

PROJET I4-2 : CRÉATION DU JEU BOULDER DASH

Cahier des charges

Tom Tesniere, Victor Léger, Romain Petitalot, Maxime Defromerie, Julie Langrand

Enseignant : Franco Giustozzi

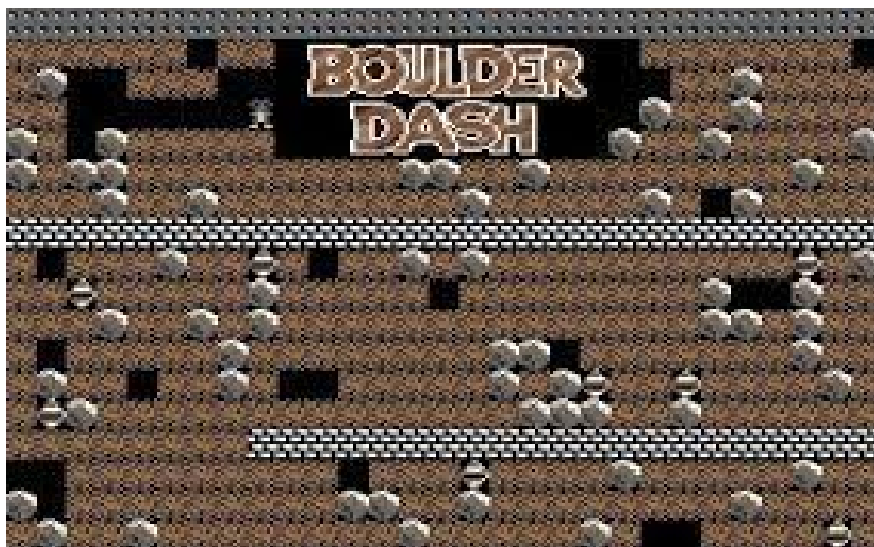


Table des matières

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Descriptif du projet | 2 |
| 2 | Fonctionnalités | 2 |
| 2.1 | Fonctionnalités attendues obligatoires | 2 |
| 2.2 | Fonctionnalités facultatives | 2 |
| 3 | Analyse descendante | 3 |
| 4 | Conception préliminaire | 4 |
| 4.1 | Les types | 4 |
| 4.2 | Les signatures des fonctions et procédures | 4 |
| 5 | Versions prévues | 5 |
| 5.1 | Version n°1, date prévue : 08/04/2021 | 5 |
| 5.2 | Version n°2, date prévue : 22/04/2021 | 5 |
| 5.3 | Version n°3, date prévue : 07/06/2021 | 5 |

1 Descriptif du projet

Boulder Dash est un jeu où l'on incarne un petit personnage dont le but est de ramasser des diamants en creusant la terre. Ce jeu possède différents niveaux dont la difficulté est progressive. Dans ces niveaux, on retrouve des ennemis et des rochers.

Le joueur possède 3 vies, si le joueur se fait écraser par un rocher ou touché par un ennemi il perd une vie, au bout de 3 vies perdues la partie du joueur est terminée. Certains niveaux ne possèdent pas de diamants, le joueur doit alors tuer les ennemis du niveau en faisant tomber un rocher sur eux ce qui fera apparaître des diamants. Les diamants peuvent aussi tomber sur d'autres ennemis les tuant à leur tour. Le joueur peut aussi casser des murs pour atteindre des zones bloquées grâce aux rochers.

Nous avons aussi la volonté d'ajouter des fonctionnalités facultatives telles que la création de niveau par l'utilisateur ou encore la personnalisation du personnage jouable (ces fonctionnalités sont listées dans la partie suivante).

2 Fonctionnalités

2.1 Fonctionnalités attendues obligatoires

Le rendu final de notre projet comportera les fonctionnalités suivantes :

- Déplacement du joueur
- Chargement des niveaux (mur, terre, bords, rochers) depuis un fichier .txt
- Sauvegarde de la partie
- Différents niveaux
- Menu
- Victoire (débloquer passage pour terminer niveau)
- Détection de mort (écrasé par un rocher, touché par un ennemi)

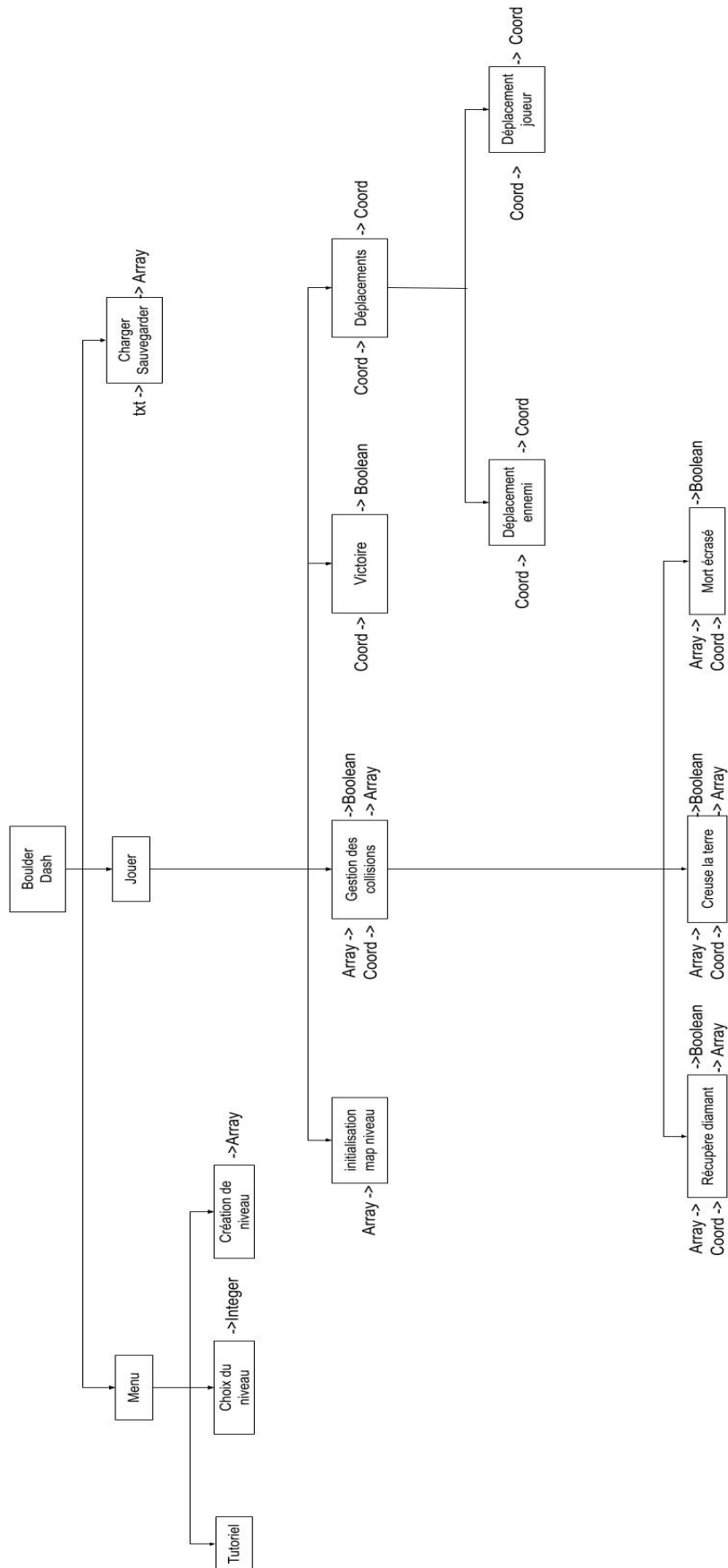
2.2 Fonctionnalités facultatives

Nous allons également implémenter un maximum de fonctionnalités facultatives en fonction de l'avancée de notre projet :

- Création de niveaux par l'utilisateur
- Musique
- Personnalisation joueur
- Ajout d'ennemi et/ou de PNJ
- Choix mondes
- Chronomètre
- Animation mort personnage (si écrasé par un rocher ou touché par un ennemi)

3 Analyse descendante

Voici l'analyse descendante initiale de notre projet :



4 Conception préliminaire

4.1 Les types

Voici les types que nous utiliserons dans notre projet :

Type

Tab : Tableau d'Entier

Coord : x entier
y entier

4.2 Les signatures des fonctions et procédures

Les signatures des fonctions et procédures sont les suivantes :

```
procedure JOUER( )  
  procedure GESTIONCOLLISIONS(E c : Coord, E/S t : Tab, S Coli : boolean)  
    function MORTECRASE(t : Tab, c : Coord) : Booléen  
    procedure RECUPEREDIAMANT (E c : Coord, E/S t : Tab, S Dia : Booléen )  
    procedure CREUSETERRE(E c : Coord, E/S t : Tab, S Terre : Booléen )  
  
  function VICTOIRE(c : Coord) : Booléen  
  
  procedure DEPLACEMENT( E/S c : Coord)  
    procedure DEPLACEMENTJOUEUR(E/S cPlayer : Coord)  
    procedure DEPLACEMENTENNEMI(E/S cEnemy : Coord)  
  
  procedure INITMAPNIVEAU(E t : tab)  
  
procedure CHARGERSAUVEGARDER(E f : txt, S t : Tab)  
  
procedure MENU( )  
  procedure TUTORIEL( )  
  procedure CHOIXNIVEAU  
  procedure CREATIONNIVEAU(t : Tab)
```

5 Versions prévues

5.1 Version n°1, date prévue : 08/04/2021

Fonctionnalités implémentées :

- Finalisation des fonctionnalités présentes
- Implémentation des fonctionnalités facultatives

5.2 Version n°2, date prévue : 22/04/2021

Fonctionnalités implémentées :

- Mise en place de différents niveaux
- Sauvegarde de la partie
- Implémentation du menu

5.3 Version n°3, date prévue : 07/06/2021

Fonctionnalités implémentées :

- Finalisation des fonctionnalités présentes
- Implémentation des fonctionnalités facultatives