

Comment protéger les poules des prédateurs pendant la nuit ?

Prédateurs

Poulailler

Quels
prédateurs
ont les
poules ?



Comment protéger les poules des prédateurs pendant la nuit ?

Prédateurs



Poulailler



Renard



Fouines/Martres/Belettes



Quelle(s) solution(s) peut-on trouver, pour fermer les poules la nuit dans le poulailler ?



Poulailler



Comment peut fonctionner cette trappe ?

Poulailier



Comment peut fonctionner cette trappe ?

Poulailer



Manuellement

A distance

Automatiquement

Comment peut fonctionner cette trappe ?

Solutions :	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
Manuellement		
A distance		
Automatiquement		

La fonction de cet objet ? :

A quoi sert-il ?

La fonction de cet objet ? :

A quoi sert-il ?

Il sert à :

**OUVRIR ou FERMER la trappe
AUTOMATIQUEMENT**

Un système automatisé.

On dit qu'un système est automatisé, quand il fonctionne en partie tout seul.

Mais afin d'être autonome, il utilise deux éléments importants :



Systemes automatisés domestique :

CAPTEURS	OBJETS AUTOMATIQUES	ACTIONNEURS

Consignes

Chercher des objets (de chez vous) qui sont automatiques.

Donner les capteurs qu'ils utilisent pour détecter !

Donner les actionneurs qui réalisent les tâches demandées !

Systemes automatisés domestique :

CAPTEURS	OBJETS AUTOMATIQUES	ACTIONNEURS
Horloge	Réveil	Sonnerie
Boutons / Programmateur	Machine à laver	Moteur Résistance chauffante
Télécommande	Volet roulant	Moteur
Bouton	Brosse à dent électrique	Moteur
Capteur de luminosité Capteur mouvement	Lumière automatique	Ampoule Minuteur
Capteur de contact Capteur de vide	Aspirateur robot	Moteurs
Thermostat	Chauffage	Bruleur

Quelles solutions peut-on trouver pour que la trappe fonctionne automatiquement ?

Les solutions pour **DETECTER**

Les solutions pour **OUVRIR/FERMER**

Quelles solutions peut-on trouver pour que la trappe fonctionne automatiquement ?

Les solutions pour **DETECTER**

Capteur de luminosité

Horloge/minuteur

Les solutions pour **OUVRIR/FERMER**

Moteur avec ficelle

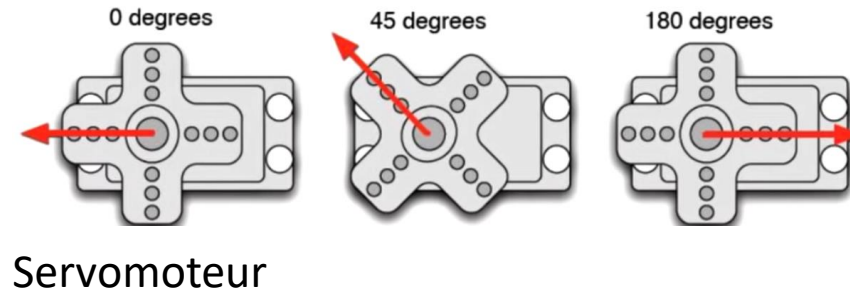
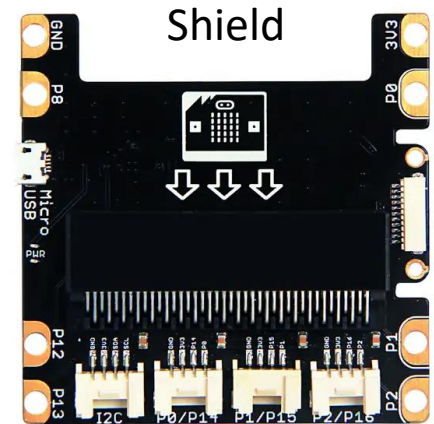
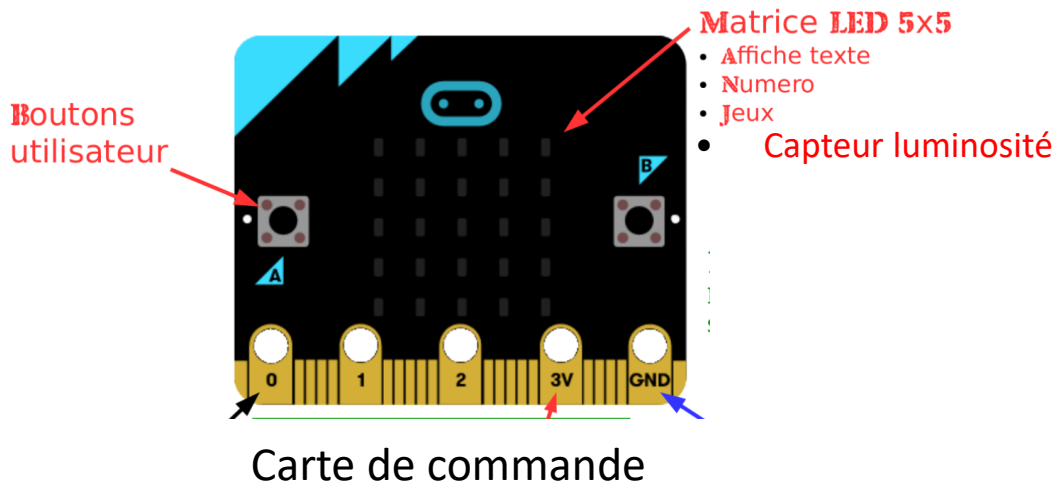


Vérin pousseur



Servomoteur fixé sur la trappe

Voici le matériel que vous aurez à disposition :



Câble USB pour :
Programmer &
Alimenter

Voici le logiciel en ligne que vous allez utiliser pour PROGRAMMER :



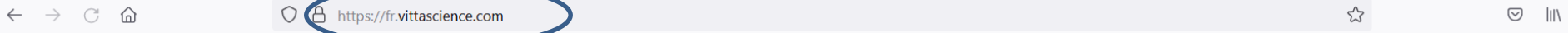
Lancer le navigateur



Internet :
FIREFOX

Saisir l'adresse :

<https://fr.vittascience.com/>



Programmer

Ressources Classe Matériel

Puis cliquer sur :
PROGRAMMER

DÉCOUVREZ LA PROGRAMMATION INFORMATIQUE EN TOUTE SIMPLICITÉ

Vittascience est une plateforme éducative pensée pour l'apprentissage du codage, qui propose des outils innovants pour l'enseignement.

Programmer des cartes, robots, jeux, etc., la seule limite est l'imagination !

Programmer >



logiciel pour PROGRAMMER BBC micro:bit

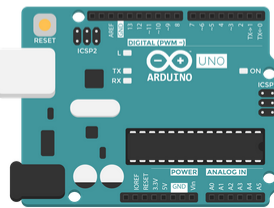
Cliquer sur :

Programmer Ressources Classe Matériel



Programmer

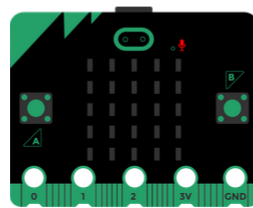
Retrouvez l'interface de programmation que vous souhaitez en cliquant sur les vignettes.



Arduino

Interface de programmation pour la carte
Arduino

En savoir plus



BBC micro:bit

Interface de programmation pour la carte
BBC micro:bit

En savoir plus

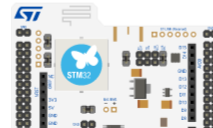


Python

Interface de programmation pour Python 3
pensée pour l'éducation.

En savoir plus

vitta
science



Taper ici pour rechercher



18:35
09/01/2023

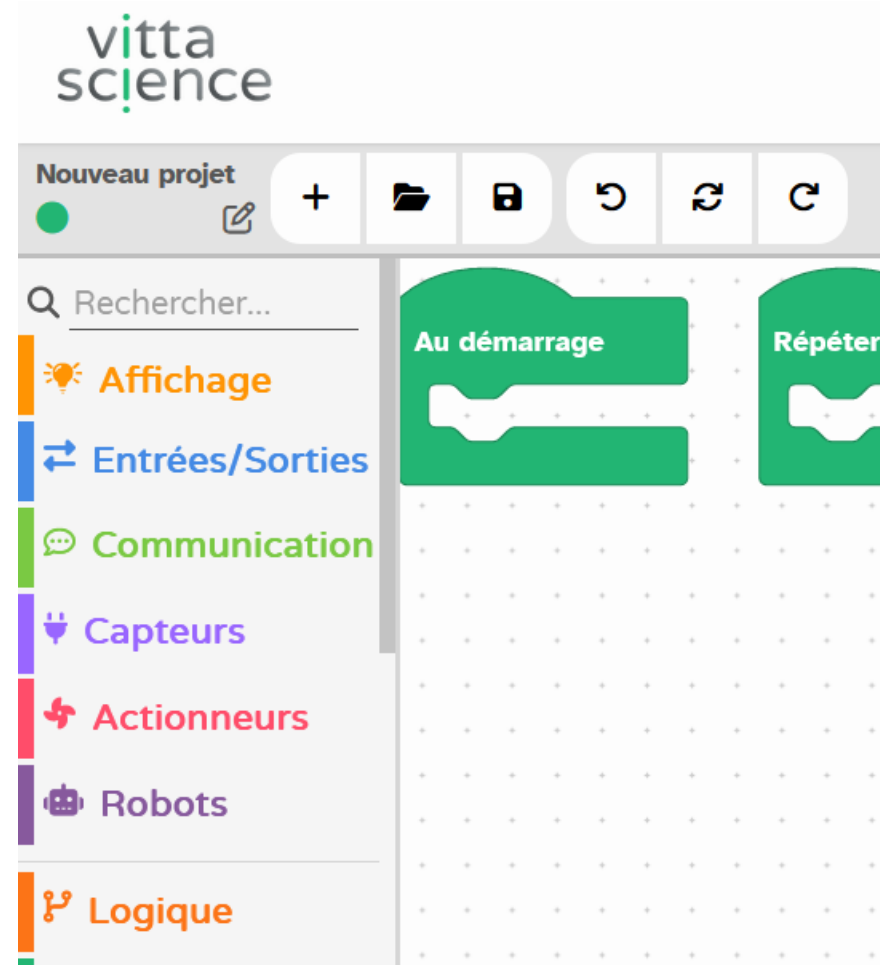
Programme n°1 : Ecrire sur l'afficheur un texte

1/ Cliquer sur « Affichage »

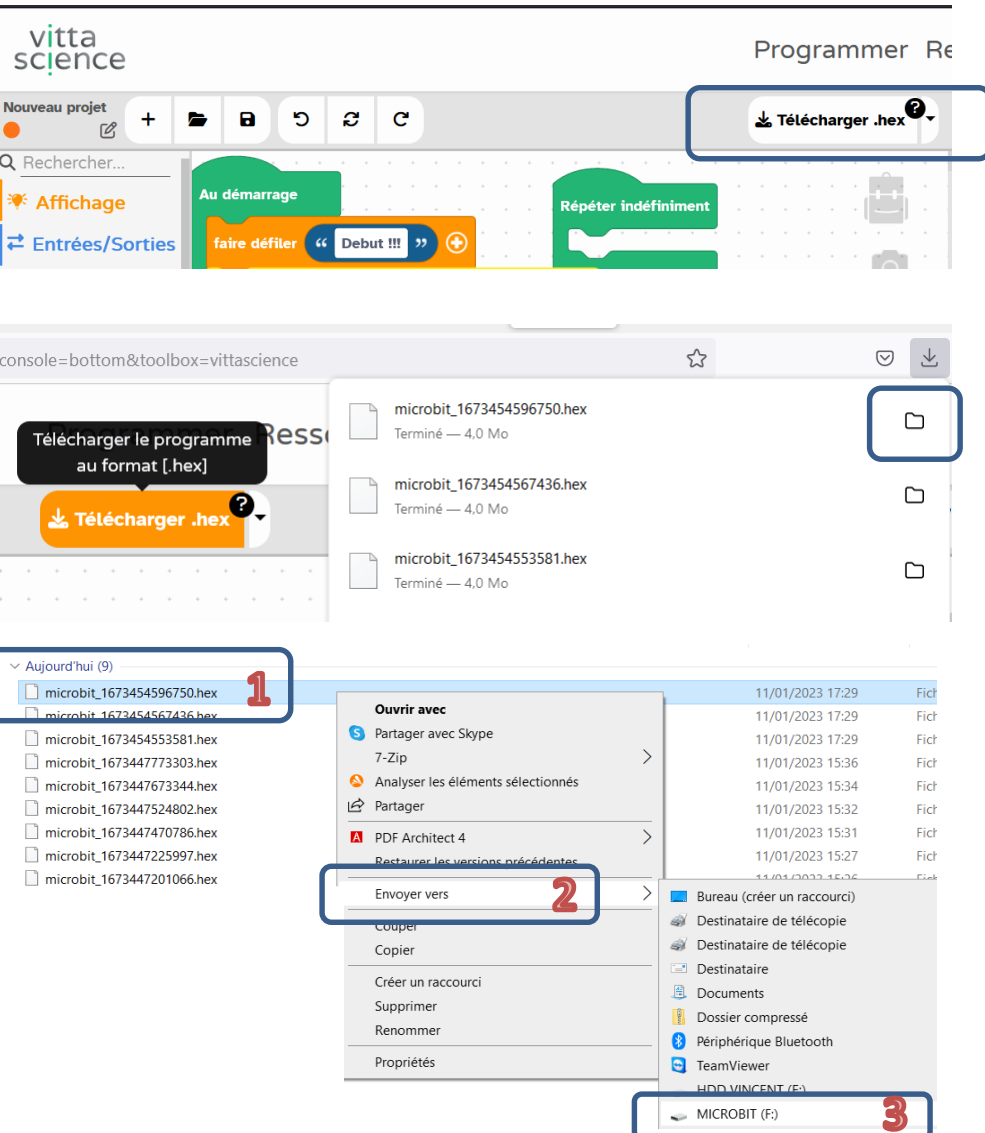
2/ Cliquer ensuite sur « Faire défiler »

Et glisser le « bloc » dans « Au démarrage »

3/ Saisir le texte suivant :
« Début !! »



Nous allons tester le Programme n°1 :

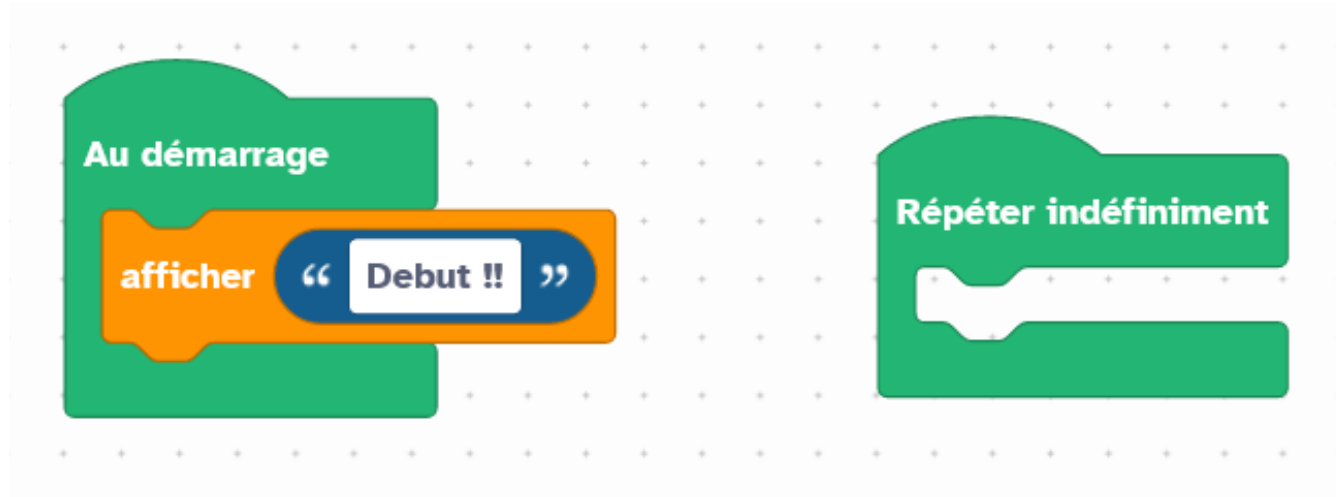


1/ Une fois le programme terminé, vous Cliquez sur « Télécharger.hex »

2/ Le fichier se télécharge dans l'ordinateur
Il faut ensuite cliquer sur le « dossier »
Du fichier le plus en haut

3/ Il faut maintenant « Envoyer votre programme dans la carte de programmation »
Il faut cliquer « droit » sur le fichier 1,
puis sur « Envoyer vers » 2
puis sur « Micro:bit » 3

**Nous allons maintenant utiliser
la boucle « répéter indéfiniment »,
pour tous les programmes suivant :**



Dans une boucle « **répéter indéfiniment** »,
On répète toujours l'ensemble des actions
qui sont à l'intérieur !

Programme n°2 :

Afficher un cœur 

/!\ Attention, plusieurs solutions possibles /!\

Programme n°3 :

Afficher « A » quand j'appuie sur
le bouton A (*celui de gauche*)

Programme n°4 :

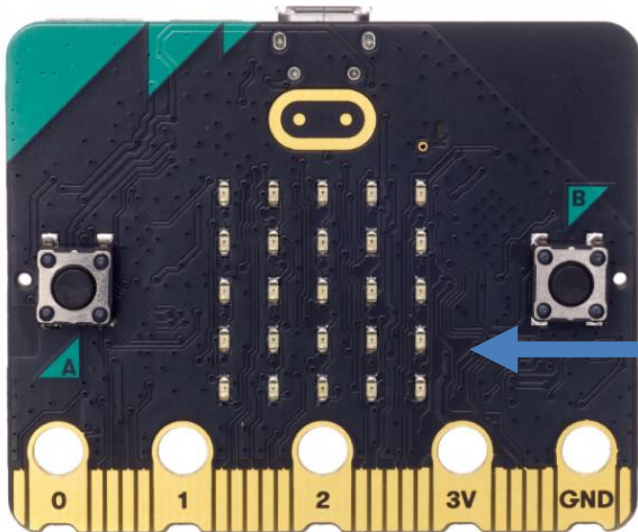
Afficher « A + B » quand j'appuie
sur les 2 boutons A et B
(*en même temps*)

Programme n°5 :

Jouer la musique de « Pirate des caraïbes »
quand la carte est secouée !

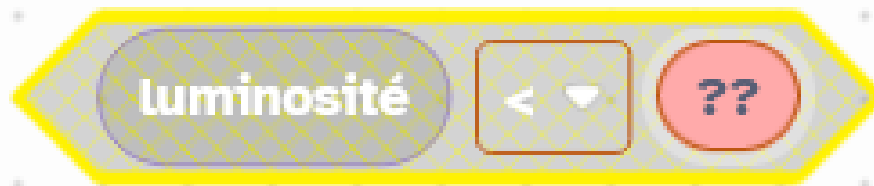
Programme n°6 :

Afficher « Nuit » si la luminosité est inférieure à 10



Renvoie la luminosité (de 0 à 255) grâce à quelques LED de l'écran de la carte micro:bit.

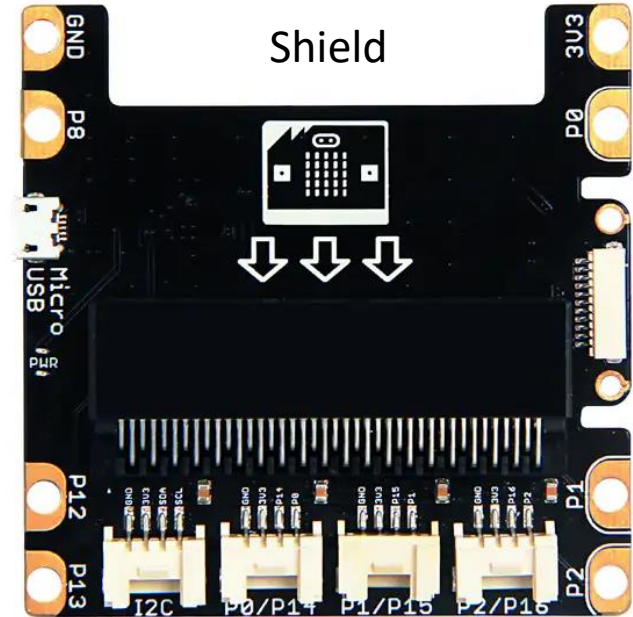
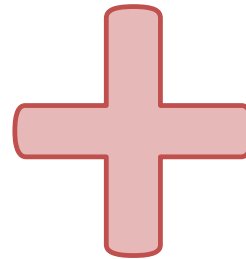
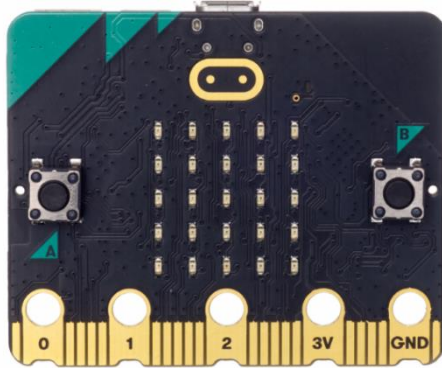
0
=
NUIT



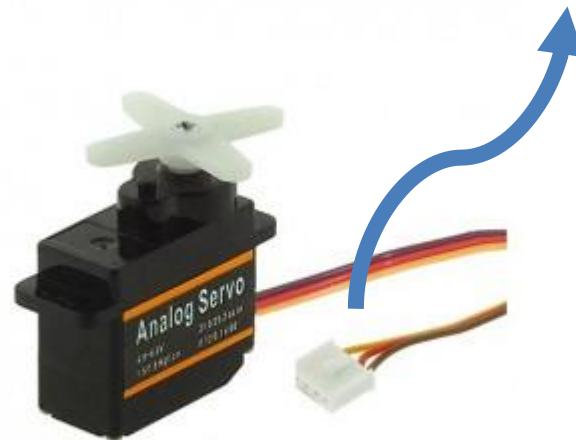
255
=
FORTE LUMIERE

Programme n°7 :

Brancher la carte sur le shield



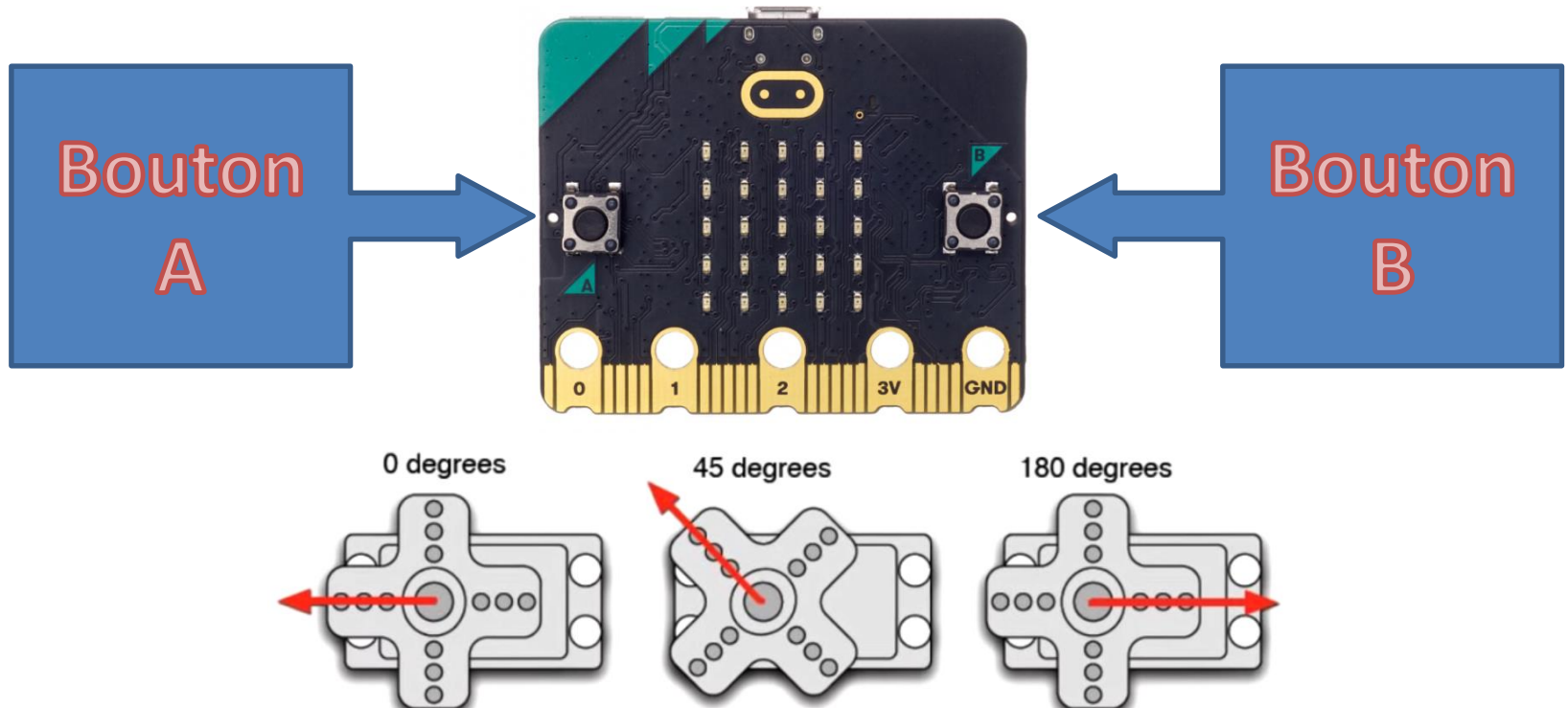
Puis le servomoteur
sur la « broche » P0



Programme n°7 :

Faire tourner le servomoteur à 45° si j'appuie sur le bouton **A**

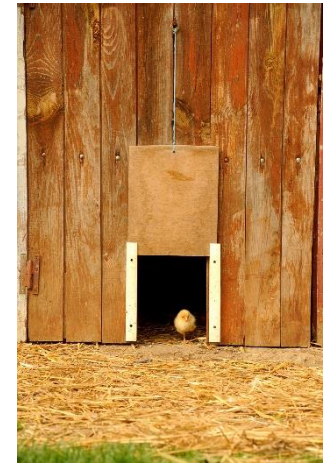
Faire tourner le servomoteur à 180° si j'appuie sur le bouton **B**



Programme n°8 :

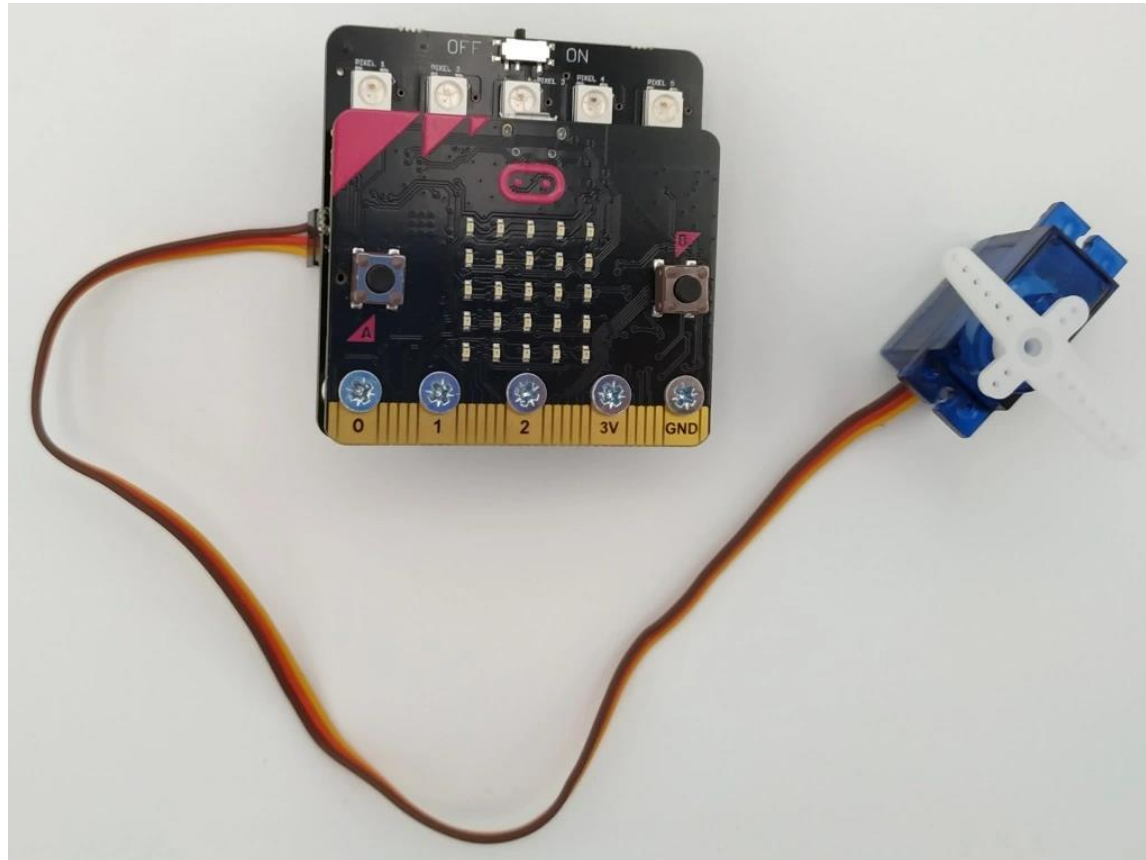
**Faire le programme qui va permettre
l'ouverture de la trappe si il fait nuit !**

Vous devez REUTILISER ce qu'on vient de voir !



Programme n°8 :

Faire tourner le servomoteur à
90 ° si la luminosité est
inférieure à **5**



Programme n°9 :

**Imaginez des programmes
en utilisant
les CAPTEURS et les
ACTIONNEURS de la carte !**

Je SAIS ...	Cochez quand vous avez réussi !
Utiliser une « boucle » « répéter indéfiniment »	
Ecrire du texte qui défile	
Afficher des images en PIXELS	
Utiliser les boutons de la carte pour déclencher une action	
Jouer un air de musique sur la carte	
Utiliser un carte de « secousse »	
Utiliser le capteur de luminosité	
Utiliser le servomoteur	
...	