

La tragédie des biens communs

Ou pourquoi personne ne veut sauver la planète

Antoine Dewilde

Nils Fagerburg

Harold Waterkeyn

En 1968, G. Hardin publia un article, “La Tragédie des biens communs”, qui arrive à une conclusion intéressante : la mise en commun d’un bien (sans aucun système qui régule l’accès à ce bien) mène inévitablement à la destruction de celui-ci. Pour justifier cela, Hardin utilise certains aspects de la théorie des jeux, et en particulier une catégorie de jeux intitulée “public goods games”.

En partant de cet article, le but de notre stand est d’illustrer cette idée en se basant sur divers problèmes de gestion des ressources (par exemple, le problème de surpêche ou le développement durable). Pour cela, notre présentation se déroule en deux temps :

1. D’abord, nous introduisons les principes de base de la théorie des jeux nécessaires à la compréhension du problème.
2. Ensuite, pour illustrer notre présentation, nous proposons aux visiteurs quelques simulations informatisées reprenant certaines situations problématiques.

Nous proposons aux visiteurs les simulations suivantes :

Fish and Ships Un modèle illustrant le problème de surpêche. Plusieurs pêcheurs peuvent se partager un océan rempli de poissons, chaque pêcheur agissant selon une certaine stratégie (que le visiteur peut éventuellement choisir). Nous observerons les effets des différentes stratégies sur le nombre de poissons restants, le revenu des pêcheurs et le comportement des autres pêcheurs par exemple. De plus, on peut observer l’effet des droits de propriété en donnant à chaque agent son propre stock de poissons.

Save the Earth Une formalisation du problème de développement durable. Nous proposons au visiteur de jouer en collaboration avec 5 intelligences artificielles pour atteindre un certain objectif, avec le risque de tout perdre si l’objectif n’est pas atteint. Ensuite, nous analysons le comportement du joueur et le comparons à celui des autres visiteurs du Printemps des Sciences, ainsi qu’au comportement “idéal” qu’il aurait fallu adopter, ou encore aux prédictions théoriques.

Dove-Hawk Game Le Hawk and Dove game, également appelé Chicken game est un modèle de conflit dans la théorie des jeux. Dans la simulation présentée, ce jeu a été revisité sous forme de simulation de dynamique d’une population composée de deux animaux, des faucons et des colombes. Chacun d’eux se bat pour avoir de la nourriture afin de survivre et de pouvoir se reproduire. La simulation présentée permet de se rendre compte quelle race d’oiseau à l’avantage sur l’autre et dans quelles circonstances.