

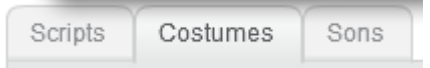
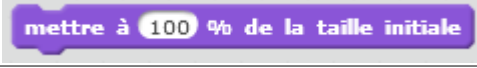
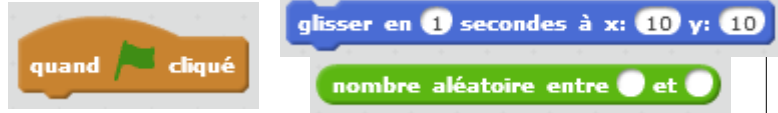



Jeu de poursuite

Les ingrédients


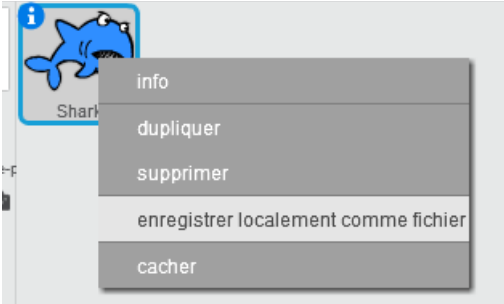

Défi 1

Faire se déplacer de façon aléatoire une pieuvre dans un aquarium.

Étapes	Aide éventuelle (à cacher pour les experts)
Supprimer le chat puis créer un lutin pieuvre (octopus) à la place	
Faire apparaître un aquarium en arrière-plan	
Quand le drapeau vert est cliqué, faire nager la pieuvre sans se déplacer en lui faisant changer de costume en alternance toutes les demi-secondes	 <p><u>A savoir</u> : on peut visualiser (et modifier) les costumes d'un lutin en cliquant sur l'onglet Costumes</p> 
Faire réduire automatiquement la taille de la pieuvre à 30 % de sa taille initiale	
Programmer le déplacement aléatoire de la pieuvre : elle glissera de seconde en seconde vers une nouvelle position au hasard sur la scène.	 <p><u>A savoir</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - il est nécessaire ici de créer un script séparé pour éviter les conflits de blocs « attendre » : les 2 scripts se dérouleront « en parallèle » - on peut glisser-déposer un bloc vert à l'intérieur d'un autre bloc en lieu et place d'un nombre - il faut déposer la partie gauche du bloc vert au niveau du trou/nombre - les x vont de -240 à 240 et les y de -180 à 180
<p align="center">Enregistrer le fichier Scratch sous le nom « aquarium.sb2 » dans un dossier nommé « Algorithmique »</p>	
<p>Pour aller plus loin</p> <p>Faire démarrer la pieuvre a un endroit aléatoire.</p> <p>Permettre à l'utilisateur de stopper la pieuvre si la touche S est appuyée</p>	




Défi 2

Dans un nouveau fichier créer un requin et commander son déplacement par les flèches du clavier.

Étapes	Aide éventuelle
Créer un nouveau lutin requin (diminué à 30%) et programmer son changement de costume toutes les demi-secondes.	Voir défi 1
Commander le déplacement du requin à l'aide des flèches gauche, droite, haut et bas du clavier.	
Enregistrer le lutin requin sous le nom « requin.sprite2 » dans le dossier « Algorithmique »	
Pour aller plus loin Faire en sorte que la gueule du requin soit toujours positionnée dans le sens de son déplacement.	



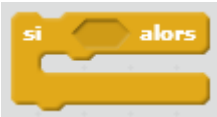
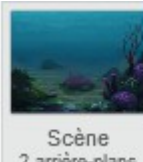





Défi 3

Inclure le requin avec ses scripts dans l'aquarium de la pieuvre.

Étapes	Aide éventuelle
Ré-ouvrir le fichier « aquarium.sb2 »	
Importer le lutin requin enregistré dans « requin.sprite2 ».	
Pour aller plus loin Créer dans l'aquarium un deuxième lutin pieuvre qui se déplace de la même façon.	 <u>A savoir :</u> il suffit de placer cette brique au bon endroit

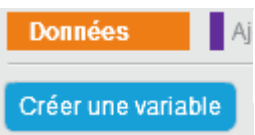

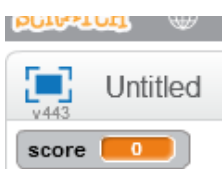









Défi 4

Permettre au requin de manger la pieuvre lorsqu'il la rencontre.

Étapes	Aide éventuelle
Programmer la disparition de la pieuvre en cas de collision avec le requin.	   <p><u>A savoir</u> : on peut placer des scripts (assemblages de blocs) à plusieurs endroits différents : sur la scène principale ou dans un lutin. Cela dépend de qui est directement concerné !</p>   
Faire réapparaître la pieuvre une seconde après sa disparition.	 
Pour aller plus loin Faire miauler (doucement...) la pieuvre quand le requin la mange.	 <p><u>A savoir</u> : il suffit de placer cette brique au bon endroit</p>

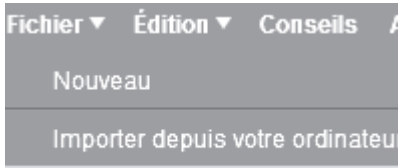
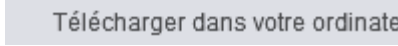



Défi 5

Faire afficher un compteur « score » indiquant le nombre de fois où le requin a mangé le poulpe.

Étapes	Aide éventuelle
Créer une variable nommée « score » accessible à tous les lutins, et l'afficher sur la scène.	  
Programmer d'ajouter 1 au score chaque fois que la pieuvre est touchée par le requin	 <p><u>A savoir</u> : il suffit de placer cette brique au bon endroit</p>
Pour aller plus loin (Niveau 3) Diminuer la taille de la pieuvre de 2 % de sa taille initiale tous les 2 points de score, jusqu'à une limite de 10 % de la taille initiale.	<p><u>A savoir</u> : Pour chaque lutin il existe des variables préexistantes comme la , dont on peut afficher leur valeur sur la scène en cochant la case à gauche.</p>       

Défi 6

Dans un nouveau fichier, créer un programme qui lance et fait rebondir un petit crabe le long des parois de la scène.

Etapes	Aide éventuelle
Ouvrir un nouveau fichier Scratch.	
Créer un lutin « Crab »	
La faire avancer indéfiniment de 10 pixels quand le drapeau est cliqué, en rebondissant sur les bords de la scène.	 
Le faire pivoter de 15 degrés au départ pour qu'il se déplace sur toute la scène.	
<p>Pour aller plus loin</p> <p>Faire changer le costume du crabe en alternance toutes les demi-secondes.</p> <p>Faire démarrer le crabe a un endroit aléatoire.</p> <p>Faire en sorte que le crabe ait toujours la tête vers le haut.</p>	

Jeu de poursuite

Le projet

Programmer un jeu qui se passe dans un aquarium dans lequel se trouvent trois lutins de même taille :

- un requin qui est commandé par les flèches du clavier
- une pieuvre qui se déplace de manière aléatoire dans l'aquarium
- un crabe qui se déplace en rebondissant le long des parois

Le requin doit manger la pieuvre et gagne un point de score à chaque fois.

Le requin dispose de 3 vies. S'il touche le crabe, il perd une vie.

Lorsque toutes les vies ont été épuisées, le jeu s'arrête et le crabe dit « Game Over !»

Pour aller plus loin

Faire afficher un texte de présentation du jeu avant de démarrer la partie en tapant sur la touche espace.



Pour aller plus loin

Faire accélérer le crabe ou la pieuvre au bout d'un certain temps ou à partir d'un certain score.



Pour aller plus loin

Rajouter un crabe supplémentaire lorsque le score atteint 5.

