

Matthias Martin-Chave

# Dossier de candidature

## Master Jeu et Médias Interactifs Numériques

---

*Spécialité conception sonore*

**SUJET : LE BATEAU IVRE, ARTHUR RIMBAUD**

## Table des matières

Introduction.....	3
1. Analyse du sujet .....	4
1.1. Points remarquables .....	4
1.2. Élaboration du jeu .....	4
2. Principes de jeu .....	5
2.1. Présentation générale .....	5
2.2. Mécaniques de jeu .....	5
3. Déroulement du jeu .....	7
3.1. Synopsis .....	7
3.2. Scénario .....	7
3.3. Interface utilisateur .....	8
4. Particularités.....	9
4.1. Gameplay.....	9
4.2. Scénario .....	9
5. Charte sonore .....	9
5.1. Vue générale et objectifs.....	9
5.2. Interface utilisateur et ambiance sonore .....	10
5.3. Musiques .....	10
5.4. Bruitages.....	11
5.4.1. Sons entités .....	11
5.4.2. Sons décors.....	12
5.5. Voix.....	12
5.6. Effets spéciaux.....	12
6. Techniques de réalisation.....	13
6.1. Sons des actions .....	13
6.2. Sons des transformations et des combos .....	14
6.3. Sons du personnage et de l'environnement .....	15
6.4. Musique.....	16
6.5. Simulation de partie .....	17

## Introduction

L'objectif de ce dossier est de réaliser un projet de jeu vidéo en relation avec le poème d'Arthur Rimbaud : *Le bateau Ivre*, en attachant une importance toute particulière à la conception sonore du jeu.

Pour cela, une analyse de l'œuvre de Rimbaud sera nécessaire dans un premier temps, afin d'en tirer les éléments importants et intéressants. Il sera ensuite possible d'imaginer un jeu vidéo et d'en définir les caractéristiques générales, telles que ses objectifs, son fonctionnement global et les grandes lignes de son scénario. Une fois tous ces éléments définis, la charte sonore du projet pourra être mise en place et illustrée au moyen de plusieurs extraits audio, dont les techniques de réalisation seront détaillées par la suite.

## 1. Analyse du sujet

*Le bateau ivre* est un poème d'Arthur Rimbaud datant du XIX<sup>ème</sup> siècle. Il est composé de quatrains d'alexandrins en rime croisées et présente les « mémoires » d'un bateau d'eau douce échappant par hasard au contrôle des hommes et partant à la dérive dans les mers et océans. Se délectant tout d'abord de son aventure fortuite, puis jubilant de chacune de ses incroyables découvertes, peu à peu le bateau change de ton et conte ses pérégrinations avec regret, nostalgie. Il semble alors presque souhaiter retourner à son ancienne « vie » mais, étant un nouvel homme (ou plutôt bateau) à présent, cela lui est désormais impossible.

### 1.1. Points remarquables

À travers l'image du bateau et de ses aventures, Rimbaud exprime de puissantes émotions humaines dont l'organisation au sein du poème attire l'attention. En effet, leur succession indique une maturité acquise par le sujet, une vision correspondant à celle d'un homme jetant un regard sur sa vie, année après année. Ainsi, l'auteur expose tout d'abord l'insouciance, l'arrogance de l'adolescence : celle d'un bateau personnifié heureux de pouvoir enfin aller où il le souhaite, libéré de ses chaînes représentées par les haleurs, goûtant à sa nouvelle vie avec délectation, accueillant avec joie sa toute jeune liberté. Il présente ensuite la jeunesse et l'âge adulte tel un « âge d'or », à travers un récit de toutes les merveilles qu'il a été donné de voir et de vivre au héros du poème, comme des exploits inspirant mérite et fierté. Puis il amène enfin la vieillesse, en teintant les souvenirs du bateau de nostalgie, qui se décrit alors comme un « martyr lassé » qui « regrette l'Europe » et qui sait bien qu'il ne peut plus retourner en arrière, comme si – fort de ses expériences – sa vie était maintenant derrière lui.

Un deuxième point intéressant de ce poème est l'intensité des termes utilisés par l'auteur pour décrire le monde parcouru par son bateau. Qu'il s'agisse de « cieux délirants », d'« écroulements d'eaux » ou de « morves d'azur », les images présentes tout au long de l'œuvre dégagent une force particulière, empreinte d'adjectifs puissants arborant des couleurs vives, amenant à voir le monde d'une façon nouvelle, comme il ne saurait être imaginé. Il s'agit ici d'une écriture caractéristique de Rimbaud, présentant le rôle du poète comme celui d'un « voyant », qui dévoilerait aux hommes la réalité du monde qui les entourent et qu'il leur est impossible de percevoir.

### 1.2. Élaboration du jeu

À partir de ces deux points remarquables du poème, il est désormais possible de commencer à mettre en place un jeu vidéo. Le concept de la « maturité » acquise par le sujet tout au long du poème est intéressant puisqu'il peut se transférer au joueur, qui traversera probablement ces phases (découverte, euphorie due la liberté/sensation de puissance, fierté des exploits accomplis/regard en arrière, maîtrise du jeu, nostalgie des premiers niveaux) au fil du temps de jeu. De manière globale, il est intéressant de savoir que ces phases se retrouvent très fréquemment de manière inconsciente, chez toutes les personnes apprenant avec le temps à maîtriser quelque chose (domaines spécifiques, lieux, expériences de vie...). Elles pourront ainsi être « accentuées » au moyen du scénario, qui proposera au joueur d'incarner un pré-adolescent s'échappant de la maison afin de briser les chaînes de l'autorité parentale pour partir à l'aventure. Au cours de celle-ci, l'avatar du joueur traversera l'adolescence pour devenir un jeune homme à la fin du jeu, réalisant alors que son enfance est terminée et que plus jamais il ne pourra retrouver son ancienne vie. Les situations émotionnelles de l'avatar seront ainsi en partie partagées avec le joueur.

Au cours de cette trame très générale, le héros aura un objectif issu des principes rimbaldiens : celui d'un voyant, se devant de montrer au monde entier ce qu'il n'a pas la chance de voir. Le joueur, plongé dans un univers ne présentant au premier abord que des éléments réalistes, aura à transformer totalement ce dernier afin de faire apparaître une « nouvelle réalité » où les formes, les sonorités, les couleurs, les matières seront différentes. Ces modifications, directement inspirées des images présentes dans *Le bateau ivre*, seront ainsi empreintes de puissance et d'intensité, transformant peu à peu le sobre univers de base en un monde vaguement abstrait et terriblement esthétique.

## 2. Principes de jeu

### 2.1. Présentation générale

Le jeu *Devisu* se présente sous la forme d'un jeu de plate-forme à partie longue, pour un seul joueur, conçu pour console de salon. Cela permet au joueur de prendre le temps de s'immerger dans ce nouvel univers et de s'attacher au personnage principal, sur un support adapté à un bon rendu graphique et sonore avec des commandes accessibles et maniables (joystick/boutons).

L'intrigue se déroule dans un univers en trois dimensions que le joueur doit explorer et avec lequel il peut interagir dans le but de le transformer en monde fantastique. Pour cela, il doit traverser une succession de niveaux entièrement modifiables, parsemés de chaînes d'éléments à activer dans un certain ordre et d'une certaine façon, qu'il lui faut trouver et activer afin de progresser. Les niveaux présentent un design terne, sobre, classique dans ses décors et éléments, et se verront totalement métamorphosés grâce au joueur pour devenir très colorés, dynamiques, et garnis de formes étranges voire abstraites. Les activations de chaînes d'éléments se font sous formes de combos et permettent de créer des chemins, accéder à certains endroits, se débarrasser d'un danger, et bien d'autres possibilités que peut nécessiter le jeu. Pour valider un niveau et passer au suivant, le joueur doit activer un certain pourcentage de combos, de plus en plus haut au fil du jeu.

Le joueur incarne en début de partie un pré-adolescent d'environ 13/14 ans, vu à la troisième personne, qui grandit au fil de l'avancée du scénario pour devenir un jeune homme de 18/20 ans à la fin du jeu. L'âge du personnage n'est ni donné ni mis en avant, mais indiqué discrètement au niveau graphique et sonore par une évolution progressive du physique et de la voix du personnage. Il sera ainsi possible de créer un effet de surprise à l'aide du scénario, en faisant réaliser au joueur qu'il n'est plus le même qu'en début de partie.

### 2.2. Mécaniques de jeu

L'expérience interactive se trouve dans la modification des niveaux faite par le joueur. Les actions possibles du joueur sur l'environnement sont variées et ont des incidences bien différentes. Il peut agir de façon cumulable sur l'aspect statique (couleur, texture), évolutif (forme, taille) et dynamique (mouvement, sonorité) de tout ce qui constitue l'univers de *Devisu*. Les actions seront définitives et ne peuvent pas être renouvelées : si le joueur décide par exemple de modifier la couleur du sol du niveau, il ne pourra plus la changer par la suite. Les modifications dynamiques peuvent toutefois être jouées en boucle, ou de façon ponctuelle, pour éviter au joueur le désagrément d'un univers gigotant sans arrêt ou trop bruyant.

L'objectif principal durant un niveau est de déceler les chaînes d'éléments transformables et de réaliser des combos à partir de ceux-ci. Chaque élément d'une chaîne n'est modifiable que sur un ou plusieurs points spécifiques, que le joueur doit trouver en essayant diverses combinaisons logiques : s'il n'utilise pas la bonne action, il ne se passe rien. A partir d'un élément x, le joueur doit lancer un enchaînement d'interactions avec un y puis un z, ce qui a pour effet de modifier la zone les entourant, sur un rayon de plus en plus large. Une fois un combo enchaîné, la zone est transformée définitivement. Si un combo est raté et donc inachevé, le joueur doit le recommencer : les enchaînements déjà réalisés sont alors conservés pour un court laps de temps et le joueur peut recommencer de l'élément précédent celui à partir duquel il s'est trompé. Cependant, s'il est trop lent à recommencer ou à réussir, il doit reprendre de plus en plus en arrière. Les chaînes d'éléments se différencient du reste du niveau dans le sens où leur transformation est faite dans un objectif précis : si le joueur cherche par exemple à accéder à une zone en hauteur et repère un combo possible pour y accéder, il devra faire preuve de réflexes et de rapidité pour trouver de quelle façon modifier ces éléments pour accéder à la plateforme. A contrario, les éléments indépendants sont modifiés de façon moins logique, puisqu'ils ne correspondent pas à un objectif ciblé par le joueur, et si certains peuvent avoir une importance capitale (modifier par exemple la texture du sol pour s'enfoncer dedans et accéder à une salle souterraine), d'autres sont simplement esthétiques ou amusants (comme mettre un arbre en mouvement et le voir courir sur les racines en criant « ENFIN LIBRE », toutes branches en l'air).

Les combos associent donc un nombre variable d'éléments proches, à activer dans l'ordre et avec les bonnes actions (boutons correspondants) pour être validés. Chacun comporte un « élément déclencheur » : le premier élément avec lequel le joueur doit interagir pour lancer le combo, et un « élément validant » : dernier élément à activer. En parcourant le niveau, le joueur doit repérer ces éléments déclencheurs, puis trouver de quelle façon les activer. Une fois déclenché, il lui faut identifier l'élément suivant et l'action qui lui correspond le plus rapidement possible jusqu'à l'élément validant. S'il manque de rapidité ou s'il se trompe dans l'action à mener, il doit repartir d'une étape précédente comme expliqué plus haut. Les combos se devant d'être rapides, l'élément suivant d'un combo sera systématiquement indiqué au joueur sous la forme d'un très bref point lumineux, l'obligeant tout de même à être attentif et regarder au bon endroit.

La progression sera rendue plus ardue au fil du jeu avec l'apparition de « détracteurs », qui peuvent supprimer certaines transformations et obliger le joueur à adapter son comportement en fonction, mais également au moyen d'une barre d'énergie à maintenir remplie sous risque de devoir recommencer le niveau. Celle-ci perd de sa valeur dans certaines situations ou le joueur commet une erreur, comme par exemple une chute particulièrement haute, une collision violente avec un élément en mouvement, ou un contact avec un élément identifié comme « dangereux » (comme du feu ou du verre brisé par exemple). Les joueurs explorant profondément les niveaux pourront également être récompensés par des objets bien cachés offrant des bonus temporaires ou permanents, comme une immunité à un type de danger ou une augmentation de la quantité d'énergie.

## 3. Déroulement du jeu

### 3.1. Synopsis

L'histoire de *Devisu* commence dans une petite ville de campagne, dans le jardin d'un jeune garçon rêveur et solitaire. En jouant à s'imaginer vivre de grandes aventures dans un monde fantastique, il découvre tout à coup qu'il a la capacité de transformer les objets qui l'entourent, de les faire apparaître dans la réalité tels qu'il les voit à travers son imagination. Transporté par cette découverte, il ne rêve plus que d'une chose : montrer au monde entier la beauté des choses qui l'entoure et que les gens sont incapables de voir. Malheureusement, lorsque ses parents se retrouvent face à leur jardin méconnaissable, ceux-ci prennent peur et, n'écoutant pas un mot de leur enfant, s'inquiète de cet étrange phénomène, le pensant dangereux.

Déterminé à réaliser son rêve, notre héros se décide alors à quitter ses parents qui ne le comprennent pas, et fuir la maison en secret. Il goûte alors à l'extase d'une épopée fantastique, heureux de pouvoir découvrir librement le monde et ses merveilles, enthousiaste de les dévoiler au grand jour, fier de tout ce qu'il entreprend. Au fil de ses rencontres et de ses découvertes, il se heurtera cependant à bien des réactions inattendues, en apprenant alors beaucoup sur les gens et sur lui-même.

Il explore et transforme des territoires de plus en plus vastes, tous aussi magnifiques les uns que les autres, puis s'habitue à cette nouvelle vie et se remémore les débuts de son aventure. Empli d'une vague de nostalgie, il s'inquiète pour ses parents, regrette le cocon familial qu'il a quitté il y a bien longtemps. Il réalise alors qu'il n'est plus un enfant et ne peut plus revenir en arrière : ses choix ont tracé son propre chemin et en voulant transformer le monde, il s'est transformé lui-même.

### 3.2. Scénario

Le scénario s'articule en trois parties enchaînées, correspondant à celles observées dans le poème de Rimbaud : une première partie courte, où le personnage brise les chaînes qui l'empêchent de réaliser son rêve et commence son aventure avec insouciance ; une seconde partie constituant la partie principale du jeu, où le héros remplit petit à petit son objectif en découvrant la vaste étendue du monde et des gens qui le composent ; et une dernière partie légèrement plus brève, dans laquelle il est en phase de finir ce qu'il avait entrepris et considère son aventure avec plus de recul tout en se remettant en question.

L'histoire est racontée à la première personne, sous forme de pensées du héros entrecoupées de dialogues avec les personnages rencontrés au fil du jeu. L'axe principal se déroule sous la forme de cinématiques présentes entre chaque niveau, que le joueur pourra enrichir en discutant avec des PNJ situés dans les niveaux, proposant des objectifs secondaires participant à l'enrichissement du personnage principal. A un niveau correspond donc une séquence vidéo et un point clé du scénario, annonçant ce que le héros retire du niveau précédent et abordant le thème du suivant. Voici par exemple quelques éléments clé de chacune des parties :

Partie 1 :

- Le héros entreprend de transformer sa ville, à la fois pour profiter de sa nouvelle liberté et préparer une surprise pour le réveil de tous les habitants.

- Il se rappelle ensuite la réaction de ses parents et s'inquiète de celle des habitants qui pourraient avoir la même. Il décide alors de se réfugier dans une zone inhabitée et de garder pour lui la beauté de sa « nouvelle réalité ».

Partie 2 :

- Après avoir transformé la face d'une forêt, il surprend en cachette des randonneurs s'extasiant devant son œuvre. Il décide alors de renouer avec son but premier et d'agir en secret là où des gens pourront voir ce qu'il a fait.
- En observant les gens, il découvre des réactions bien différentes et s'interroge sur leurs causes. Il décide alors de mener son expérience sur des zones plus peuplées.

Partie 3 :

- Ne comprenant pas les réactions négatives, il décide de ne plus se soucier de l'avis des autres et de continuer à transformer le monde en cachette, pour lui-même. Il souhaite plus que jamais transformer de grandes œuvres, curieux de révéler leur beauté et se met en quête de monuments, de sculptures, de grands concerts.
- Après avoir parcouru le monde, il passe dans une région qu'il avait transformée il y a bien longtemps sans toutefois le voir. En essayant de la modifier sans succès, il réalise que sa vision du monde a changé, et qu'il ne voit plus ses transformations comme avant. Il jette alors un regard en arrière sur son aventure.

### 3.3. Interface utilisateur

Lors du démarrage du jeu, un écran d'accueil permet de commencer une nouvelle partie ou d'en charger une précédemment sauvegardée. Dans ce dernier cas, une option supplémentaire apparaît, laissant au joueur le choix entre continuer son scénario, l'envoyant alors directement en jeu, ou bien choisir un niveau, l'envoyant au menu principal de sa partie. Ce dernier se présente sous la forme d'un écran principal affichant une carte du monde indiquant tous les niveaux accessibles par le joueur à son stade du scénario. Le joueur peut les présélectionner afin d'en afficher les informations principales (nom, pourcentage d'éléments transformés) en haut de l'écran, puis les sélectionner pour démarrer le jeu. En appuyant sur le bouton (*start*), un écran d'options apparaît, lui permettant de sauvegarder sa partie, d'effectuer des réglages graphiques et sonores, ou de retourner à l'écran d'accueil.

Durant un niveau, l'interface de jeu indique dans le coin supérieur droit de l'écran l'énergie restante du personnage et le pourcentage d'éléments transformés du niveau, mais uniquement lorsque ces valeurs sont modifiées, puis disparaissent en fondu pour laisser l'écran le plus libre possible. Le jeu peut être mis en pause avec le bouton (*start*), qui affiche alors un menu affichant une miniature du niveau, permettant de localiser les zones explorées/transformées ou non et propose de reprendre la partie ou de revenir au menu principal.

Pour naviguer à l'intérieur des menus, l'utilisateur peut utiliser le joystick, sa présélection lui étant indiquée par une surbrillance, et confirmer ses choix à l'aide d'un bouton. A l'intérieur des niveaux, le joystick et un bouton de saut (1) permettent de déplacer le personnage, et les interactions avec l'environnement sont générées à l'aide de quatre autres commandes : un bouton (2) pour modifier la couleur, un (3) pour la forme, un (4) pour le mouvement et une gâchette (G) à

actionner en même temps que (2), (3) ou (4) pour modifier respectivement la texture, la taille et la sonorité. La caméra est dynamique mais ne peut pas être gérée par l'utilisateur, afin de pouvoir orienter son regard vers certaines zones et limiter les problèmes de mauvais placement de caméra durant les enchaînements rapides. Une vue à la première personne est toutefois possible en actionnant un bouton (C), permettant d'orienter le regard avec le joystick mais empêchant tout déplacement du personnage.

## 4. Particularités

### 4.1. Gameplay

La principale originalité de ce jeu se trouve dans son gameplay, proposant au joueur d'être acteur dans la conception de l'univers qui l'entoure à travers les capacités du personnage qu'il incarne. Dans chacun des niveaux parcourus, il a tout le loisir de transformer entièrement toutes les entités l'entourant et ce de la façon dont il le souhaite, ou bien d'en sélectionner seulement quelques unes. Le joueur peut ainsi, dans chacun des niveaux, créer l'univers qui lui correspond en modifiant ce qu'il veut, comme il le veut, à la seule exception des chaînes d'éléments. Sans récompense systématique ni objectif particulier, le joueur est seul juge de l'intérêt et du bienfondé du choix de ses transformations, et peut laisser libre cours à sa créativité et son inventivité.

### 4.2. Scénario

Deux autres points particuliers peuvent être remarqués : le premier au niveau de l'évolution du personnage principal, qui – au lieu de rester figé tout au long de l'aventure – grandit avec l'avancée du scénario pour passer de la préadolescence à l'âge adulte. Le second est l'absence de Némésis, de lutte contre un personnage ou une entité à l'origine de l'élément perturbateur du scénario et induisant l'objectif général du jeu. Le héros ne se bat pas contre quelqu'un ou quelque chose, mais explore dans le but de découvrir et faire découvrir le monde tel qu'il le voit, une intention d'apprentissage et de communication. La trame narrative du jeu ne propose ainsi pas de lutter pour la victoire, de défendre la justice ou de devenir un héros, mais de comprendre le personnage incarné et sa vision de la vie, et d'inciter le joueur, à travers le jeu, à se poser des questions sur le monde, l'humanité, les choix de vie, l'imaginaire et la réalité.

## 5. Charte sonore

La conception sonore du projet doit jongler avec deux principales difficultés : celle de juxtaposer ambiances sonores réaliste et fantastique, et celle de concevoir une transformation sonore pour chaque entité des niveaux, sans tomber dans la surcharge et ainsi l'agressivité auditive.

### 5.1. Vue générale et objectifs

L'ambiance sonore du jeu doit juxtaposer les deux aspects fondamentaux de l'univers : la réalité et le fantastique. L'objectif est de donner au joueur la sensation d'interagir directement avec l'univers sonore, tout en gardant un pied dans la réalité afin de ne pas provoquer une perte totale de repères. De manière globale, le rendu sonore doit favoriser l'immersion du joueur dans le monde à l'aide de sons allant du basique à l'abstrait, tout en appuyant la dimension profonde du scénario et esthétique du graphisme.

La plus grande part de l'ambiance sonore se tient dans les sons entités qui peuvent être modifiés par le joueur pour passer du réalisme au fantastique. Ces sons doivent être élaborés en corrélation avec l'ambiance musicale de chaque niveau pour qu'ils s'adaptent parfaitement à cette dernière, et permettent ainsi au joueur d'enrichir et modifier l'univers sonore de la même manière que l'univers graphique : en se servant des transformations d'éléments au cœur du gameplay. Les autres sons se doivent de remplir leur rôle de façon bien plus discrète afin de laisser le champ libre à ceux précédemment cités.

## 5.2. Interface utilisateur et ambiance sonore

Lors de la navigation dans l'interface, les actions de l'utilisateur sont indiquées par trois catégories de son : celle de présélection, celle de sélection et celle d'alerte. Chacune est constituée de plusieurs sons comprenant des caractéristiques communes, en adéquation avec l'ambiance sonore diversifiée que le joueur pourra rencontrer au fil du jeu. Lors d'une action de l'utilisateur, un son sera puisé au hasard dans la catégorie correspondante et joué immédiatement, offrant ainsi du dynamisme à l'interface de navigation.

La première catégorie concerne les déplacements parmi les différentes options, que le joueur effectue au joystick. Il s'agit de sons très brefs et au timbre assez doux, puisqu'ils sont amenés à être joués à la suite et très rapidement. Leur fourchette de hauteur doit être assez restreinte afin de ne pas offrir une œuvre dodécaphonique à chaque navigation dans l'interface, et leur volume identique. La seconde catégorie intervient lorsque le joueur sélectionne une des options, ce qui a pour effet de l'envoyer sur un autre menu, ou dans un niveau. Les sons sont alors légèrement plus longs et donnent une impression de lancement, ou de plongeon. Enfin, la troisième catégorie apparaît lors de l'affichage de fenêtres de confirmation ou d'informations. Destinés à attirer l'attention du joueur sur une action ou un événement important, les sons doivent être plus aigus, avec un volume élevé, et assez brefs.

Une musique exposant le thème principal du jeu se fait entendre dès l'affichage de l'écran d'accueil et jusqu'à la sélection d'un niveau. Son volume baisse dès que l'utilisateur commencera à parcourir les menus, la passant ainsi du premier plan sur l'écran d'accueil au second plan sur le reste de l'interface.

## 5.3. Musiques

L'ambiance musicale doit également juxtaposer les deux principaux aspects de l'univers, mais aussi et surtout favoriser l'immersion du joueur en illustrant l'atmosphère de chacun des niveaux et en appuyant les états d'esprit des personnages durant les cinématiques. Le choix des timbres utilisés dépend bien entendu de l'effet voulu, mais il est tout à fait possible d'associer ou de juxtaposer des sonorités acoustiques et électroniques afin de rappeler le mélange d'imaginaire et de réalité.

La bande originale se décompose en thèmes musicaux destinés à illustrer différents éléments importants. Ces thèmes seront rappelés et déclinés tout au long du jeu afin de donner des repères au joueur et favoriser sa compréhension et son immersion. Le thème principal du jeu doit donner le ton général en reliant des éléments calmes à d'autres plus vifs. Cette association permet de mettre en avant la profondeur des thèmes abordés par le scénario, tout en rappelant l'aspect dynamique du gameplay. L'utilisation d'une formation instrumentale riche à la fois acoustique et électronique

s'alternant avec un piano seul peut illustrer le côté grandiose et fantastique de l'aventure tout en évoquant solitude et réflexion.

Le thème lié au personnage principal sera le plus repris du jeu, et sa composition doit permettre des changements importants afin de représenter les différents états d'esprits et émotions traversés par le héros au fil du jeu, tout en restant parfaitement identifiable. Son axe principal doit donc se baser sur une mélodie très simple reposant sur quelques notes clefs, permettant ainsi de modifier son développement, ses piliers harmoniques et son rythme. De cette façon, lors de l'exposition du thème, le personnage principal est identifié dès les premières notes, puis associé à une humeur particulière.

Les thèmes de niveaux, élaborés en fonction de ces derniers, peuvent très largement varier dans leur conception. Cependant, il est important de garder à l'esprit l'importance des interactions du joueur, dans le but de créer une ambiance musicale pouvant être complétée par les sons entité. Les thèmes doivent donc rester sobres dans leur construction et instrumentation, afin de laisser une marge de manœuvre au joueur.

## 5.4. Bruitages

### 5.4.1. Sons entités

Les bruitages constituent une part majeure de l'ambiance sonore des niveaux en ce qui concerne les sons entités. Les différentes entités comporteront deux types de bruitages : le premier collant à la réalité et produisant un son représentatif de l'objet figuré, puis le second, produit de la transformation de l'entité par le joueur, se raccrochant donc au domaine de l'imaginaire. Les bruitages de type 2 doivent donc être particulièrement variés et, en fonction des entités, peuvent coller à leur transformation graphique, ou les doter de la parole, ou leur faire émettre/changer une mélodie participant à l'ambiance musicale, ou encore produire un son incitant le joueur à les imaginer d'une façon différente (par exemple, une rivière avec en bruitage de type 1 un son d'eau qui s'écoule calmement que le type 2 transforme en son d'eau bouillonnante, change fortement la perception de l'élément).

Les modifications sonores appartenant à la catégorie dynamique des transformations, les bruitages peuvent être joués en boucle (immédiate ou avec une latence), rendant ainsi la modification définitive, ou bien de façon ponctuelle, pouvant alors être rejoués par le joueur en répétant son action. Cette caractéristique étant liée à l'entité, elle ne sera pas modifiée lors du passage d'un type 1 à un type 2.

Le déclenchement des bruitages peut se faire de différentes façons : soit lors de l'arrivée du personnage près l'entité, le son doit alors être plus ou moins fort en fonction de l'écart entre les deux et sa provenance varier en fonction de la position du joueur, soit à l'aide d'un élément déclencheur lié au personnage. Dans ce second cas, les situations peuvent être variées et pour chacune il faut ajuster volume et pan en fonction des positions du personnage et de l'entité. Un son peut être déclenché au passage du personnage sur un objet ou à proximité (par exemple un bruit de feuilles s'il traverse un petit buisson, de choc s'il fait une chute), lors de la transformation d'un objet sans bruitage de type 1, ou bien simplement en se déplaçant (bruits de pas). Cette caractéristique est également liée à l'entité, et donc non modifiée lors du passage d'un type 1 à un type 2.

#### 5.4.2. Sons décors

Les sons décors doivent être conçus pour immerger le joueur dans le niveau tel qu'il est à son arrivée mais aussi pendant sa progression à l'intérieur, impliquant un bouleversement de l'environnement. D'une certaine façon ils permettent de garder un lien léger avec la réalité, de laisser au joueur un minimum de repères, qui se doivent donc d'être plausibles : dans une ville, éviter par exemple les sons de moteurs si le joueur peut transformer toutes les voitures en calèches et chaises à porteurs. Leur discrétion doit être importante afin de laisser toute la place aux sons entités, qui prendront le relais concernant l'illustration du niveau et des éléments de décor modifiables.

#### 5.5. Voix

L'immersion du joueur peut être favorisée au moyen d'un doublage vocal du texte. Les dialogues et monologues seront donc enregistré avec des acteurs, dont les timbres vocaux devront correspondre aux personnages et employer un ton correspondant à leur humeur et leur caractère. Lors des phases de scénario, les passages pensés par le héros doivent être indiqués à l'aide d'un léger effet sur la voix, permettant de la distinguer des passages parlés. Lors des phases de jeu, certains personnages non joueurs interviendront dans l'espace sonore au moyen de courtes phrases dont l'utilité sera variable : visant à attirer l'attention du joueur ou bien simplement décorative, dynamisant ainsi fortement l'univers.

La voix du personnage principal a une importance particulière, puisqu'elle doit évoluer avec lui pour passer de celle d'un préadolescent à celle d'un jeune homme, entraînant donc une modification du timbre. Il est donc intéressant d'envisager d'employer au moins deux acteurs différents, puis dans tous les cas de modifier le timbre de la voix enregistrée afin de créer une évolution douce d'un timbre enfantin clair et aigu à celui plus grave et rauque d'un adulte, au fur et à mesure de l'avancée du scénario.

Sa voix sera également entendue durant les phases de jeu, où elle illustre alors différentes actions du joueur (saut, interactions avec l'environnement, chute...), sous forme d'onomatopées brèves ou de mots simples, dits sur un ton dynamique et volontaire. Les illustrations des actions de transformation étant associées à des effets spéciaux liés (voir la partie 5.6.), elles devront rester en retrait par rapport à ces derniers. Leur présence est importante tout au long du jeu et il est essentiel d'éviter la redondance en prévoyant deux à trois sons différents pour chacune des actions, joués de façon aléatoire. Cela permet de varier le rendu sonore des différents enchaînements et de ne pas provoquer de lassitude chez le joueur. Comme pour les doublages du scénario, le timbre de ces sons doit être modifié pour proposer une évolution douce de la voix au fil du jeu.

#### 5.6. Effets spéciaux

Les illustrations des actions de transformation du personnage se font sous forme d'effets spéciaux sonores, dont la présence sert à apporter du dynamisme aux interactions de transformation. Ceux-ci se découpent en deux catégories : les effets illustrant l'action du personnage, et ceux caractérisant la transformation de l'objet. Chacune des interactions possibles du joueur avec l'environnement génère donc deux sons. Comme pour la voix, plusieurs sons pour chaque action sont nécessaires afin d'éviter toute redondance.

Les effets liés aux actions, parfois accompagnés d'une onomatopée brève prononcée par le personnage, indiquent l'amorce d'une transformation et doivent donc ne rien avoir de conclusif. Leur

sonorité doit se rapprocher du bruitage, rappeler des sons « humains » liés au mouvement, à modifier légèrement pour ajouter une impression de mouvement rapide et surtout d'interaction : sonorités de gestes humains, ou de mouvements d'air pour illustrer ceux muets. Leur durée doit être très brève, et leur lien avec l'action au niveau graphique primordial : le personnage claque des doigts pour la couleur, tapote l'élément (ou ses mains) pour la texture, fait un ample mouvement de bras pour la taille, frotte l'élément (ou ses mains) pour la forme, siffle avec ses doigts pour le mouvement et agite ses mains comme un chef d'orchestre pour la sonorité. Il est également intéressant de les rapprocher de l'aspect de chacun des types de transformations qu'ils représentent : statique, évolutif ou dynamique.

Suivants ces sons, les effets liés aux transformations décrivent le type de modification faite sur les entités. Leur aspect se doit d'être explosif et résolu, afin de donner de l'importance à la chose et d'indiquer la fin d'une action. Les transformations sonores induisant déjà un son après l'action, il est préférable de ne pas en ajouter un autre ; pour les autres, les sonorités utilisées doivent correspondre aux transformations effectuées et ce quel qu'en soit le sens : modifier la taille peut par exemple faire grossir ou rapetisser l'objet, et le son doit être adapté dans les deux situations. Il en va de même pour la forme, la texture et le mouvement dont les transformations peuvent être de style totalement différents. L'utilisation de sonorités électroniques, étranges et/ou inhabituelles peut permettre de représenter l'aspect irréel des transformations. Leur durée peut être plus longue que la catégorie précédente, tout en restant suffisamment courte pour que le joueur puisse enchaîner des actions sans que les sons ne se dérangent.

Les combos sont également indiqués au niveau sonore, à l'aide d'un son bref, puissant et percussif montant chromatiquement à chaque nouvel élément validé de la chaîne. Pour le dernier élément validé, un intervalle avec l'élément précédent plus grand (quarte) avec un caractère explosif est un bon moyen de féliciter le joueur. A l'inverse, un son grave, bref et légèrement descendant va représenter une erreur du joueur au cours d'un combo. Lorsqu'une erreur est commise et que le joueur met trop de temps à recommencer le combo, un son grave discret et étouffé peut illustrer les éléments perdant leur transformation et devant à nouveau être activés par le joueur.

## **6. Techniques de réalisation**

Quelques extraits audio sont disponibles pour illustrer la charte sonore. Les sons ont été élaborés dans le but de construire une simulation de partie, dans laquelle les principales entités sonores du jeu seront présentes. Cette simulation se déroule dans le premier niveau du jeu (le jardin du personnage principal) et présente des sons d'actions, de transformations, d'entités, un extrait musical basé sur le thème mélodique du personnage principal, ainsi que quelques sons liés au personnage.

### **6.1. Sons des actions**

Les sons d'action ont été réalisés avec Soundforge, en utilisant comme base des bruitages téléchargés sur Universal-Soundbank.com, traités ensuite à l'aide des effets, plugins et outils du logiciel.

Concernant la couleur, le bruitage original est un claquement de doigt :

- Effet de pitch vers l'aigu afin d'évoquer des mains d'enfant plutôt que d'adulte.

- Ajout d'une reverb légère pour faire un rebond au claquement permettant de lui donner un aspect imparfait collant mieux à la réalité.
- Mélange en crossfading avec un court extrait d'un bruitage de frottement de mains, pour une impression de friction légère de chaque main.

Concernant la texture, le bruitage original est un homme s'époussetant :

- Isolement de trois sons de la séquence, suppression du reste.
- Suppression d'une partie du silence entre chaque son pour une sensation de rapidité
- Ajout d'un léger effet de distortion dans les aigus pour évoquer une texture plus rugueuse, granuleuse.

Concernant la forme, le bruitage original est un frottement de mains :

- Isolement de trois sons de la séquence, suppression du reste.
- Suppression d'une partie du silence entre chaque son pour une sensation de rapidité
- Ajout de distortion progressive sur les sons 2 et 3 et d'une enveloppe de volume en crescendo pour donner une impression d'évolution, de transformation.

Concernant la taille, le bruitage original représente de l'air fendu par un mouvement rapide et puissant :

- Inversion du son pour qu'il paraisse plus progressif : long sur le début et bref à la fin, et qu'il évoque un mouvement se rapprochant plutôt que s'éloignant.

Concernant le sonore, les bruitages originaux représentent de l'air fendu par des mouvements rapides et secs :

- Juxtaposition des deux sons pour qu'ils s'enchaînent
- Copier/coller du second son pour en obtenir un troisième mis à la suite des autres
- Effet de pitch vers le haut sur le dernier pour masquer la répétition et donner la sensation d'une action suspendue.

Concernant le mouvement, le bruitage original est un homme qui siffle. Excepté un pitch léger vers l'aigu pour plus de rapidité, le son était idéal et n'a pas été modifié.

## **6.2. Sons des transformations et des combos**

Les sons des transformations et combos ont essentiellement été créés sur Cubase avec des instruments VST Steinberg HALionOne, puis traités avec Soudforge après leur export en fichier audio. Les bruitages utilisés pour la texture ont été téléchargés sur [Universal-soundbank.com](http://Universal-soundbank.com)

Pour la couleur, l'objectif est d'obtenir un effet sec et percussif, avec une retombée légère et brillante :

- Modification de l'enveloppe d'un instrument produisant un bruit de vent : réduction de l'attack, et suppression du decay, du sustain et du release, puis enregistrement d'un simple note pour obtenir un son filé aérien en crescendo rapide s'arrêtant net.
- Enregistrement à la suite de la note précédente d'un son grave, bref et percussif pour marquer la transformation.
- Augmentation du cutoff et de l'attack, réduction de la reverb et de la résonance d'un effet spécial pour en accentuer l'aspect aigu et percussif, puis enregistrement d'un note tenue de ce dernier en même temps que le son précédent pour donner une impression de scintillement.

Pour la texture, les bruitages originaux sont un déchirement de papier, et de grosses bulles d'air dans de la boue :

- Augmentation des graves et réduction d'aigus sur le son de papier pour donner une impression de tremblement sourd en arrière-plan de la déchirure.
- Passage en cross fading sur les bulles de boue, pour donner une sensation étrange de texture et d'élément changeant et finir sur touche légèrement explosive donnée par l'éclatement des bulles.

Pour la forme, l'effet souhaité est un son malléable, dont la perception peut varier :

- A partir d'un instrument produisant un son de gong avec modulation, suppression de la distorsion pour un son plus clair, réduction du release pour obtenir un effet de résonance de durée adéquate.
- Enregistrement de la même note en même temps sur deux pistes différentes, l'une avec un pitch croissant, l'autre avec un pitch décroissant, pour donner un son distordu.
- Ajout au même instant d'un son percussif aigu, pour donner plus de vivacité et suggérer une transformation plus radicale. Augmentation du release de l'instrument pour obtenir un fondu légèrement plus long se mêlant au son précédent.

Pour la taille, l'objectif est de créer un effet donnant une sensation de rebond après un choc léger :

- Utilisation d'un son avec un écho modulé, et enregistrement d'un chromatisme de quatre notes en cluster, pour donner une impression de pâte sonore flexible, évolutive.
- Enregistrement d'une cinquième note à l'octave supérieure, suivant immédiatement le cluster, représentant un évènement rapide survenant brutalement.

Pour le mouvement, l'effet doit sembler se rapprocher et s'éloigner de l'auditeur :

- Utilisation d'un son progressif donnant une bonne impression de mouvement. Suppression du feedback pour obtenir un son plus clair, réduction du delay et du release pour obtenir un son plus abrupt sur la fin mais gardant un léger écho, évoquant l'effet doppler.
- Enchaînement de deux notes tenues puis deux brèves pour donner une impression de dynamisme et une résolution sur la fin.
- Ajout d'un fond sonore composé de notes apparaissant et disparaissant furtivement pour ajoutant du dynamisme, avec réduction de son delay pour obtenir une durée plus brève. Enregistrement d'une note tenue durant tout le son principal, à laquelle s'ajoute une seconde plus aigüe sur la fin.

Concernant les combos :

- A partir d'un instrument d'orchestre à l'unisson légèrement modulé, réduction de la reverb pour rendre le son plus bref et enregistrement d'une courte note.
- Enregistrement d'un autre son à rajouter au précédent pour les fins de combos, composé d'une cymbale percussive et explosive, doublée de cloches tubulaires pour un aspect scintillant.

### **6.3. Sons du personnage et de l'environnement**

Les sons liés au personnage et à l'environnement ont été réalisés avec Cubase, Soundforge et Audacity en fonction des besoins, en utilisant des bruitages enregistrés (Universal-soundbank) comme des instruments VST.

Concernant les bruits de pas, les bruitages originaux sont des bruitages d'homme courant sur de l'herbe et sur de la terre. Le traitement des deux sons est identique :

- Isolement et suppression des bruits parasites avec Audacity
- Réduction des graves avec l'equalizer de Soundforge pour rendre le son plus clair et donner

l'impression d'un pas léger.

- Suppression de fractions de silence entre les pas afin obtenir la même cadence pour chaque texture et pouvoir mettre les sons en boucle sans décalage.

Concernant le saut, le bruitage original est un raclement de gorge :

- Isolement d'une fraction du son pour obtenir un bruitage de voix rapide faisant penser à un relâchement d'air pour un effort.
- La voix étant celle d'un homme, augmentation du pitch pour la rendre plus aigüe, correspondante à l'âge voulu (plusieurs exemples sont disponibles).

Concernant le rebond, l'objectif est d'obtenir un son discret mais très expressif, proche du cartoon mais sans l'aspect comique :

- A partir d'un instrument VST de guitares à cordes en nylon, augmentation de l'attack et réduction du cutoff pour obtenir un son assez doux et peu imposant.
- Enregistrement d'une note grave avec un léger pitch vers l'aigu, puis export en audio.
- Traitement de l'audio avec un fade out de quelques secondes à partir du point d'arrivée du pitch, puis nouvel effet de pitch du grave vers l'aigu, plus prononcé cette fois-ci, illustrant parfaitement le rebond sur une texture flexible de type trampolline.

Concernant la rivière (type 1), le bruitage original est celui d'une source. Excepté un découpage du son pour pouvoir le jouer en boucle sans décalage ni interruption, le son était idéal et n'a pas été modifié.

Concernant la rivière (type 2), le bruitage original illustre des bulles sous-marines :

- Effet de pitch vers le bas pour rendre le son plus sourd, lourd et donner une impression d'ébullition. Découpage du son pour pouvoir en faire une boucle ininterrompue.
- Enregistrement d'une multitude de notes brèves se succédant et se superposant à hauteurs et vitesses différentes et aléatoires dans les hauteurs moyennes et aigües à partir d'un instrument VST générant un bruit de vent. Le son ainsi obtenu évoque un torrent lointain.
- Superposition du bruitage et de l'enregistrement en baissant le volume de ce dernier pour laisser une prédominance du son d'ébullition, afin de conférer à celui-ci un fond stable et de garder de façon discrète une idée d'eau qui s'écoule.

Concernant les chaises, le son souhaité doit représenter une marche, presque militaire, en rythme avec la musique du niveau. :

- A partir d'un instrument VST générant un son de tir de pistolet avec effet de balle perdue, réduction de la reverb et augmentation de l'attack pour obtenir un son moins explosif et plus clair.
- Enregistrement de notes brèves afin de n'obtenir que l'explosion et non le son de la balle, en rythme avec la musique du niveau pour que les deux puissent se superposer avec le même tempo.
- Copie de l'enregistrement à l'octave inférieure, et léger décalage de chacune des notes (originales et copies) avec son relatif à l'octave et/ou avec le temps, pour renforcer l'impression de rythme de pas faits par un groupe, avec ses petites imperfections au niveau du tempo.

#### 6.4. Musique

Le thème du personnage principal doit pouvoir être décliné sur différents piliers harmoniques, c'est pourquoi sa construction est essentiellement basée sur la répétition de quelques notes (mi, ré, si et la), laissant une bonne marge de manœuvre sur la tonalité et les modes. Deux versions

sommaires du thème du personnage principal ont été réalisées sur Cubase : l'une en la majeur, l'autre en la mineur.

Pour illustrer le premier niveau du jeu, il est intéressant d'utiliser et de décliner le thème du personnage principal, puisqu'il s'agit de son propre jardin et donc que la zone a un lien direct et familier avec le héros. L'ambiance étant assez enfantine, calme et joyeuse, l'utilisation du mode majeur est plus indiquée. La construction de la musique se fait dans l'idée d'une forme sonate : deux thèmes mélodiques suivis d'un développement, d'une réexposition, puis d'une conclusion (seuls les deux thèmes sont exposés dans l'extrait).

Pour le premier (celui du personnage principal), l'utilisation d'une flûte traversière jouée avec tremolo mais sans effet de reverb ni d'écho pour garder un son clair, permet d'obtenir un aspect simpliste et enfantin. Celle-ci est soutenue harmoniquement par un son électronique tenu rappelant vaguement celui d'une orgue, générant de légères harmoniques dissonantes dans le suraigu, évoquant presque un son d'insecte (criquet, sauterelle, grillon) s'ajoutant à l'ambiance sonore.

Le second thème est soutenu par des cordes avec un rythme plus marqué et la mélodie est donnée par un son de guitare sèche légèrement étouffé, conférant un aspect très doux mais volontaire grâce au rythme.

Chaque thème est exposé une première fois seul, puis une seconde avec un ensemble de vents en ponctuation et contrepoint permettant de leur donner plus de caractère et d'enrichir progressivement la mélodie.

## 6.5. Simulation de partie

La simulation de partie a été réalisée à l'aide de trois logiciels : FMOD pour insérer des paramètres de distance et de 3D à certains sons, Audacity pour enregistrer ces derniers et Sound Forge pour faire le mixage global.

Trois sons impliquent de prendre en compte la distance et la 3D : celui des chaises et les deux types de rivières. En effet, ceux-ci sont liés à des entités fixes, autour desquelles le personnage se déplace. Le volume et le panoramique des sons sont donc amenés à varier en fonction du joueur. En les travaillant dans FMOD, avec un paramètre de distance contenant un cross fading entre le son concerné (joué en boucle) et du silence, il est alors possible d'utiliser l'outil 3D pour simuler un déplacement du personnage autour de l'entité sonore, modifiant le son en conséquence.

Une fois les paramètres entrés, les sons sont donc joués l'un après l'autre, en utilisant l'outil 3D pour qu'ils correspondent aux déplacements prévus par le personnage dans la simulation. Pour chaque son, Audacity enregistre le flux audio sortant de FMOD et permet de créer un nouveau fichier audio, prêt à être ajouté au mixage.

Enfin, le mixage final est préparé sur Sound Forge, permettant d'agencer les sons dans le temps, afin d'obtenir un exemple de l'univers sonore d'une partie de jeu. Les sons sont normalisés puis les volumes ajustés pour obtenir un mélange homogène mais comprenant tout de même plusieurs plans sonores, certains sons se succèdent en cross fading (action/transformation, changement de texture pour les pas, transformation sonore de la rivière), et des effets de pitch sont rajoutés aux sons du combo pour qu'ils correspondent à ce qui est demandé dans la charte sonore. La simulation présente la scène suivante :

Le personnage court sur une terrasse et se rapproche d'une table entourée de chaises. Il modifie le mouvement de l'entité, les chaises se mettent alors à danser en rythme autour de la table.

Le héros reprend sa course, saute une petite marche pour aller dans le jardin, et se rapproche d'une plate-bande fleurie dont il transforme la couleur (ce qui rend les fleurs oranges à pois bleus, si la question se pose).

Il se remet ensuite à courir en direction d'une pierre devant un gros talus bloquant le passage, sur laquelle il saute. Une fois dessus, il en transforme la taille, ce qui la fait grandir et active un combo. Passer de l'autre côté du talus est toujours impossible, il en modifie alors la texture, puis la forme d'un arbre situé juste derrière, en profitant d'une branche proche de lui, ce qui valide le combo ; il saute alors sur le talus donc la nouvelle texture le fait rebondir jusqu'à une plate-forme créée par la nouvelle apparence de l'arbre, de laquelle il peut descendre dans un pré derrière son jardin.

Il traverse celui-ci et s'approche d'une petite rivière dont il modifie la sonorité, puis s'éloigne de celle-ci, en quête de rocambolesques aventures.