

Tu peux faire cette activité *chez toi!!!*

Télécharge **gratuitement** le jeu à l'adresse

www.scratch.mit.edu

Tu peux y *publier* tes œuvres!

Une *solution* se trouve sur le site du
département d'informatique de l'Université Laval :

www.ift.ulaval.ca/

bouton *activités jeunesse*.

Tu découvriras aussi que *l'informatique*,
c'est plus que de la programmation!

La *programmation*,
un **JEU LOGIQUE!!!**

Voici une *activité* qui te montre comment
créer un jeu sur l'ordi :

Le chat qui joue au ballon!

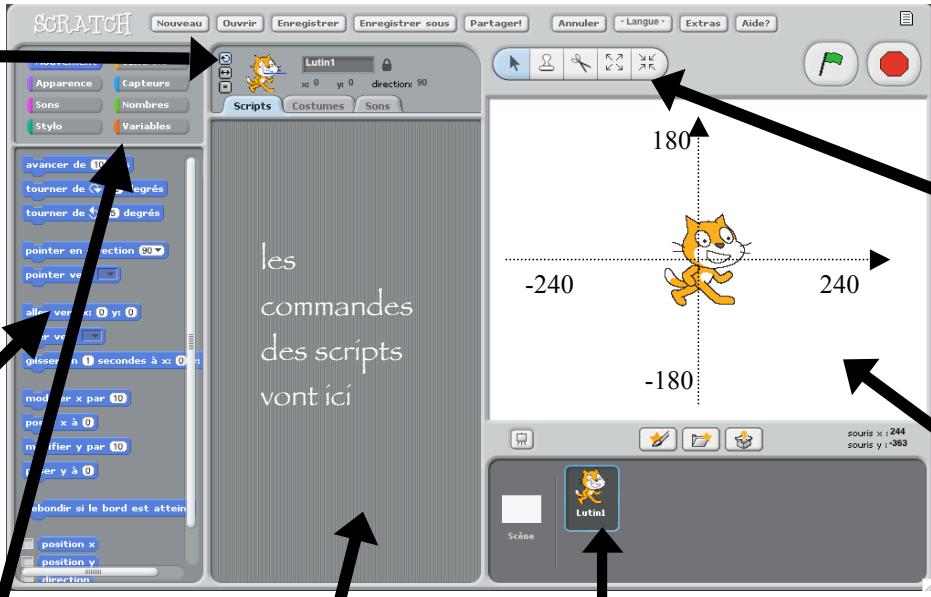


Présenté par
le département d'*informatique* et de génie logiciel



Scratch te permet de créer des **jeux** et des **animations**

Avant de commencer, voici quelques explications :



Les objets (comme ) s'appellent des **lutins**. Ici on a le **nom** du chat, «Lutin1», et comment il **tourne** :  ou .

 pivote pour se retourner
 se retourne gauche/droite
 ne pivote pas

Les **commandes** de programmations pour créer des **blocs** de code afin de contrôler le sprite.

Pour ajouter une commande, on sélectionne son type (**Mouvement**, **contrôle**...) puis on la **glisse** dans la fenêtre des **scripts**.

Les **scripts** forment le programme de Lutin1 que l'ordinateur va exécuter. C'est ici qu'on glisse les commandes

Un même programme peut contenir plusieurs **lutins**. Ici le « Lutin1 » est sélectionné.

La **scène** permet de visualiser le résultat lors de l'exécution d'un programme. La scène est en deux dimensions : **largeur X** **hauteur Y**. La **position** des lutins varie de -240 à 240 en largeur et de -180 à 180 en hauteur.

Lancer l'exécution. Arrêter l'exécution.

Sélectionner, copier, couper, agrandir, **rapetisser** un sprite

L'activité:

Crée maintenant ce jeu en **3** étapes: **le chat qui joue au ballon**

1. Contrôler le chat avec les flèches

Pour faire les étapes suivantes, glisse les commandes colorées dans le script (et teste si ça marche). *Les couleurs sont des indices!*

Quand la flèche droite est pressée

- pointer en direction droite
- bouger (ou avancer) de 10 pas

Quand la flèche gauche est pressée,

- Pointer en direction gauche,
- bouger le chat vers la gauche.

!!!

Il se retrouve la tête en bas?
solution: 

Ah non, le chat dépasse le cadre!!!! *solution* : ajoute **rebondir si le bord est atteint** à chaque bloc. Maintenant tu peux faire la même chose pour les flèches haut et bas (regarde le truc →).

Truc!!!

Clique avec le bouton droit de la souris pour **copier** un bloc

2. Un ballon qui bouge tout seul

Ton chat va jouer au ballon! Dessine ton ballon en appuyant sur  et suis ensuite les étapes :

Quand est pressé,

Répéter indéfiniment les actions suivantes

- avancer de 10 pas.
- rebondir si le bord est atteint
- Si le chat est touché,
 - tourner de 165°
 - avancer de 10 pas.
 - jouer un son (importe-le dans )

3. On compte les points!

Ajoute une **variable** et appelle-la **points**. Coche-la :  **points**

- Au début du jeu (juste après ) à **points** attribue 0.
- Quand le chat est touché on veut gagner un point : ajoute au bon endroit la commande : **à points ajouter 1**.

Tu veux que la partie arrête seule?

- Au début du jeu **réinitialise le chronomètre** et coche-le
- remplace le bloc « répéter indéfiniment » par **répéter jusqu'à** ce que le **chronomètre** soit **>30**.

4. Essaie de trouver d'autres idées!

- Quand la partie est finie, **abaisse le stylo** et fais avancer le ballon tout seul comme au numéro 2 (mais sans s'occuper du chat);
- change la couleur du stylo à chaque fois que le ballon avance de 10 pas;
- change le fond : va voir la scène;
- quand le chat avance change son costume.
- ajoute une variable qui enregistre les records de points (top score)
- ajoute un adversaire : quand tu l'auras créé glisse le code du chat sur lui.

D'autres idées pour améliorer ton jeu sur le site www.ift.ulaval.ca, bouton **Activités jeunesse**.

Ressource : Josee.Desharnais@ift.ulaval.ca

Solutions possibles

1. Contrôler le chat avec les flèches



2. Un ballon qui bouge tout seul



3. On compte les points! (sans le chrono)



Solution à 3 et une partie de 4



D'autres idées!

- quand la partie est finie, le ballon pourrait envoyer un message « partie finie! ». Le chat pourrait se cacher quand il le reçoit.
- Quand la partie est finie, tu pourrais afficher un générique qui dit que c'est toi qui as créé le jeu (le fond de la scène)
- Quand le record est dépassé, le fond d'écran pourrait changer : un message « nouveau record » pourrait s'afficher. Une musique pourrait célébrer!
- Réfléchis : le code qui commande les points, le chronomètre, donc le « code-chef » est-il bien placé présentement? Penses-tu qu'il devrait plutôt aller dans la scène?
- Avant que le jeu commence, la scène pourrait expliquer le jeu. Le jeu pourrait commencer quand on clique sur le chat.

Indices pour la suite du numéro 4.

- pour les records, ça prend une nouvelle variable.
- pour le nouveau personnage une nouvelle variable de points. Quand tu as glissé le code du chat, il faut que tu le changes un peu. Par exemple il sera commandé par quelles touches? Suggestion : a,s,d,w.
- si le joueur appuie sur 1, fais tourner le ballon de 15 degré. C'est drôle!