

## 1. Présentation du projet

- **Nom du projet** : *SoleConsole*
- **Description** : Création d'une plateforme de jeux multijoueurs où un écran principal affiche le jeu et les smartphones servent de contrôleurs. Le concept est inspiré de **AirConsole**.
- **Objectif** : Offrir une expérience de jeu multijoueur fluide, accessible via un navigateur web et des smartphones.

## 2. Fonctionnalités principales

- **Interface de l'écran principal (web)** :
  - Affichage du jeu en cours.
  - Interface pour choisir et lancer un jeu.
  - Indicateur de connexion des joueurs (smartphones).
- **Interface des smartphones (mobile)** :
  - Utilisation du téléphone comme contrôleur de jeu.
  - Interface de jeu personnalisée selon le jeu sélectionné (boutons, joysticks virtuels, etc.).
- **Système de gestion des parties** :
  - Création de parties.
  - Génération de code ou lien pour rejoindre une partie.
  - Gestion des connexions des joueurs.
- **Système multijoueur** :
  - Synchronisation en temps réel des actions des joueurs.
  - Gestion de la latence.
- **Catalogue de jeux** :
  - Liste de jeux disponibles (au départ un ou deux jeux pour tester la plateforme).
  - Possibilité d'ajouter de nouveaux jeux.

## 3. Architecture technique

- **Backend** :
  - Framework : **Express** avec **TypeScript**.
  - **WebSockets** pour la communication en temps réel entre le serveur, l'écran principal, et les smartphones.
- **Frontend Web** (écran principal) :
  - **Angular** pour gérer l'interface utilisateur et la logique des jeux.
  - Intégration avec le backend pour lancer des parties, afficher les jeux et suivre les connexions des joueurs.
- **Mobile** (contrôleur) :
  - Interface de contrôleur adaptée aux besoins de chaque jeu (boutons, joysticks).
- **Base de données** :
  - Choix entre **MongoDB** (NoSQL) et **MySQL** avec **phpMyAdmin** (SQL) :

## 4. Technologies et outils

- **Backend** : Node.js, Express, TypeScript, WebSockets.
- **Frontend (Web)** : Angular, HTML, CSS, TypeScript, Tailwind Css
- **Base de données** : à définir (Mongodb ?MySQL ?)
- **Organisation**: Jira et Repos Miroir
- **Environnement de développement** :
  - Git pour la gestion de version.
  - Docker (si nécessaire).

## 5. Gestion de projet

- **Planning** : Travail deux jours par semaine, le jeudi et le vendredi.
  1. Prévion d'un MVP (Minimum Viable Product) d'ici 1 mois et demi.
- **Phases du projet** :
  1. **Phase 1** : Analyse des besoins et validation des choix technologiques.
  2. **Phase 2** : Développement du backend et des WebSockets.
  3. **Phase 3** : Développement du frontend (écran principal).
  4. **Phase 4** : Développement de l'application mobile (contrôleur).
  5. **Phase 5** : Intégration et tests des fonctionnalités multijoueurs.
  6. **Phase 6** : Déploiement et tests utilisateurs.

## 6. Challenges

- **Synchronisation en temps réel** : Gestion de la latence entre les actions des joueurs et l'affichage sur l'écran.
- **Projet Conséquent**: Réussir à cibler les principales features, ne pas vouloir trop en faire sachant que le projet est déjà très demandant techniquement