

# Données de fratries et modélisation de l'influence familiale par analyse de la variance

S. Grobon, B. Boutchenik, C. Coron ;  
C. Goffette, L.-A. Vallet.

Ecole Nationale de la Statistique et de l'Administration Economique, Malakoff

7 novembre 2012

# Plan

- 1 Intérêt des données de fratrie
  - Inclusion des caractères inobservables à la mesure de l'influence familiale
  - Présentation des enquêtes existant en France
- 2 Méthodologie et résultats
- 3 Quelques questions soulevées par ce travail :

# Ressemblance fraternelle et caractères inobservables de l'influence familiale

Comment caractériser l'influence du milieu social d'origine ?

- Impossibilité de connaître de façon exhaustive les variables qui caractérisent le milieu familial des individus : biais d'estimation (Bowles, 1972) ;
- Ressemblance observée au sein d'une fratrie : capte l'ampleur de l'influence familiale, qu'elle soit due à des caractères observables ou non (Sewell, Hauser, Springer, 2004) ;
- Intérêt d'une collecte de données de fratrie, alliées à une analyse multiniveaux ;

→ Permet une mesure englobante de l'influence familiale ;

## Les données de fratrie à l'étranger et en France

- Exemple pionnier aux Etats-Unis : la *Wisconsin Longitudinal Study* (Sewell, Hauser, Springer, 2004) ;
- Europe : nombreux jeux de données, collecte auprès des parents ou des enfants eux-mêmes (Sieben, 2001).
- En France :

Enquête	Nombre de fratries	Identification des fratries	Variable(s) d'intérêt
<b>FQP 2003 (INSEE)</b>	26 389	Interrogation de l'enquêté à propos d'un frère ou une sœur tiré(e) au hasard	Échelles quantitatives basées sur le diplôme et la profession
<b>INED 1965</b>	6 608	Rang alphabétique du nom de famille dans le même établissement	Score de compétences scolaires

# Plan

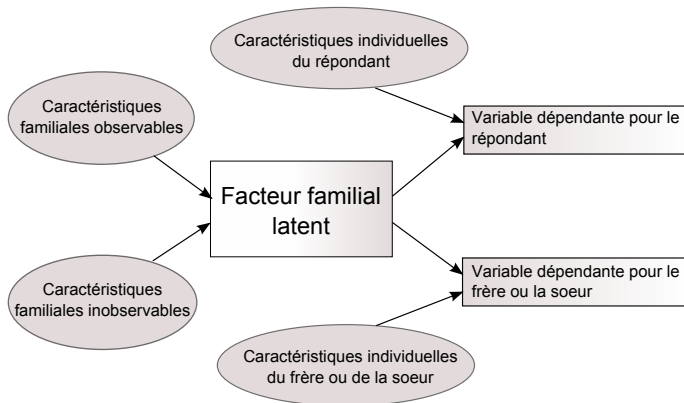
- 1 Intérêt des données de fratrie
- 2 Méthodologie et résultats
  - Méthodes d'analyse de la variance
  - Principaux résultats
- 3 Quelques questions soulevées par ce travail :

# L'analyse de la variance et la part expliquée par les caractères observables

Calculer l'influence familiale cohésive :

Méthode :	Multiniveaux	MIMIC
Mesure de l'influence familiale	Coefficient intraclasse $ICC = \frac{\sigma_v}{\sigma_v + \sigma_u}$	Part de la variable d'intérêt expliquée par le facteur familial latent
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fratries de plus de deux membres (INED) ;</li> <li>• Variables qualitatives.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influences plus complexes : effet propre de l'éducation sur la profession.</li> </ul>

# Le modèle MIMIC



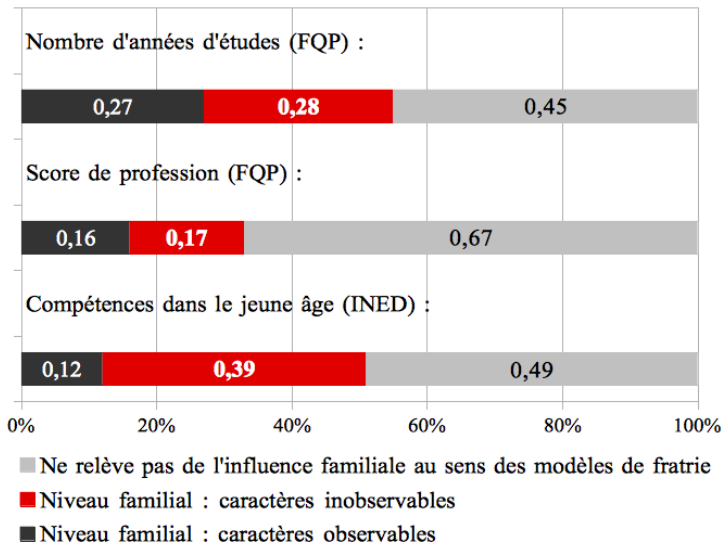
# L'analyse de la variance et la part expliquée par les caractères observables

3 techniques complémentaires permettent de calculer l'influence familiale cohésive :

Méthode :	Multiniveaux	MIMIC
Mesure de l'influence familiale	Coefficient intraclasse $ICC = \frac{\sigma_v}{\sigma_v + \sigma_u}$	Part de la variable d'intérêt expliquée par le facteur familial latent
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fratries de plus de deux membres (INED) ;</li> <li>• Variables qualitatives.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influences plus complexes : effet propre de l'éducation sur la profession.</li> </ul>



# L'importance des caractères inobservables



# Extensions

- Effet de l'éducation sur la profession, contrôlé par l'influence familiale "totale" ;
- Variations de l'influence familiale cohésive selon la configuration familiale.

# Plan

- 1 Intérêt des données de fratrie
- 2 Méthodologie et résultats
- 3 Quelques questions soulevées par ce travail :
  - Méthodologiques : questions soulevées par les données de fratrie
  - Théoriques : mieux définir l'influence familiale

## questions méthodologiques

FQP : tirage au hasard d'un membre de la fratrie et interrogation de l'enquêté à son propos :

- Moyenne de niveau d'étude un peu plus élevée pour les membres de la fratrie ;
- On pourrait penser interroger le membre de la fratrie le plus proche en âge, pour éviter les problèmes de mémoire, mais on aurait alors un écart d'âge biaisé vers le bas.

INED : appariement *a posteriori* :

- On ne capte que les frères et soeurs qui étudient dans le même établissement.

## Questions théoriques sur l'influence familiale

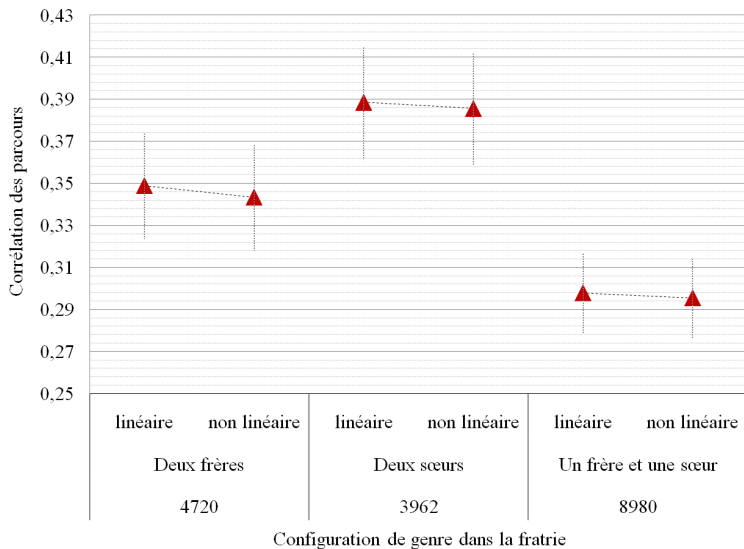
- L'influence familiale s'applique-t-elle de la même manière pour les enfants uniques ?
- Tout ce qui est partagé entre frères et soeurs relève-t-il de l'influence familiale ?

Complexité de l'influence familiale : transmission des parents, mais aussi socialisation horizontale, environnement géographique.

- Formes d'influence familiale non incluse dans l'influence familiale cohésive : invitation à une différenciation de chaque membre de la famille (de Singly, 1996).

# Annexes

# Variations selon les caractéristiques de la fratrie



# Les deux dimensions de l'influence familiale et la question de la mobilité sociale

