

# Treasure Hunt



UbiHard

29 Avril 2021

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Pour cette soutenance</b>	<b>2</b>
2.1	Le site Web . . . . .	4
2.2	Les Ennemis . . . . .	4
2.3	Les pièges . . . . .	7
2.4	Les objets . . . . .	8
2.5	L'Interface . . . . .	12
2.6	Level Design . . . . .	12
2.7	Le Multijoueur . . . . .	15
2.8	Les Sons . . . . .	15
<b>3</b>	<b>Pour la prochaine soutenance</b>	<b>16</b>
3.1	Le site Web . . . . .	16
3.2	Les Ennemis . . . . .	16
3.3	L'Interface . . . . .	16
3.4	Level Design . . . . .	16
3.5	Le Multijoueur . . . . .	16
3.6	Les Sons . . . . .	16
<b>4</b>	<b>Conclusion</b>	<b>17</b>

## 1 Introduction

Notre projet, pour cette deuxième soutenance, a bien avancé. Nous avons continué le développement de notre jeu en respectant au mieux le planning prévu.

Malgré de légers retards sur la création des ennemis et sur le multijoueur, notre groupe a implémenté tout les objets que nous utiliserons en jeu, ainsi que les sons. Nous avons donc pu commencé la réalisation des niveaux de notre jeu pour le présenter durant cette soutenance.

Enfin, nous devons, pour la soutenance finale, terminé la création des niveaux, des ennemis et du multijoueur. Nous devons également mettre en place le système de sauvegarde et une procédure d'installation de notre jeu via notre site web.

## 2 Pour cette soutenance

Pour cette deuxième soutenance, nous avons pris un peu de retard dans certaines tâches. Cependant, nous avons tout de même réaliser la plupart d'entre elles :

Tâche	Responsable	État
Joueur sons	Nicolas Schmitt	Terminé
Ennemi 2 implémentation	Joan Zasempa	Terminé, non animé
Ennemi 3 implémentation	Quentin Sefrin	Terminé, non animé
Ennemi 4 implémentation	Quentin Sefrin	Terminé
Ennemi 5 implémentation	Joan Zasempa	Terminé, non animé
Level design 'Lobby'	Nicolas Schmitt	Comencé
Level design Plage	Joan Zasempa	Comencé
Level design Forêt	Quentin Sefrin	Comencé
Level design Grotte	Nicolas Schmitt	Comencé
Level design Salle finale	Nicolas Wittwe	Terminé
Piques vers le haut	Nicolas Wittwe	Terminé
Piques vers le bas	Nicolas Wittwe	Terminé
Ralentissement	Nicolas Wittwe	Terminé
Menu multi	Quentin Sefrin	Terminé
Site Web	Nicolas Wittwe	Mise à jour
Échelle	Nicolas Wittwe	Terminé
Cible	Nicolas Wittwe	Terminé
Digicode	Nicolas Wittwe	Terminé
Bloc mobile	Nicolas Wittwe	Terminé
Flèche	Nicolas Schmitt	Terminé
Torche	Nicolas Wittwe	Terminé
Panneau	Nicolas Schmitt	Terminé
Portail	Nicolas Schmitt	Terminé
Consommable 3	Joan Zasempa	Terminé
Musique Lobby	Joan Zasempa	Terminé
Musique Plage	Joan Zasempa	Terminé
Musique Forêt	Quentin Sefrin	Terminé
Musique Grotte	Joan Zasempa	Terminé
Musique Fin	Joan Zasempa	Terminé
Bruits de l'environnement Lobby	Joan Zasempa	Terminé
Bruits de l'environnement Plage	Joan Zasempa	Terminé
Bruits de l'environnement Forêt	Quentin Sefrin	Terminé
Bruits de l'environnement Grotte	Joan Zasempa	Terminé
Bruits de l'environnement Fin	Joan Zasempa	Terminé
Sauvegardes	Quentin Sefrin	Pas terminé
Multijoueur	Quentin Sefrin	Manque les ennemis et certains objets

Dans le processus de création du jeu, nous avons intervertis certaines tâches. Ainsi, les bruits et musique de la forêt ont été fait par Joan, l'ennemi 4 et l'échelle par Nicolas Schmit, et le panneau par Nicolas Wittwe.

## 2.1 Le site Web

Notre site Web était déjà en place à la première soutenance. Nous l'avons légèrement modifié depuis, notamment en réglant quelques problèmes d'affichage et en y ajoutant le contenu de la deuxième soutenance. Nous avons également commencé à y ajouter les liens vers les différents sites où nous avons trouvé les assets que nous utilisons.

Son adresse est <https://ubihard-projet.netlify.app/>



## 2.2 Les Ennemis

Pour cette soutenance intermédiaire, nous avons mis en place 4 ennemis supplémentaires :

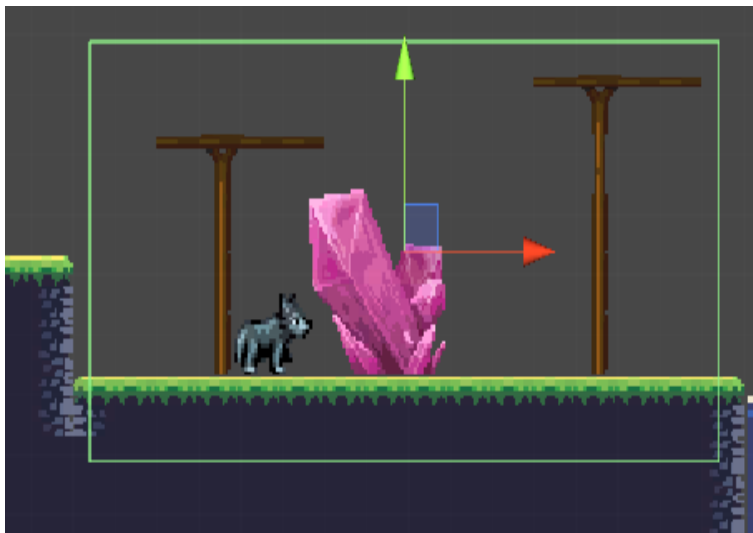
### Archer squelette

L'archer squelette se déplace comme le guerrier squelette, en patrouillant entre 2 points. Quand un joueur se trouve devant lui, il s'arrête et tire une flèche.



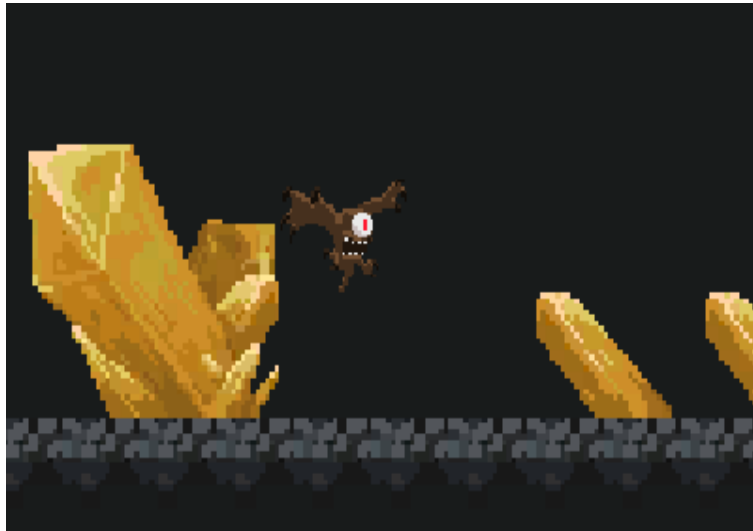
### Loup

Le loup est un ennemi au sol qui patrouille comme le guerrier squelette. Cependant, il s'arrêtera parfois pour se reposer et il attaquera tout joueur qui entre sur son territoire. Le 'territoire' est en fait une box collider que nous réglons manuellement pour chaque loup.



### Chauve-souris

La chauve – souris est un ennemi qui vole, elle se déplace entre plusieurs points et prend parfois des pauses ou elle ne se déplace plus. Si le joueur entre en contact avec la chauve-souris, elle lui infligera 1/2 coeur de dégâts.



### Golem

Le golem est le boss du jeu, il sera donc moins aisé de le réduire à néant. Pour le décrire simplement c'est un tank, un sac à PV. En bref, il possède une grande quantité de points de vie, une bonne défense, une attaque puissante mais tous cela en dépit de sa vitesse. En effet, il est très lent. Au départ, il était prévu de le vaincre uniquement avec les pièges du jeu. Trouvant cela trop difficile, le groupe a décidé de lui prodiguer une invulnérabilité aux attaques de corps à corps uniquement. La seule option sera alors de l'attaquer en lui tirant dessus à l'aide des attaques à longue distance du joueur ou avec les pièges. Contrairement aux autres ennemis de ce jeu, le golem ne bouge pas, cependant, lorsqu'il vous a repéré il se déplacera dans votre direction dans le but de vous attaquer.



### 2.3 Les pièges

Nous avons implémenté les piques vers le haut. Ceux-ci infligent 1 point de dégât, soit 1/2 coeur à tous les joueurs avec qui ils sont en contact. Ils possèdent un timer se lance après avoir infligé des dégâts, ce qui empêche le joueur de mourir instantanément.

Nous avons également implémenté les piques vers le bas, qu'on l'on peut assimiler à un objet qui tombe. Quand le joueur rentre en contact avec une position située sous le piège, on déclenche `Active Rigidbody2D` (c'est à dire que l'on active la gravité pour l'objet) de l'objet ce qui entraine la chute de l'objet sur un axe verticale. Lorsque l'objet rentre en contact avec quelque chose il est détruit. De plus si l'objet rentre en contact avec le joueur il lui inflige des dégâts grâce a l'appelle de la fonction `TakeDamage`. A noter que les skins de cet objet dépendront du biome.



Enfin, le dernier piège de notre jeu est la zone de non-saut, où le joueur ne peux pas sauter et où sa vitesse est réduite. Celui-ci fonctionne comme suit : quand le joueur et dans cette zone l'attribut `runSpeed` du `Player` est divisé par deux et sa force de saut est mise a 0



## 2.4 Les objets

Nous avons déjà terminer la création de tous les objets de notre jeu. Pour cette soutenance, il s'agissait de :

Tout d'abord, modifier le fonctionnement des portes. Nous avons juste changé l'endroit où se trouve le booléen qui permet l'activation de la porte. Aux lieux de le définir dans chaque levier et de devoir créer une porte pour chacun, le booléen est maintenant créé dans door et est appelé par chaque actionneur (levier, cible...). Cela facilite l'utilisation des portes.

Ensuite, nous avons créé les torches. Chaque torche peut être allumée quand le joueur est proche et qu'il presse E. En plus celle-ci peuvent être utilisées pour des énigmes. En effet si certaines sont allumées (une combinaison sans ordre) alors elle pourra déclencher l'ouverture d'une porte. Cette combinaison est stockée dans une liste de booléen.



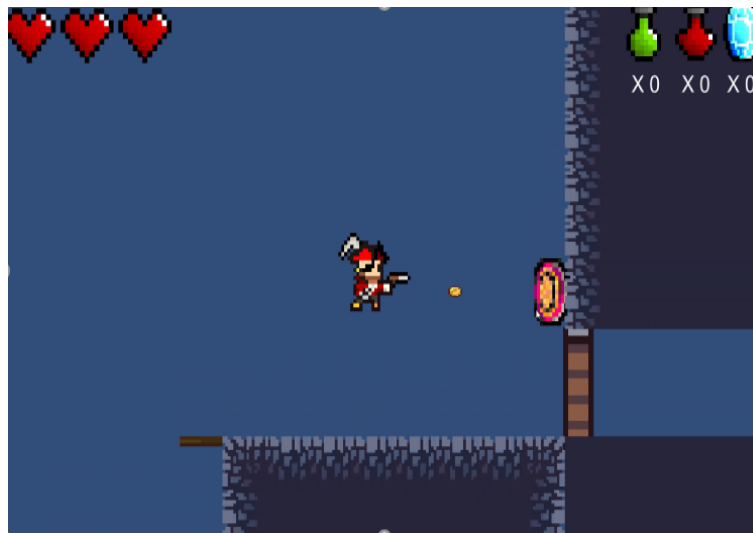
Nous avons également mis en place le panneau. Quand le joueur est proche du panneau et qu'il presse E, alors un affichage apparaît sur l'écran. Sur cet affichage il peut y avoir différentes informations, tels que des indices, des énigmes ou encore juste un peu d'histoire. Si le joueur s'éloigne du panneau celui-ci se refermera automatiquement.

Les panneaux seront utiles pour résoudre des problèmes, notamment pour trouver des codes. C'est là qu'intervient le digicode. Le digicode permet d'ouvrir une porte quand le joueur entre le bon code. Celui-ci fonctionne comme suit : quand le joueur s'approche de celui-ci et appuie sur E, l'affichage du digicode s'ouvre et le joueur peut rentrer un code, le valider ou le supprimer grâce aux boutons de l'interface. Si le joueur s'éloigne du digicode celui-ci se refermera automatiquement. De plus le code qu'il rentre est affiché sur l'écran. Quand le joueur rentre le bon code le digicode se ferme et la porte

s'ouvre. Si le code est faux celui-ci s'affichera en rouge. De plus dans certains niveaux un code faux pourra infliger des dégâts au joueur. Le digicode peut être fermé en appuyant sur la touche E.



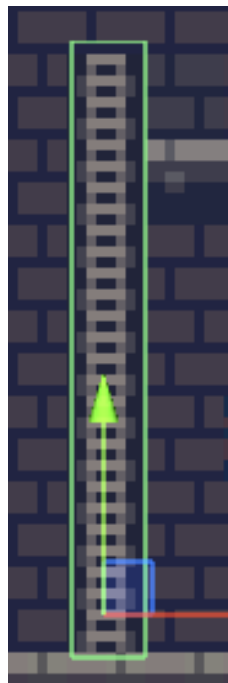
Toujours pour ouvrir une porte, nous avons ajouté la cible. Lorsqu'une balle ou une flèche entre en contact avec la cible grâce à un box collider2D, celle-ci va renvoyer un booléen pour permettre d'ouvrir la porte qui lui est liée. Dans le futur, les cibles ne seront pas utilisables avec les balles du joueur.



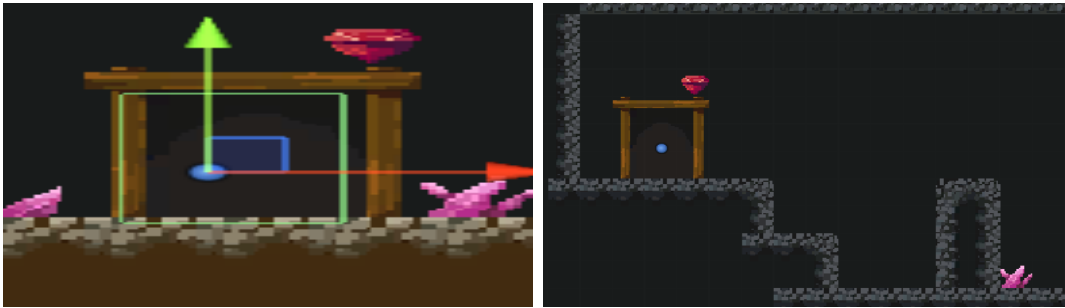
Un objet qui sera utile pour certaines épreuves de parcours : le bloc mobile. Il s'agit tout simplement d'un bloc que le joueur peut pousser afin de passer certains obstacles ou atteindre des endroits trop hauts pour être atteint en sautant. Techniquement c'est un objet avec un vecteur de déplacement horizontal mais sans vitesse. Donc la vitesse lui est donnée par tout autre objet étant en contact avec lui.



Nous avons également implémenté l'échelle, qui nous donne une plus grande liberté dans la création des niveaux. L'échelle permet au joueur de se déplacer vers le haut. Elle consiste principalement en une box collider. Nous modifions la taille de cette box en fonction du niveau, cela permet de varier la taille des échelles. Quand le joueur est en contact avec la box collider et qu'il appuie sur E, il ne subit plus de gravité et gagne une force verticale vers le haut. Cela permet de faire monter le joueur.



Nous avons également implémenté les portails. Le portail permet au joueur de se téléporter à un autre portail. Pour l'utiliser le joueur doit être suffisamment proche de ce dernier et appuyer sur la touche E. Une fois cela fait il se téléporte au portail de destination. Chaque portail possède un script « teleport » et dans ce script une variable « destination » de type portail qui représente le portail de destination. Pour permettre au joueur de se déplacer entre 2 portails, il faut donc ajouter deux portails dans la scène, puis assigner le premier à la variable destination du deuxième et inversement.



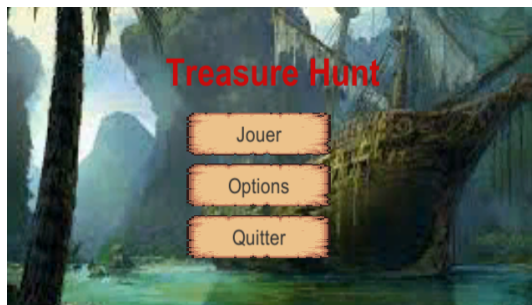
Pour passer d'un niveau à l'autre, nous avons créé une 'zone finale'. Quand le joueur est dans cette zone et qu'il appuie sur E, il sera envoyé au niveau suivant. Cette zone n'a pas de texture : celle-ci dépendra du niveau et de l'endroit où elle se trouve.

Enfin, nous avons réjouté un objet qui n'était pas prévu, le coffre final. Une fois celui-ci ouvert il lance la fermeture de la dernière porte de la salle afin de bloquer les joueurs. Pendant ce temps une coulée de lave tombe dans la salle au trésor et va tuer les joueurs. Et ensuite l'écran de fin se lance.



## 2.5 L'Interface

Pour cette soutenance, l'interface a peu évoluée. Maintenant, le menu du jeu, ainsi que les boutons du menu pause, ont chacun leur texture finale.

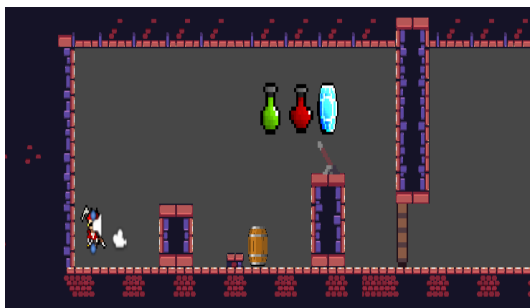


## 2.6 Level Design

Pour cette soutenance, nous avons commencé le design de nos niveaux. Certains ne sont pas encore finis, mais tous peuvent encore évoluer.

### Lobby

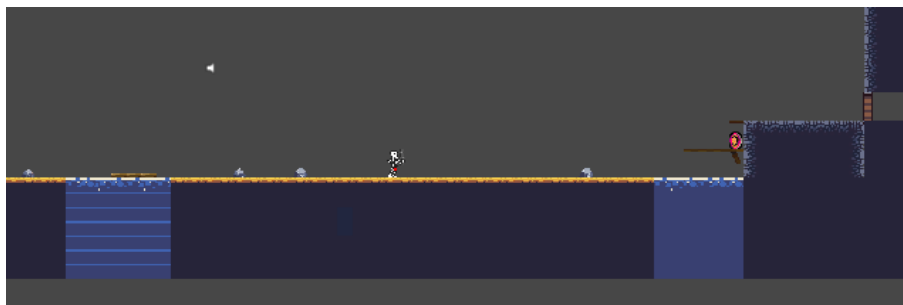
Le lobby est l'endroit où les joueurs se rencontreront avant de commencer une partie. Il permet aux joueurs de comprendre les mécaniques de base du jeu. Quand le joueur entre dans le lobby il doit apprendre à sauter et à interagir avec les objets de base. C'est pourquoi avancer dans le lobby, pour avancer, il doit effectuer un saut utiliser un objet mobile pour atteindre le levier puis activer, ce dernier pour ouvrir la porte.



### Plage

Le niveau de la plage est assez plat et très horizontal. Il y a peu de relief, donc les ennemis sont plus durs à éviter, même s'ils sont plus faibles. Il y a une cible qui devra

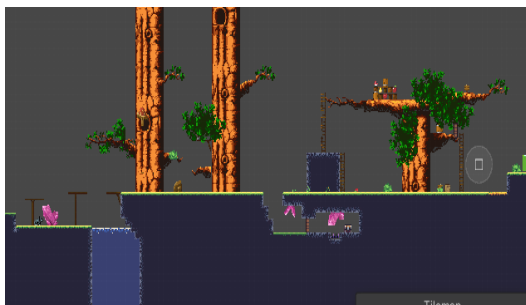
être activée par un archer squelette, qui n'est pas encore implémenté. Le niveau est pour l'instant très simple, car pas encore terminé.



### Forêt

Le niveau de la forêt sera moins horizontal que celui de la plage : il y a des énigmes qui amène dans de petite grotte ou dans les arbres. Pour l'instant, il n'y a que 3 épreuves dans le niveau forêt :

- un ensemble de saut qui, en cas d'échec, amène le joueur à tomber à l'eau ou dans le territoire du loup
- un bonus : il faut grimper dans les branches d'un arbre et actionner un levier caché pour obtenir un coffre bonus.
- une énigme mathématique : il faut trouver le prix de 3 fruits, puis les utiliser dans un digicode. Ce digicode permet d'accéder à un bloc mobile et de passer au dessus d'une zone de non-saut.



### Grotte

Quand le joueur commence ce niveau il est dans un grotte, il peut l'explorer pour trouver un panneau qui lui donnera des indications pour la suite du niveau sur le panneau il est écrit « 011010101110 », en continuant le niveau il arrive face a des piliers, le code lui indique que quelles piliers sont des vrai piliers, le premier chiffre du

code est le 0 , donc le premier piller est un faux si le joueur saute dessus il tombera dans la lave, le deuxième chiffre est un 1 donc le joueur peut sauter dessus, il répète cette procédure sur chaque piller pour arriver au bout du parkour. Un fois arrivé au bout du parkour il se retrouve face à 4 portails et un digicode, il doit trouver le code pour continuer la suite du niveau. Pour ce faire il devra passer par chaque portail ou il aura une petite épreuve à faire, à l'issue de chaque épreuve il obtiendra un chiffre. Le joueur obtient ainsi les 4 chiffres du digicode mais ne connaît pas encore l'ordre. Pour connaître l'ordre il doit regarder la couleur de chaque portails (rouge, bleu, jaune, brun) et associer chaque chiffre qu'il a obtenu a une couleur car a cote du digicode, ces même couleurs sont présentes dans un certain ordre ce qui lui permet de savoir dans quelle ordre rentrer les chiffres.



### Salle au trésor

Cette zone est une zone assez verticale. En effet quand les joueurs arrivent au début de la zone il n'est seulement qu'à quelques pas du trésor final. Mais celui est bloqué par 6 portes : 5 portes ouvrable chacune par une des 5 énigmes/épreuves dans la salle se trouvant au-dessus de la salle au trésor. Et la dernière porte peut être ouverte grâce à un code. Ce code est une énigme dissimulée dans toute la salle. Chaque des 5 énigmes possèdent un numéro qui forment le code. Pour trouver l'ordre il faut trouver quelle énigme ouvre quelle porte et associer le numéro de cette énigme a la position de la porte. Une fois les 6 portes ouvertes les joueurs peuvent entrer dans la pièce du trésor

et ouvrir le coffre final. Le jeu s'achèvera sur une petite " cinématique " et un écran de fin. Les 5 énigmes dans le niveau sont les suivantes :

- 1 parcours basique mais avec un temps limite. C'est à dire que le joueur a un temps limite pour finir le parcours car le levier permettant d'ouvrir une des portes finales et derrière une porte qui est relié au levier avec timer
- 1 parcours avec plusieurs pièges mortel et non mortel à éviter
- 1 zone de combat -> arène avec un boss. On ne peut sortir qu'en vainquant le boss, un golem, car le seul moyen de sortir et de déplacer et sauter sur un objet mobile qui se trouve derrière le boss
- 1 énigme de réflexion avec un code à retrouver et rentrer sur le digicode avec 2 petites énigmes mathématiques : plusieurs sommes de différents symboles qui donnent un chiffre et il faut retrouver la dernière somme.
- 1 énigme de recherche : il faut retrouver toutes les torches et les allumer afin d'ouvrir la porte qui bloque un des leviers qui permet d'ouvrir une des portes finales



## 2.7 Le Multijoueur

Le multijoueur est plus en place que durant la première soutenance, cependant il reste encore du travail, notamment pour les ennemis qui ne sont pas terminés et certains objets.

## 2.8 Les Sons

Nous avons implémenté les musiques de tous les niveaux, ainsi que leur sons d'ambiance. Par exemple, dans le niveau plage, on entend des mouettes. En revanche, les sons de certains ennemis et objets ne sont pas implémentés.



## 3 Pour la prochaine soutenance

Pour la prochaine soutenance, nous aurons presque terminé notre projet. Voici ce que prévoit notre cahier des charges :

Tâche	Responsable	Etat prévu
Level design 'Lobby'	Nicolas Schmitt	Complété
Level design Plage	Joan Zasempa	Complété
Level design Forêt	Quentin Sefrin	Complété
Level design Grotte	Nicolas Schmitt	Complété
Level design Salle finale	Nicolas Wittwe	Complété
Sons objets	Joan Zasempa	Terminé
Sauvegardes	Quentin Sefrin	Terminé
Multijoueur	Quentin Sefrin	Terminé

### 3.1 Le site Web

Le contenu du site sera mis à jour, et son visuel pourra être modifié. Vous pourrez trouver les rapports de soutenances ainsi que les sources (textures, audios, ...) de notre jeu.

### 3.2 Les Ennemis

Nous allons très vite terminé les derniers détails pour finaliser les ennemis.

### 3.3 L'Interface

Nous allons mettre en place le système d'options et de sauvegarde.

### 3.4 Level Design

Les niveaux seront entièrement finis et testés.

### 3.5 Le Multijoueur

Il faut inclure dans le multijoueur les derniers objets et ennemis rajoutés, et gérer le changement de niveau.

### 3.6 Les Sons

Les sons des ennemis incomplets seront implémentés

## 4 Conclusion

Pour cette soutenance intermédiaire, nous avons un peu de retard sur les ennemis et le multijoueur, mais nous sommes à jour dans l'implémentation des objets et des niveaux. Pour la prochaine soutenance, nous allons surement réorganiser les tâches afin d'être plus efficace.