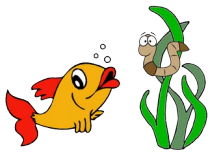


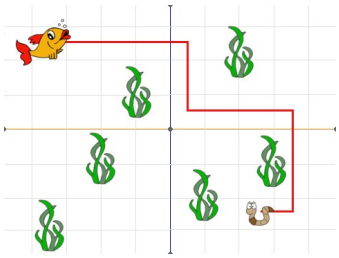
Nourrir les poissons
Découverte de la programmation

CYCLE 3
Sciences & Technologie
SÉQUENCE
32

Compétences	☐ Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques ☑ Concevoir, créer, réaliser ☐ S'approprier des outils et des méthodes ☐ Pratiquer des langages	☑ Mobiliser des outils numériques ☐ Adopter un comportement éthique et responsable ☐ Se situer dans l'espace et dans le temps
MOT 5.1 ➔	Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information	

Nourrir les poissons : rédiger mon premier algorithme

Tu dois permettre à un poisson de se nourrir en se déplaçant de case en case dans un aquarium afin d'attraper un ver.

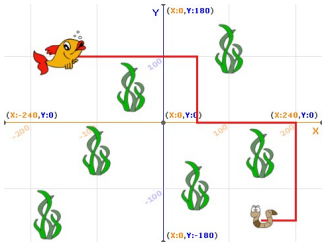


Travail à faire	Critères de réussite
• Propose une suite d'instructions courte qui permet de guider le poisson jusqu'au ver en suivant la ligne rouge et se déplaçant de case en case.	• J'ai écrit une instruction par ligne sous la forme d'une phrase courte ; • Ma suite d'instructions permet de suivre la ligne rouge jusqu'au ver.

Ressources : Doc « *poisson-ver-case.pdf* »

Nourrir les poissons : créer mon premier programme informatique

Tu dois réaliser un programme informatique permettant à un poisson de se nourrir en se déplaçant dans un aquarium afin d'attraper un vers, tout seul dans un premier temps, puis en l'aidant avec les touches du clavier ensuite.

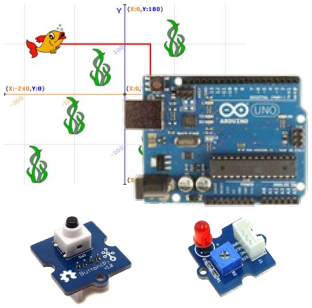


Travail à faire	Critères de réussite
• Propose une suite d'instructions qui permet de guider le poisson jusqu'au ver à l'aide de sa position sur les axes X et Y ; • Aide-toi de ton algorithme pour programmer le déplacement automatique du poisson jusqu'au ver avec mBlock ; • Programme maintenant le déplacement du poisson en utilisant les touches du clavier.	• J'ai écrit une instruction par ligne sous la forme d'une phrase courte ; • J'utilise l'axe X et l'axe Y pour guider le poisson ; • J'ai reconstitué le programme en respectant l'ordre des instructions de mon algorithme.

Ressources : Docs « *poisson-ver-XY.pdf* » - Fichiers « *Jeu-poisson-ver-XY.sb2* » et « *Jeu-poisson-ver-Clavier.sb2* »

Comment nourrir mon poisson à l'aide d'une console de pilotage ?

Tu dois modifier ton programme informatique afin de piloter le poisson jusqu'au ver avec 4 boutons. Lorsque le poisson touche le ver, une DEL (lumière) doit s'allumer.



Travail à faire	Critères de réussite
• Ouvre le programme précédent ; • Modifie le programme de ton poisson afin qu'il avance lorsqu'on appuie sur un bouton ; • Recommence cette fois-ci en utilisant un bouton différent pour chaque direction ; • Termine ton programme en faisant s'allumer une DEL lorsque le poisson touche le ver.	• J'ai su suivre et interpréter la fiche d'aide ; • J'ai su remplacer les touches du clavier par un bouton connecté à une carte de commande ; • J'ai su déclencher une action lorsque le poisson touche le ver.

Ressources : Fiches « *mBlock-Debuter.pdf* » - « *mBlock-Debuter-Aide.pdf* »