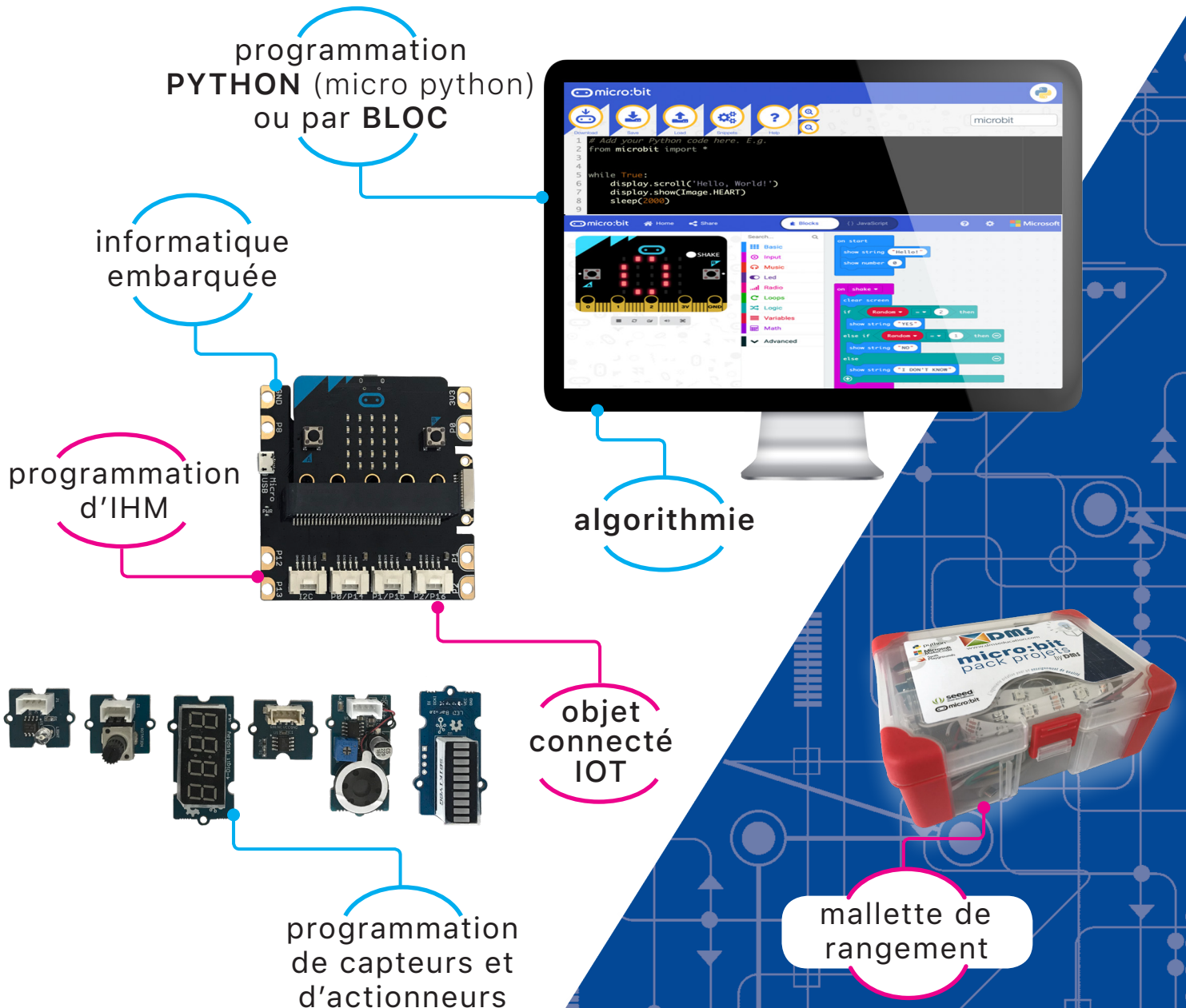


DMS Education

L'ingénierie créative pour un *enseignement de qualité*

« validation de programmes en
python par des applications réelles »





DESCRIPTIF



Le pack projets micro:bit DMS permet de faire découvrir aux élèves les concepts d'informatique embarquée et d'objets connectés, au travers d'un objet technologique composé d'un micro-contrôleur auquel on peut connecter de nombreux actionneurs intelligents et de nombreux capteurs.

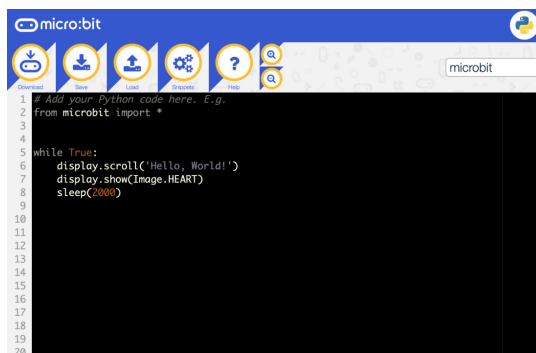
Des dizaines activités de programmation sont proposées en micro-python. (micro-python est une déclinaison de la version 3 de python spécialement adaptée pour fonctionner sur des micro-contrôleurs).

Afin de développer sa créativité, l'élève pourra imaginer et réaliser une infinité d'applications.

L'ensemble du matériel est contenu dans un packaging spécialement adapté à l'enseignement.

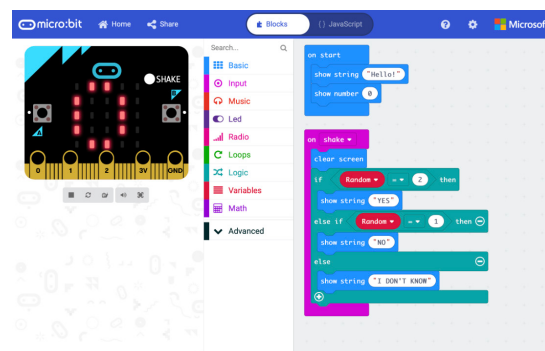
Le micro-contrôleur micro:bit intègre 25 led, 2 boutons, un capteur de lumière, un capteur de température, un accéléromètre, une boussole aussi q'une communication radio, bluetooth et usb.

Les élèves mettent à profit leur imagination avec les réalisations de projets riches et pationnants : ajout de fonctionnalités, réalisation d'application mobile, prototypage 3D ...

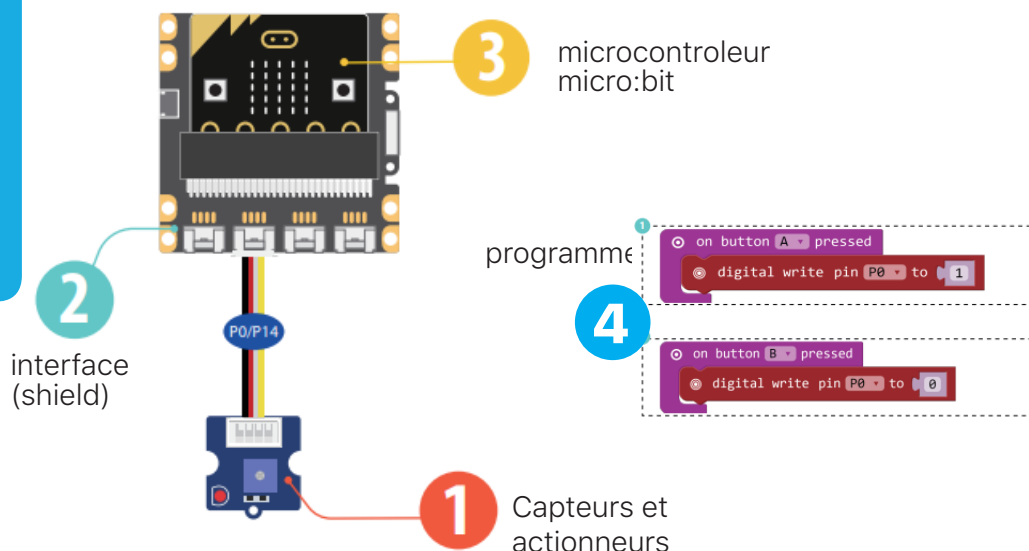


L'éditeur permet de programmer le microcontrôleur micro:bit en langage **MicroPython**. Ce dernier est une implémentation de la version 3 du langage Python pour les microcontrôleurs avec des bibliothèques de fonctions adaptées à un usage embarqué.

L'éditeur MakeCode fourni par Microsoft facilite la programmation du micro:bit avec un langage graphique par blocs et le JavaScript.



Aussi facile que de compter jusqu'à 4, l'association du microcontrôleur micro:bit et des modules grove permet de réaliser des prototypes d'objets techniques répondant à une problématique ou un besoin quasi instantanément.

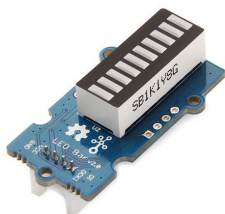




LES MODULES DU PACK



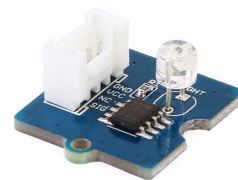
l'Interface Grove (Shield) pour micro: bit permet de connecter 4 modules Grove Simultanément



Le module Grove LED Bar est un bar graph à 10 segments composé d'une barre rouge, d'une barre jaune et de 8 barres vertes.



Le module Grove 4-Digit Display est un afficheur 4 chiffres de 7 segments de couleur rouge et 8 niveaux de luminances possibles.



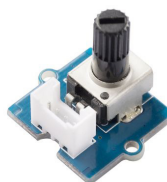
Le module Grove Light Sensor est un capteur de luminosité



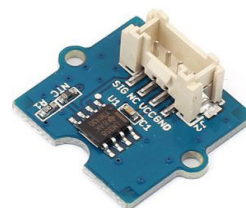
Le module grove Speaker est composé d'une amplification et d'un haut parleur diffusant les sons générés par la programmation



le module Grove DIGITAL RGB LED Strip est un bandeau lumineux d'un mètre comprenant 30 LED multicolores.



Le module grove RoAtart Angle Sensor est un potentiomètre mesurant une position angulaire



le module Grove Température est un capteur mesurant la température ambiante.



EXEMPLES DE RÉALISATIONS



un lecteur de musique



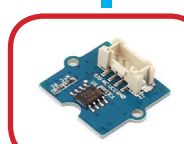
une horloge



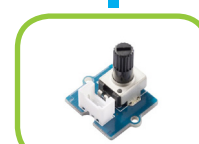
un indicateur de luminosité



un détecteur de chocs



un thermomètre

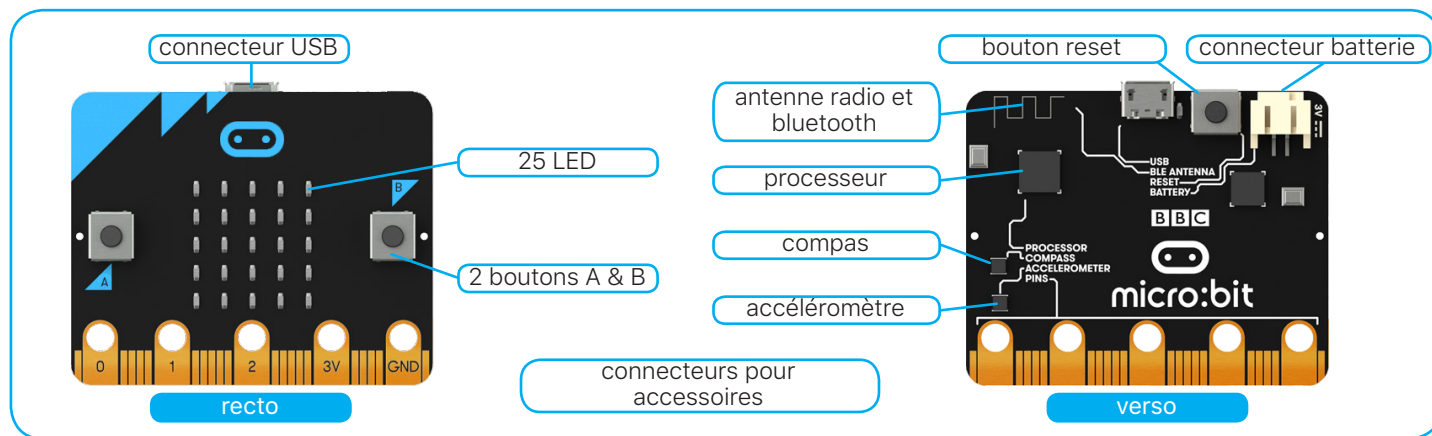


un éclairage dynamique

DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENTS NUMÉRIQUES

Le système à enseigner « **micro:bit - pack projets** » est fourni avec des documents d'accompagnement sous la forme numérique :

- Un **dossier «introduction à l'utilisation de micro:bit & python»** contenant notamment des présentations, des propositions de 12 exercices avec corrigés et memento python.
- Un **dossier technique** contenant les données constructeur de composants du pack projets.
- Un **dossier ressources** contenant les logiciels nécessaires, l'analyse structurée de micro:bit ainsi qu'un memento python.



livré dans une boîte de rangement



Editeur Web Python
Editeur Web graphique

POUR COMMANDER

Le système à enseigner « pack projets micro:bit » est proposé en une référence :

- La référence **EE2000** comprend le microcontrôleur **micro:bit**, ses accessoires ainsi que les documents d'accompagnements au format numérique.

