

## HSMM piloté par les observations pour l'estimation de la dynamique des adventices

*mardi 18 juin 2024 13:00 (25 minutes)*

Les adventices sont des plantes qui poussent spontanément dans les parcelles agricoles et qui entrent en compétition avec les cultures. Leur dynamique repose sur la colonisation et la dormance. La banque de graines n'étant jamais observée de manière naturelle, une modélisation de cette dynamique a été proposée dans le cadre des Hidden Markov Models (HMM). Ce modèle, appelé Observation Driven-HMM (OD-HMM) étend les HMM au cas où les probabilités de transition dépendent de l'observation courante pour tenir compte des nouvelles graines produites qui entrent dans la banque de graines. Cependant, pour plus de réalisme sur la distribution de la survie de la banque de graines, le cadre naturel serait celui des Hidden Semi-Markov Models (HSMM). Néanmoins la notion de durée de séjour dans l'état caché n'est plus adaptée dès lors que l'observation influence la chaîne cachée à chaque instant. En nous appuyant sur les deux cadres OD-HMM et HSMM, nous proposons un nouveau modèle général : l'OD-HSMM, permettant à la fois de tenir compte d'une influence des données sur la chaîne cachée et de s'affranchir de la loi du temps de séjour géométrique. Nous en présentons une version paramétrique à partir des paramètres clés de la dynamique d'une espèce adventice et nous discutons différentes approches pour leur estimation.

**Orateur:** BACAVE, Hanna (INRAE, MIAT)

**Classification de Session:** Exposé court

**Classification de thématique:** Pré-journée pour les étudiant.es