



PROJET



Sommaire :

1. Présentation du Jeu
2. Structure du projet
3. Difficultés rencontrées et solutions.



PRESENTATION DU JEU.



Thème de notre jeu :

- L'espace
- Les astéroïdes

Règles du jeu :

- C'est un jeu qui se joue en solitaire contre un extraterrestre (ordinateur)
- Le but est de sauver la terre des astéroïdes avant l'extraterrestre.
- A chaque partie un nombre au hasard d'astéroïdes entre 10 et 15 est mis en place.
- Le joueur choisit le nombre d'astéroïdes qu'il explose entre 1 et 3.
- La personne qui explose le dernier astéroïde remporte la partie.





STRUCTURE DU PROJET

Les 3 parties de la création du jeu :

1. Le code du jeu
2. Le code de l'interface graphique
3. La mise en commun des deux codes

Le code du jeu

Tirer un nombre aléatoire d'allumettes.

Tant qu'il reste des allumettes :
Le joueur joue.

Si après le choix du joueur, il ne reste plus d'allumettes alors le joueur a gagné.

Sinon

L'ordinateur joue.

Si après le choix de l'ordinateur, il ne reste plus d'allumettes, alors l'ordinateur a gagné.



Procédures pour l'interface graphique.

- Def asteroid(x,y,r)
- Def asteroidExplose(x,y,t)
- Def etoile(x,y,t,c,a=0)
- Def lune(x,y,t,c,a=0)
- Def bulle(x,y,t)
- Def planete(x,y,l)
- Def ovni(x,y,t)

Fonctions pour le code du jeu.

- def choixJoueur(r,nbAllumettes)
- def
choixOrdinateur(r,nbAllumettes)



La mise en commun des deux codes.

Nous avons utilisé 3 tortues pour pouvoir réaliser ce projet. (t1,t2,t3) Elles servent toutes à confectionner les éléments du décor pour qu'on puisse les utiliser sans problème.

T1 = sert pour les étoiles, la lune, la bulle de message, la planète, l'ovni, affiche le nombre d'allumettes, affiche la fin du jeu.

T2= sert à afficher le choix de l'ordinateur.

T3= sert pour les astéroïdes et les astéroïdes qui explosent.



Nous avons utilisé toutes les fonctions du code du jeu et les procédures du décor mais nous avons aussi rajouter des procédures pour parvenir à cette mise en commun.

Nous avons ajouté :

- **def** **affichageAllumettes(nbAllumettes)**, qui affiche les allumettes à des endroits prédéfinis sur le décor, et nous l'avons modifié pour qu'au cours de la partie les astéroïdes enlevés s'explodent, et que les autres restent intactes : **def** **majAllumettes(nbAllumettes,info)**
- **def** **nbAllulmettes(nbAllumettes)**, qui affiche le nombre d'allumettes qu'il y a au début de la partie. Nous l'avons modifié afin que le nombre varie au cours de la partie en fonctions des astéroïdes restants : **def** **majNbAllumettes(nbAllumettes)**.
- **def** **finDuJeu(victoire)**, qui affiche l'écran de fin, ainsi que le nombre de victoires du joueur.
- **def** **afficheChoixOrdinateur(choix)**, qui affiche les choix de l'ordinateur dans la bulle.



Difficultés et solutions.

- Tailles des écrans.

Au début on a dessiné le décor par rapport à notre écran, donc le décor ne s'affichait pas bien sur les autres écrans. On a alors fait en sorte que les objets s'affichent proportionnellement à la taille de l'écran. Pour cela on a divisé chaque valeur soit par la largeur soit par la longueur de notre écran et ensuite on l'a multiplié par la largeur ou la longueur de l'écran du joueur.

- Remplacer les allumettes.

Au départ on a créé une fonction qui n'affichait que les astéroïdes encore en jeu et ceux qui venaient tout juste d'être enlevés au tour précédent. Il fallait donc trouver un moyen d'afficher les astéroïdes détruits tout au long de la partie. On a donc utilisé une liste contenant les positions et les tailles des astéroïdes encore intacts et de ceux qui ont été détruits. Cette liste est mise à jour par la fonction et réutilisée à chaque tour.

Répartition du travail

Pour ce projet, nous nous sommes réparti le travail, de la manière suivante. Le code du jeu de base avec les fonctions `defChoixOrdinateur` et `defChoixJoueur`, a été fait par Emma. En ce qui concerne le décor, les procédures ont été réparties. Amine a effectué la procédure des astéroïdes ainsi que celle des astéroïdes qui explosent, mais celle de l'ovni. Emma a effectué la procédure de la planète, celle des étoiles ainsi que celle de la lune. Amine a alors fait la mise en commun des deux codes, et nous avons réglé nos difficultés ensemble.

