

	<p>Projet : Initiation à la robotique</p> <p>Activité 2 : Découverte du langage EdScratch, EdPy. Programmation du robot Edison : suivre une lampe torche ou une ligne noire au sol</p> <p>Mardi 22 et 29 Janvier 2019</p>	
---	--	---

1/ Pause culturelle : Savez-vous qui était Thomas Edison ?

	<p>Personnage</p> <p>Thomas Alva Edison, (1847 – 1931) Inventeur, scientifique et industriel américain. Fondateur de General Electric, il dépose en 1879 le brevet de l'ampoule électrique domestique.</p>	<p>Biographie</p> <p>A 10 ans, Thomas Edison s'aménage un petit laboratoire de chimie dans le sous-sol de la maison de ses parents. On attribue à Thomas Edison 1093 brevets déposés, il ne cessera d'inventer jusqu'à sa mort en 1931, on lui doit entre autres, l'ampoule incandescente, le phonographe, le télégraphe, le télécopieur, le kinéscope etc...</p>
---	--	--

2/ Connexion sur le site meetedison.com et connectivité

Validation	Objectifs	Questions
	Connexion sur la plateforme meetedison.com	_ Aller sur la page ci-dessous et connectez-vous à votre compte. https://www.edblocksapp.com/login/
	Vérifier la bonne connexion entre le robot et la plateforme Edison.	_ Aller sur le site de programmation EdBlocks : https://www.edblocksapp.com/ _ Vérifier que la connectivité robot-ordinateur avec le câble marche bien.

3/ Découverte du langage EdScratch



Validation	Objectif	Questions
	Découverte du langage EdScratch et de sa plateforme de programmation.	_ Visionner la vidéo de présentation : https://meetedison.com/meet-edscratch-edison-robots-scratch-language/ _ Aller à la page de programmation : https://www.edblocksapp.com/ _ Repérer les différentes catégories du menu principal. _ Dans chaque catégorie, citer une action possible du robot.

4/ Découverte du langage EdPy

```

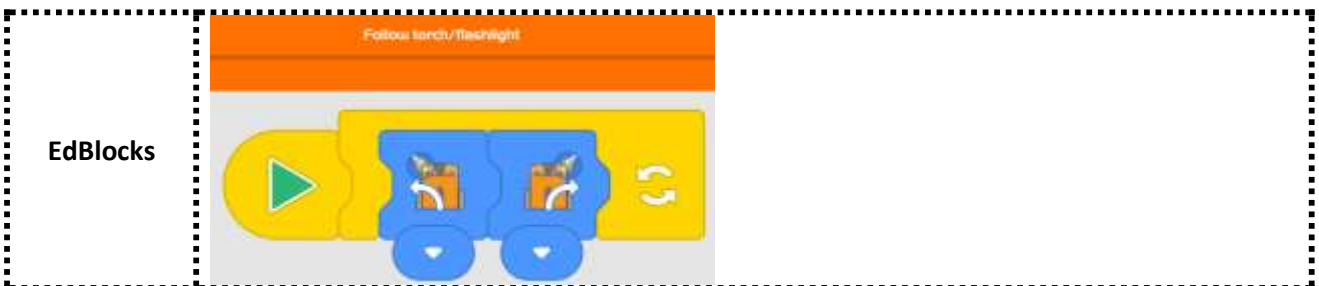
16. #loop forever
17. while True:
18.     #start driving forwards
19.     Ed.Drive(Ed.FORWARD, Ed.SPEED_5, Ed.DISTANCE_UNLIMITED)
20.     #while Edison is on a white surface continue forwards
21.     while Ed.ReadLineState()==Ed.LINE_ON_WHITE:
22.         pass
    
```

Validation	Objectif	Question
	Découverte du langage EdPy et de sa plateforme de programmation.	_ Visionner la vidéo de présentation : https://meetiedison.com/robot-programming-software/edpy/ _ Aller à la page de programmation : http://www.edpyapp.com/ _ Repérer les différentes parties de la plateforme et comprendre leur rôle : programs, check out, documentation, compiler Output, ...

5/ Comparaison des 3 langages EdBlocks, EdScratch et EdPy

Validation	Objectifs	Questions
	_ Comparaison des 3 langages : longueur du programme, rapidité et précision d'exécution, ...	_ Ouvrir les 3 fenêtres des 3 zones de programmation. _ Choisir dans le menu « Load Demos » le programme « follow torch ».commun aux 3 langages. _ Pour chaque langage, implanter le programme dans le robot et exécuter-le.
	Analyser les différences des 3 langages	_ Quelles différences avez-vous remarqué dans les programmes puis dans l'exécution ?

Exemple du programme « Follow Torch » :



EdScratch	
EdPy	<pre> Follow_torch 1 2 #-----Setup----- 3 4 import Ed 5 6 Ed.EdisonVersion = Ed.V2 7 8 Ed.DistanceUnits = Ed.CM 9 Ed.Tempo = Ed.TEMPO_MEDIUM 10 11 #-----Your code below----- 12 13 #loop forever 14 while True: 15 if Ed.ReadLeftLightLevel()>Ed.ReadRightLightLevel(): 16 #If the left light level is higher, drive to the left 17 Ed.Drive(Ed.FORWARD_LEFT, Ed.SPEED_4, Ed.DISTANCE_UNLIMITED) 18 else: 19 #otherwise, the light is on the right so drive to the right 20 Ed.Drive(Ed.FORWARD_RIGHT, Ed.SPEED_4, Ed.DISTANCE_UNLIMITED) 21 22 #To use this code with Edison Version 1: 23 #change the version in the setup to Ed.EdisonVersion = Ed.V1 24 #change Ed.DistanceUnits = Ed.CM to Ed.DistanceUnits = Ed.TIME </pre>

6/ A vous de jouer !

Prévoir au sol une grande feuille blanche avec un circuit noir.

Validation	Objectifs	Questions
	Écrire le programme suivant avec le langage de votre choix et les faire exécuter par le robot.	Programme votre robot de façon à ce qu'il suive une ligne noire au sol. Quels capteurs va-t-il utiliser ?

