

Q-Cahier des charges

Q-Pulsed

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

Introduction :

D'après le PPN (Programme Pédagogique National du DUT Informatique), chaque étudiant doit avoir effectué 300 heures de projets tutorés, dans l'IUT où nous suivons notre formation, l'un de ces projets peut être proposé par un groupe d'étudiant, c'est de le cahier des charges de ce projet que vous êtes en train de lire.

Souhaitant travailler avec de nouveaux outils et s'ouvrir à de nouveau matériel dans un projet nous parlant personnellement, nous avons proposé ce projet de jeu de rythme pour Windows et Android à réaliser sous GameMaker:Studio.

Les jeux de rythme sont des jeux où différents objets synchronisés avec la musique sont censés indiquer au joueur quand est-ce qu'il doit effectuer (en rythme) certaines actions. En règle générale , un score sera attribué à la fin du niveau selon la précision et la réussite du joueur pendant la totalité du niveau.

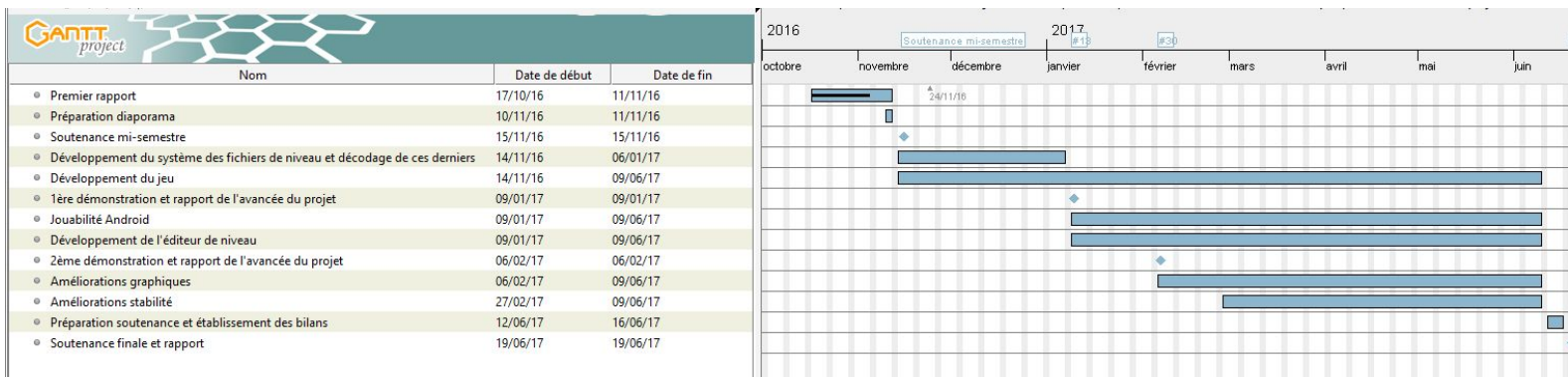
Ce document sert à centraliser toutes les spécifications et attentes relatives à notre projet que nous avons définies et servira de référence tout au long de la réalisation de celui-ci.

Sommaire:

1 - Présentation du projet	<i>(page 5- page 6)</i>
1.1 Objectifs	<i>(page 5)</i>
1.2 Choix techniques	<i>(page 5- page 6)</i>
1.2.1 : Notre outil de création	<i>(page 5)</i>
1.2.2 : Nos outils de travail collaboratif	<i>(page 5)</i>
1.2.3 : Matériels visés	<i>(page 6)</i>
1.3 Enjeux	<i>(page 6)</i>
2 - Expression des besoins	<i>(page 7)</i>
2.1 Besoins fonctionnels	<i>(page 7)</i>
2.2 Besoins non fonctionnels	<i>(page 7)</i>
3 - Contraintes	<i>(page 8)</i>
3.1 Coûts	<i>(page 8)</i>
3.2 Délais	<i>(page 8)</i>
4 - Déroulement du projet	<i>(page 9)</i>
4.1 Planification	<i>(page 9)</i>
4.2 Plan d'assurance qualité	<i>(page 9)</i>
4.3 Documentation	<i>(page 9)</i>
4.4 Acteurs	<i>(page 9)</i>
4.4.1 Aujourd'hui	<i>(page 9)</i>
4.4.2 Si le projet sort officiellement	<i>(page 9)</i>
Conclusion	<i>(page 10)</i>

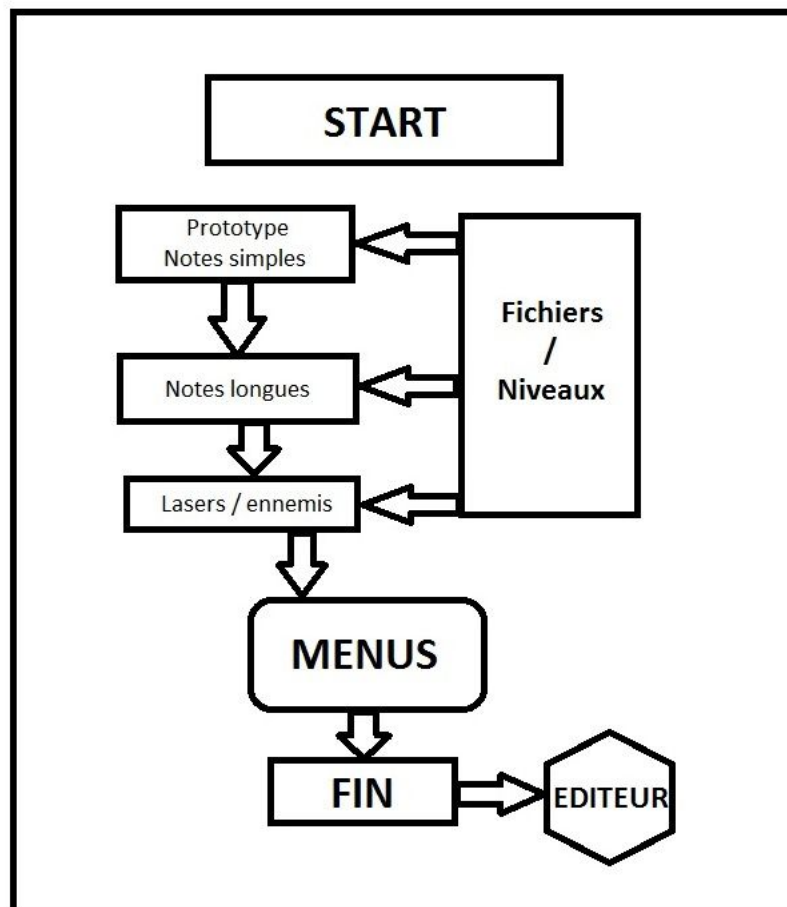
Annexes :

SEL : document séparé
Gantt



Deconstruction du projet

DECONSTRUCTION DU PROJET



1 Présentation du projet

1.1 Objectifs

Proposer un jeu de rythme amusant et facilement accessible avec des contrôles assez uniques (se référer à l'annexe «**PRECISE LE NOM DU PAINT ET LE N° d'annexe**») et proposant un moyen de créer et d'importer ses propres niveaux et ce, en respectant les délais imposés par l'établissement.
Proposer si possible une application externe d'éditeur de niveaux.

1.2 Choix techniques

1.2.1 : Notre outil de création

Afin de créer notre projet nous avons choisi d'utiliser le logiciel « **GameMaker:Studio** », les raisons sont les suivantes :

- Nous avons pu obtenir le logiciel à un prix dérisoire grâce à une promotion sur le site « [humblebundle.com](https://www.humblebundle.com) » (6\$ au lieu de plusieurs centaines)
- Ce logiciel est adapté à la création de jeux vidéo et propose un moteur de jeu puissant et adaptatif ayant déjà fait ses preuves chez de nombreux développeurs
- Ce logiciel permet d'exporter un projet sous de nombreuses plateformes (Linux, Windows, Html5, Android, IOS, ...) et ce, d'un simple clic, la seule chose à retravailler entre les différentes versions étant les contrôles proposés

1.2.2 : Nos outils de travail collaboratif

Discord : Afin de pouvoir communiquer en dehors des séances de cours nous avons mis en place un serveur « Discord », ce logiciel nous permet d'avoir différents channels vocaux et de textes (selon les tâches et étapes du projet à travailler) et de transmettre des fichiers.

Google Drive : Si nous avons besoin d'avoir des fichiers accessibles à tout moment par tous les membres du groupe, si nous avons besoin d'avoir des sauvegardes du logiciel ou si nous avons besoin de rédiger des documents de manière collaborative tels que celui-ci, nous nous servons d'un dossier que nous nous sommes partagés via GoogleDrive.

Trac/SVN : Afin de pouvoir avoir accès à nos fichiers à l'IUT et d'avoir des fichiers versionnés et pour gérer nos jalons, nous utiliserons les outils imposés par l'établissement.

1.2.3 : Matériels visés

Souhaitant viser un public large et proposer une expérience assez unique nous allons proposer notre jeu sous 2 plateformes populaires : Windows (PC) et Android (smartphones et tablettes).

Si Android nous permettra de proposer des contrôles atypiques grâce aux accéléromètres présents dans la plupart des smartphones, proposer une version Windows offrira la possibilité de jouer avec des contrôles personnalisés et nous permettra de tester de manière plus simple notre logiciel.

1.3 Enjeux

Les principaux enjeux éventuels de ce projet sont :

- Nous faire un nom
- Créer une communauté autour du jeu et de la création de niveaux
- Avoir un poids (positif ou négatif) sur notre moyenne et donc, sur notre réussite en 2ème année de DUT informatique

Il n'y a pas de réels enjeux en dehors de ces trois-là étant donné que ce projet n'implique aucun argent ni aucune entreprise, nous partons de rien.

2 Expression des besoins

2.1 Besoins fonctionnels

Voir annexe SEL.

2.2 Besoins non fonctionnels

Le jeu doit être fait sous GameMaker:Studio et doit être disponible sous Windows et Android.

L'éditeur de niveaux doit être disponible sous Windows uniquement.

Le jeu doit être amusant et convivial, tout le monde doit pouvoir comprendre comment utiliser le logiciel au bout de quelques secondes.

3 Contraintes

3.1 Coûts

Étant donné que ce projet est un projet étudiant, nous n'avons aucun budget et aucune aide financière. Par conséquent, si nous avons besoin de ressources (ex : graphiques / sonores), nous devons les créer nous même ou utiliser des ressources gratuites.

3.2 Délais

(Repris de la "synthèse sur le déroulement v1" disponible sur moodle)

Semestre 3:

- entre le 15 et le 30 novembre : Soutenance à mi-parcours du semestre.
 - Soutenance : oral de 24 minutes environ (4 minutes d'intervention par étudiant). Le but de cette soutenance est de montrer que les étudiants ont compris le sujet et de présenter un cahier des charges, des spécifications. Un début d'analyse peut également être présente si le cahier des charges avait été réalisé au préalable par exemple. Les étudiants présenteront également la répartition des tâches prévues et un planning prévisionnel jusqu'à la fin du semestre. Ils présenteront si possible les outils et solutions technologiques envisagés en justifiant leurs choix.
 - Rapport contenant le cahier des charges et les premiers éléments présentés en soutenance. A rendre le même jour que la soutenance.
- en fin de semestre 3 : réalisation des premières fonctionnalités du logiciel
 - Démonstration face à l'encadrant du projet
 - Rapport avec un bilan technique faisant notamment état de l'avancée du développement en regard des exigences du cahier des charges. Le rapport contiendra également un dossier de conception et une première analyse de la gestion du projet (délais respectes, objectifs remplis, etc.)

Semestre 4:

- A mi-semestre (4 semaines) : mêmes livrables qu'en fin de semestre 3 pour l'avancement du développement (démonstration des fonctionnalités imposées par l'encadrant).
- Fin de semestre : compte-rendu final
 - Soutenance finale : rappel du sujet, du cahier des charges, bilan technique de la réalisation (ce qui est fait et ce qui reste à faire), bilan du projet (organisation)
 - Rapport final
 - Démonstration du logiciel à l'encadrant (pas pendant la soutenance, juste après éventuellement)

4 Déroulement du projet

4.1 Planification

Voir le Gantt en annexe. La répartition des tâches se fera au fur et à mesure.

4.2 Plan d'assurance qualité

Afin de contrôler la qualité du logiciel, de nombreux tests seront effectués lors de la création de l'application et des contrôles réguliers sur notre travail seront effectués par notre responsable de projet.

4.3 Documentation

Lors de la livraison du projet, la documentation devra fournir :

- la liste des ressources utilisées
- un mode d'emploi du logiciel (comment jouer, installer des niveaux, ...)
- accompagner le logiciel des licences adéquates (ex: creative commons)
- des indications quant au matériels/logiciels nécessaires pour pouvoir utiliser le logiciel (OS, configuration minimale, ...)
- une liste des acteurs du projet

4.4 Acteurs

4.4.1 Aujourd'hui

Maître d'ouvrage/Commanditaire : IUT informatique de Lannion

Maître d'oeuvre/Chef de projet : Stéven Picard

Equipe-Projet : Mathieu Duc, Corentin Duchatelet, Alan Commereuc, Brendan Julien, Alix Lemée, Stéven Picard

Partie prenante (tutrice du projet) : Tiphaine Jézéquel

4.4.2 Si le projet sort officiellement

Maître d'ouvrage/Commanditaire : La communauté de joueurs

Maître d'oeuvre/Chef de projet : Les anciens membres de l'équipe-projet voulant continuer à faire avancer le projet

Equipe-Projet : les anciens membres de l'équipe-projet + d'éventuelles nouvelles recrues OU éventuellement de l'open source

Conclusion:

Tout au long de ce cahier des charges, nous avons pu définir notre projet en tentant de se rapprocher le plus possible du projet présent dans l'imaginaire collectif de notre équipe-projet.

Pour ce qui est de la limite des délais imposés, nous nous sommes fixé l'objectif d'au moins fournir un jeu complet et prêt à l'utilisation, et cet objectif, nous le réaliserons grâce à une bonne utilisation de puissants outils à notre disposition ainsi que par le respect des délais et de l'organisation que nous nous sommes imposés.

Nous aurions aimé vous promettre un éditeur de niveaux fonctionnel pour la fin du dernier semestre et même d'autres éventuelles fonctionnalités, mais nous savons qu'un manque de temps serait à prévoir et nous préférons proposer une seule application de qualité plutôt que 2 applications non terminées.

Nous espérons que vous avez apprécié la lecture de ce document et de ses annexes.

- L'équipe de développement de Q-Pulsed