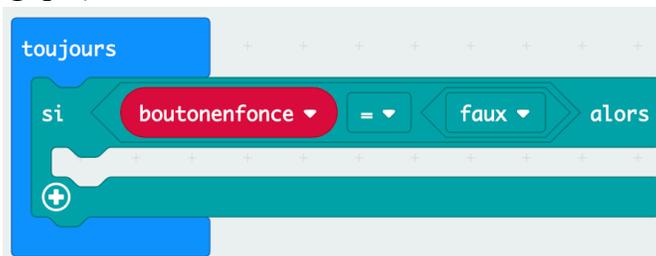


Jardin numérique – Fiche de programmation des enseignants.

- Demandez aux élèves de créer des variables en cliquant sur l'onglet **Variables** et en sélectionnant **Make a Variable (Faire une variable)**. Demandez aux élèves de les nommer « **counter** » (**compteur**), « **buttonpressed** » (**boutonenfoncé**), « **sunlight** » (**lumière du soleil**) et « **water** » (**eau**).
- Dans le bloc « **on start** » (au démarrage), faites glisser et déposer depuis l'onglet Variable le bloc « **Set -blank- to** » (**fixé -vide- à**) et fixez-le à « **sunlight** » (**lumière du soleil**) en appuyant sur la liste déroulante, puis un autre bloc « **Set -blank- to** » (**fixé -vide- à**) et fixez-le à « **water** » (**eau**). Fixez ces deux variables à 10.

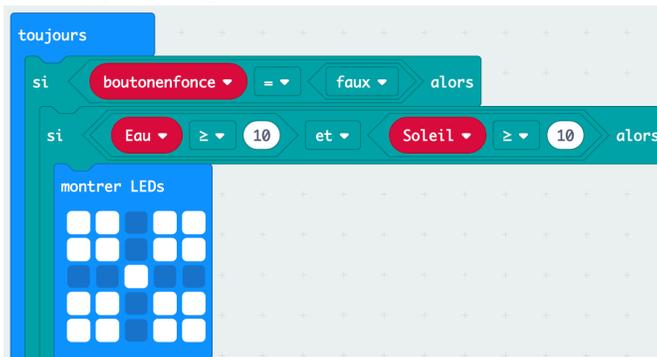


- À partir de l'onglet **Logic (Logique)**, prenez un bloc « **if** » (**si**) et faites-le glisser dans le bloc « **forever** » (**toujours**), puis prenez un bloc de comparaison « **=** » et glissez-le dans l'emplacement hexagone du bloc « **if** » (**si**) et dans ce bloc de comparaison, placez la variable « **boutonenfoncé** » (**boutonenfoncé**) dans le premier emplacement et dans le second emplacement, placez un bloc « **false** » (**faux**) dans la section booléenne de l'onglet **Logic (Logique)**.

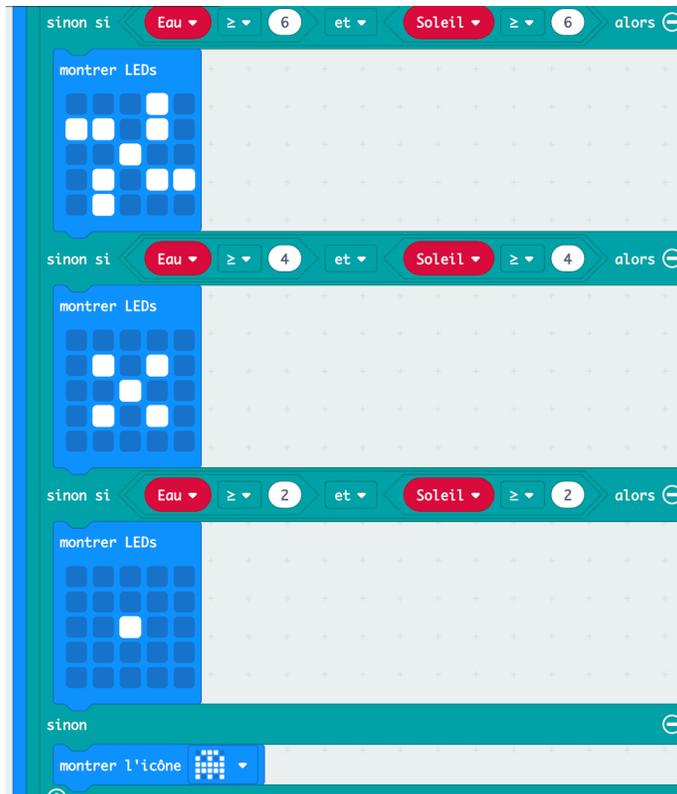


- Dans l'onglet **Logic (Logique)**, vous trouverez le bloc « **If Then Else** » (**Si Alors Autre**). Glissez et placez le bloc situé sous le bloc « **If buttonpressed** » (**Si boutonfoncé**), à partir de l'onglet **Logic (Logique)**, faites glisser le bloc « **and** » (**et**) dans l'emplacement qui dit « **true** » (**vrai**) dans le bloc « **If Then Else** » (**Si Alors Autre**), puis, à partir de l'onglet **Logic (Logique)**, faites glisser un bloc de comparaison

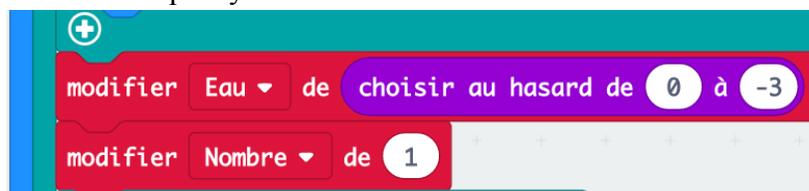
« < » dans le premier hexagone et dans le second hexagone, placez un autre bloc. Fixez ensuite les deux blocs à « **greater than or equal too** » (**supérieur ou égal à**). Placez ensuite la variable « **water** » (**eau**) dans le premier emplacement circulaire du bloc de comparaison et le numéro 10 dans l'autre emplacement. Faites la même chose avec l'autre bloc de comparaison, mais placez la variable « **sunlight** » (lumière du soleil) dans le premier emplacement à la place. Ensuite, placez un bloc « **show leds** » (montrer lumières) à partir de l'onglet **Basic (Base)** dans ce bloc « **if water greater than or equal to 10 and sunlight greater than or equal to 10** » (**si l'eau est supérieure ou égale à 10 et la lumière du soleil est supérieure ou égale à 10**) et demandez aux élèves de dessiner une « healthy plant » (plante en santé).



- Ensuite, dupliquez le bloc « **if water greater than or equal to 10 and sunlight greater than or equal to 10** » (**si l'eau est supérieure ou égale à 10 et la lumière du soleil est supérieure ou égale à 10**) en cliquant avec le bouton droit de la souris sur ce bloc. Placez ensuite le bloc dupliqué dans la section « **else** » (**autre**) de votre bloc précédent. Fixez les blocs de comparaison à 8 au lieu de 10, puis poursuivez ce processus encore et encore en abaissant le nombre de 2 intervalles à chaque fois, jusqu'à ce que vous créez un bloc « **if water greater than or equal to 2 and sunlight greater than or equal to 2** » (**si l'eau est supérieure ou égale à 2 et la lumière du soleil est supérieure ou égale à 2**). Dans chacun des cas, créez une image de plante plus « Sickly » (Malade) jusqu'au dernier bloc, qui devrait être un seul pixel au milieu. Dans la dernière section « **else** » (**autre**), placez une icône fantôme dans l'onglet **Basic (Base)**.



- Maintenant tout en bas (toujours dans le bloc « **if buttonpressed = false** » [**si boutonfoncé = faux**] d'origine) de l'onglet **Variables**, placez un bloc « **change by** » (changé par) et fixez la variable à « **water** » (**eau**). Ensuite, à partir de l'onglet **Math**, glissez le bloc « **pick random** » (**choisir au hasard**) et fixez-le à « **0 to -3** » (**0 à -3**), cela diminuera notre variable « **water** » (**eau**) d'un nombre aléatoire entre 0 et 3, c'est l'un des facteurs qui fait que notre plante « wilt » (flétrit) à cause de nos comparaisons. Ensuite, vous placerez un bloc « **change by** » (**changer par**) en dessous et fixez la variable à « **counter** » (**compteur**) et fixez la valeur « **by 1** » (**par 1**), ce qui augmentera notre variable de 1 à chaque cycle.

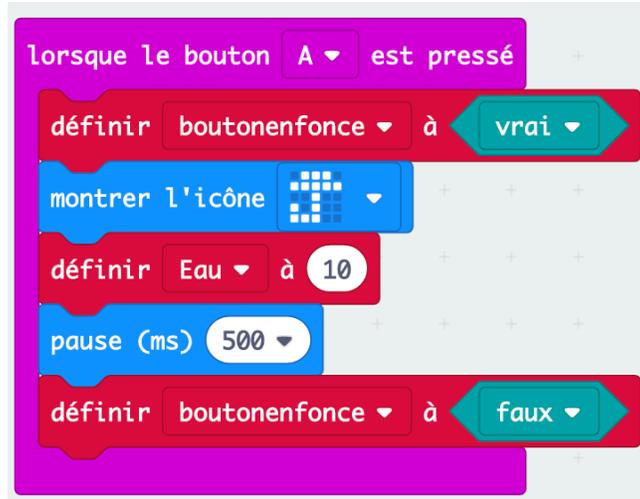


- Ensuite, nous joindrons un bloc « **if** » (**si**) de l'onglet **Logic (Logique)** et nous ajouterons un bloc de comparaison « **=** » à l'emplacement hexagone, dans le premier emplacement du bloc de comparaison, nous placerons la variable « **counter** » (**compteur**) et dans le second emplacement, nous entrerons 5. Dans ce bloc « **if counter = 5** » (**si compteur = 5**), nous allons faire glisser un bloc « **change by** » (**changer par**) et fixez la variable à la lumière du soleil. Dans le bloc « **by** » (**par**), nous glisserons un autre bloc « **pick random** » (**choisir au hasard**) de l'onglet **Math** et le fixer à « **0 to -**

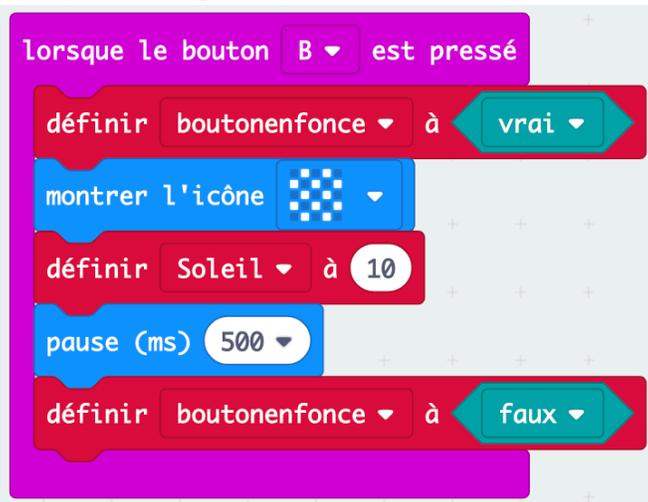
3 » (0 à -3). En dessous, nous ajouterons un bloc « set to » (fixé à) et définir la variable à « counter » (compteur) et laisser le « to 0 » (à 0). Ces blocs ne s'activeront qu'au moment où « counter = 5 » (compteur = 5) et ensuite il diminuera notre variable « sunlight » (lumière du soleil) d'un nombre aléatoire entre 0 et 3, puis fixera de nouveau notre compteur à 0. Sous ce bloc « if counter = 5 » (si compteur = 5), placez un bloc « pause » à partir de l'onglet Basic (Base) et fixez-le à 3000, soit 3 secondes. Cette action fera attendre notre programme 3 secondes avant qu'il ne poursuive sa boucle.



- Ensuite, nous ajouterons deux boutons qui arroseront et donneront de la lumière à notre plante numérique. Prenez d'abord un bloc « on button A pressed » (sur le bouton A enfoncé) de l'onglet Input (Entrée). Dans le bloc A, placez un bloc « set to » de l'onglet Variables et fixez la variable à « buttonpressed » (boutonenfoncé) et dans le cercle, glissez un bloc « true » (vrai) de l'onglet Logic (Logique) sous ce bloc, placez un bloc « show icon » (montrer icône) à et parapluie. Sous ce bloc, placez un bloc « set to » (fixé à) et fixé la variable sur à « water » (eau) et fixé 0 à 10, puis ajoutez un bloc « Pause » et fixez-le à 500 ce qui est une demi-seconde, et à la fin du bloc, ajoutez un autre bloc « set buttonpressed to » (fixé bouton enfoncé à), mais cette fois, glissez un bloc « false » (faux) de l'onglet Logic (Logique) au lieu de true (vrai). Ces déclarations vraies ou fausses sont importantes parce qu'elles s'assurent que le programme ne réalise qu'une seule des tâches à la fois. Elles empêchent la plante numérique de perdre plus d'eau alors que vous l'arrosez (appuyez sur A).



- Enfin dupliquez le bloc « on bouton A pressé » (sur le bouton A enfoncé) en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le bloc et en sélectionnant duplicate (dupliquer). Ensuite, fixez ce bloc dupliqué à « B » au lieu de « A », changez également l'icône à un soleil et « water » (eau) à « sunlight » (lumière du soleil).



- Cliquez sur « DOWNLOAD » (TÉLÉCHARGER). Vous avez maintenant une plante numérique fonctionnelle pour votre jardin numérique.