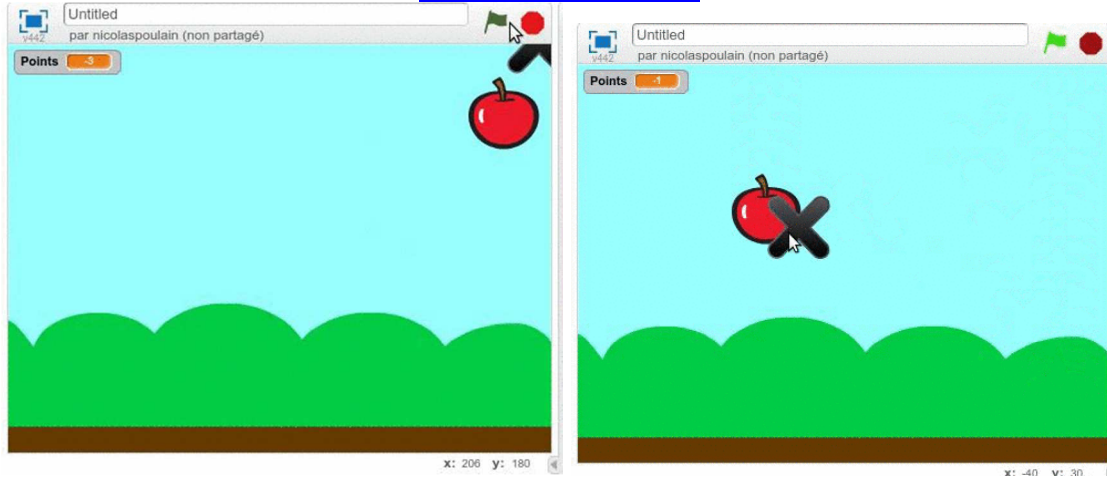


Mangez des pommes

Le but de cette activité est de créer un jeu consistant à attraper des pommes avant qu'elle ne tombent sur le sol.

[Voir sur scratch.mit.edu](http://www.scratch.mit.edu)



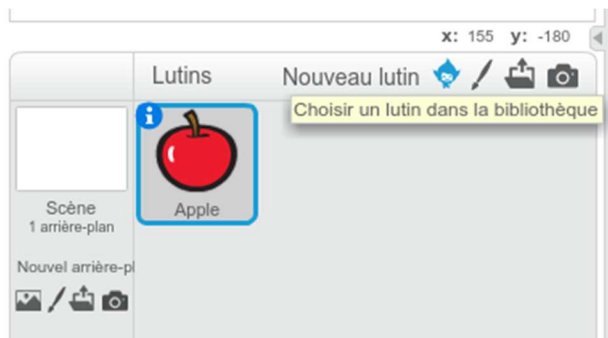
Comme il est de coutume dans les travaux en algorithmique, la tâche finale est découpée en sous-tâches simples.

Compétences acquises ou mises en œuvre :

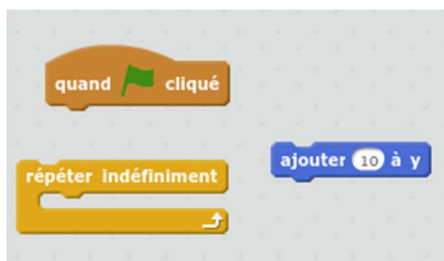
- Déterminer un découpage du travail
- Ordonner et répartir les sous-tâches

ÉTAPE 1 : UNE POMME QUI TOMBE

la bibliothèque des lutins propose des images, choisissons par exemple une pomme. On pourra supprimer, avec un clic droit, le lutin Chat qui est chargé par défaut mais qui ne servira pas ici.



Le script correspondant à la chute de la pomme pourra faire appel aux bloc suivants qui seront suffisants.

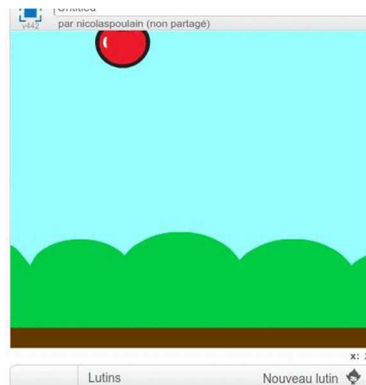


Compétences acquises ou mises en œuvre :

- Gestion des lutins
- Déplacements dans le plan
- Répétition d'actions

ÉTAPE 2 : SI LA POMME TOUCHE LE SOL

Une méthode simple pour vérifier que la pomme a atteint le sol consiste à charger l'arrière plan avec un sol marron. Si l'objet pomme touche la couleur marron : c'est qu'elle est tombée sur le sol. On la déplace alors en haut de l'écran pour donner l'illusion que la pomme tombée a disparu et qu'une nouvelle apparaît.



Les blocs suivants seront utiles

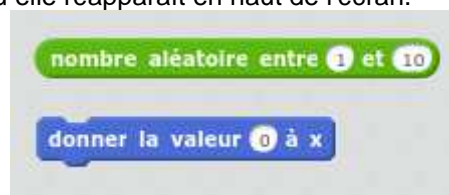


Compétences acquises ou mises en œuvre :

- Modification de l'arrière plan
- Gestion des événements
- Interactions entre objets

ÉTAPE 3 : IL EN TOMBE DE PARTOUT

Afin que la pomme ne tombe pas toujours du même endroit, on peut modifier sa position avec un nombre aléatoire au moment où elle réapparaît en haut de l'écran.



Compétences acquises ou mises en œuvre :

- Notion de variable (même si elle est cachée)
- introduction du hasard dans le jeu
- Repérage dans le plan

ÉTAPE 4 : UN VISEUR

Pour jouer, il nous faut un viseur piloté par la souris. On ajoute donc un nouveau lutin dont les mouvements suivent celui de la souris.



Compétences acquises ou mises en œuvre :

- Interactions entre le matériel et le programme

ÉTAPE 5 : VISER LES POMMES

Le joueur cherche faire en sorte que pommes et le viseur se touchent. Puisque cet événement aura une influence sur la pomme et non sur le viseur, il est plus simple de le considérer du point de vue de la pomme.

Ainsi, si le viseur (nommé Button5 sur l'image suivante) est touché, alors la pomme ne continue pas sa chute mais réapparaît en haut de l'écran.



Compétences acquises ou mises en œuvre :

- Structures conditionnelles
- Interactions entre objets
- Actions sur les objets

ÉTAPE 6 : COMPTER LES POINTS

Pour compter les points gagnés ou perdus, il faut une nouvelle variable q'on initialise en début de partie puis qu'on incrémente ou décrémente selon le talent du joueur !



Compétences acquises ou mises en œuvre :

- Notion de variable
- Initialisation de d'une variable
- Évolution de la valeur contenue dans une variable