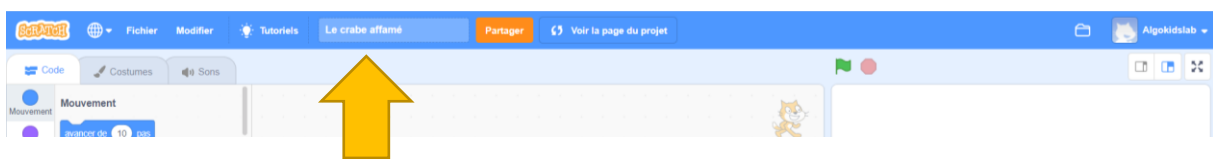


# Le crabe affamé

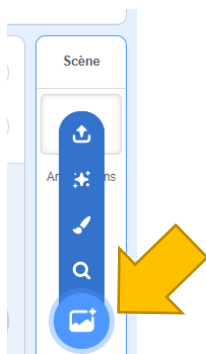
1. Connecte-toi sur Scratch et clique sur « Créer »



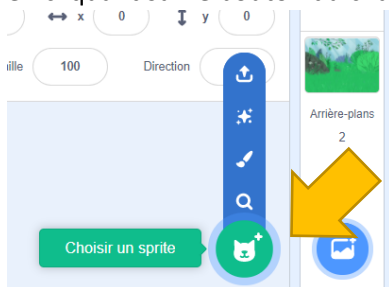
2. Donne un nom à ton projet



3. Pour choisir un arrière-plan clique sur ce bouton en bas à droite. Choisis ensuite l'arrière-plan Underwater 2.



4. Une fois que tu as ton arrière-plan, tu peux aller chercher le sprite crabe ('crab' en anglais) en cliquant sur le bouton du chat avec un + en bas à droite.

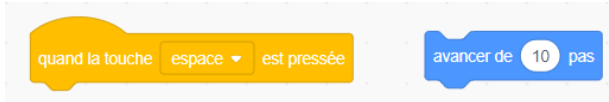


5. Une fois que tu as sélectionné le sprite crabe, tu peux supprimer le sprite du chat en appuyant sur la petite poubelle



6. Clique maintenant sur le sprite crabe, nous allons commencer à coder !  
Nous voulons que le crabe aille à gauche lorsqu'on clique sur la flèche gauche et à droite lorsqu'on clique sur la flèche droite.

Commençons par aller à **droite**, tu auras besoin des blocs suivants :

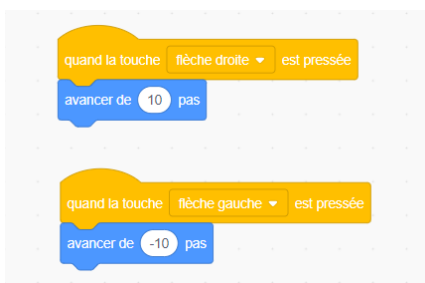


Rappelle-toi, dans le bloc jaune tu peux changer « espace » par d'autres touches en cliquant sur la petite flèche. Nous voulons que notre crabe avance quand la touche « flèche droite » est pressée.

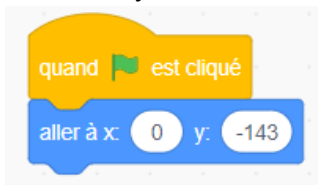
Une fois que tu penses avoir fini, appuie sur la touche « flèche droite » de ton clavier et regarde si ton code fonctionne bien. C'est bon ?

A toi de faire la flèche gauche ! (Rappelle-toi, on peut utiliser le signe – pour aller dans l'autre sens).

Fini ? Ton code devrait ressembler à ceci :



7. Nous allons rajouter un bloc de code pour que notre crabe commence toujours au même endroit. Rajoute ces deux blocs de codes :



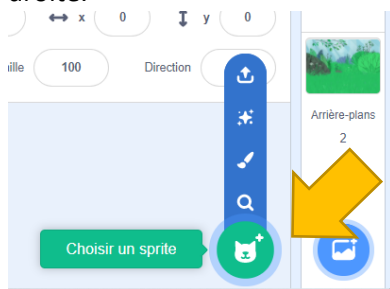
#### VERIFICATION

C'est un bon moment pour vérifier si tout ton code est bien juste. Normalement tu as un seul sprite crabe et tu devrais avoir le code suivant :

Teste ton code en cliquant sur le drapeau vert. Tout fonctionne ?

Parfait, tu peux continuer !

8. Nous allons maintenant commencer à coder les insectes. Comme tout à l'heure, tu peux aller chercher le sprite insecte ('ladybug2') en cliquant sur le bouton du chat avec un + en bas à droite.



9. Clique sur le sprite insecte, nous allons le coder !

La première chose que nous allons faire est de créer des clones de notre insecte pour ne pas avoir à créer et coder plusieurs insectes.

Tu peux aller chercher un bloc « quand le drapeau vert est cliqué » et ensuite rajouter un bloc orange « répéter indéfiniment ».

A l'intérieur de ta boucle « répéter indéfiniment », tu vas rajouter deux blocs orange : « attendre 1 seconde » et « créer un clone de moi-même ».

Tu devrais donc avoir ceci :

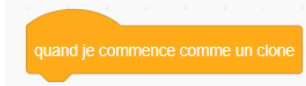


Clique sur le drapeau vert et attends quelques secondes. Tu ne vois pas les clones ? C'est normal, ils se superposent tous sur le sprite de départ.

Dans la scène, clique sur le sprite insecte pour le déplacer. Tu verras qu'il y en a d'autres en dessous !

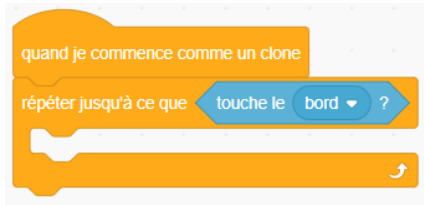
10. Maintenant que nos clones sont créés, nous allons les coder pour qu'ils tombent jusqu'au fond de l'eau.

Cherche le bloc orange « quand je commence comme un clone ».



Maintenant, ajoute une boucle « répéter jusqu'à ce que ... ».

Tu vas devoir aller chercher un bloc capteur « touche le pointeur de souris » et remplacer « pointeur de souris » par « bord ». Comme ceci :

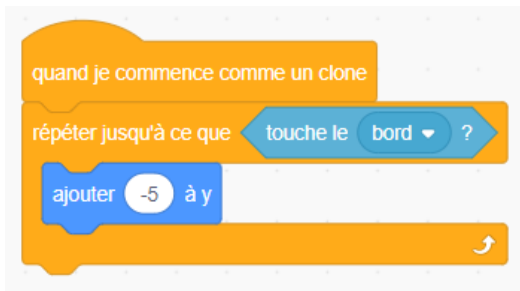


A l'intérieur de notre boucle, nous devons rajouter un bloc de code qui va faire descendre notre insecte. As-tu une idée du bloc que nous pourrions utiliser ?

**Petit indice** : c'est un bloc bleu de mouvement.

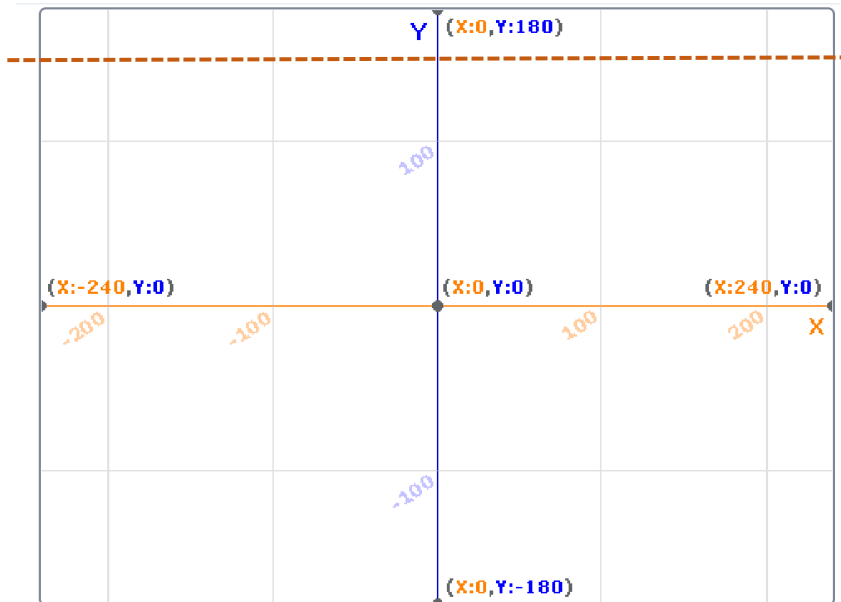
**Petit indice 2** : nous voulons que l'insecte descende de haut en bas, c'est donc l'axe des y !

Tu as trouvé ? Vérifie si tu as bien le code suivant :



Nos insectes tombent bien dans l'eau, mais nous avons encore un petit problème : les insectes démarrent tous du même endroit au milieu de notre écran !

11. Nous aimerions que nos insectes commencent tous à la même hauteur sur l'axe des y (ligne pointillés rouge), mais qu'ils commencent tous à un x différent



Va dans les blocs oranges (variables) et clique sur « créer une variable ». Appelle ta variable « x » et choisis l'option « uniquement pour ce sprite ».

La boîte de dialogue 'Nouvelle variable' est affichée. Le champ 'Nouveau nom de la variable' contient 'x'. L'option 'Pour ce sprite uniquement' est sélectionnée. Les boutons 'Annuler' et 'Ok' sont visibles.

Clique ensuite sur ok.

Cherche maintenant le bloc orange « mettre ma variable à 0 » et ajoute-le au code que tu viens de coder (juste en dessous de « quand je commence comme un clone »). A la place de « ma variable », choisis « x ». A la place de 0, nous allons ajouter un bloc opérateur vert qui va choisir un nombre aléatoire à chaque fois qu'un clone est créé.

Va chercher le bloc vert « nombre aléatoire entre ... et ... » et écris les nombres suivants :

nombre aléatoire entre -230 et 230

Dans Scratch, l'axe des x va de -240 à 240. Mais comme nous ne voulons pas que les insectes touchent les bords à gauche et à droite, nous utilisons 240.

Ton code devrait ressembler à ceci :

```
quand je commence comme un clone
mettre x à nombre aléatoire entre -230 et 230
répéter jusqu'à ce que touche le bord ?
ajouter -5 à y
```

Il te reste encore un petit bloc à rajouter, sauras-tu trouver à quel endroit le rajouter ?

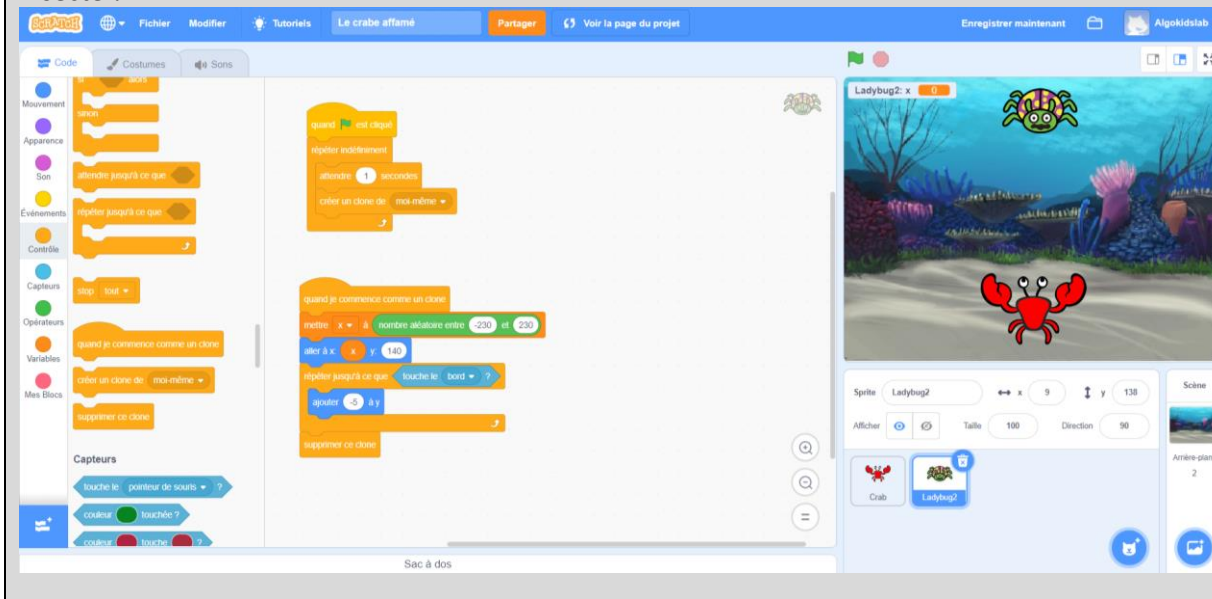
Ce bloc dit à l'insecte de se placer à x (qui est un nombre aléatoire entre -230 et 230) et à y = 140. Nos insectes vont donc toujours démarrer de la même hauteur sur notre scène, mais parfois plus à gauche ou plus à droite.

Teste ton code en cliquant sur le drapeau vert.

Dernière chose, si notre insecte touche le bord, il s'arrête au sol. Nous aimerions que le clone soit supprimé. Il y a un petit bloc orange qui fait exactement ça, sauras-tu le trouver et l'ajouter au bon endroit ?

## VERIFICATION

C'est un bon moment pour vérifier si tout ton code est bien juste. As-tu la même chose pour ton insecte ?



Teste ton code en cliquant sur le drapeau vert. Tout fonctionne ?

Parfait, tu peux continuer !

12. La prochaine partie du jeu est de faire en sorte que lorsque le crabe touche un insecte, l'insecte disparaisse.

Commence un nouveau bloc de code avec le bloc « quand je commence comme un clone ». Ensuite, ajoute une boucle « répéter indéfiniment ».

A l'intérieur de la boucle, ajoute une boucle « si ... alors ».

Pour ajouter la condition du « si ... alors », nous aurons besoin d'un bloc bleu. Nous voulons contrôler si notre insecte touche le crabe, sauras-tu trouver le bon bloc ?

Maintenant que ton « si ... alors » est codé, il faut rajouter du code à l'intérieur.

Nous voulons supprimer le clone si il touche le crabe. Est-ce que tu te rappelles le bloc que tu peux utiliser pour faire ceci ?

Essaie de coder tout ça par toi-même et vérifie ensuite ton code ci-dessous.



Clique sur le drapeau vert et essaie d'attraper le plus d'insectes possibles !

Bravo, tu as codé un jeu fonctionnel par toi-même !

Mais il te reste tout de même quelques choses à faire pour améliorer ton jeu... Et cette fois, sans notre aide !

## ★ BONUS ★

1. Comme tu peux le voir, ton insecte de départ (le seul qui n'est pas un clone) ne descend pas comme les autres. C'est tout à fait normal, car nous ne lui disons pas de le faire ! Fais en sorte de cacher le sprite de l'insecte qui n'est pas un clone, mais fais bien attention de montrer ses clones ! (2 blocs de codes à rajouter)

2. Ton insecte est un peu trop grand, fais en sorte qu'il soit plus petit.  
(1 bloc de code à rajouter)
3. Ton crabe est un peu trop lent, fais en sorte qu'il aille un peu plus vite.  
(0 bloc de code à rajouter, un bloc existant à modifier)
4. Ce serait plus chouette si nous savions combien d'insectes nous avons attrapés !  
Crée une variable « insecte » qui comptera le nombre d'insectes que nous attrapons à chaque partie. – **difficile**
5. Maintenant que nous savons compter le nombre d'insectes, il faudrait aussi donner un nombre de vie limité aux joueurs.  
Crée une variable « vies » et fais en sorte de retirer une vie au joueur à chaque fois qu'un insecte touche le bord.

Si le joueur n'a plus de vie, fais en sorte de tout stopper et bascule sur un arrière-plan « Game over » que tu auras créé. – **difficile**

6. Si tu as encore du courage, ajoute un nouveau sprite (par exemple un papillon) que le crabe ne peut pas manger ! Customise le costume pour que les joueurs comprennent bien qu'il ne faut pas l'attraper.

Inspire-toi du code des insectes pour que ton nouveau sprite commence à un x aléatoire et tombe dans l'eau comme les autres insectes.

Limite le nombre de clones pour qu'il n'apparaisse qu'une fois toutes les 3 secondes.

Si le crabe attrape ce nouveau sprite, fais en sorte qu'il perde 2 vies ! – **très difficile**