



## **Projet n°22 : LEAGUE**

**Sujet du projet : Simulation de la gestion économique d'une saison de NBA**

L2 Informatique-Cergy Paris Université

2025-2026

**Auteurs :** BAARIR Fatma-Zahra, HADDAR Karim, PHUNG Enzo

## Table des matières

<b>Projet n°22 : LEAGUE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Introduction au projet.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Spécifications du projet.....</b>	<b>4</b>
2.1 Notions de base et contraintes du projet.....	4
2.1.1 Saison NBA.....	4
2.1.2 Équipes.....	4
2.1.3 Joueurs.....	4
2.1.4 Matchs.....	4
2.1.5 Calendrier.....	4
2.1.6 Modèle financier.....	5
2.1.7 Politique financière.....	5
2.1.8 Contraintes du projet.....	5
2.2 Fonctionnalités attendues du projet.....	5
2.2.1 Accès au logiciel.....	5
2.2.2 Vue globale de la ligue.....	5
2.2.3 Consultation d'une équipe.....	6
2.2.4 Choix de la politique financière.....	6
2.2.5 Suivi des matchs.....	6
2.2.6 Classements et calendrier.....	6
2.2.7 Visualisation des données financières.....	6
2.2.9 Accès aux playoffs.....	6
2.2.10 Fin de simulation.....	6

## 1. Introduction au projet

### 1. Introduction au projet

L'objectif de ce projet est de réaliser **une application de simulation économique** permettant de modéliser le **fonctionnement financier d'une saison complète de NBA**, comprenant la saison régulière et les playoffs. Le logiciel vise à représenter les principaux mécanismes économiques de la ligue, tels que les droits de diffusion télévisée, les revenus issus de la billetterie, du sponsoring et du merchandising.

La simulation est conçue à l'échelle de la ligue dans son ensemble et non à celle d'une équipe isolée. Elle permet **d'analyser l'impact des choix financiers sur les performances sportives, l'attractivité globale de la ligue et les revenus générés tout au long de la saison**. L'utilisateur intervient uniquement sur les paramètres économiques, tandis que les aspects sportifs sont simulés automatiquement par le logiciel.

Ce projet correspond à notre **quatrième choix**, mais il faisait partie de nos priorités. Nous avons choisi ce sujet car nous partageons tous un intérêt pour le sport en général et souhaitions travailler sur **un projet concret et motivant**. Le choix d'une simulation plutôt que d'un jeu de gestion nous permet de nous concentrer sur les aspects du génie logiciel, notamment la **structuration du système, la cohérence du modèle** et la séparation entre la logique de simulation et l'interface graphique. Le thème sportif rend également le projet plus accessible et plus engageant pour l'ensemble du groupe. Reliant l'utile à l'agréable.

## 2. Spécifications du projet

# 2. Spécifications du projet

## 2.1 Notions de base et contraintes du projet

### 2.1.1 Saison NBA

Une saison NBA est composée de **deux phases principales** : la **saison régulière** et les **playoffs**. La saison régulière permet d'établir un classement des équipes au sein de leur conférence (Est ou Ouest). À l'issue de cette phase, les **huit meilleures équipes** de chaque conférence se qualifient pour les playoffs. Cette phase finale se déroule sous forme de **séries à élimination directe** jusqu'à la finale NBA.

Dans le cadre de ce projet, l'ensemble de la saison est **simulé de manière simplifiée mais cohérente**, afin de conserver une logique sportive tout en mettant l'accent sur l'aspect économique.

### 2.1.2 Équipes

Une équipe représente une franchise NBA et **constitue une entité centrale du système**. Chaque équipe est définie par un **nom**, une **conférence**, un **effectif de joueurs**, des **statistiques de saison** (victoires, défaites) ainsi qu'une **situation financière globale**. Le nombre d'équipes est fixe et défini au lancement de la simulation.

### 2.1.3 Joueurs

**Un joueur appartient à une seule équipe à la fois**. Chaque joueur possède des **caractéristiques simplifiées** telles que son poste, son niveau global et son salaire. Ces informations influencent indirectement les résultats sportifs. Les **transferts de joueurs** sont entièrement gérés **automatiquement** par le programme et ne peuvent pas être modifiés manuellement par l'utilisateur.

### 2.1.4 Matchs

Un match oppose deux équipes, une à domicile et une à l'extérieur. Les **résultats** sont **générés automatiquement par le moteur de simulation à partir de règles simples**, prenant en compte le niveau des équipes ainsi qu'une **part d'aléatoire**. Chaque match a également un impact financier pour les équipes concernées.

### 2.1.5 Calendrier

#### Organisation du calendrier

Lors de la saison régulière, chaque équipe dispute **82 matchs**, répartis entre rencontres à domicile et à l'extérieur. Les équipes sont organisées en **deux conférences** (Est et Ouest), chacune divisée en **trois divisions**. Le calendrier équilibre les confrontations intra-division, intra-conférence et inter-conférence afin d'assurer une répartition cohérente des matchs.

#### Matchs clés et événements

Certaines confrontations, notamment les **rivalités historiques**, sont programmées à des moments de forte audience afin d'augmenter l'attractivité de la saison. Des matchs dits « **prime time** » sont également organisés lors de soirées à forte visibilité, par exemple les Lakers et les Clippers.

Le calendrier intègre aussi des **événements spéciaux**, tels que les matchs disputés à Noël ou lors du Martin Luther King Jr. Day, qui contribuent à renforcer l'audience globale.

## 2. Spécifications du projet

### Répartition domicile / extérieur

Un équilibre est maintenu entre les matchs joués à domicile et à l'extérieur afin de garantir à chaque équipe **des opportunités comparables de revenus**, notamment à travers la billetterie et le merchandising. Les déplacements sont organisés de manière à **limiter la fatigue des équipes**.

### Playoffs

À l'issue de la saison régulière, les **playoffs** sont générés automatiquement. Les séries se jouent au format « **best of 7** », avec un avantage du terrain accordé aux équipes les mieux classées. Les dates sont ajustées afin de garantir un déroulement cohérent de la phase finale.

### 2.1.6 Modèle financier

Le modèle financier repose sur un **budget global attribué à chaque franchise**. L'utilisateur choisit une **politique financière** qui représente le niveau de risque que la franchise est prête à prendre. **Les revenus sont séparés en plusieurs catégories** : droits de diffusion télévisée, billetterie, sponsoring et merchandising. Certaines données sont **inspirées de la réalité**, tandis que **d'autres sont fictives** lorsque leur obtention est trop complexe ou trop longue.

### 2.1.7 Politique financière

- **Politique ambitieuse :**
  - La franchise investit davantage afin de maximiser ses performances sportives, en privilégiant la victoire au détriment de la rentabilité financière à court terme.
- **Politique équilibrée :**
  - La franchise cherche à maintenir un équilibre entre performances sportives et stabilité financière, en répartissant les investissements de manière modérée.
- **Politique économe :**
  - La franchise limite ses dépenses dans le but d'améliorer sa situation financière globale, ce qui peut impacter négativement les performances sportives.

### 2.1.8 Contraintes du projet

**La simulation n'est pas réalisée en temps réel.** Les données sont volontairement simplifiées afin de rester compatibles avec le temps de développement du projet, estimé à environ trois mois. Le projet est développé en Java et doit respecter une séparation claire entre **la logique de simulation et l'interface graphique**. L'objectif n'est pas de reproduire fidèlement toutes les règles officielles de la NBA, mais de proposer un modèle cohérent et exploitable.

## 2.2 Fonctionnalités attendues du projet

### 2.2.1 Accès au logiciel

Au lancement du logiciel, l'utilisateur accède à une page d'accueil présentant le projet, les auteurs et l'année. Un bouton permet de démarrer la simulation et d'accéder à l'interface principale.

### 2.2.2 Vue globale de la ligue

L'utilisateur peut visualiser l'ensemble des équipes à travers une carte graphique représentant la ligue. Cette vue permet d'avoir une vision d'ensemble de la répartition des franchises et de faciliter la navigation.

## 2. Spécifications du projet

### 2.2.3 Consultation d'une équipe

En sélectionnant une équipe, l'utilisateur accède à une page dédiée affichant les informations principales de la franchise, notamment sa situation financière, sa politique économique actuelle et ses performances sportives précédentes.

### 2.2.4 Choix de la politique financière

L'utilisateur peut modifier la politique financière de l'équipe en choisissant entre plusieurs stratégies (ambitieuse, équilibrée ou économe). Ce choix représente le niveau de risque financier pris par la franchise et influence directement l'évolution des résultats sportifs et économiques.

### 2.2.5 Suivi des matchs

Le logiciel permet de suivre le déroulement de la saison à travers une liste de matchs organisée par journées. Pour chaque rencontre, l'utilisateur peut consulter le résultat sportif ainsi que les données financières associées.

### 2.2.6 Classements et calendrier

L'utilisateur peut accéder aux classements des équipes par conférence afin de suivre leur évolution tout au long de la saison. Un calendrier permet également de visualiser l'enchaînement des matchs.

### 2.2.7 Visualisation des données financières

Les données financières sont présentées sous forme de tableaux, de courbes et d'histogrammes. Ces représentations facilitent l'analyse des revenus et la comparaison entre les différentes équipes.

### 2.2.9 Accès aux playoffs

À la fin de la saison régulière, la phase des playoffs est déclenchée automatiquement. Une page dédiée permet de suivre les différentes séries de confrontations jusqu'à la finale NBA.

### 2.2.10 Fin de simulation

À l'issue de la finale NBA, un récapitulatif de fin de saison est affiché. Il présente les classements finaux, les performances sportives globales et le bilan financier de la ligue.