

# Badminton et probabilités

Davy Paindaveine

Dans cet exposé, nous montrerons comment les probabilités permettent de modéliser le badminton et d'autres sports à deux joueurs. Tout du long, nous nous focaliserons sur des modèles simples, qui prévoient ou pas qu'avoir le service influence la probabilité de remporter un échange. Nous discuterons de la pertinence de ces modèles. Nous expliquerons surtout comment la théorie des probabilités permet (a) de calculer les probabilités de victoire de chaque joueur et (b) de décrire/prévoir la durée des rencontres. Notre application principale visera à évaluer combien de tels sports sont sensibles à un changement de la manière dont on compte les points. Ceci nous donnera également l'opportunité d'illustrer l'utilité - mais aussi les limitations ! - des simulations informatiques. Un autre objectif sera de montrer que les sports à deux personnes fournissent non seulement un cadre ludique et non trivial pour l'enseignement des concepts d'indépendance stochastique et de probabilité conditionnelle, mais aussi que ces sports mènent à des concepts plus sophistiqués comme l'espérance conditionnelle et les chaînes de Markov.