

 Attraper les pommes qui tombent dans une coupe à fruit.

**Objectifs :**
- Attraper les pommes qui tombent avec un saladier de fruit.
- Marquer 1 point pour chaque pomme rattrapée.

**Capture d’écran du jeu :**



**Partie I : réflexion**

1. Quel va être le mouvement de la pomme ?
2. Quel va être le mouvement du saladier ?
3. A quoi vont servir les touches gauche et droite du clavier ?
4. Quand doit-on faire apparaitre une nouvelle pomme ?
5. Que se passe-t-il lorsque la pomme touche le saladier ?

**Partie II : préparation**

1. Création du décor :
a) Sélectionner l’arrière-plan dans scratch. Peindre l’arrière-plan en bleu clair.
b) Représenter le sol en créant un rectangle de couleur marron dans le bas de l’arrière-plan.
2. Préparation des lutins :
a) Supprimer le lutin chat
b) Créer un nouveau lutin saladier en choisissant le lutin **BOWL** dans la bibliothèque.
c) Créer le lutin pomme en choisissant le lutin **APPLE** dans la bibliothèque.

**Partie III : programmation**

|  |  |
| --- | --- |
| **Palier 1** | * Créer une variable **SCORE**
* Programmer le déplacement automatique de la pomme en utilisant le script ci-contre
 |
| **Palier 2** | * Modifier le script de la pomme pour qu’elle reparte d’en haut lorsqu’elle touche le sol. Vous utiliserez les instructions suivantes (à vous de trouver où les placer dans le script)
 |
| **Palier 3(facultatif)** | * Modifier les valeurs de l’abscisse x pour que la pomme démarre aléatoirement à gauche ou à droite.
 |
| **Palier 4** | * Programmer le script du saladier pour qu’il se déplace vers la droite lorsqu’on clique sur la touche « flèche droite » du clavier.
* Programmer de même le déplacement vers la gauche.
 |
| **Palier 5** | * Modifier le script de la pomme pour que la variable score se mette à 0 au lancement du jeu.
* Modifier le script de la pomme pour que lorsqu’elle touche le lutin, le score augmente de 1 point et qu’elle reparte en haut de l’écran.

 |
| **Palier 6** | * Modifier le script de la pomme pour que le score diminue de 1 point si elle touche le sol.
 |
| **Palier 7** | * Modifier le script de la pomme : si le score atteint 10 points, afficher « **GAGNE** » et stopper tout.
 |
| **Palier 8** | * On souhaite modifier la vitesse de déplacement de la pomme. Créer une variable vitesse.Commencer le programme en mettant la vitesse à 1.A chaque pomme attrapée augmenter la vitesse.A chaque pomme ratée, diminuer la vitesse.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Comprendre un programme | **X** |
| Débugger un programme |  |
| Ecrire un programme | **x** |
| Décomposer un programme (blocs)  | Fonctions et procédures « blocs » |  |
| Initialisation |  |
| Optimiser un programme | boucles |  |
| blocs |  |
| autres outils |  |
| Programmer des scripts en parallèle. | **x** |
| Déclenchement d'une action par un événement | Quand Drapeau vert cliqué | **x** |
| Lutin cliqué |  |
| Touche pressée |  |
| Lutin/couleur touché | **x** |
| Position absolue et déplacement absolu, coordonnées dans l’espace de travail | repère XY\_grid |  |
| aller à (x ;y) | **x** |
| Déplacement relatif  | Avancer | **x** |
| Tourner |  |
| S’orienter |  |
| Déplacement piloté ou non | Par la souris |  |
| Par des touches de clavier | **x** |
| Aléatoire | **x** |
| instructions conditionnelles :  | Si-Alors-Sinon |  |
| Si-Alors | **x** |
| Boucles « répéter » | **x** |
| Boucles avec incrémentation de compteur |  |
| Notion de variable informatique | Utilisation simple |  |
| Incrémenter | **x** |
| Echanges | Dire, penser | **x** |
| Demander, "réponse" |  |
| Calculer |  |
| Animation | Gestion du lutin | **x** |
| Gestion de l’arrière-plan | **x** |
| Gestion du stylo |  |