**Cahier des charges pour le jeu "Star Blitz"**

**1. Présentation du projet**

"Star Blitz" est un jeu de type Space Invaders qui plonge les joueurs dans une bataille intergalactique épique. Le joueur contrôlera un vaisseau spatial équipé d'armes avancées pour repousser des vagues d'ennemis extraterrestres. Le jeu vise à offrir une expérience captivante avec des graphismes attrayants, une jouabilité fluide et des défis progressifs.

**2. Description détaillée de l'application**

**2.1 Règles du jeu**

* Le joueur contrôle un vaisseau spatial se déplaçant horizontalement en bas de l'écran.
* Des ennemis extraterrestres descendent progressivement depuis le haut de l'écran vers le vaisseau du joueur.
* Le joueur peut tirer des projectiles pour détruire les ennemis et éviter d'être touché par les leurs.
* Les ennemis évoluent en difficulté au fur et à mesure que le joueur progresse dans le jeu.
* Le jeu se termine si les ennemis atteignent le vaisseau du joueur ou si le joueur détruit toutes les vagues d'ennemis.

**2.2 Fonctionnalités du logiciel**

* Interface utilisateur graphique avec des graphismes attrayants.
* Contrôles simples pour le déplacement du vaisseau et le tir.
* Gestion des collisions entre les projectiles, le vaisseau du joueur et les ennemis.
* Système de score basé sur le nombre d'ennemis détruits.
* Niveaux de difficulté croissants.
* Effets sonores et musique d'ambiance.

**3. Liste exhaustive et détaillée des tâches à réaliser**

1. Conception des éléments graphiques (vaisseau, ennemis, projectiles).
2. Mise en place de l'interface utilisateur.
3. Implémentation du déplacement du vaisseau.
4. Programmation du système de tir.
5. Gestion des collisions.
6. Intégration des effets sonores.
7. Mise en place du système de score.
8. Création de niveaux de difficulté progressifs.
9. Tests unitaires et d'intégration.
10. Correction des bugs et optimisation du code.

**4. Diagramme des classes (UML)**

Le diagramme des classes présente les principales classes du jeu, leurs relations et les attributs/méthodes clés.

**5. Diagramme de Gantt (prévisionnel)**

| **Tâche** | **Semaine 1** | **Semaine 2** | **Semaine 3** | **Semaine 4** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Conception des éléments graphiques | X | X |  |  |
| Interface utilisateur | X | X |  |  |
| Déplacement du vaisseau |  | X | X |  |
| Système de tir |  | X | X | X |
| Gestion des collisions |  |  | X | X |
| Effets sonores |  |  |  | X |
| Système de score |  |  | X | X |
| Niveaux de difficulté |  |  |  | X |
| Tests unitaires et d'intégration |  |  |  | X |
| Correction des bugs |  |  |  | X |
| Optimisation du code |  |  |  | X |

Le diagramme de Gantt prévisionnel présente la répartition des tâches sur quatre semaines.

Ce cahier des charges est une base initiale et pourra être ajusté au fur et à mesure du développement en fonction des besoins et des retours.