

Juliette HEUANGTHEP & Axel CANTE (TD 04)

ECE PARIS | ING2 – PROMO 2019

*Rapport de projet : SNOOPY’S REVENGE*



PRESENTATION DU SUJET

Dans le cadre de l’enseignement *C++ : Programmation orientée objet* de la 2nde année du cycle préparatoire aux études d’ingénieur, il nous a été proposé de réaliser le jeu console « La Revanche de Snoopy ».

Il s’agit d’un jeu de réflexion qui consiste à contrôler Snoopy de sorte qu’il récupère quatre oiseaux dans un temps limité tout en évitant les pièges (ex : balle rebondissante, blocs piégés, …) afin de passer au niveau suivant et augmenter son score.

Le cahier des charges nous indique qu’il faut un personnage : Snoopy, quatre oiseaux à récupérer, une balle qui tue Snoopy lorsqu’il le touche et des blocs (poussables, cassables et piégés, ces derniers tuent Snoopy).



Figure Snoopy's Magic Show, jeu vidéo créé en 1990

SOMMAIRE

PARTIE CONCEPTION

I. Organisation de l’équipe

II. Planning

III. Diagramme de classes général

IV. Scénarios

V. Modèle et contrôleur des parties clefs du projet et découpage modulaire

PARTIE REALISATION

I. Graphe d’appels et organigrammes de sous-programmes essentiels

II. Astuces et originalités

III. Protocole de tests

IV. Bilan objectif collectif et individuel

V. Sources

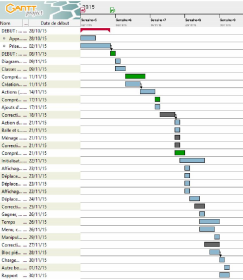
PARTIE CONCEPTION

1. Présentation de l’équipe

Nous sommes une équipe de deux ex-Prépac : CANTE Axel et HEUANGTHEP Juliette su TD04 ING2.

Le fait que nous soyons issus de la même classe d’ING1 accélérée a facilité notre entente même si nous ne nous connaissions pas. Ceci nous a permis d’être efficaces en termes d’organisation et de cohésion de groupe.

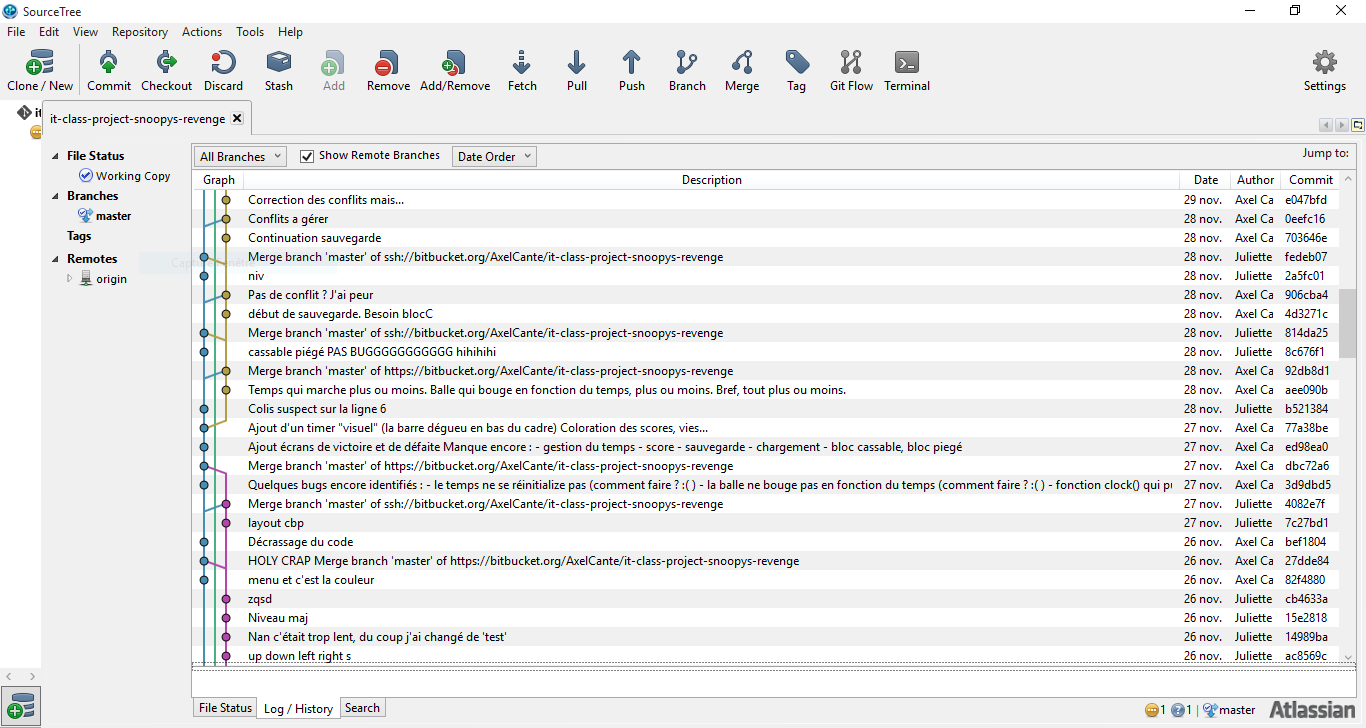
1. Planning : organisation de l’équipe





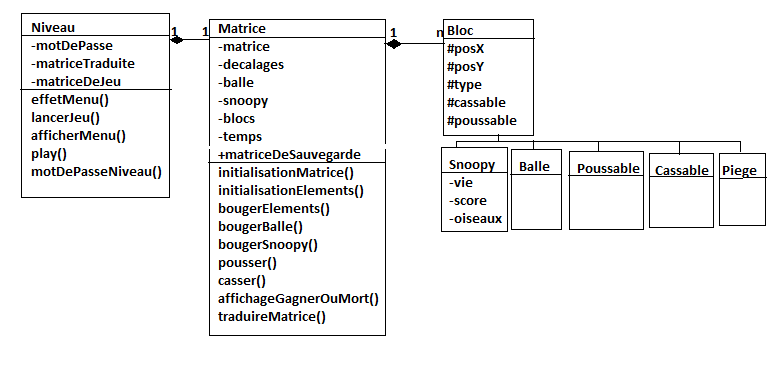
Nous avons utilisé GanttProject afin de réaliser un planning de ce qui a été établi durant la mise en place du projet. Pour plus de précision, le code couleur est le suivant :

* rouge : les étapes importantes de début ;
* bleu : l’avancement dans le code ;
* vert : la compréhension approfondie de SourceTree (\* voir page suiante);
* gris : ménage et correction de bugs.



Ceci est le logiciel SourceTree qui permet d’utiliser gitbucket afin de versionner le projet en équipe.

1. Diagramme de classes général



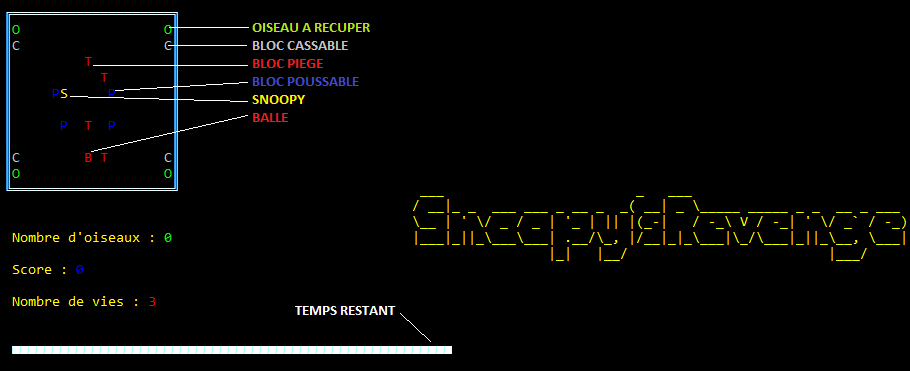
Voici le diagramme des classes de notre jeu. Il permet de montrer la visibilité des membres des classes, leur cardinalité et leur relation entre elles

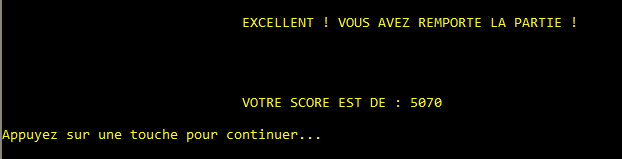
Il y a une matrice pour un niveau et il y a n blocs pour une matrice. Le niveau et la matrice sont liés fortement (composition), les blocs et la matrice le sont aussi (relation de composition).

1. Scénarios

Dans cette sous-partie nous observons une partie classique de « La revanche de Snoopy ».



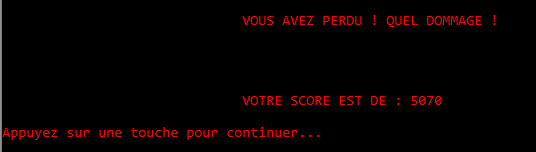
1 Le menu s’affiche à l’cran et l’utilisateur choisit une nouvelle partie  
  
 On entre dans le niveau 1 après ue petite aide  
 Schéma explicatif : La matrice contenant les différents blocs (poussables, cassables, piégés), Snoopy et la Balle.



Gagner la partie



Passer au niveau suivant



Ou bien perdre (quand on manque de temps ou bien qu’on a plus de vie)

On retourne au menu ensuite. On pouvait également choisir

1. Modèle et contrôleur des parties clefs du projet et découpage modulaire
2. MVC

MVC non exhaustif :

|  |  |
| --- | --- |
| Données | Actions |
| Vies, score, oiseaux : entiers | Calculer, Afficher |
| Matrice : vecteur de vecteur de classe | Calculer, Afficher |
| Menu : chaînes de caractères | Afficher |
| Temps : double | Calculer, Afficher |
| Directions : caractère | Calculer |
| Nombre de lignes et de colonnes de la matrice : entiers | Définies par défaut |
| Différents blocs, le personnage : blocs | Créer, Modifier, Afficher |

1. Analyse chronologique descendante
2. Afficher la page d’accueil du menu : avec les choix possibles (Nouvelle partie, charger partie, high scores, entrer mot de passe, quitter le jeu).  
   
3. Obtenir le choix du joueur concernant le traitement à faire
4. Entrer dans le sous-programme sélectionné

Figure 2 Organigramme : ACD général

PARTIE REALISATION

1. Graphe d’appels et organigrammes de sous-programmes essentiels
2. Astuces et originalités

* Barre de temps visuelle
* Prévenir ‘a’ pour casser quand cassable
* Balle rebondissante sur les blocs
* Mot de passe pour bonus
* Niveau caché ave possibilité d’améliorer le score en jouant depuis le niveau 1
* Action bonus (bombe)
* Modifier les points de vie en passant par bonus
* Défiler dans le menu
* On ne voit plus le curseur dégueulasse

1. Protocole de tests
2. Bilan objectif collectif et individuel
3. Sources