

Nom : Prénom : Classe : 3.....		
Séquence 9	Thème de la séquence : Programmer avec la carte micro:bit	Séance 2
Compétences développées : - Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple, - Identifier les flux d'énergie et d'information.		

Olivier Pinot, Seq9A2_Programmer_carte_micorbit.doc

Situation déclenchante

Sources : <https://microbit.org>



Les animaux de compagnie électroniques ont été inventés au Japon dans les années 1990 et sont devenus rapidement un jouet populaire dans le monde entier. Ce sont de petits gadgets que vous pouvez garder sur votre trousseau de clés. Une créature est montrée sur un affichage simple. Vous devez vous en occuper, interagir avec lui en appuyant sur des boutons et en jouant à des jeux simples. Si vous l'ignorez et ne le nourrissez pas ou ne le nettoyez pas, il devient triste, se comportera mal ou deviendra malade.

Problématique : Comment créer votre propre animal de compagnie avec la carte micro:bit ?

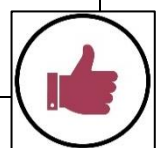
Travail à faire

Le code utilisera une variable appelée « timer » pour garder une trace de combien de temps votre animal a été ignoré. Une boucle ajoute indéfiniment 1 à « timer » toutes les 1 secondes (1000 millisecondes).

Algorithme attendu

La variable « timer » vaut 0.
 Afficher votre animal de compagnie et jouer le son [bonjour].
 Si « timer » atteint 20, votre animal affiche un visage triste sur l'écran LED et génère le son [triste] à partir du haut-parleur intégré.
 Si « timer » atteint 30, votre animal affiche un visage endormi et génère le son [bâillement].
 Si « timer » atteint 40, votre animal émet le son [mystérieux] et meurt. Un crâne peut, par exemple, être affiché.
Plus aucun autre son ne doit pouvoir être émis et ni aucune autre image que le crâne ne peut être affichée.
 Si le logo de l'interrupteur tactile est caressé, « timer » est réinitialisée à 0, votre animal affiche un visage heureux et génère le son [heureux].
 Si l'accéléromètre est secoué, « timer » est réinitialisée à 0, votre animal affiche un visage riant aux éclats et génère le son [gloussement].
 Si votre animal meurt, vous pouvez le ramener à la vie en appuyant sur le bouton de réinitialisation à l'arrière de votre micro:bit.

Pour...	J'utilise
Empêcher l'utilisation du haut-parleur	définir le haut-parleur intégré comme OFF
Figer une image sur l'afficheur LED	tant que vrai faire montrer l'icône



Amélioration de l'animal de compagnie

Créez vos propres expressions faciales, son, etc.

Ajoutez plus de variables pour suivre la faim ou la saleté de votre animal, et ajouter de nouvelles interactions pour nourrir ou nettoyer votre animal, par exemple en appuyant sur des boutons ou en faisant un son fort récupéré par le microphone intégré de la carte micro:bit.