

# **SEL**

## Q-Pulsed

*Par Q-Team : Stéven Picard, Mathieu Duc, Alan Commereuc,  
Alix Lemée, Brendan Julien et Corentin Duchatelet*

## **Sommaire:**

<b>1 - Introduction</b>	<i>(page 3)</i>
<b>1.1 Objet</b>	<i>(page 3)</i>
<b>1.2 Portée</b>	<i>(page 3)</i>
<b>1.3 Définitions, acronymes et abréviations</b>	<i>(page 3)</i>
<b>1.4 Caractéristiques des utilisateurs</b>	<i>(page 3)</i>
 <b>2 - Description générale</b>	 <i>(page 4)</i>
<b>2.1 Environnement</b>	<i>(page 4)</i>
<b>2.2 Fonctions</b>	<i>(page 4)</i>
<b>2.3 Contraintes</b>	<i>(page 4)</i>
 <b>3 - Exigences spécifiques</b>	 <i>(page 5 - page 16)</i>
<b>3.1 Partie jeu</b>	<i>(page 5 - page 9)</i>
<b>3.2 Partie éditeur</b>	<i>(page 10 - page 16)</i>

# **1-Introduction**

## **1.1 Objet**

Ce document vise à présenter les spécifications logicielles du jeu Q-Pulsed, notre projet final de DUT Informatique.

Il est destiné aux professeurs de l'IUT qui évalueront notre travail.

## **1.2 Portée**

L'application envisagée est un jeu vidéo de rythme nommé "Q-Pulsed", ainsi qu'un éditeur de niveau pour le jeu.

## **1.3 Définitions, acronymes et abréviations**

Q-Pulsed : Le jeu développé

Q-Map : Dossier contenant une musique, les niveaux associés à cette musique, ainsi qu'un fichier d'informations.

Niveau : Un niveau est ce que le joueur sélectionne pour jouer. Un niveau à une musique associée et contient les positions des différentes notes.

Note : Élément avec lequel le joueur doit interagir dans un niveau, pour augmenter son score.

Laser : Un laser est une note particulière

Note longue : La note longue est une note avec laquelle le joueur doit interagir dans un interval plus ou moins long.

Ennemis : Élément "perturbant" le joueur. Ce dernier doit donc interagir avec l'ennemi afin de le faire disparaître

Zones de validation : Zone de temps pendant laquelle le joueur doit interagir en fonction de ce qu'il voit (s'il fait la bonne interaction dans la zone de validation sa jauge de vie se remplit, à l'inverse, si l'interaction est fausse ou hors de la zone de validation, la jauge de vie se vide)

Jauge de Vie : Jauge qui indique si le joueur a encore de la vie. Si la jauge est vide le joueur a perdu. A chaque note ratée la jauge se vide légèrement, à chaque action réussie, la jauge se remplit légèrement.

BPM : Beat par minute

## **1.4 Caractéristiques des utilisateurs**

Il n'y a qu'un seul type d'utilisateur. Celui-ci aura accès à toutes les fonctionnalités du jeu et de l'éditeur.

## **2. Description générale**

### **2.1 Environnement**

Q-pulsed est un jeu vidéo de rythme accompagné d'un éditeur de niveau permettant au joueurs de créer leurs propres niveaux de jeux.

### **2.2 Fonctions**

<p><b><u>Partie jeu :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 - écran titre</li><li>2 - crédits</li><li>3 - tutoriel</li><li>4 - liste des niveaux/musiques</li><li>5 - jouer niveau</li><li>6 - jouer note simple</li><li>7 - jouer note longue</li><li>8 - jouer laser</li><li>9 - switcher laser</li><li>10 - impulsion</li><li>11 - écran de fin</li></ul>	<p><b><u>Partie éditeur :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 - Écran d'accueil</li><li>2 - Créer une Q-Map</li><li>3 - Choisir une Q-map</li><li>4 - Créer une difficulté</li><li>5 - Choisir une difficulté</li><li>6 - Changer les informations</li><li>7 - Aide/Documentation</li><li>8 - Crédits</li><li>9 - Quitter</li><li>10 - Éditer une difficulté</li><li>11 - Choisir zone de temps</li><li>12 - Lecture</li><li>13 - Arrêt lecture</li><li>14 - Choisir BPM</li><li>15 - Choisir précision</li><li>16 - Ajouter note courte</li><li>17 - Ajouter note longue</li><li>18 - Ajouter ennemi</li><li>19 - Ajouter laser</li><li>20 - Supprimer une note</li><li>21 - Enregistrer</li><li>22 - Exporter</li></ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **2.3 Contraintes**

Le jeu doit fonctionner sur tous les smartphones sous Android sortis depuis 2015 ainsi que sur toutes les versions de Windows depuis la version Windows 7. L'éditeur doit fonctionner sur toutes les versions de Windows depuis la version Windows 7.

## **3. Exigences spécifiques**

### **3.1 Partie jeu**

#### **1-Cas “écran titre”**

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque le jeu démarre ou si le système appelle ce cas à cause d'un choix de l'utilisateur ou d'un mécanisme automatique.
- 2) Le système propose à l'utilisateur de faire appel à l'un des cas suivants :
  - “liste des niveaux/musiques (n°4)”
  - “tutoriel (n°3)”
  - “crédits (n°2)”
- 3) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur a fait son choix.

Post-condition:

Le système fait appel au cas choisi par l'utilisateur.

#### **2-Cas “crédits”**

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut voir les crédits depuis le cas “écran titre (n°1)”
- 2) Le système affiche les crédits (un texte comportant les noms des contributeurs au projet) et laisse la possibilité à l'utilisateur de retourner à l'écran titre.
- 3) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur retourne à l'écran titre.

Post-condition:

Le système fait appel au cas “écran titre (n°1)”

#### **3-Cas “tutoriel”**

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut voir le tutoriel depuis le cas “écran titre (n°1)”.
- 2) Le système affiche/lance un tutoriel non interactif.

- 3) Le cas prend fin quand le tutoriel se termine automatiquement.

FIN DU CAS 1

Scénario "abandon":

- 3) Si l'utilisateur le souhaite il peut arrêter lui même le tutoriel.

Post-condition:

Le système fait appel au cas "écran titre (n°1)"

#### 4-Cas "liste des niveaux/musiques"

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut voir la liste des musiques/niveaux depuis le cas "écran titre (n°1)" ou depuis le cas "écran de fin (n°11)"
- 2) Le système affiche une liste des musiques/niveaux triée par ordre alphabétique et sélectionne le premier niveau de la liste, à tout moment le joueur peut sélectionner un autre niveau, il peut aussi changer de difficulté s'il le souhaite.
  - a) Si il le souhaite, le joueur peut trier à tout moment la liste par niveau de difficulté
- 3) La musique du niveau sélectionné est jouée en fond et le meilleur score (si un score est présent sur la difficulté sélectionnée du niveau) est affiché, le système affiche aussi si l'utilisateur a déjà réussi à passer la difficulté sélectionnée du niveau.
- 4) Le joueur peut choisir de retourner à l'écran titre (FIN DU CAS 1) ou de jouer le niveau sélectionné à la difficulté choisie en choisissant la vitesse désirée (FIN DU CAS 2)

Scénario "pas de musiques/niveaux installés":

- 2) Si aucun niveau n'est installé, un message d'erreur est affiché et le système retourne à l'écran titre (FIN DU CAS 3)

Post-conditions:

FIN DU CAS 1 ET 3 : Le système fait appel au cas "écran titre (n°1)".

FIN DU CAS 2 : Le système fait appel au cas "jouer niveau (n°5)"

#### 5-Cas "jouer niveau"

Précondition: un niveau a été sélectionné par le joueur.

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut jouer un niveau depuis le cas "liste des niveaux/musiques (n°3)" ou depuis le cas "écran de fin (n°11)".
- 2) Le système démarre le niveau et fait apparaître les différentes notes à valider par le joueur en fonction du temps, le système affiche aussi le score actuel du joueur et sa jauge de vie.
- 3) Selon les actions du joueur (voir cas 6 à 10) , sa jauge de vie peut se remplir ou se vider et son score change.
- 4) Si sa jauge de vie est vide, le système fait appel au cas "écran de fin (n°11)" en considérant que le joueur n'a pas réussi le niveau (FIN DU CAS 1).

- 5) Sinon, si le joueur atteint la fin du niveau avec une jauge de vie non vide, le système fait appel au cas "écran de fin (n°11)" en considérant que le joueur a réussi le niveau (FIN DU CAS 2).

Scénario abandon:

- 4) Si il le souhaite, le joueur peut manuellement appeler le cas "écran de fin (n°11)" (FIN DU CAS 3).

Postcondition:

FIN DU CAS 1 ET 3 : le système fait appel au cas "écran de fin (n°11)" en considérant que le joueur n'a pas réussi le niveau.

FIN DU CAS 2 : le système fait appel au cas "écran de fin (n°11)" en considérant que le joueur a réussi le niveau.

6-Cas "jouer note simple"

Précondition: le système est dans le cas "jouer niveau"

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'on entre les zones de validation d'une note simple.
- 2) Si l'utilisateur interagit avec la note dans la zone de validation correspondante, en fonction de la précision du joueur, le score est mis à jour et sa jauge de vie se remplit et le combo en cours augmente (FIN DU CAS).
- 3) Sinon, si la note que le joueur voulait valider a déjà passé toutes ses zones de validation, elle est considérée comme ratée, le combo se brise et la jauge de vie se vide (FIN DU CAS)
- 4) Sinon, si l'autre touche a été appuyée alors que la note à valider est dans son temps de validation, cette dernière sera considérée comme ratée, le combo se brise, la jauge de vie descend et on retourne à l'étape 1.

7-Cas "jouer note longue"

Précondition: le système est dans le cas "jouer niveau"

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'on entre dans les zones de validation d'une note longue.
- 2) Quand la note n'est pas appuyée, le combo retombe à 0, et la vie descend.
- 3) Quand la note est appuyée, le combo augmente avec le score et la jauge de vie se remplit.
- 4) Le cas prend fin lorsque la fin de la note est atteinte.

8-Cas "jouer laser":

Précondition: le système est dans le cas "jouer niveau"

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque le laser est initialisé par le système.
- 2) Tant que le récepteur est du même côté que le laser, le combo augmente avec le score.
- 3) Sinon, la vie descend avec le score
- 4) Le cas prend fin lorsque le laser est supprimé par le système.

### 9-Cas "switcher laser"

Précondition: le système est dans le cas "jouer niveau" et un laser a été initialisé par le système.

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur fait la manipulation changeant de côté le laser.
- 2) Si cela a été fait lorsque c'était nécessaire, le combo augmente avec le score et la vie.

FIN DU CAS

### 10-Cas "impulsion"

Précondition: le système est dans le cas "jouer niveau"

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur fait la manipulation permettant de créer une impulsion (manipulation du laser dans la direction du récepteur si un laser est initialisé, dans n'importe quelle direction).
- 2) Une impulsion est donc créée. Si le système vérifie que l'on est dans les zones de validation d'un ennemi, selon la précision, le combo augmente avec le score et la jauge de vie.
- 3) Sinon, le combo se brise et la jauge de vie diminue

FIN DU CAS

### 11-Cas "écran de fin"

Précondition: le joueur vient de finir un niveau

Scénario nominal:

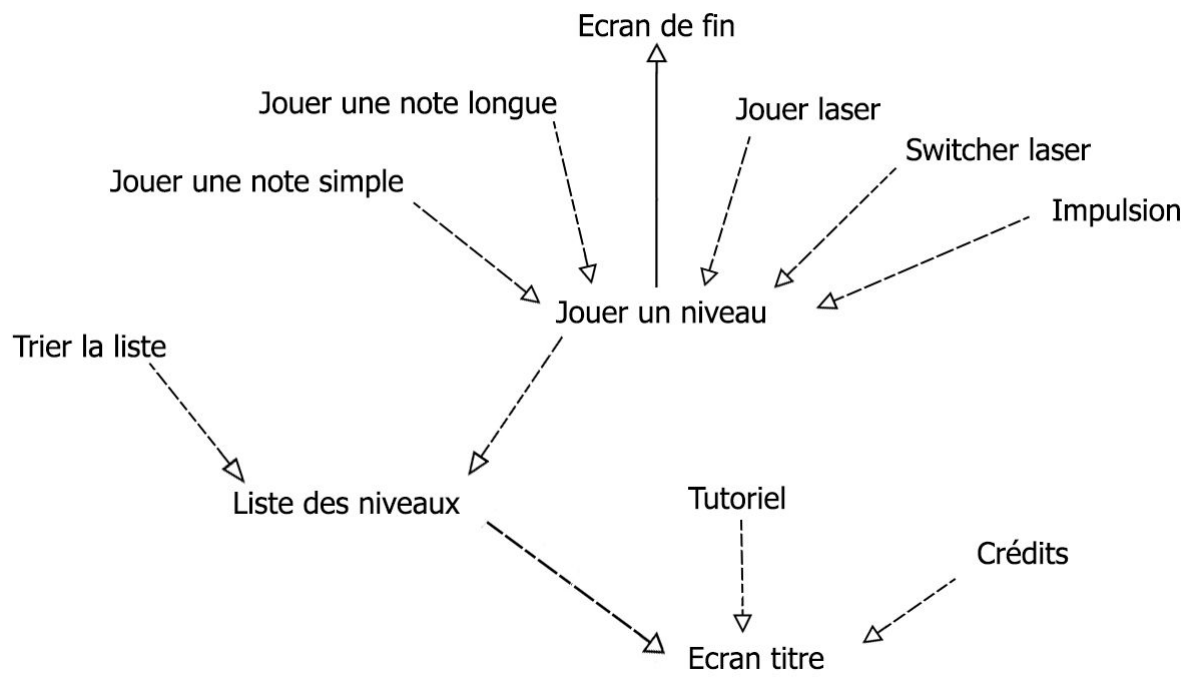
- 1) Le cas commence lorsqu'un niveau a été terminé
- 2) Le système affiche le score, le combo maximum, ainsi qu'une note selon la réussite générale ("Not cleared/Cleared/Great/Excellent/Perfect").
- 3) Si le niveau a été considéré comme réussi et que le score est supérieur au meilleur score actuel, le score est sauvegardé.
- 4) Le joueur peut choisir de rejouer le niveau qu'il vient de terminer en faisant appel au cas n°5 (FIN DU CAS 1), ou de retourner à la liste des musiques/niveaux en faisant appel au cas n°4 (FIN DU CAS 2).

Post-conditions:

FIN DU CAS 1 : le système fait appel au cas "jouer un niveau" (cas n°5)

FIN DU CAS 2 : le système fait appel au cas "liste des musiques/niveaux" (cas n°4)





## **3.2 Partie éditeur**

### **1-Cas "Écran d'accueil"**

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'application est lancée ou si le système appelle le cas à cause d'un choix de l'utilisateur ou d'un mécanisme automatique.
- 2) Le système propose à l'utilisateur de faire appel à l'un des cas suivants :
  - "Créer une Q-Map (n°2)"
  - "Choisir une Q-Map (n°3)"
  - "Créer une difficulté (n°4)"
  - "Choisir une difficulté (n°5)"
  - "Changer informations (n°6)"
  - "Aide/Documentation (n°7)"
  - "Crédits (n°8)"
  - "Quitter (n°9)"
- 3) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur a fait son choix.

Post-condition:

Le système fait appel au cas choisi par l'utilisateur.

### **2-Cas "Créer une Q-Map"**

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut créer une Q-Map depuis le cas "écran d'accueil (n°1)"
- 2) Le système demande le nom de la Q-Map à l'utilisateur.
- 3) L'utilisateur choisit dans ses dossiers où il veut enregistrer sa Q-Map
- 4) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur a entré un nom de Q-Map et a validé son répertoire, cette Q-Map est sélectionnée par le système.

Post-condition:

Le système fait appel au cas "Écran d'accueil (n°1)" enregistre une Q-Map vide là où l'utilisateur a spécifié et pré-sélectionne celle-ci

### **3-Cas "Choisir une Q-map"**

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut choisir un répertoire de Q-Map depuis le cas "écran d'accueil (n°1)"
- 2) Le système affiche les dossiers de l'utilisateur et l'utilisateur peut parcourir ses dossiers et sélectionne un dossier de Q-Map.
- 3) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur sélectionne une Q-Map.

Post-condition:

Le système fait appel au cas "Écran d'accueil (n°1)" et enregistre la Q-Map comme répertoire actuel

#### 4-Cas "Créer une difficulté"

Préconditions: Une Q-Map doit avoir été sélectionnée via le cas "Choisir une Q-Map (n°3)" ou "créer une Q-Map (n°2)"

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut créer une difficulté dans la Q-Map
- 2) L'utilisateur choisit un nom pour la difficulté
- 3) Le système initialise un fichier difficulté dans la Q-Map sous le nom choisi .ogg
- 4) Fin du cas

Post-condition:

Le système fait appel au cas "Édition d'une difficulté (n°10)"

#### 5-Cas "Choisir une difficulté"

Précondition: Une Q-Map doit avoir été sélectionnée via le cas "Choisir une Q-Map (n°3)" ou "Créer une Q-Map (n°2)"

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut mapper une de ses difficultés
- 2) Le système affiche les difficultés présentes dans la Q-Map
- 3) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur sélectionne une difficulté

Post-condition:

Le système fait appel au cas "Édition de difficulté (n°10)" et enregistre la difficulté comme difficulté actuelle

#### 6-Cas "Changer les informations"

Précondition: Une Q-Map doit avoir été sélectionnée via le cas "Choisir une Q-Map (n°3)"

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut changer les informations de la Q-Map depuis le cas "écran d'accueil (n°1)"
- 2) Le système affiche les informations actuelles de la Q-Map. Celles-ci sont modifiables
- 3) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur valide ses modifications avec le bouton "Valider"
- 4) Fin du cas 1

Scénario "Annulation":

- 3) Si l'utilisateur clique sur le bouton "Annuler", il annule les modifications
- 4) Fin du cas 2

Post-condition:

Fin du cas 1 : Le système fait appel au cas "Écran d'accueil (n°1)" et enregistre les informations de la Q-Map

Fin du cas 2 : Le système n'enregistre rien et fait appel au cas "écran d'accueil (n°1)"

#### 7-Cas "Aide/Documentation"

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut voir la documentation depuis le cas "Écran d'accueil (n°1)"

- 2) Le système affiche la documentation (un texte comportant une aide sur les fonctionnalités du jeu) et laisse la possibilité à l'utilisateur de retourner à l'écran titre.
- 3) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur retourne à l'écran titre.

Post-condition:

Le système fait appel au cas "Écran d'accueil (n°1)"

#### 8-Cas "Crédits"

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut voir les crédits depuis le cas "Écran d'accueil (n°1)"
- 2) Le système affiche les crédits (un texte comportant les noms des contributeurs au projet) et laisse la possibilité à l'utilisateur de retourner à l'écran titre.
- 3) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur retourne à l'écran titre.

Post-condition:

Le système fait appel au cas "Écran d'accueil (n°1)"

#### 9-Cas "Quitter"

Précondition: aucune

Scénario nominal:

- 4) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut quitter depuis le cas "Écran d'accueil (n°1)"
- 5) Fin du cas.

Post-condition:

Le système se ferme

#### 10-Cas "Éditer une difficulté"

Précondition: il faut que le système ait chargé une Q-Map avec le cas "Charger une Q-Map" ou "Créer une Q-Map"

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur a choisi sa Q-Map avec le cas "Créer une Q-Map" ou "Charger une Q-Map"
- 2) Le système affiche une fenêtre d'édition, qui propose à l'utilisateur de faire appel aux cas suivants :
  - i) "Choisir zone de temps"
  - ii) "Lecture"
  - iii) "Choisir BPM"
  - iv) "Choisir Précision"
  - v) "Ajouter une note"
  - vi) "Ajouter une note longue"
  - vii) "Ajouter ennemi"
  - viii) "Ajouter laser"
  - ix) "Supprimer une note"
  - x) "Enregistrer"
  - xi) "Exporter"
- 3) Le cas prend fin lorsque l'utilisateur sélectionne un cas.

Post-condition:

Le système fait appel au cas choisi

11-Cas "Choisir zone de temps"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut choisir une nouvelle zone de temps
- 2) L'utilisateur clique sur la zone de temps qui l'intéresse sur la règle de temps
  - a) si elle existe alors on la change
  - b) sinon le système la crée
- 3) Le système enregistre cette zone de temps et affiche au milieu de l'écran les choses qu'il se passe dans la zone de temps
- 4) Fin du cas (1)

Post-condition:

Le système enregistre la nouvelle zone de temps et fait les modifications nécessaires

12-Cas "Lecture"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur choisit le cas "Édition de Q-Map"
- 2) L'utilisateur peut faire une lecture du niveau qu'il crée ou modifie
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

Le système lance la lecture du niveau et l'affiche au milieu de l'écran

13-Cas "Arrêt lecture"

Précondition: le système est dans le cas Lecture

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur choisit le cas "Arrêt lecture", ou lorsque la lecture est terminée
- 2) L'utilisateur peut arrêter la Lecture du niveau
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

Le système arrête la lecture de la Q-Map

14-Cas "Choisir BPM"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map et une zone de temps a été sélectionnée

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut changer le BPM d'une zone de temps.
- 2) L'utilisateur peut changer la valeur du BPM d'une zone de temps
- 3) Fin du cas lorsque l'utilisateur valide son BPM

Post-condition:

Le système enregistre la nouveau BPM et fait les modifications nécessaires

#### 15-Cas "Choisir précision"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur choisi le cas "Édition de Q-Map"
- 2) L'utilisateur peut choisir ou modifier la précision des zones de validation d'un niveau
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

La zone de validation du niveau est modifié

#### 16-Cas "Ajouter note courte"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map et il n'y a pas de note du côté voulu au temps sélectionné

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut ajouter une note courte à un niveau
- 2) L'utilisateur peut ajouter une note courte à gauche ou à droite du niveau à un certain temps
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

Une note simple a été ajoutée dans le niveau

#### 17-Cas "Ajouter note longue"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map et il n'y a pas de note du côté voulu aux temps sélectionnés

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut ajouter une note longue à un niveau
- 2) L'utilisateur peut ajouter une note longue à gauche ou à droite du niveau aux temps
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

Une note longue a été ajoutée au niveau

#### 18-Cas "Ajouter ennemi"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map et il n'y a pas d'ennemi ni d'interaction avec le laser programmé au temps choisi

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque veut ajouter un ennemi à un niveau
- 2) L'utilisateur peut ajouter un ennemi sur le niveau à un certain temps donné
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

Un ennemi a été ajouté au niveau

#### 19-Cas "Ajouter laser"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map et il n'y a pas de laser au temps sélectionné

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut ajouter un laser à un niveau
- 2) L'utilisateur peut ajouter un laser et définir son tracé dans le temps
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

Un laser a été ajouté au niveau

#### 20-Cas "Supprimer une note"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map et une note a été sélectionnée

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut supprimer une note sélectionnée
- 2) L'utilisateur peut supprimer une note (longue ou courte), un laser ou un ennemi
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

La note sélectionnée a été supprimée du niveau

#### 21-Cas "Enregistrer"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map et la Q-Map sélectionnée a été modifiée

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut sauvegarder ses modifications
- 2) Le système enregistre la Q-Map
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

La Q-Map est enregistrée

#### 22-Cas "Exporter"

Précondition: le système est dans le cas éditer une Q-Map

Scénario nominal:

- 1) Le cas commence lorsque l'utilisateur veut exporter une Q-Map
- 2) Le système exporte la Q-Map en .exe dans un dossier prédéfini
- 3) Fin du cas.

Post-condition:

La Q-Map est exportée en exécutable dans un dossier

