

Projet

Autre discipline concernée ☐ Maths ☐ PC ☐ SVT ☐ HG ☒ SES ☐ FRA

Titre du projet : Prise de décision cachée (décision non collaborative)

Objectif / Problématique et contexte

Peut-on éviter les passagers clandestins dans la production d'un bien commun ?

Objectifs : Création d'un jeu et mettre en évidence l'évolution de la contribution du joueur à un projet commun (avec et sans amende) sans connaître les contributions des autres joueurs. (Dilemme du prisonnier itéré)

Niveau envisagé

☐ SNT

☒ Première NSI

☐ Terminale NSI

Contenus / thèmes autre discipline abordés/travaillés

- Comprendre que le marché est défaillant en présence de biens communs et de biens collectifs, et être capable de l'illustrer par des exemples. [SES 1re]
- Comprendre pourquoi, malgré le paradoxe de l'action collective, les individus s'engagent. [SES Tle]

Contenus NSI travaillés

- Représentation des données : types construits
 - Tableau indexé
- Structures de données
- Langages et programmation
 - Modularité
 - Paradigmes de programmation

Évaluation de la quantité de travail

☐ Moins de 5 heures

☒ Entre 5 et 10 heures

☐ Plus de 10 heures

Ressources fournies par l'enseignant

Le cahier des charges

- Le contexte économique
- La modélisation des contributions
- Les actions possibles

Points principaux d'étape

- Travail sur les listes et les tableaux indexés
- Programmation des fonctions liées aux actions du joueur / des IA
- Appréhender l'interface graphique Tkinter

Constitution des groupes / Répartition possible des tâches	
<ul style="list-style-type: none">• Interface graphique (Affichages – Tracés des courbes)• Contribution du joueur – Amendes données par le joueur – Calcul des différents revenus• Contribution des IA – Gestion des amendes données	
Difficultés prévisibles	
Choix de la structure en Python permettant de traiter efficacement le problème	
Modalités d'évaluation	
<input type="checkbox"/> Compte-rendu, <input checked="" type="checkbox"/> Restitution orale,	<input type="checkbox"/> Revue de projet, <input type="checkbox"/> Autres :
Pour aller plus loin/ différenciation	
Différenciation : réalisable en mode console et tracés des courbes sous matplotlib Pour aller plus loin : 4 joueurs en réseau	
Intégration au grand oral	
<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	Si oui, exemple(s) de question :