



Université Claude Bernard



Lyon 1



# Une version numérique pour **JADE** **J**eu d'**A**pprentissage **D**e l'**E**rgonomie

## Cahier des charges

### **Etudiants**

BEN ABDALLAH Nour - p1710076

ABDRABO Khaled - p1713323

### **Encadrants**

Stéphanie JEAN-DAUBIAS

Fabien DUCHATEAU

# 1. Introduction

## 1.1. Contexte

Dans le cadre de l'UE POM (Projet d'Orientation en Master), les professeurs proposent tous un ou plusieurs sujets liés à leur domaine, et les étudiants du M1 Informatique de Lyon 1 doivent en choisir un qu'ils traiteront tout au long du semestre, encadrés par les professeurs qui ont proposé le sujet en question.

Madame Stéphanie Jean-Daubias et monsieur Fabien Duchateau travaillent depuis plusieurs années sur JADE, un jeu de plateau qui permet à leurs étudiants en ergonomie de L2 (entres autres) d'approprier les concepts d'ergonomie qu'ils découvrent en cours. Toutefois, suite à l'établissement des cours en distanciel provoqué par la crise sanitaire de la Covid-19, les limites du jeu physique se sont naturellement manifestées puisqu'il n'était plus possible de le proposer aux étudiants.

Monsieur Duchateau et madame Jean-Daubias ont donc proposé comme sujet de POM "Une version numérique pour JADE", et c'est le thème que nous avons choisi.

## 1.2. Le jeu

JADE est un jeu de plateau qui invite les joueurs, répartis en deux équipes, à puiser dans leurs connaissances en ergonomie afin d'analyser une interface de site web, de logiciel, ou d'application mobile, d'expliquer les points positifs repérés ou les problèmes identifiés ainsi que leur solution proposée, et ceci dans le but de convaincre l'équipe adverse grâce aux arguments présentés. Chaque concept validé rapporte un certain nombre de points, et l'équipe gagnante remporte ainsi le titre de meilleur coach en ergonomie des logiciels.

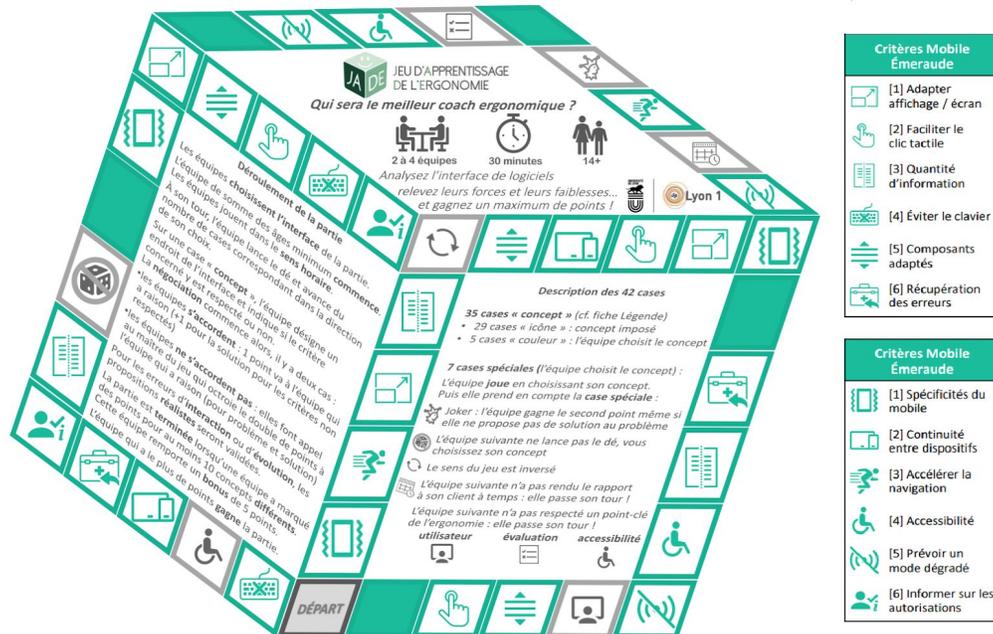


Figure 1 : Plateau de JADE pour les concepts "Critères Mobile Émeraude"

### 1.3. Utilisateurs cibles

Ce jeu s'adresse principalement aux étudiants de Licence Informatique, en particulier ceux qui suivent l'UE IHM (Interactions Homme-Machine) en L2 mais également aux étudiants de BTS SIO (Services Informatiques aux Organisations) spécialité développement qui ont, eux aussi, un cours qui aborde l'ergonomie.

En outre, une version numérique permettrait de diffuser le jeu en le proposant à des étudiants d'autres universités qui seraient intéressés par cette manière ludique d'apprendre, de réviser et de mettre en pratique les concepts d'ergonomie

## 2. Objectifs

L'objectif de ce projet est de proposer une version numérique du jeu JADE, qui conserve le mieux possible les principes du jeu initial, mais qui permette également une expérience de jeu à distance. Un des défis est donc de conserver l'aspect collaboratif du jeu et les interactions entre les joueurs, notamment en ce qui concerne l'argumentation entre les équipes.

L'application devra également pouvoir être utilisée sur ordinateur et sur mobile afin de s'adapter au mieux à l'usage et aux besoins des étudiants.

Parmi les principales fonctionnalités à implémenter il y a :

- Représenter les différents plateaux de jeu avec les différents concepts ainsi que la fiche de score.
- Avancer un pion sur le plateau, placer des jetons sur l'interface à analyser.
- Rendre les interfaces à analyser interactives.
- Créer une base de réponses pour ces interfaces.
- Former une équipe.
- Le rôle "super-utilisateur" pour la résolution des différends entre équipes.

## 3. Contraintes

### 3.1. Au niveau du travail

Tout d'abord, la possibilité de devoir réaliser une partie du projet en distanciel représente un certain défi. Nous allons compenser ce manque d'interactions directes avec des outils de travail collaboratif tels que la forge logicielle GitLab de Lyon 1, ainsi que des réunions en visioconférence à intervalles réguliers pour un suivi continu et efficace.

### 3.2. Au niveau des choix techniques

Nous allons concevoir cette application à l'aide d'un outil que nous allons découvrir au fur et à mesure du projet; PWA (Progressive Web App) développé par Google en 2015. En effet, l'objectif étant de permettre aux étudiants d'utiliser l'application sur différents dispositifs, ce choix technique s'impose naturellement.

Une [Progressive Web App](#) est une application web qui permet une consultation depuis une URL sécurisée à la manière d'un site web classique, mais sans être soumise aux App-Stores et sans consommer une partie importante de la mémoire de l'appareil. C'est donc un juste équilibre entre une application mobile et un site web qui combine la fluidité et la légèreté des applications web sans avoir à faire des développements spécifiques pour l'adapter aux différentes plateformes (Android, iOS etc). PWA est donc l'outil parfait pour respecter notre contrainte de plateforme sans pour autant trop compliquer le développement.

### 3.3. Au niveau de la conception

Le fait de vouloir faire une adaptation qui se rapproche le plus possible du jeu initial soulève certaines questions :

- Il faudra notamment réfléchir à la manière de résoudre les désaccords entre les équipes. En effet, dans la version initiale, en cas de disconvenance, un arbitre ou maître du jeu était présent pour trancher. Cela nécessite donc de réfléchir à l'incarnation de l'arbitre dans la version numérique. Nous proposons deux solutions : Permettre d'ajouter une tierce personne en tant qu'arbitre de la partie, ou ajouter une interface dédiée à un super-utilisateur, où ce dernier fera au préalable une analyse la plus exhaustive possible des points qui pourraient être soulevés sur l'interface proposée et qui pourra donc être consultée en cas de disconvenance. Il pourrait également y avoir une fonctionnalité permettant de soumettre au super-utilisateur un nouveau point qui n'a pas été déjà soulevé, ce dernier ayant bien sûr le droit de le réfuter si les arguments présentés ne sont pas valables.
- La possibilité de jouer depuis chez soi apporte également une éventuelle flexibilité au jeu qui pourrait être intéressante. On pourrait par exemple permettre de varier le nombre de joueurs, la possibilité de jouer seul ou en 1 contre 1 au lieu des équipes étant utile pour les révisions. Cependant, cela apporte également son lot de problèmes à résoudre, notamment pour le rôle du joueur adverse dans le cas d'une partie solitaire. Une solution serait de reprendre l'idée des remarques du super-utilisateur, intégrées au préalable, que le joueur consulterait pour tester la validité de ses réponses.
- Le numérique permettrait également de proposer des interfaces interactives au lieu des images et captures d'écrans qui sont proposées dans la version originale. Mais il faudrait également que la distinction entre une partie interactive de l'interface et une partie statique soit claire pour le joueur. Une solution serait de proposer un bouton qui mettrait en évidence les zones interactives lors du click. On pourrait aussi afficher une icône avec un symbole "+" pour repérer les zones interactives.