

Projet Python – Les Aventuriers du Rail

Zachary Barbon-Evis
Lancelot Ramis

Juin 2025

Introduction

- Reproduction en Python du jeu *Les Aventuriers du Rail*
- Objectifs : moteur de jeu modulaire, testable, visuel
- Travail en binôme, avec structuration orientée objet

Modules principaux :

- `LesAventuriersDuRail.py` : coeur du jeu
- `Lancement.py` : boucle principale, interface terminal
- `Tests.py` : tests unitaires
- `graph_logique.py`, `Diag_classe.py` : images et diagrammes

Concepts :

- Composition (Table contient Plateau, Joueur...)
- Affichage graphique à l'aide de `matplotlib` + `networkx`

Initialisation :

- Distribution cartes wagon + objectifs (garder 1-3)
- Plateau sous forme de graphe

Tour de jeu :

- Pioche (règles sur locomotives)
- Capture de route si cartes suffisantes
- Pioche objectifs (hors joueur auto)

Sauvegarde JSON :

- Sauvegarde/restauration de l'état du jeu
- Nom, cartes, routes, joueur actuel

Calcul de score :

- Routes capturées : points selon longueur
- Objectifs : à vérifier (composantes connexes)
- Plus long chemin : **fonction récursive** (exploration des routes capturées)

`unittest` + `patch` pour entrées simulées

- Pioche (visible, cachée, locomotive)
- Capture de route (succès, cartes insuffisantes, wagons insuffisants)
- Objectifs (choix, filtrage)
- Sauvegarde (structure JSON)
- Bonus plus long chemin

Limitations actuelles

- Pas de vérification des objectifs atteints (composantes connexes)
- Pas encore de joueur intelligent
- Interface uniquement graphique (pas interactive)
- Problèmes de standardisation de couleurs (rouge vs red)

Améliorations prévues :

- Finaliser joueur aléatoire puis IA heuristique
- Intégrer une IHM (Tkinter / PyQt5)
- Ajout de tests pour la fin de partie, vérif. objectifs
- Uniformiser l'affichage et les couleurs

Conclusion

- Projet riche, modulable, extensible
- Base solide : logique de jeu + affichage + tests
- De nombreuses extensions envisageables (IA, IHM, modes de jeu)
- Expérience concrète en conception objet, graphe et architecture de projet