
Université Gaston Berger
Saint-Louis, Sénégal

ECOLE

Modèles probabilistes en génétique des populations

18 décembre 2007 au 5 janvier 2008, Session préparatoire, animée par:

Aboubakry DIAKHABY, St Louis, Mamadou Abdoul DIOP, St Louis, Ahmadou Bamba SOW, St Louis.

Thèmes abordés

- Chaînes de Markov (temps discret et temps continu)
- Processus de Poisson
- Calcul stochastique et équations différentielles stochastiques
- Convergence d'une suite de chaînes de Markov vers une diffusion

7 au 16 janvier 2008, cours

Etienne PARDOUX, Marseille.

Modèles markoviens en génétique des populations

a. Modèles avec taille de population fixe

- Modèle de Wright–Fisher avec avantage sélectif
- Convergence vers une diffusion
- Temps retourné : le coalescent de Kingman
- Mutations et recombinaisons.

b. Taille de population variable : processus de branchement

- Processus de Galton-Watson surcritique. Probabilité d'extinction.
- Individus à descendance infinie. Décomposition du processus de GW surcritique.
- Convergence vers une diffusion.
- Processus de branchement continu.
- Généalogies dans un processus de branchement continu surcritique.
- Loi des individus ayant une descendance infinie.

Adresse :

<http://www.cmi.univ-mrs.fr/~pardoux/enseignement/StLouis.html>