

---

# Limites grandes populations de modèles individus centrés Markoviens en dimension finie

Vincent Bansaye\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ecole polytechnique – CMAP – France

## Résumé

Nous partirons de la célèbre approximation du modèle de Wright-Fisher par une diffusion en génétique des populations et nous l'étendrons à un environnement aléatoire modélisant un avantage sélectif fluctuant aléatoirement en temps.

Nous exposerons plus généralement une technique permettant d'établir des approximations par des diffusions avec sauts à partir du comportement asymptotique de caractéristiques du modèle individuel. Ce travail en collaboration avec Marie Emilia Caballero et Sylvie Méléard repose sur l'utilisation d'espaces fonctionnelles adaptés aux modèles de populations et l'étude des triplets caractéristiques de semimartingales. Cette approche permet également d'étendre l'approximation des processus de Galton-Watson en dynamique des populations à des modèles intégrant des interactions.

Si le temps le permet, nous évoquerons un autre régime d'approximation stochastique de modèles avec interaction, en décrivant les fluctuations stochastiques autour d'un système dynamique intégrant des réponses fonctionnelles.

---

\*Intervenant