






**Mercredi 16 décembre 2015, 11:00**

Grande salle de réunion

**INFÉRENCE STATISTIQUE  
DES CHANGEMENTS CULTURELS ET DÉMOGRAPHIQUES  
EN ASIE CENTRALE À L'AIDE DE DONNÉES LINGUISTIQUES  
ET GÉNÉTIQUES**

par

Valentin Thouzeau, thèse AgroParis Tech

-  La génétique des populations permet de reconstruire l'évolution démographique de l'espèce humaine à l'aide des données génomiques des individus contemporains. Le développement récent d'outils statistiques appliqués à des jeux de données génétiques de plus en plus denses offre la possibilité d'étudier des modèles d'évolution très complexes (Verdu *et al.*, 2009, Aimé *et al.*, 2013). Au cours de ma thèse, je m'attache à reconstruire conjointement les histoires démographiques et culturelles des populations humaines actuelles en Asie Centrale à partir de données génétiques et linguistiques échantillonnées dans les mêmes populations.
-  Pour ce faire, j'utilise les méthodes ABC appliquées à l'analyse de données génétiques (Csilléry *et al.*, 2010). Les simulations génétiques et leur analyse sont réalisées classiquement, tandis que la simulation de données linguistiques et le calcul de statistiques résumées a nécessité la conception d'un logiciel dédié. Les simulations de données génétiques et linguistiques sont comparées à des données réelles, ce qui permet de sélectionner conjointement les scénarios d'évolutions démographiques et culturelles pour les mêmes populations, puis d'estimer leur temps de divergences, l'évolution de leurs démographies et l'histoire des migrations.
-  Les premiers résultats indiquent que les méthodes ABC semblent bien adaptées au traitement de larges jeux de données linguistiques. De plus, la comparaison entre des scénarios génétiques et linguistiques complexes permise par cette méthode offre de nouvelles informations sur l'évolution des populations d'Asie Centrale et permet de quantifier l'importance de phénomènes migratoires historiquement difficile à mesurer.