La fiche de lancement du projet est un **document de synthèse** qui a pour but de présenter le projet de manière claire et **compréhensible par tous**. Elle définit le **contour du projet**, les **objectifs visés**, les **cibles** et les **contraintes** s’exerçant sur le projet. Elle nécessite de prendre du recul, d’avoir une vision globale et synthétique du projet et de son environnement, ainsi que des éléments clés du projet.

**La rédaction de cette fiche est une étape primordiale qui conditionne le bon lancement du projet.** Elle est commune aux trois types de projets proposés à l’École Centrale de Lyon : PE, PAi et PAr.

|  |  |
| --- | --- |
| Fiche d’identité | Titre et éventuel acronyme :  **Analyse vitesse/rotation de la balle en sports de tables** |
| Tuteur ou Commanditaire :  **Romain Vuillemot, Louis Gostiaux** |
| Contexte | Origine du besoin :  **Développement des outils numérique dans l’analyse de données sportives, au profit des professionnels comme des amateurs.** |
| Enjeux :  **Simplifier et améliorer la qualité de l’entrainement des sportifs en proposant des analyse de données précises. Avoir une vocation d’aide réelle pour les fédérations sportives. Lien évident avec les JO de 2024.** |
| Objectifs | Objectif général :  **L’objectif est de développer un système automatique de tracking de balles. A mettre en place dans un premier temps dans un cadre simple (balles statiques ou peu de mouvement). Mais ensuite permettre le tracking avancé et déployer cela dans d’autres lieux (clubs de billard, INSEP)** |
| Indicateurs mesurables de réussite :  **Tracking vidéo : L’écart entre la position réelle de la balle et la position donnée par le système ne doit pas différer de 2 cm ou 5mm dans 80% des cas.**  **Modélisation : L’écart entre la trajectoire obtenue par modélisation et la réalité ne doit pas différer de plus de 5cm.**  **Constituer une base de données d’informations utiles aux joueurs à partir des analyses vidéo et théorique.** |
| Nature du livrable principal :  **Article/rapport scientifique , code et modélisation** |
| Périmètre | Acteurs :  **Guillaume Paczek, Baptiste Perreyon, Romain Vuillemot, Louis Gostiaux LIRIS, LMFA** |
| Ressources :  **Travaux existants (anciens Par et autres travaux de recherches), bases de données de vidéos, modèles d’apprentissage, plateforme Amigo.** |
| Environnement et interfaces du projet :  **Lien à avoir avec les fédérations de tennis de table et de billard** |
| Contraintes | Coûts :  **Environ 7500 €** |
| Délais  **Octobre : Recherche sur l’état de l’art et définition du cadre du projet**  **Avril : Rapport et soutenance finale** |
| Autres contraintes |