

## TP : Le jeu de fléchettes

Lors de cette activité nous allons simuler un jeu de fléchettes.

1. Ouvrez le fichier fourni **cible.sb2**.

Déplacer et lâcher la balle à plusieurs endroits dans la cible ( carré entouré de noir) et observer les nombres affichés dans le bloc « aller à x : ... y : ... » du menu « Mouvement ». Repérer les différents paramètres qui sont modifiés. Quelles sont les valeurs possibles pour ces deux paramètres ? Illustrer ceci sous la forme d'un schéma, par exemple.

2. Ecrivez un programme pour que la balle se déplace à un endroit au hasard dans la cible.  
Pour cela, voici les blocs qui pourront vous servir :



3. **Enregistrez votre travail, puis appelez le professeur pour valider votre activité.**

4. Vous allez faire réagir la balle en fonction de la zone de la cible atteinte : la balle doit afficher un message
- de félicitations si la balle atteint les zones rouges et bleues,
  - d'encouragement si la balle atteint la zone jaune,
  - et de défaite si la balle atteint la zone blanche.

Pour cela, voici les blocs qui pourront vous servir :



**Point Info :** Le bloc pointu représente une condition : quelque chose qui, à un instant donné, peut être vrai ou faux.  
Le « sinon » permet de mieux contrôler ce qui se passe qu'avec un simple bloc « Si alors ».

(pour changer la couleur touchée, cliquer sur le petit carré de couleur puis sur une zone du décor)

5. Testez votre script.

6. **Enregistrez votre travail, puis appelez le professeur pour valider votre activité.**

7. Que se passe-t-il lorsque la balle arrive à cheval sur deux zones ?  
Pour améliorer cette situation, vous pouvez utiliser le bloc suivant :



8. **Enregistrez votre travail, puis appelez le professeur pour valider votre activité.**

### ***Questionnaire TP jeu fléchettes***

1. Quelles sont les valeurs maximales et minimales que vous pouvez utiliser pour la coordonnée  $x$  de la balle si vous voulez qu'elle aille dans la cible ( carré entouré de noir) ?
2. Quelles sont les valeurs maximales et minimales que vous pouvez utiliser pour la coordonnée  $y$  si vous voulez que la balle aille dans la cible ?
3. Quelles sont les valeurs maximales et minimales que vous pouvez utiliser pour la coordonnée  $x$  dans la fenêtre totale ?
4. Quelles sont les valeurs maximales et minimales que vous pouvez utiliser pour la coordonnée  $y$  dans la fenêtre totale ?
5. Que se passe-t-il lorsque la balle arrive à cheval sur deux zones ?
6. Est-ce que cela change quelque chose d'utiliser « si.....alors....sinon » ?

### ***Prolongements :***

1. Faire calculer un score pour le jeu de fléchettes.  
Pour cela, vous créerez la variable « score » dans le menu données, puis :
  - Vous ajouterez 10 à la variable « score » si la balle touche la zone rouge
  - Vous ajouterez 5 à la variable « score » si la balle touche la zone bleue
  - Vous ajouterez 2 à la variable « score » si la balle touche la zone jaune
  
2. Ouvrez un nouveau projet Scratch et simulez une pièce de monnaie avec un lutin :
  - a) Dans le menu du milieu, choisissez l'onglet Costumes. Importez les deux costumes **pile** et **face** fournis, et supprimez les costumes habituels du chat.
  - b) Revenez dans l'onglet Scripts, et écrivez un programme qui simule un lancer d'une pièce (équilibrée) à chaque fois qu'on clique dessus. Vous pourrez utiliser le bloc Apparence « basculer sur costume... ».
  - c) Modifiez votre script pour que la probabilité de tomber sur Pile soit de 9/10.
  
3. Sur le même principe, construire un lutin qui simule un lancer de dé à l'aide des 6 costumes fournis