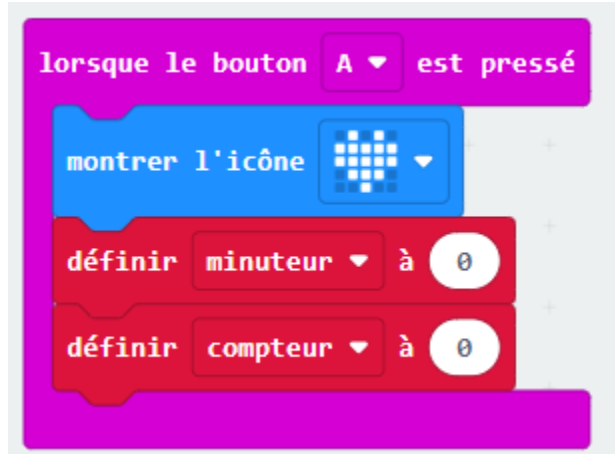


Moniteur de BPM — Guide de codage

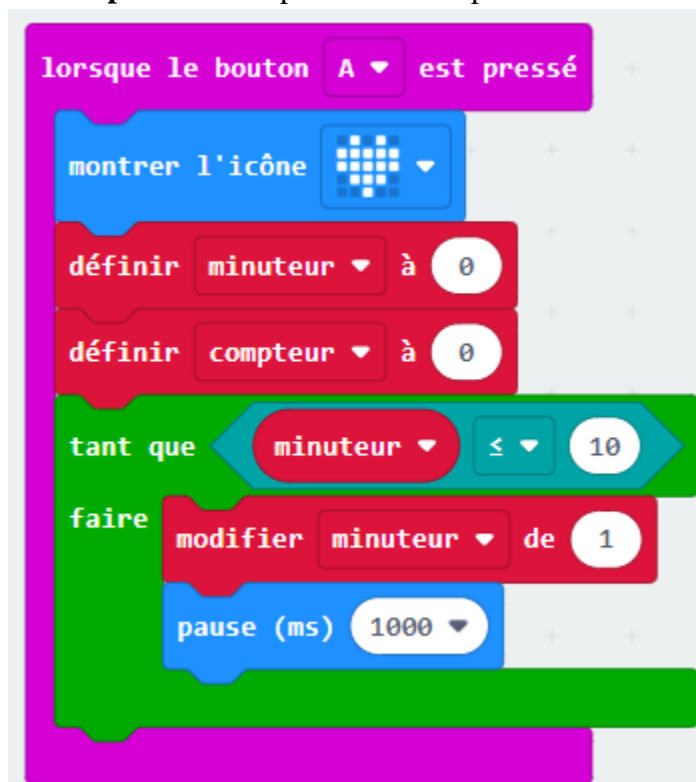
- Assurez-vous que votre Micro:bit est connecté selon son guide officiel :
<https://microbit.org/get-started/first-steps/set-up/>
- Demandez aux élèves de retirer les boucles « au démarrage » et « toujours » en les faisant glisser sur le côté gauche de l'écran et en les faisant glisser sur les onglets de codage.
- Ensuite, passez sous l'**onglet Entrée**, faites glisser et déposez deux des boutons « **lorsque le bouton A est pressé** ». Changez l'un des « **lorsque le bouton A pressé** » à « **lorsque le bouton B pressé** » en appuyant sur le menu déroulant et en sélectionnant « **B** ». Il est important que nous ayons les boutons A et B codés parce que le bouton A va démarrer notre minuteur et ensuite calculer le BPM alors que B agit comme notre compteur.



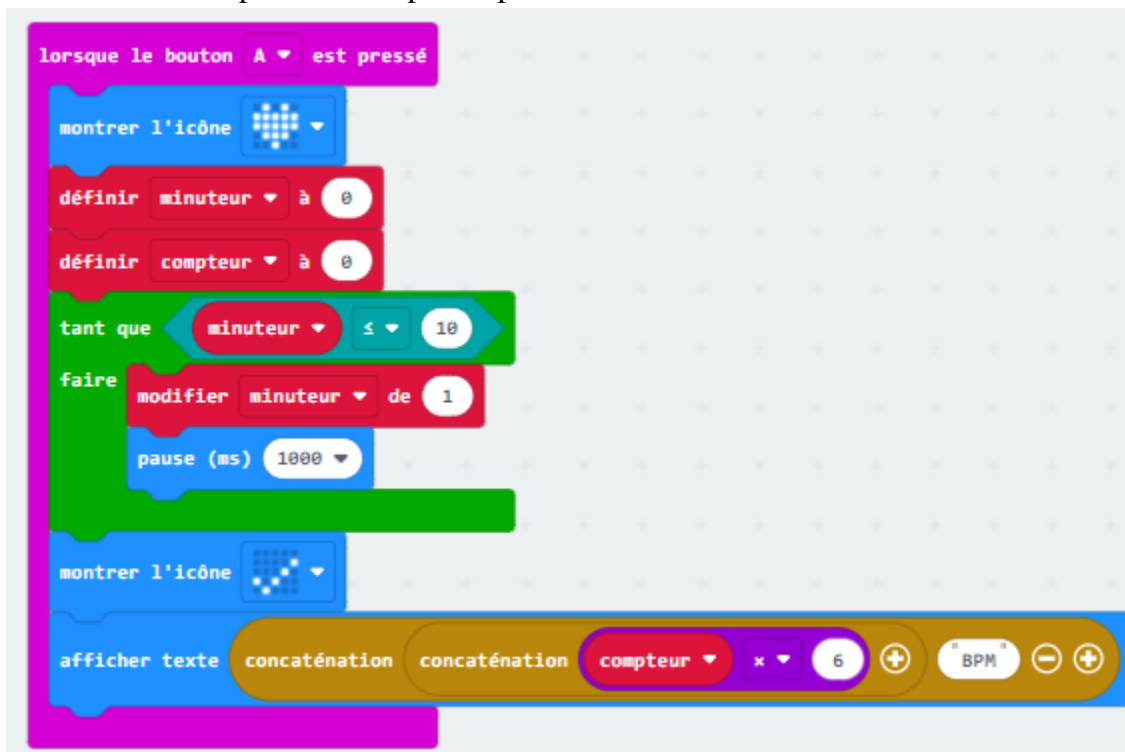
- Sous l'**onglet Base**, saisissez le bloc « **montrer l'icône** » et placez-le dans le code « **lorsque le bouton A est pressé** ». Gardez l'icône au cœur comme il sera utilisé pour nous informer quand notre minuteur fonctionne!
- Demandez aux élèves de créer certaines variables en cliquant sur l'**onglet Variables** et en sélectionnant **Créer une variable**. Demandez aux élèves de les nommer « **Minuteur** » et « **Compteur** ».
- Dans le bloc « **lorsque le bouton A est pressé** », glissez et déposez deux du bloc « **Définir vierge à** » de l'**onglet Variables**. Réglez un à « **Minuteur** » et un à « **Compte à rebours** ». Programmez les deux variables à 10 secondes.



- Sous l'onglet **Boucles**, saisissez un bloc « **tant que faux faire** ». Glissez et déposez ceci à la fin de votre bloc de codage « **lorsque le bouton A pressé** ». Pour changer « **faux** », prenez un autre bloc de codage sous l'onglet **Logique** qui indique « **0 < 0** » et mettez-le au lieu de « **faux** ». Le premier zéro de la formule peut être remplacé par « **Compteur** » qui se trouve sous l'onglet **Variables**. Remplacez le deuxième zéro par 10. Utilisez la boîte déroulante située à côté de « = » et sélectionnez l'option « < ».
- Sous l'onglet **Variables**, obtenez un bloc « **Compteur de changement par 1** » et ajoutez-le à votre boucle « **pendant** ». En utilisant la boîte déroulante, remplacez « **compteur** » par « **minuteur** ».
- Sous l'onglet **Base**, obtenez un bloc « **pause (ms) 100** » et ajoutez-le sous votre bloc « **modifier le minuteur par 1** ». Remplacez 100 ms par 1000 ms.



- Maintenant, sous votre boucle « **pendant** », prenez un autre bloc « **montrer l'icône** » sous l'onglet **Base**. Remplacez le cœur par une coche à l'aide de la boîte déroulante. Lorsque nous exécuterons notre code, la coche nous avisera que le minuteur est terminé.
- À partir de l'onglet **Base**, saisissez un « **afficher texte "Hello!"** » et faites-le glisser et placez-le sous le bloc « **montrer l'icône** ». Cliquez sur l'onglet déroulant **Avancé** et sous l'onglet **Texte**, saisissez un bloc « **concaténation "Bonjour" "Monde"** ». Glissez et déposez-le dans le bloc « **afficher texte "Hello!"** ».
- Prenez un bloc « **0 x 0** » de l'onglet **Math** et placez-le dans le bloc « **Hello** ». Sous l'onglet **Variable**, saisissez un bloc « **Compteur** » et remplacez le premier zéro de l'équation par ce bloc. Remplacez le deuxième zéro par 6. La partie « **Word** » du bloc « **afficher texte** » peut être remplacée par « **BPM** ».



- Saisissez un bloc « **si "vrai" alors** » sous l'onglet **Logique** et placez-le dans le bloc « **lorsque le bouton B est pressé** ». Dans l'onglet **Logique**, prenez un bloc de comparaison « **0<0** » et remplacez « **vrai** ». Remplacez « **<** » par « **<=** ». À partir de l'onglet **Variables**, faites glisser et déposez le bloc « **Minuteur** » dans le premier zéro. Remplacez le deuxième zéro par 10. Sous l'onglet **Variables**, saisissez le bloc « **Modifier le compteur par 1** » et placez-le dans votre instruction « **si c'est le cas** ». L'instruction « **si alors** » est là pour indiquer que **SI** le minuteur commence par appuyer sur A, **ALORS** il compte le nombre de fois où B est enfoncé dans les 10 secondes.
- ne s'exécutera que si A a été enfoncé et que le minuteur compte vers le bas.



- Assurez-vous que votre micro:bit est connecté et cliquez sur TÉLÉCHARGER et maintenant vos élèves ont un moniteur cardiaque qui fonctionne!

