

4 Technologie	EVALUATION DE COMPÉTENCE		Insuffisante Non acquis Fragile Non acquis Satisfaisante Niveau d'acquisition Très bonne
NOM : Prénom :	Classe : Date :		

Observations et conseils de progrès

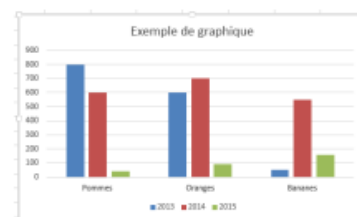
Référence aux compétences et connaissances évaluées

Thème abordé : Attendu de fin de cycle : CCRI3 - Concevoir, écrire, tester et mettre au point un programme Thématique : T22 - La programmation des OST	
Compétence détaillée CCRI31 - Modifier un algorithme permettant de répondre au besoin ou au problème posé. Compétence détaillée CCRI32 - Traduire un algorithme permettant de répondre à un besoin ou à un problème simple en un programme.	Connaissance SFC3f - séquences (bloc) d'instructions. SFC3g - événement. SFC3h - déclenchement d'une séquence d'instructions par un événement. SFC3j - Programmation graphique par blocs. SFC3a - instruction d'affectation, variable (type mot, nombre et booléen) SFC3c - instruction conditionnelle. SFC3b - opérateurs arithmétiques et logiques (ET, OU, NON). SFC3d - Algorithmique et programmation : instructions itératives OST2b - les modes de représentation : croquis, schéma, graphique, algorithmique, modélisation.
Critères d'apprentissages	N1 – Je sais reconnaître un algorithme et identifier quelques éléments basiques d'un algorithme
	N2 – et je sais concevoir ou modifier des algorithmes simples (avec conditions, variables)
	N3 – et je sais traduire des algorithmes simples en programme
	N4 – et je sais réaliser ou mettre au point des programmes

N1 – Je sais reconnaître un algorithme

N1a – Entourer l'image qui montre un algorithme :

- Le robot avance de 5m
- Le robot tourne à gauche de 30°
- Le robot avance de 3m
- Le robot tourne à gauche de 60°
- Le robot avance de 2m
- Le robot tourne à gauche de 90°
- Le robot avance de 7,6m
- Le robot tourne à gauche de 90°
- Le robot avance de 3,5m



N1b – Relier à la bonne définition

Un algorithme est :

- une représentation simplifiée, symbolique et normalisée d'un objet ou d'un système
- une suite d'instructions ordonnées et précises qui permet de réaliser une tâche
- un dessin rapide et simplifié réalisé à main levée

N2 – Je sais concevoir ou modifier des algorithmes simples (avec conditions, variables)

N2a - Rédige l’algorithme permettant, dès la détection d’une personne , l’ouverture de la porte du magasin pendant 5 secondes.



N2b – Modifie cet algorithme afin qu’il tienne compte d’un obstacle à éviter (à l’aide d’un capteur), puis continue sa route pour pousser un fût vers une boîte de décontamination.

N3 & N4 – Je sais traduire des algorithmes simples en programme et je sais réaliser ou mettre au point des programmes

On souhaite programmer un robot afin qu’il contourne un obstacle.

L’algorithme est fourni :

Lorsque le mBot démarre, il avance.

Si le mBot détecte un obstacle à moins de 10 cm ALORS il tourne à gauche pendant 1 seconde, il avance pendant 1 seconde, il tourne à droite pendant 1 seconde

Si il y a encore un obstacle, il recommence cette manoeuvre SINON il avance

Compléter le programme ci-dessous pour qu’il corresponde à l’algorithme à l’aide des propositions suivantes : Suivre la ligne noire - 10cm - Avancer pendant 1s - Tourner à droite pendant 1s - Reculer pendant 2s - Tourner à gauche pendant 1s - 5cm

