

# Introduction à l'analyse multiniveau avec R

26-27 avril 2018

Alexandre MAIROT

[alexandre.mairot@sciencespo.fr](mailto:alexandre.mairot@sciencespo.fr)



# Programme des 2 jours

- Intérêt de l'analyse multiniveau
- Présentation des packages R : MASS et LME4
- Structuration des données pour une analyse multiniveau
- Pratique de l'analyse multiniveau
  
- 2 références bibliographiques
  - BRINGE Arnaud et GOLAZ Valérie (2017), Manuel pratique d'analyse multiniveau, Paris, Ined Ed.
  - BRESSOUX Pascal (2008), Modélisation statistiques appliquée aux sciences sociales, Bruxelles, De Boeck

# L'analyse multiniveau

- L'analyse des données à travers le temps
  - L'analyse macro
  - L'analyse micro
  - L'analyse multiniveau (articulation macro, méso et micro)
- Le questionnement du chercheur en SHS au regard des outils d'analyse
  - Les catégories de variables
  - Les propriétés des variables et leur incidence sur l'analyse

# L'analyse multiniveau

- Une collecte de données spécifique
- Les choix théoriques/pratiques sous-jacents à une modélisation en particulier la modélisation multiniveau
- Définition du modèle multiniveau
- Les contraintes pour utiliser la modélisation multiniveau
  - Les effets de l'environnement sur l'individu (effets fixes, effets aléatoires)
- L'analyse multiniveau en théorie et en pratique
- Le pouvoir explicatif du modèle

# Librairies R

- LME4

- <https://cran.r-project.org/web/packages/lme4/lme4.pdf>
- `glmer(relevel(polcmlpl_fac, "_Pas_compliqué")~gndr_fac+eduvla_fac+(1|cntry/c_gii_2008)+(1|ess4_reg), data=ess, family=binomial("logit"), verbose=1)`

- MASS

- <https://cran.r-project.org/web/packages/MASS/MASS.pdf>
- `glmmPQL(relevel(polcmlpl_fac, "_Pas_compliqué")~1+gndr_fac+eduvla_fac+c_gii_2008, random=~1|cntry, data=ess, family=binomial("logit"))`