗆 A2	
		☑ D9	🗹 D10	☑ D11	🗆 D12	🗆 A1 🗆 A3	
Sensor/I	LED/	Buzzer					
🗆 A0	Light	sensor		🗆 A4	LED	*	
🗆 A1	Light	sensor	-	🗖 A5	Buzzer 🔹		
🗖 A2	Light sensor 🚽			🗖 A6	Light sensor 🔹		
🗖 A3	Light	sensor		🗆 A7	Sound ser	isor 🔹	

#### (4) Placer les icônes illustrées ci-dessous.





Cliquer sur Répéter indéfiniment dans la boîte de dialogue de la configuration Répéter.

201	Angle	-	00	400	-	00.0	44.4	Speed
S STATE		002	90 -	aeg.	09	90	deg.	
		D4	90	deg.	V D10	90 🌲	deg.	Slow Fast
		🗖 D7	90	deg.	🔽 D11	90 🌲	deg.	
		D8	90	deg.	D12	90 _	deg.	
	4						Sector Sec.	
Part	Angle							Speed
S STOR		D2	90	deg.	☑ D9	45	deg.	
		🗆 D4	90	deg.	🗹 D10	135 🔶	deg.	Slow Fast
		D7	90	deg.	🔽 D11	105	deg.	
		D8	90	deg.	D12	90 _	deg.	
	4	ne nenero i						
2006	Angle		00 1	daa	- DO	00	daa	Speed
S STATE		02	90 -	deg.	<b>₩</b> D9	90	deg.	
-		□ D4	90	deg.	☑ D10	90	deg.	Slow Fast
		D7	90	deg.	🗹 D11	90 🌲	deg.	
		D8	90 ÷	deg.	D12	90	deg.	
						(internet)		
200	Angle		90 ^	dea	D9	90	dea	Speed
2000			- 00	deg.		75	deg.	
_		04	90	ueg.	V D10	/5	aeg.	Slow Fast
		D7	90 *	deg.	☑ D11	75 🔶	deg.	
		D8	90	deg.	D12	90 🔒	deg.	
1994	Angle	D D2	90	dea.	<b>D</b> 9	75	dea.	Speed
a state			* 00	dea	I D10	60 1	deg.	
_		04	30 -	ucy.	V DIU	00	uey.	Slow Fast
		D7	90	deg.	☑ D11	90	deg.	
		D8	90	deg.	D12	90	deg.	
_	Angle							Speed
1 all	Angle	D2	90	deg.	💟 D9	90	deg.	
		D4	90 -	dea.	<b>D</b> 10	50	dea.	Slow Fast
			90 *	dea	D11	105	dea	Sion Tase
			- 00	deg.		100	deg.	
	ļ	008	90	ueg.	012	90-	ueg.	
	Angle							Speed
S STIM		D2	90 *	deg.	🔽 D9	75 🔶	deg.	-0
- and a		🗆 D4	90 ÷	deg.	🗹 D10	45	deg.	Slow Fast
		D7	90	deg.	☑ D11	120	deg.	
		D8	90	dea.	D12	90	dea.	
	0	A AND A A	V	- 3.		(v)	-3.	
	Angle	-			-			Speed
SEE		D2	90	deg.	☑ D9	90	deg.	
		D4	90	deg.	☑ D10	45 🌲	deg.	Slow Fast
						ALC: NO.		
		D7	90	deg.	🔽 D11	105	deg.	
		D7	90 ÷	deg. deg.	<ul><li>D11</li><li>D12</li></ul>	105 - 90 -	deg. deg.	
		D7	90 × 90 ×	deg. deg.	<ul> <li>D11</li> <li>D12</li> </ul>	105 ×	deg. deg.	
	Angle	D7 D8	90 + 90 + 90 +	deg. deg.	<ul> <li>D11</li> <li>D12</li> <li>D12</li> </ul>	105 - 90 -	deg. deg.	Speed
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D12</li> </ul>	90 + 90 + 90 +	deg. deg. deg.	<ul> <li>D11</li> <li>D12</li> <li>D9</li> <li>D12</li> </ul>	105 ×	deg. deg. deg.	Speed
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> </ul>	90 • • 90 • • 90 • • 90 • • 90 • •	deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>D11</li> <li>D12</li> <li>V D9</li> <li>D10</li> </ul>	105 - 90 - - 75 - - 50 -	deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> </ul>	90 × 90 × 90 × 90 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>Ø D11</li> <li>D12</li> <li>Ø D9</li> <li>Ø D10</li> <li>Ø D11</li> </ul>	105 × 90 ÷ 75 × 50 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> </ul>	90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>D11</li> <li>D12</li> <li>D9</li> <li>D10</li> <li>D11</li> <li>D12</li> </ul>	105 × 90 × 75 × 50 × 90 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> </ul>	90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 *	deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>Ø D11</li> <li>D12</li> <li>Ø D9</li> <li>Ø D10</li> <li>Ø D11</li> <li>D12</li> </ul>	105 × 90 × 75 × 50 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>0</li> <li>0</li></ul>	90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ V9</li> <li>☑ D9</li> </ul>	105 - 90 - 50 - 90 - 90 - 90 - 90 -	deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>C2</li> <li>C2</li> <li>C2</li> <li>C2</li> <li>C2</li> <li>C2</li> <li>C4</li> </ul>	90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 *	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> </ul>	105 - 90 - 75 - 90 - 90 - 90 - 90 - 90 - 90 - 90 -	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>D4</li> <li>07</li> <li>02</li> <li>04</li> <li>04</li> </ul>	90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> </ul>	105 - 90 - 75 - 90 - 90 - 90 - 90 - 90 - 60 -	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast Speed Slow Fast
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> </ul>	90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D11</li> </ul>	105 ÷ 90 ÷ 50 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 60 ÷	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> &lt;</ul>	90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D1</li> </ul>	105 ÷ 90 ÷ 75 ÷ 50 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 90 ÷	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>02</li> <li>04</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>08</li> <li>08</li> </ul>	90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 *	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> </ul>	105 ÷ 90 ÷ 50 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 60 ÷ 75 ÷ 90 ÷	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle Angle Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D2</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>08</li> <li>07</li> <li>04</li> <li>07</li> <li>08</li> <li>07</li> <li>02</li> <li>02</li> </ul>	90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 *	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ V9</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ V9</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ V9</li> <li>☑ D12</li> </ul>	105 ÷ 90 ÷ 50 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 60 ÷ 75 ÷ 90 ÷	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle Angle Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>D4</li> <li>07</li> <li>08</li> <li>07</li> <li>08</li> <li>07</li> <li>08</li> <li>07</li> <li>02</li> <li>04</li> <li>04</li> </ul>	90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D9</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> </ul>	105 ÷ 90 ÷ 50 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 60 ÷ 75 ÷ 90 ÷	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle Angle Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>D8</li> <li>07</li> <li>D4</li> <li>07</li> <li>08</li> &lt;</ul>	90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 * 90 *	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> </ul>	105 ÷ 90 ÷ 50 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 60 ÷ 75 ÷ 90 ÷	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast
	Angle Angle	<ul> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D4</li> <li>D7</li> <li>D8</li> <li>D8</li> <li>D9</li> &lt;</ul>	90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 × 90 ×	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	<ul> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D11</li> <li>☑ D12</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D10</li> <li>☑ D11</li> </ul>	105 ÷ 90 ÷ 50 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 90 ÷ 60 ÷ 75 ÷ 90 ÷ 120 ÷	deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg. deg.	Speed Slow Fast

	Angle							Canad
	Angle	🗖 D2	90	deg.	💟 D9	60 🔶	deg.	-0-
12		🗖 D4	90 🛔	deg.	🔽 D10	135	deg.	Slow Fast
		🗖 D7	90 +	deg.	🔽 D11	75	deg.	
		D8	90	deg.	D12	90 +	deg.	
	Angle							Speed
	Angle	🗖 D2	90 🔒	deg.	🔽 D9	75	deg.	
13		🗆 D4	90 📩	deg.	🗹 D10	120	deg.	Slow Fast
		🗖 D7	90	deg.	🔽 D11	90 🌲	deg.	
		D8	90 🚑	deg.	D12	90 +	deg.	
	Angle							Speed
	Angie	🗖 D2	90 📩	deg.	🔽 D9	90 🌲	deg.	
14		🗖 D4	90 🔹	deg.	🗹 D10	90	deg.	Slow Fast
		D7	90	deg.	🔽 D11	105	deg.	
	_	D8	90	deg.	🗖 D12	90	deg.	
	Angle							Speed
		🗖 D2	90 *	deg.	🔽 D9	90 🌲	deg.	-0
15		🗆 D4	90 🕌	deg.	V D10	50 🌲	deg.	Slow Fast
		🗖 D7	90	deg.	🔽 D11	120	deg.	
	 	D8	90	deg.	D12	90 *	deg.	
	Angle							Speed
		🗖 D2	90 *	deg.	🗹 D9	90 🌲	deg.	-0
16		D4	90 -	deg.	🗹 D10	90	deg.	Slow Fast
		D7	90 *	deg.	☑ D11	105 🔶	deg.	
		D8	90 +	deg.	🔲 D12	90	deg.	

(5) Après avoir envoyé le programme vers votre circuit électrique, assurez-vous que votre robot

fonctionne correctement en le branchant.

ile(F) Edit(E)	Run(R) Help(H)	·				
Dueration	Transfer	F5		Sensor	Reneat	Suhmenu
	Run	F6				
	Test	F7				
	Sensor Viewe	er F8	ر کا ل			
	×					2

## Un problème ?

- Vérifier le montage de votre robot.
- S'assurer que les câbles ont été insérés correctement.
- Lire le paragraphe 6. Utilisation de servomoteurs dans le Guide sur l'environnement de

**programmation Studuino** (télécharger depuis https://www.ecolerobots.fr/studuino/) pour les consignes relatives à l'étalonnage du servomoteur.