

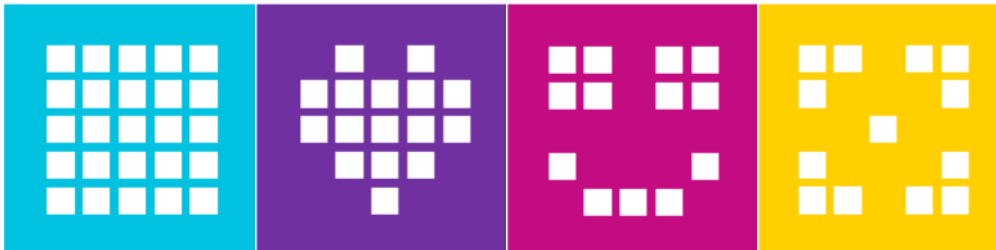
SPIKE PRIME LESSONS

By the Creators of EV3Lessons



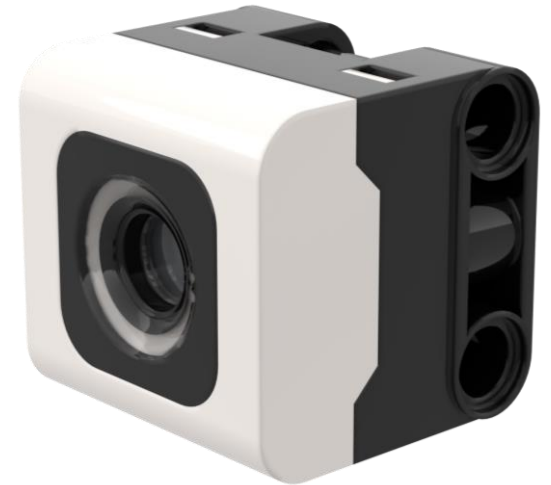
INTRODUCTION AU CAPTEUR DE COULEUR

BY SANJAY AND ARVIND SESHAN



OBJECTIFS DE LA LEÇON

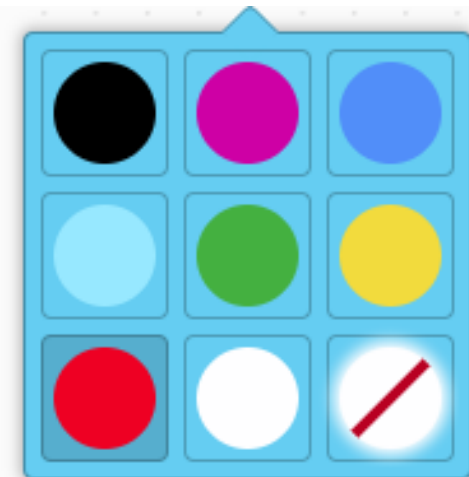
- Apprenez à utiliser le capteur de couleur
- Apprenez à utiliser le bloc "Attendre... jusqu'à"



QU'EST-CE QU'UN CAPTEUR DE COULEUR ?

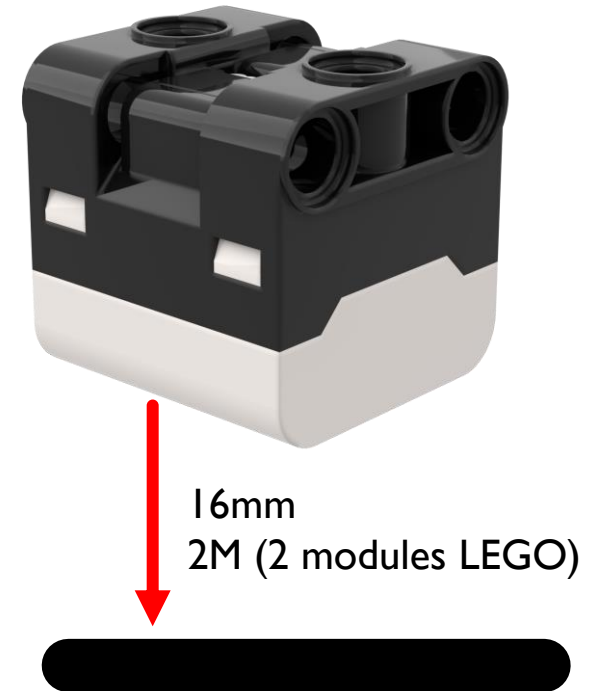
- Dans le logiciel, le capteur peut détecter la couleur ou la réflectivité
- Contrairement à l'EV3, la réflectivité se fait en lumière blanche et non en lumière rouge
- Le capteur peut détecter 8 couleurs et aucune couleur
- Distance de lecture optimale selon les spécifications : 16 mm (en fonction de la taille, de la couleur et de la surface de l'objet)

<u>Couleurs détectables</u>	
Noir	(0)
Violet	(1)
Bleu	(3)
Bleu clair	(4)
Vert	(5)
Jaune	(7)
Rouge	(9)
Blanc	(10)
Pas de couleur	(-1)



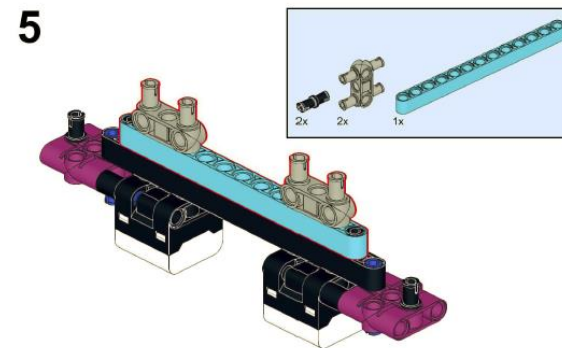
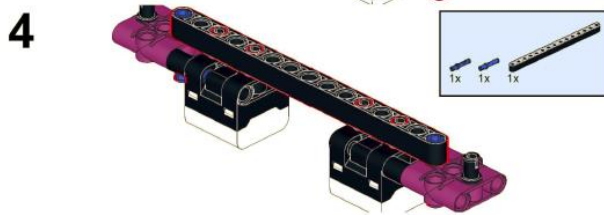
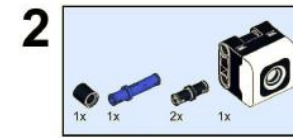
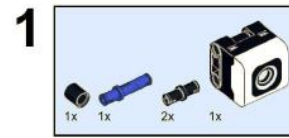
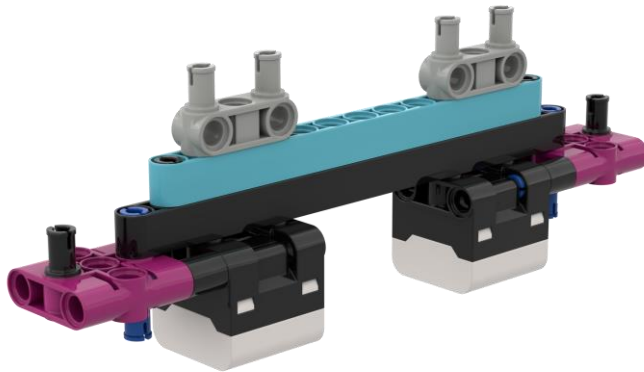
NOTE : ADB ET CAPTEUR DE COULEUR

- *Le capteur de couleur sur le ADB est monté à environ 8 mm du sol, mais la distance optimale pour le montage du capteur selon les spécifications est de 16 mm*
- Lors de l'utilisation de cette conception de robot, le noir ne se lit pas correctement en mode couleur en utilisant des lignes de ruban électrique ou un tapis du défi de la FLL (FIRST LEGO League)
- Voir la diapositive suivante pour les modifications. Les instructions de construction sont également fournies dans un fichier séparé sur notre site.



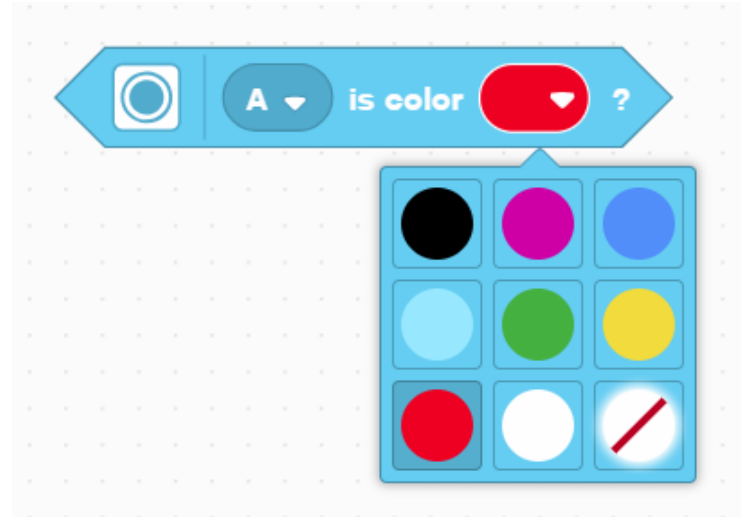
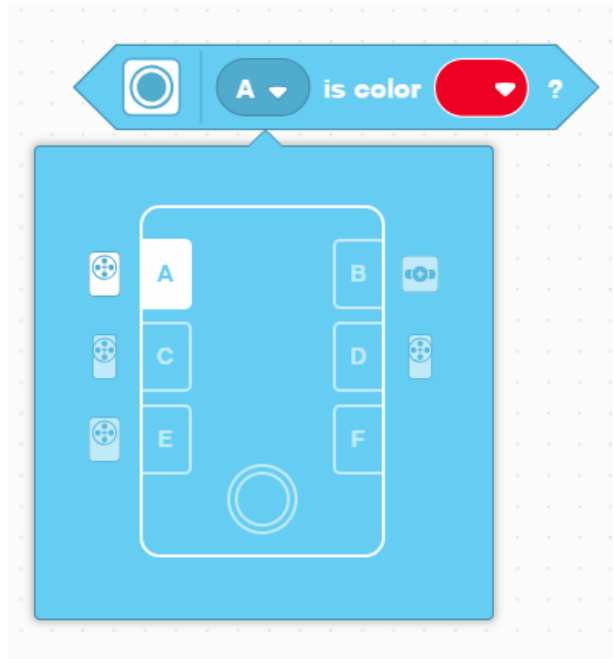
MODIFICATIONS APPORTÉES À L'ADB

- Les instructions de construction pour modifier le pare-chocs avant de l'ADB afin que les capteurs de couleur soient relevés d'un module LEGO, sont incluses sur ce site



COMMENT PROGRAMMER AVEC UN CAPTEUR DE COULEUR?

- Les deux modes dans lesquels vous pouvez programmer le capteur de couleur : Mode couleur et mode lumière réfléchi
- Nous utiliserons le mode couleur dans cette leçon



DÉFI I

- Programmez votre robot pour qu'il se déplace en ligne droite jusqu'à ce que le capteur de couleur voit le noir
- Vous devrez utiliser le bloc " Attendre...Jusqu'à " et le bloc "Booléen" du capteur de couleur

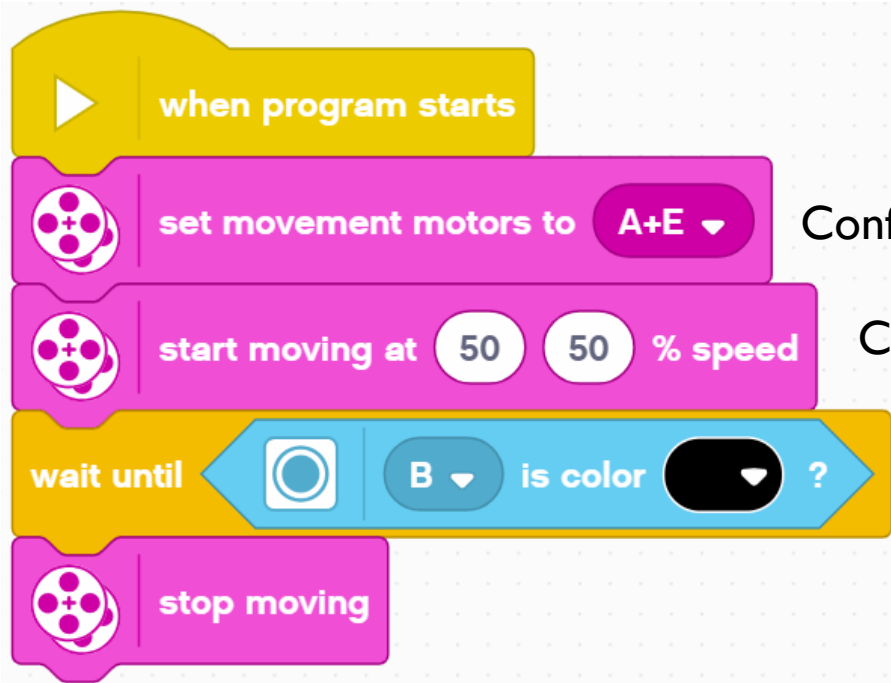


■ Étapes de base :

- Réglez **les moteurs de déplacement** de votre robot (A et E pour le "Droid Bot IV" et le robot "ADB")
- Définissez le **pourcentage de vitesse** de votre robot
- Commencez à **aller tout droit**
- Utilisez le bloc "**Attendre ... Jusqu'à**" pour détecter quand le capteur de couleur voit le noir
- **Arrêtez de bouger**

DÉFI I : SOLUTION

Dans les leçons précédentes, vous avez appris comment configurer votre robot. (Voir la leçon sur la configuration du robot)



The image shows a Scratch script with four blocks:

- when program starts** (yellow block)
- set movement motors to A+E** (pink block)
- start moving at 50 50 % speed** (pink block)
- wait until B is color black** (yellow block)
- stop moving** (pink block)

Annotations to the right of the script:

- Configurez le robot
- Commencez à bouger
- Attendez que le capteur de couleur voit le noir

GÉNÉRIQUE

- Cette leçon a été créée par Sanjay Seshan et Arvind Seshan pour « SPIKE Prime Lessons »
- D'autres leçons sont disponibles à l'adresse suivante www.primelessons.org



Ce travail est autorisé dans le cadre d'une [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).