

 RÉGION ACADÉMIQUE GRAND EST MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE 	 TraAM >> Mathématiques - Technologie	Année scolaire 2016 – 2017
		Cycle 4 5 ^{ème} - 4 ^{ème} - 3 ^{ème}
	Boîte à outil – Capteur infrarouge – pour mBot	Technologie Fiche professeur

Prérequis : Découverte du logiciel Scratch

Durée indicative : 45 min.

Objectifs principaux : L'élève sera capable de mettre en œuvre, de manière autonome, le capteur infrarouge de la carte Arduino mCore du robot mBot.

Cette boîte à outil moteur pourra être associée à d'autres outils pour réaliser des projets plus complexes.

Mots-clés : Capteur ultrasons – Scratch – Programmation – Algorithmique - Projet – Programme – Algorithme - Événement – Instruction conditionnelle – Boucle – Séquence d'instructions – TraAm – Math – Techno – EPI – Cycle 4 – Variable

Déroulement de la séance :

- *Organisation :* Les élèves travaillent seuls ou en binômes, en salle informatique ou en salle Techno.

- *Descriptif de la séance :* Les élèves suivent la fiche pas à pas en autonomie.

- *Différenciation possible, coups de pouce, approfondissements :*

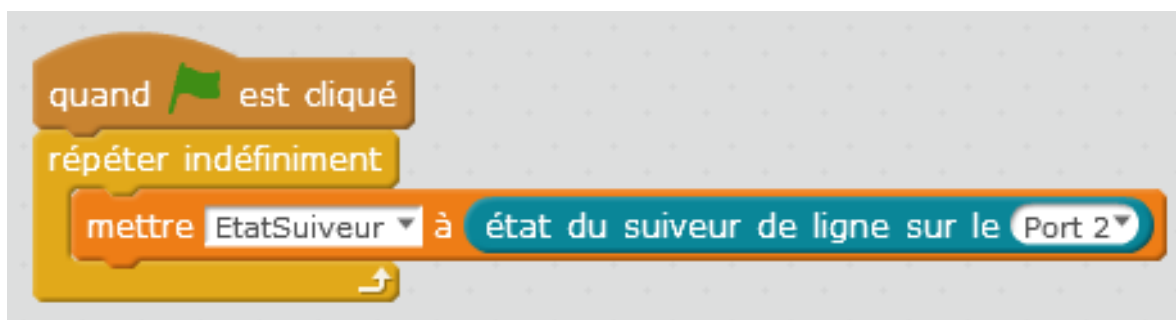
L'objectif est d'arriver à acquérir tous les outils nécessaires au futur projet de l'élève. Nous privilégions l'entraide entre les élèves. Les élèves les plus rapides seront amenés à améliorer le programme en testant d'autres scénarii.

Partie II : Capteur infrarouge – programmation 1

Créer une variable Etatsuiveur et vérifiez sur l'écran que l'information évolue en fonction de la lumière détectée.

Pour vérifier le bon fonctionnement du capteur, approchez une feuille noire des capteurs

Correction possible :



Partie III : Capteur infrarouge – programmation 2

Répéter indéfiniment : si le capteur infrarouge voit une feuille blanche, le buzzer joue une note

(Pour vérifier le bon fonctionnement du capteur, approchez une feuille blanche des capteurs infrarouges.)

Correction possible :

