

ALEXANDRE LAROCHE, ALEXANDRE TREMBLAY, LÉA BOUCHARD, NATAL HOUSSET,  
TRISTAN AUDET, XAVIER LAVOIE  
Équipe 7  
Baccalauréat en développement de jeux vidéo

Travail 1: Création d'un projet informatique

présenté à

Monsieur Levika Herve Nankap  
dans le cadre du cours  
8IFG147-11 Gestion de la production dans l'industrie du numérique

Module de l'informatique et mathématiques  
Université du Québec à Chicoutimi  
Le 3 octobre 2023

# Créer un projet informatique de votre choix.

*Donner un nom à ce projet et expliquer le choix de ce nom.*

Candy Clash: Sweet Monstrosities. Il s'agit d'un jeu vidéo où le ou les joueurs utilisent des monstres pour vaincre leurs ennemis. Les monstres sont représentés par des créatures mignonnes sous le thème des friandises.

## Les parties prenantes

*Le projet a un commanditaire qui peut être un des vôtres.*

*Présenter quels sont les potentiels utilisateurs ou le public cible.*

*Présenter les concurrents.*

Le projet est commandité par Alexandre Laroche, qui a apporté la problématique et l'opportunité de créer le projet. C'est donc lui qui définira les exigences du projet et assurera le suivi pour les besoins des clients.

Le jeu s'adresse à une audience entre 8 et 14 ans ainsi qu'aux fans de puzzle et de jeux "match-3". Ce public cible ajoute l'enjeu que nous n'avons pas de client à qui faire tester la solution pour le moment, donc il sera difficile de vérifier la satisfaction du client.

Pour ce qui est des compétiteurs, en raison de notre gameplay, nous avons comme compétiteurs des jeux match-3 comme Puzzle Kingdom, Jewel Quest, etc. De plus, en raison de notre direction artistique, nous avons également Candy Crush qui entre en compétition.

## L'opportunité

*Faire une mise en contexte de la situation qui vous a amené à créer ce projet.*

*Il s'agit de présenter le problème ou l'expression du besoin du commanditaire en proposant votre solution.*

Le commanditaire étant nostalgique d'un jeu d'enfance (Puzzle Kingdom), on lui propose d'en faire une nouvelle version. Une direction artistique différente est proposée pour couvrir un public cible plus large. En effet, l'audience des gens nostalgiques de cette expérience de jeu nous semble assez limitée. Le commanditaire approuve ce changement puisqu'il comprend que malgré que le marché soit assez rempli dans cette catégorie de jeu, il est aussi assez volatile pour permettre une pénétration et une distribution plus importante.

# Les exigences

*Pour le système, quelles sont les fonctionnalités qui doivent être développées pour répondre au besoin ou résoudre le problème mentionné à la question 3.*

## Liste des exigences :

- Je veux un style artistique adapté à tout public
- Je veux avoir un sentiment de nostalgie lorsque je joue si j'ai joué à Puzzle Kingdom
- Je veux avoir un gameplay semblable à Puzzle Kingdom
- Je veux pouvoir jouer au jeu sur ordinateur
- Je veux avoir du plaisir en jouant (pas un jeu sérieux)
- Je veux qu'une partie soit de courte durée (en général moins de 10 minutes)
- Je veux pouvoir jouer contre un autre joueur
- Je veux pouvoir jouer seul
- Je veux pouvoir choisir les personnages dans mon équipe
- Je veux pouvoir attaquer l'adversaire

# Le système logiciel

*Faire une présentation technique de la solution informatique à livrer, par exemple les technologies utilisées, le matériel, ..*

*Présenter les produits similaires existant sur le marché.*

Nous créerons la solution sous la forme d'un jeu vidéo utilisant des graphiques bidimensionnels. Les logiciels et technologies utilisées inclueront: Godot 4.1.1 (.NET), Github, Discord, Imagine AI art generator, Adobe PhotoShop, Trello, LMMS, Audacity, SFXR (<https://sfxr.me/>), JetBrains Rider, Visual Studio, Visual Studio Code (IDE au choix de l'utilisateur). Pour ce qui est du matériel nécessaire, les membres de l'équipe de développement utiliseront tous leurs propres postes de travail sous Windows (10 et 11 selon l'individu).

Le choix de technologie s'est porté vers Godot plutôt que Unity ou Unreal Engine considérant la situation précaire avec la communauté de Unity ainsi que la complexité d'Unreal Engine. Pour le contrôle de version, nous avons choisi GitHub au lieu de GitLab ou Perforce en raison de l'expérience de l'équipe. Il en est de même pour les logiciels d'art visuel (au lieu de Dall-E, CrAlyon, Gimp et Krita), de son (au lieu de FL studio ou Ableton), de communication (au lieu de Teams, Google Meet ou Zoom) et de gestion de projet (au lieu de Jira ou Azure DevOps). Pour ce qui est des IDE et du matériel, ceux-ci n'ayant pas d'impact sur la réalisation du projet, ils sont à la discrétion de l'équipe de développement.

# L'équipe

*Présenter les membres de votre équipe, les compétences et les niveaux de compétences de chaque membre de l'équipe.*

	Composante client	Composante solution			Composante effort	
Noms	Représentation des parties prenantes	Analyse	Développement	Test	Leadership	Management
Alexandre L.	Niveau 2	Niveau 4	Niveau 4	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 1
Alexandre T.	Niveau 1	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 2	Niveau 1
Léa	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 1
Natal	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 2	Niveau 2
Tristan	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 2	Niveau 4
Xavier	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 4

# Les tâches

*Pour les fonctionnalités mentionnées à la question 4, lister les tâches à faire pour leurs réalisations.*

Catégorie	Fonctionnalité	Tâches
Tests	Je veux avoir un sentiment de nostalgie lorsque je joue si j'ai joué à Puzzle Kingdom Je veux pouvoir jouer au jeu sur ordinateur Je veux avoir du plaisir en jouant (pas un jeu sérieux) Je veux qu'une partie soit de courte durée (en général moins de 10 minutes)	Faire tester le jeu pour vérifier la nostalgie Tester le jeu pour vérifier le fonctionnement Tester que le jeu est plaisant Valider que les parties sont de courte durée
Design	Je veux un style artistique adapté à tout public Je veux avoir un gameplay semblable à Puzzle Kingdom Je veux avoir du plaisir en jouant (pas un jeu sérieux)	Établir une direction artistique (moodboard) Générer les images nécessaires pour le jeu Faire une analyse de puzzle kingdom et y noter les points importants Faire un onepager Adapter le jeu selon les retours des tests pour le rendre plaisant
Mécanique	Je veux avoir un gameplay semblable à Puzzle Kingdom Je veux qu'une partie soit de courte durée (en général moins de 10 minutes) Je veux pouvoir jouer contre un autre joueur Je veux pouvoir jouer seul Je veux pouvoir choisir les personnages dans mon équipe Je veux pouvoir attaquer l'adversaire	Créer une mécanique d'attaque et de point de vie basé sur de l'énergie Créer la mécanique du match three Créer la mécanique du tour par tour Créer la mécanique du choix du personnage Implémentation d'un timer en multijoueur Implémenter une intelligence artificielle basique
Corvée	Je veux pouvoir jouer au jeu sur ordinateur	Exporter le jeu sur Windows

# La méthode de production

*Choisir la méthodologie de gestion de votre projet.*

Le projet sera géré selon la méthodologie agile/Scrum. Nous utiliserons donc des histoires utilisateurs pour décrire les besoins du client ainsi que des epic pour décrire les besoins complexes qui représentent une plus grande complexité de développement. De plus, nous utiliserons les cérémonies Scrum standard tout en les adaptant à notre contexte où le temps disponible est très limité. Ainsi, nous conserverons les Scrum, mais nous n'effectuerons qu'une seule rencontre synchrone par semaine (weekly Scrum) et des rapports d'avancement textuel quotidiennement (daily Scrum textuel). Pour assurer un suivi de la progression fixe, nous effectuerons des sprints de deux semaines débutant par une planification de sprint (sprint planning) et terminant par une revue de sprint (sprint review).

Pour s'assurer de bien planifier les tâches, nous utiliserons certains artefacts standards de la méthode agile. Ainsi, nous mettrons en place un carnet de produit (product backlog) ainsi qu'un carnet de sprint (sprint backlog) mis à jour pour chaque sprint. Ayant trouvé des extensions pour Trello permettant l'utilisation d'un graphique d'avancement des versions (release burndown chart), nous les utiliserons afin de mesurer notre vélocité pour mieux gérer notre temps. Enfin, chaque sprint produira un incrément évaluable par le client.

Finalement, pour que le projet se déroule bien de manière globale. Nous utiliserons la priorisation des tâches avec la méthode MoSCoW qui sera mise en place par le "product owner". De plus, notre "Scrum master" dirigera des planning poker lorsque nécessaire selon l'ajout de nouvelles histoires utilisateur dans le carnet de produit. Enfin, puisque notre équipe dispose de ressources humaines limitées, le "Scrum master" ainsi que le "product owner" feront également partie de l'équipe de développement.