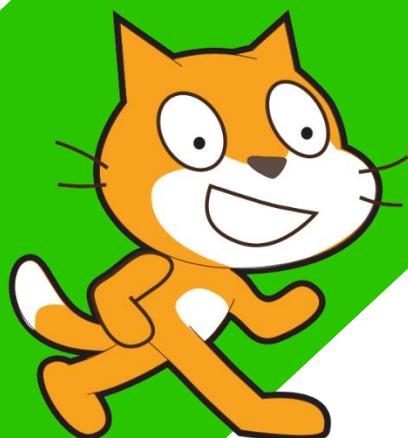


# LIVRET ENSEIGNANT



## INITIATION A LA PROGRAMMATION



## SCRATCH - CYCLE 3

# DÉFI N°1 : DIRIGER LA PIEUVRE



On considère que les élèves ont déjà découvert SCRATCH et que le décor a été planté au préalable. La scène et le lutin pieuvre ont été importés.

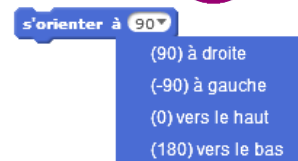
Dans notre jeu, la pieuvre doit pouvoir se déplacer vers la droite, vers la gauche, vers le haut et vers le bas de l'écran.

Le joueur la déplacera à l'aide des flèches du clavier.



## DÉFINIR LES ÉTAPES SUIVANTES AVEC LES ÉLÈVES...

**ÉTAPE N°1** : Faire avancer la pieuvre vers la droite.

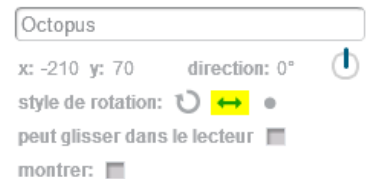


**ÉTAPE N°2** : Faire avancer la pieuvre vers la gauche.



Pour modifier la façon dont la pieuvre se déplace, clic droit sur le lutin, puis « info ».

**ÉTAPE N°3** : Faire avancer la pieuvre vers le haut.



**ÉTAPE N°4** : Faire avancer la pieuvre vers le bas.



**ÉTAPE N°5** : Diriger la pieuvre avec les flèches.



**ÉTAPE N°7** : Placer la pieuvre au centre de l'écran au début du jeu (au lancement du programme).



# DÉFI N°2 : ATTRAPER DES CRABES, GÉRER SON SCORE

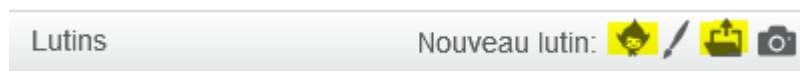
2

La pieuvre se nourrit de crabes. Si elle en touche un il réapparaît à un autre endroit au hasard sur l'écran.

Chaque crabe touché permet d'augmenter le score d'un point.

DÉFINIR LES ÉTAPES SUIVANTES AVEC LES ÉLÈVES...

ÉTAPE N°1 : Importer (ajouter) un nouveau lutin, le crabe.



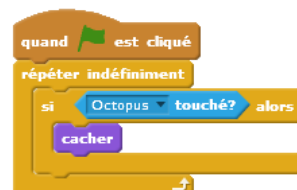
ÉTAPE N°2 : Initialiser sa position sur la scène (au lancement du programme).



ÉTAPE N°3 (FACULTATIF) : Faire dire « Bravo » au crabe s'il est touché par la pieuvre.

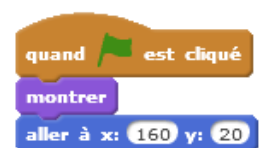


ÉTAPE N°4 (FACULTATIF) : Faire disparaître le crabe s'il est touché par la pieuvre.



Le crabe doit disparaître pour éviter que le score ne défile pendant toute la durée pendant laquelle la pieuvre le touche. S'il disparaît au cours du jeu il faut penser à le faire réapparaître au lancement du jeu.

ÉTAPE N°5 : Créer une variable « Score ».



**ÉTAPE N°6** : Augmenter le score de 1 point si le crabe est touché par la pieuvre.



**ÉTAPE N°7** : Initialiser le score à zéro au début du jeu (au lancement du programme).



*Pour rendre la lecture des programmes plus facile, ce programme peut être attaché au lutin pieuvre (lutin principal).*

**ÉTAPE N°8** : Faire réapparaître le crabe à une position aléatoire sur l'écran s'il a été touché par la pieuvre.



# DÉFI N°3 : ÉCHAPPER AU REQUIN

Un requin va poursuivre la pieuvre.

Si la pieuvre est touchée par le requin, elle est avalée (*elle disparaît*) et le jeu s'arrête.

DÉFINIR LES ÉTAPES SUIVANTES AVEC LES ÉLÈVES...

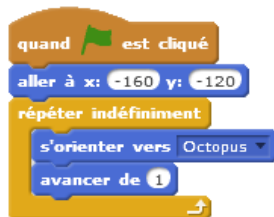
ÉTAPE N°1 : Importer un nouveau lutin, le requin.



ÉTAPE N°2 : Initialiser sa position sur la scène.



ÉTAPE N°3 : Faire s'orienter le requin vers la pieuvre et le faire avancer tout au long du jeu.



ÉTAPE N°4 : Si le requin touche la pieuvre il dit « **Miam** » pendant 1 seconde, envoie le message « *perdu* » à tous les lutins puis stoppe tout.



Programme final du requin



ÉTAPE N°5 : Quand la pieuvre reçoit le message « *perdu* », elle disparaît.

Dans la partie programme de la pieuvre.



# DÉFI N°4 : GÉRER SON TEMPS

Au début du jeu, le joueur dispose de 10 secondes. Un compte à rebours démarre au lancement du jeu. La pieuvre gagne 2 secondes si elle attrape un crabe.

## DÉFINIR LES ÉTAPES SUIVANTES AVEC LES ÉLÈVES...

**ÉTAPE N°1** : Créer une nouvelle variable « Temps » et l'initialiser à 10 secondes au lancement du programme (démarriage du jeu).



Pour rendre la lecture des programmes plus facile, ce programme peut être attaché au lutin pieuvre (lutin principal).

**ÉTAPE N°2** : Décompter les secondes (enlever une seconde toutes les secondes).



Scratch ne permet pas de soustraire. Il faut donc « ajouter -1 ».



**ÉTAPE N°2** : Ajouter 2 secondes au temps si le crabe est touché par la pieuvre.

Dans la partie programme du crabe.



# DÉFI N°5 : METTRE FIN AU JEU

Arrêter le jeu quand le temps atteint 0. Afficher « GAME OVER » et faire disparaître la pieuvre.

DÉFINIR LES ÉTAPES SUIVANTES AVEC LES ÉLÈVES...

**ÉTAPE N°1** : Importer un nouveau lutin « GAME OVER ».



**ÉTAPE N°2** : Montrer « GAME OVER » quand le temps vaut 0. Même chose quand le message « perdu » est reçu.



**ÉTAPE N°3** : Stopper tout quand « GAME OVER » apparaît.



**ÉTAPE N°4** : Envoyer le message « game over » à tous les lutins.



**ÉTAPE N°5** : Cacher la pieuvre quand elle reçoit le message « game over ».

Dans la partie programme de la pieuvre.



# DÉFI N°6 : PIMENTER LE JEU



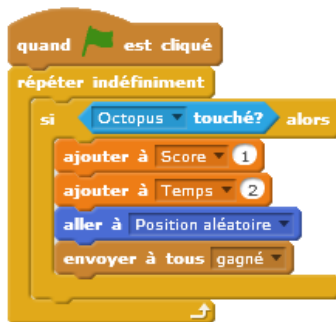
Pour pimenter le jeu, le requin grossit quand la pieuvre touche le crabe.

Il ouvre et ferme la gueule tout au long du jeu.

**DÉFINIR LES ÉTAPES SUIVANTES AVEC LES ÉLÈVES...**

**ÉTAPE N°1** : Le crabe envoie le message « *gagné* » à tous les lutins s'il a été touché par la pieuvre.

*Dans la partie programme du crabe.*



**ÉTAPE N°2** : Quand le requin reçoit le message « *gagné* » sa taille augmente de 10%.

*Dans la partie programme du requin.*



**ÉTAPE N°3** : Réinitialiser la taille du requin à 100% au début du jeu.



**ÉTAPE N°4** : Tout au long du jeu le requin doit changer de costume toutes les 0.25 secondes.



*L'alternance des costumes donne l'impression que le requin est animé.*



**BRAVO ! À CE STADE LE JEU EST TERMINÉ.**

