

L'étude statistique des trajectoires scolaires des enfants d'immigrés : quelques pistes pour des avancées méthodologiques.

Mathieu Ichou

Doctorant à l'Observatoire Sociologique du
Changement (Sciences Po-CNRS)

RT20 « Méthodes »
AFS – Grenoble 6 juillet 2011



Structure de la présentation

- Introduction : des problèmes théoriques aux formulations méthodologiques
- Méthode : techniques de *matching*
- Application : analyses de données britanniques
- Conclusions : éclairages et points aveugles



Introduction : les scolarités des enfants d'immigrés

- France / Grande-Bretagne : deux métropoles coloniales, deux pays d'immigrations :
 - En France: 30% de la population a un lien à l'immigration (Beauchemin *et al.*, 2010)
 - En G-B: 17,2% de la population ne se définit pas comme « White British » (ONS, 2011).
- France / Grande-Bretagne : deux façons (changeantes) de penser et catégoriser les populations immigrées :
 - En France: citoyenneté et pays de naissance (Schnapper, 2008; Simon, 2008)
 - En G-B: des catégorisations ethniques changeantes, enjeux de luttes symboliques (Simon, 1997; Bleich, 2003).



Introduction : les scolarités des enfants d'immigrés

○ Des résultats concordants des deux côtés de la Manche:

France (Brinbaum & Cebolla-Boado, 2007; Brinbaum & Kieffer, 2009; Caille, 2008; Cebolla Boado, 2006, 2007, 2008; Vallet, 1996; Vallet & Caille, 1995, 1996, 2000)

Grande-Bretagne (Demack et al., 2000; DfES, 2006; Gillborn & Mirza, 2000; Haque & Bell, 2001; Heath, 2000; Lessard-Phillips, 2009; Rothon, 2007; Rothon, Heath & Lessard-Phillips, 2009; Sammons, 1995; Strand, 1999; Wilson, Burgess, & Briggs, 2005)

- Les enfants d'immigrés ont de moins bons résultats scolaires que les enfants de natifs
- Ce désavantage est principalement ou totalement lié aux moindres capitaux économique et scolaire des immigrés par rapport aux natifs



Introduction : les scolarités des enfants d'immigrés

○ Des impératifs théoriques :

- Dés-essentialisation par dés-homogénéisation : les « (enfants d')immigrés »/« minorités ethniques » comme catégorie trompeuse d'une « pensée d'Etat » (Sayad, 1999).
- Une altérité radicale? Ne pas oublier la multiplicité des propriétés sociologiques pertinentes (Rancière, 1995).
- Adopter un regard non ethnocentrique : les immigrés sont aussi et d'abord des émigrés (Sayad, 1977).



Méthode : des problèmes et des solutions

○ Des nécessités méthodologiques :

- Les minorités sont minoritaires : étude de groupes comprenant peu d'individus
- Les immigrés ne sont pas que des immigrés : nécessité d'analyses multivariées
- Les variations *intra*-groupe éclairent les différences entre groupes : l'étude des effets d'interactions (multiples)



Méthode : des problèmes et des solutions

- Les limites de l'usage classique de la régression:
 - Difficulté de mener des analyses multivariées riches sur des groupes petits et nombreux
 - Impossibilité de prendre en compte toutes les interactions possibles
 - Repose sur des hypothèses souvent ni explicitées ni testées
- Les techniques de « *matching* » comme solution possible
 - Une façon alternative de « contrôler » l'effet des autres propriétés sociologiques pertinentes



Méthode : des problèmes et des solutions

- Comparer ce qui est « parfaitement » comparable...
 - Associer chaque élève à des élèves qui lui sont « en tous points » semblables... mais dont les parents sont nés ailleurs
 - Perspective adaptée à la comparaison de groupes minoritaires avec un groupe majoritaire
- ...est impossible:
 - Toutes les propriétés pertinentes ne sont ni mesurées, ni mesurables
 - « *The curse of dimensionality* »



Méthode : des problèmes et des solutions

- Deux familles de méthodes non-paramétriques (Rosenbaum, 1995, chap. 3 et 9)
 - **Propensity score matching** (Rubin, 1973; Rosenbaum & Rubin, 1983; Morgan & Harding, 2006)
 - **(Coarsened) Exact Matching** (Ho, Imai, King & Stuart, 2007; Iacus, King & Porro, 2009)
 - Variante 1: Peu de variables importantes et précises
 - Variante 2: Plusieurs variables aux catégories regroupées



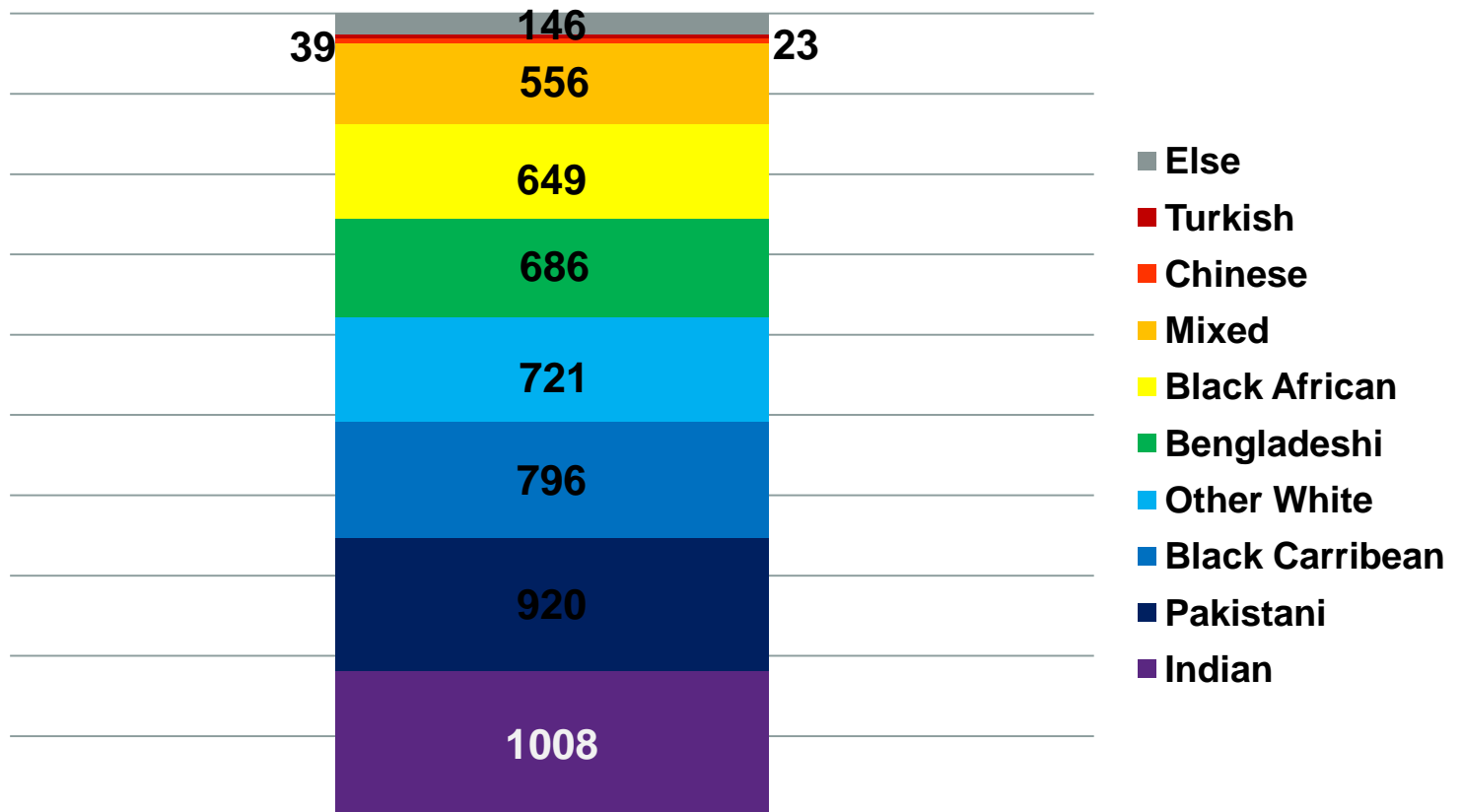
Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

○ *Longitudinal Study of Young People in England:*

- $N = 14\ 482$; $N_{\text{minorités}} = 5\ 398$
- Résultats à des tests standardisés à 10, 13 et 15 ans.
- Mesure détaillée de l'«ethnicité»
- Autres caractéristiques sociologiques pertinentes:
 - **Niveau d'éducation du père et de la mère**
 - **Catégorie socioprofessionnelle du père et de la mère**
 - Grand-parent à l'université ou non
 - Travail à plein temps du père et de la mère
 - Structure familiale
 - Taille de et rang dans la fratrie
 - Genre de l'enfant

Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

Les catégories ethniques utilisées



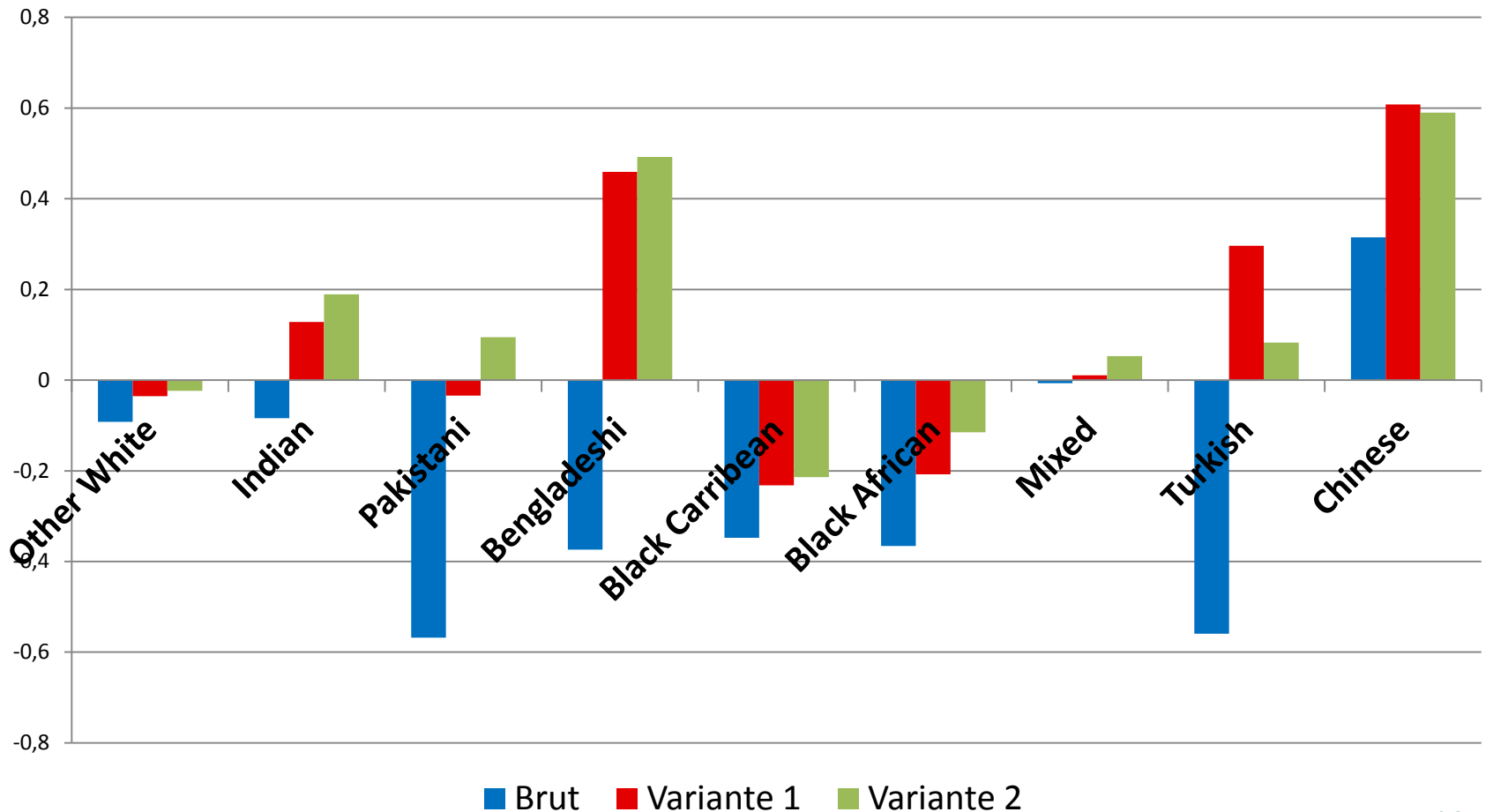


Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

- La possibilité de l'étude multivariée de petits groupes

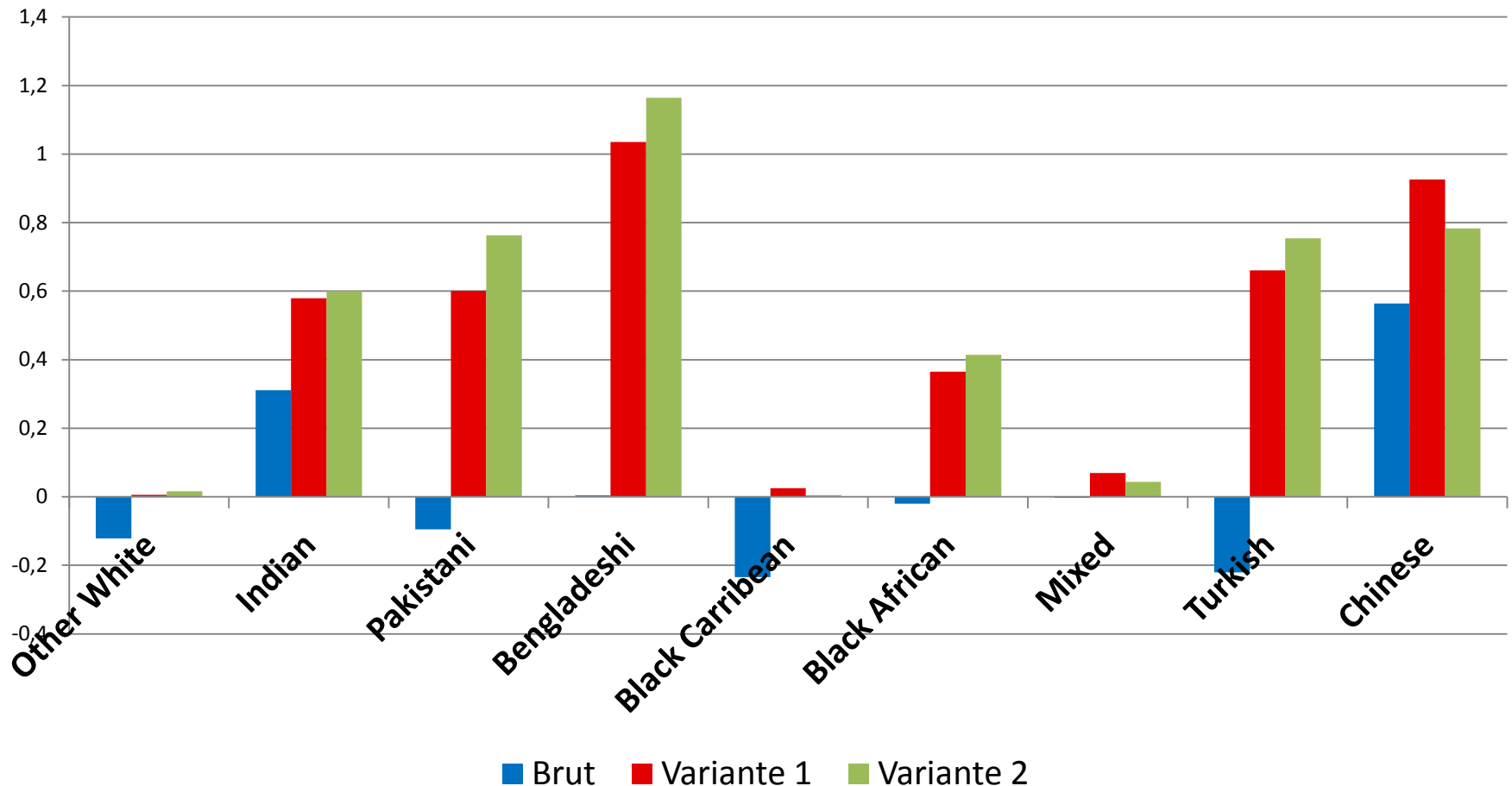
Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

Résultats scolaires à 10 ans



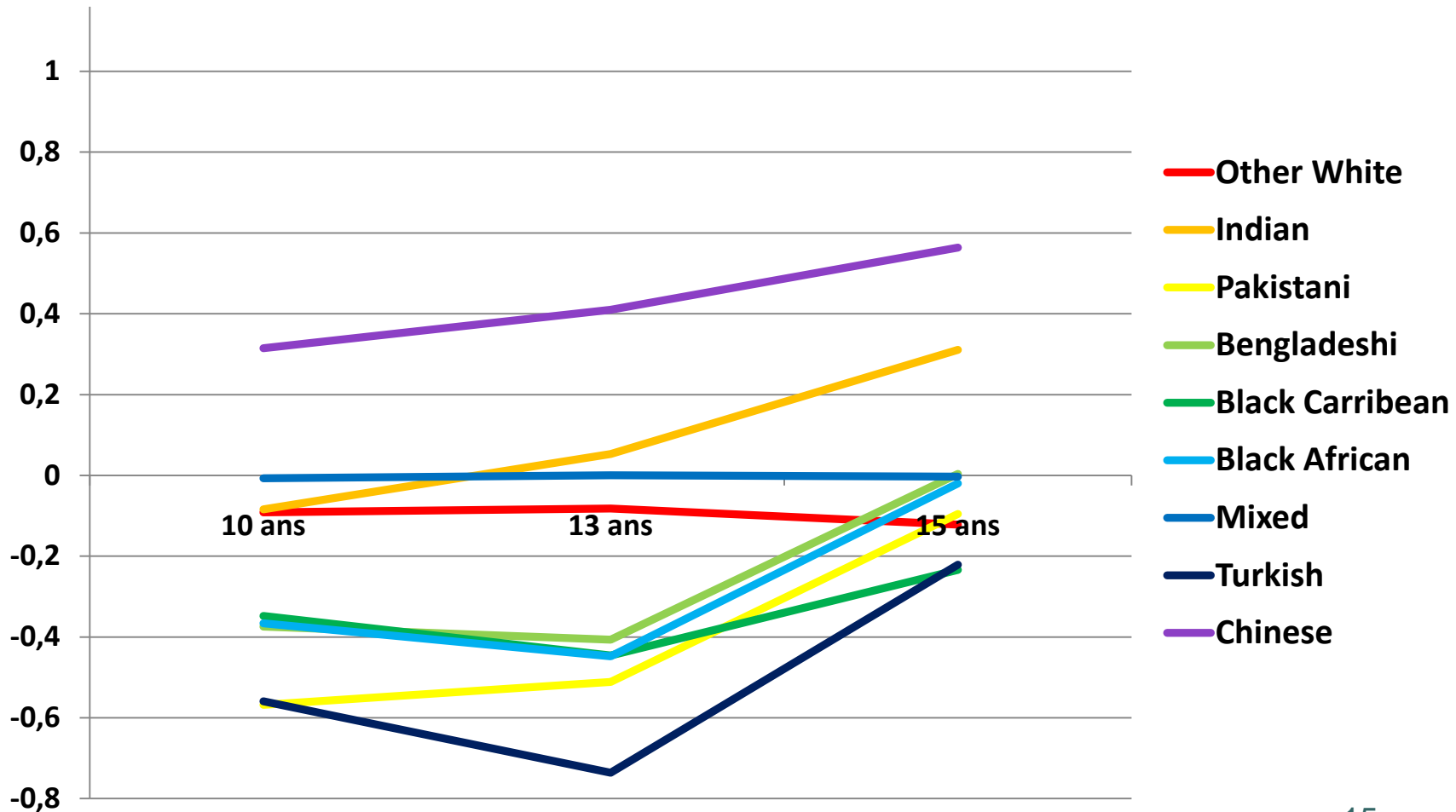
Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

Résultats scolaires à 15 ans



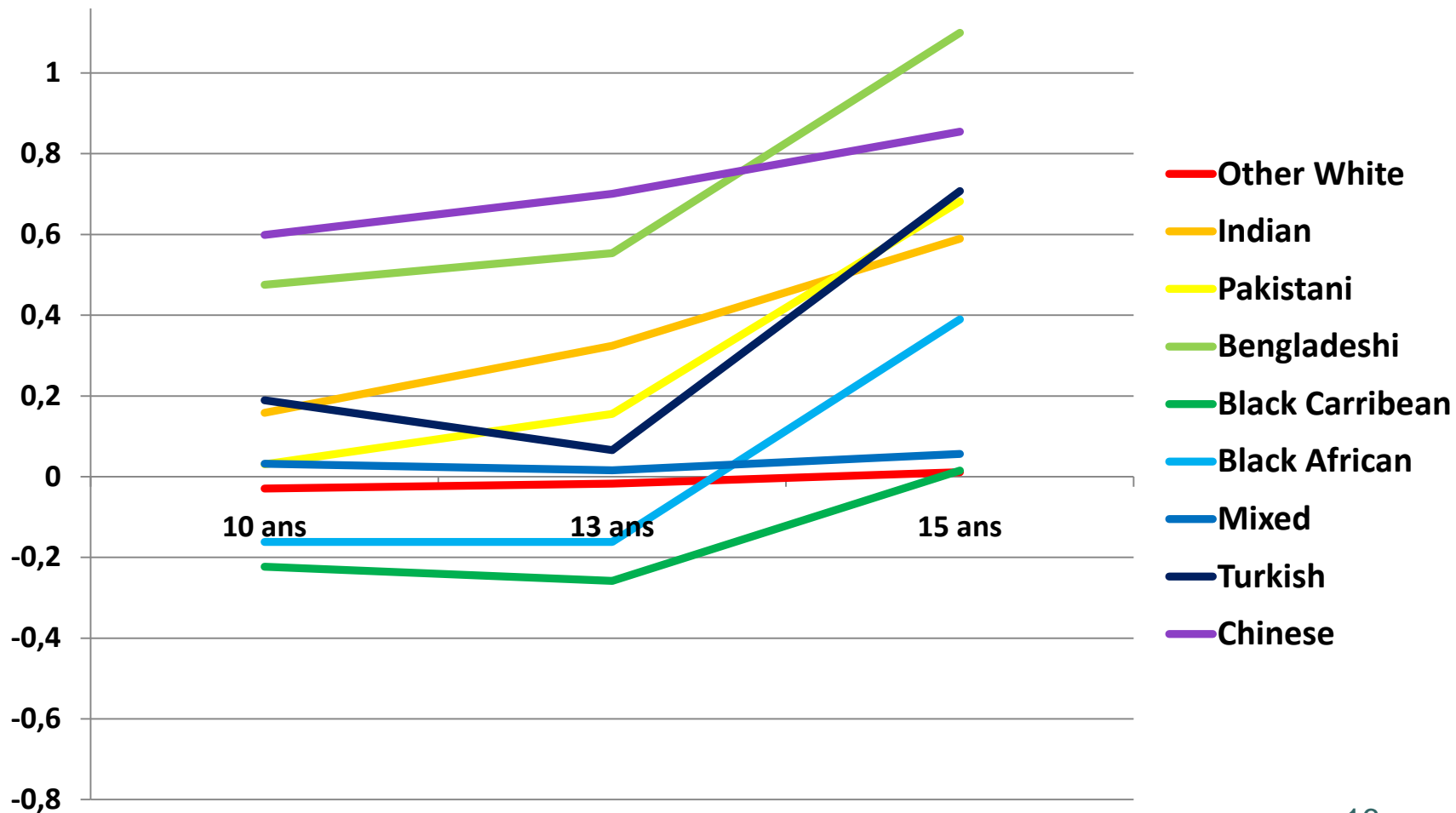
Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

Trajectoires scolaires – différences brutes



Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

Trajectoires scolaires – différences nettes



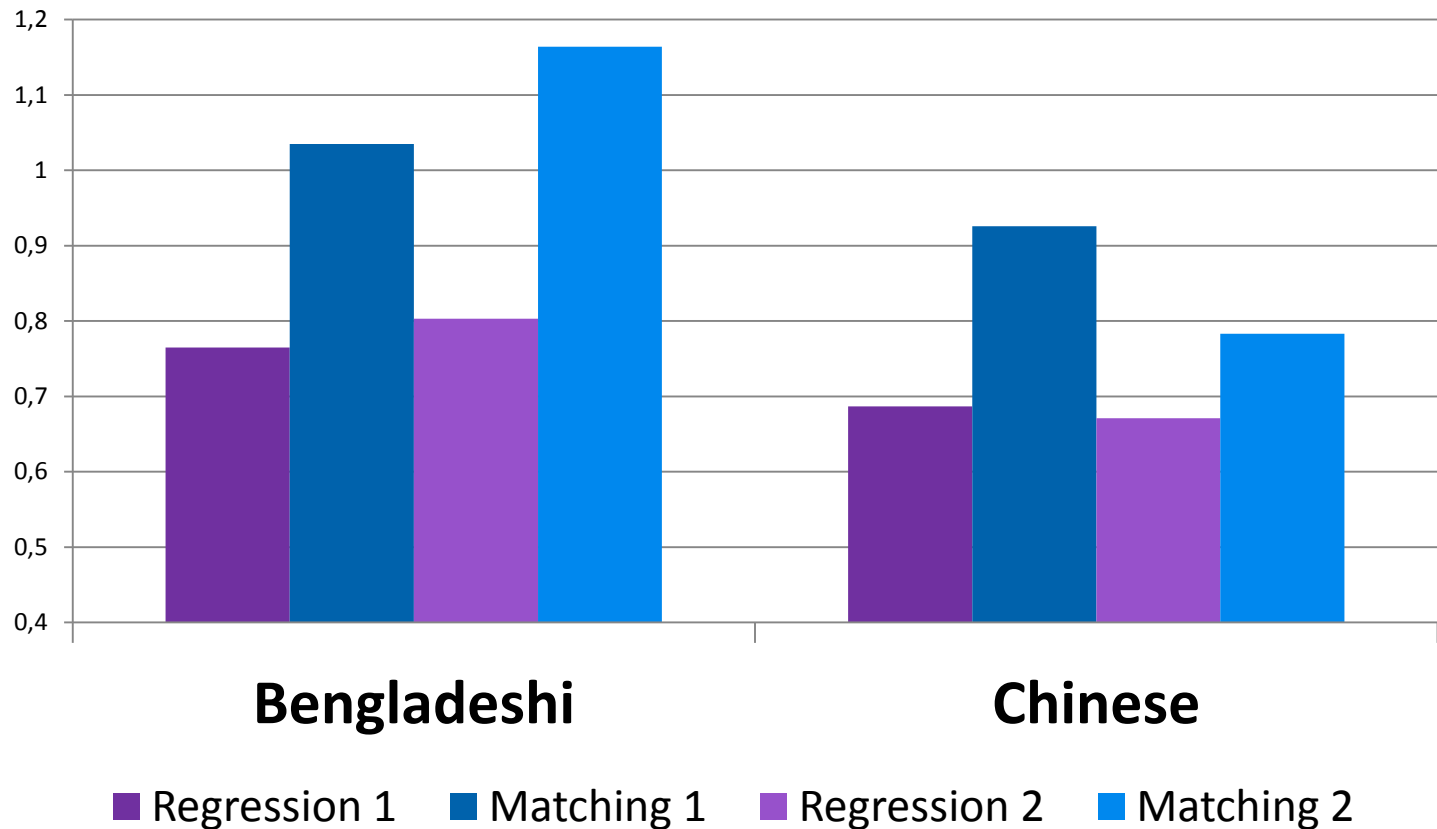


Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

- La possibilité de l'étude multivariée de petits groupes
- Hétérogénéité intra-groupe et prise en compte d'interactions non évidentes : comparaison avec la méthode classique

Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

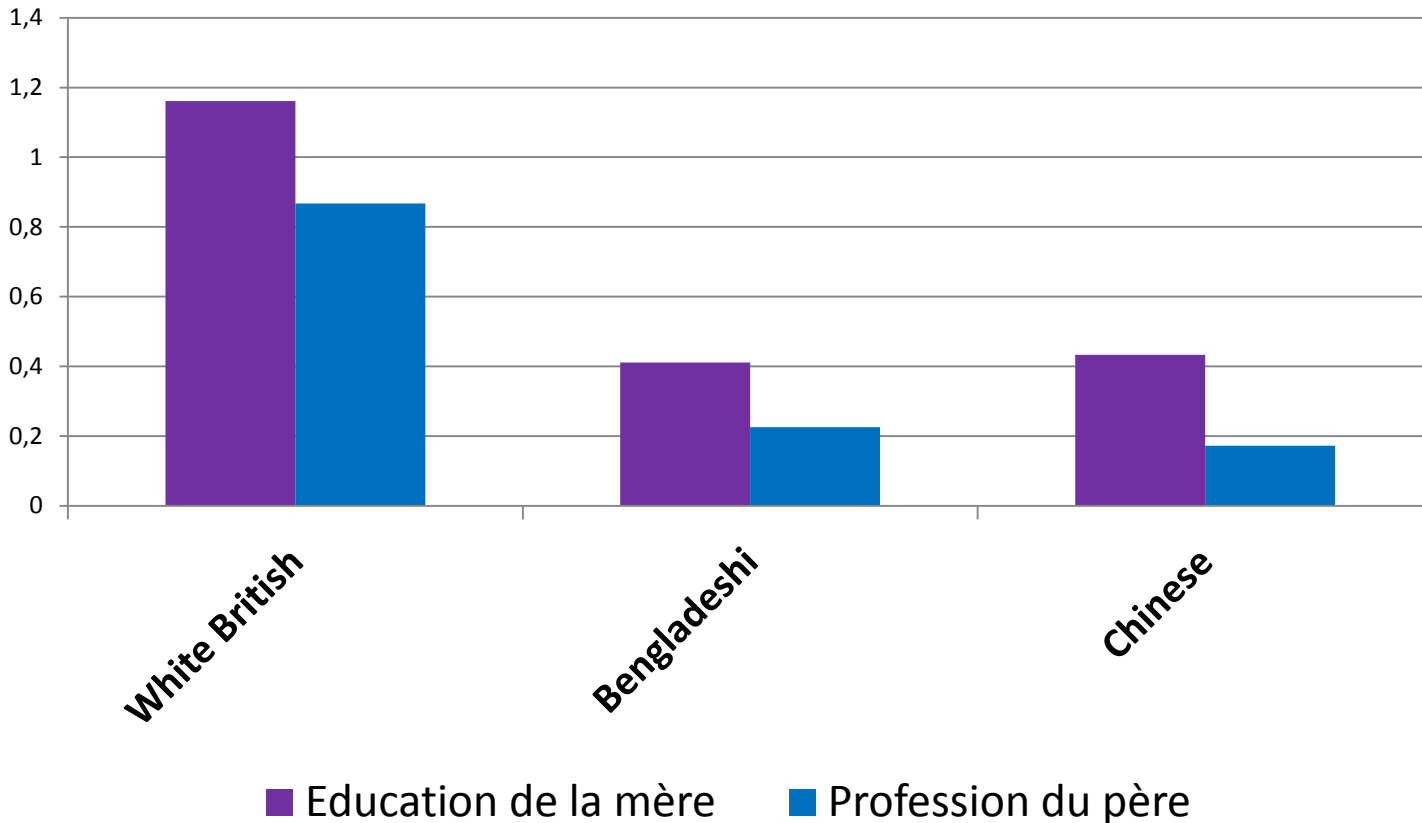
Comparaison des méthodes Exemple : Bengladeshi et Chinese à 15 ans



Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

Interactions

différents effets des propriétés parentales

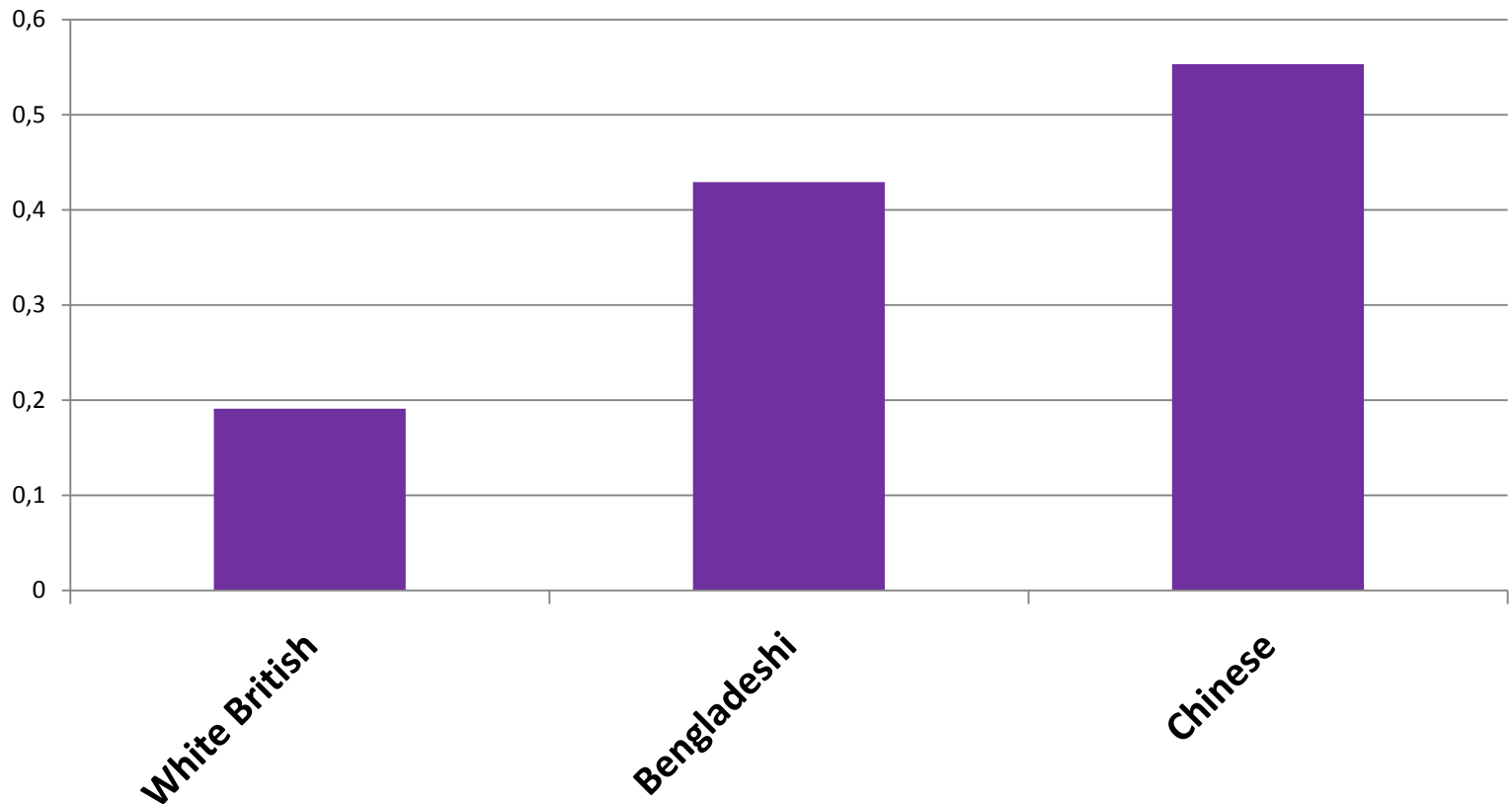




Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

Interactions

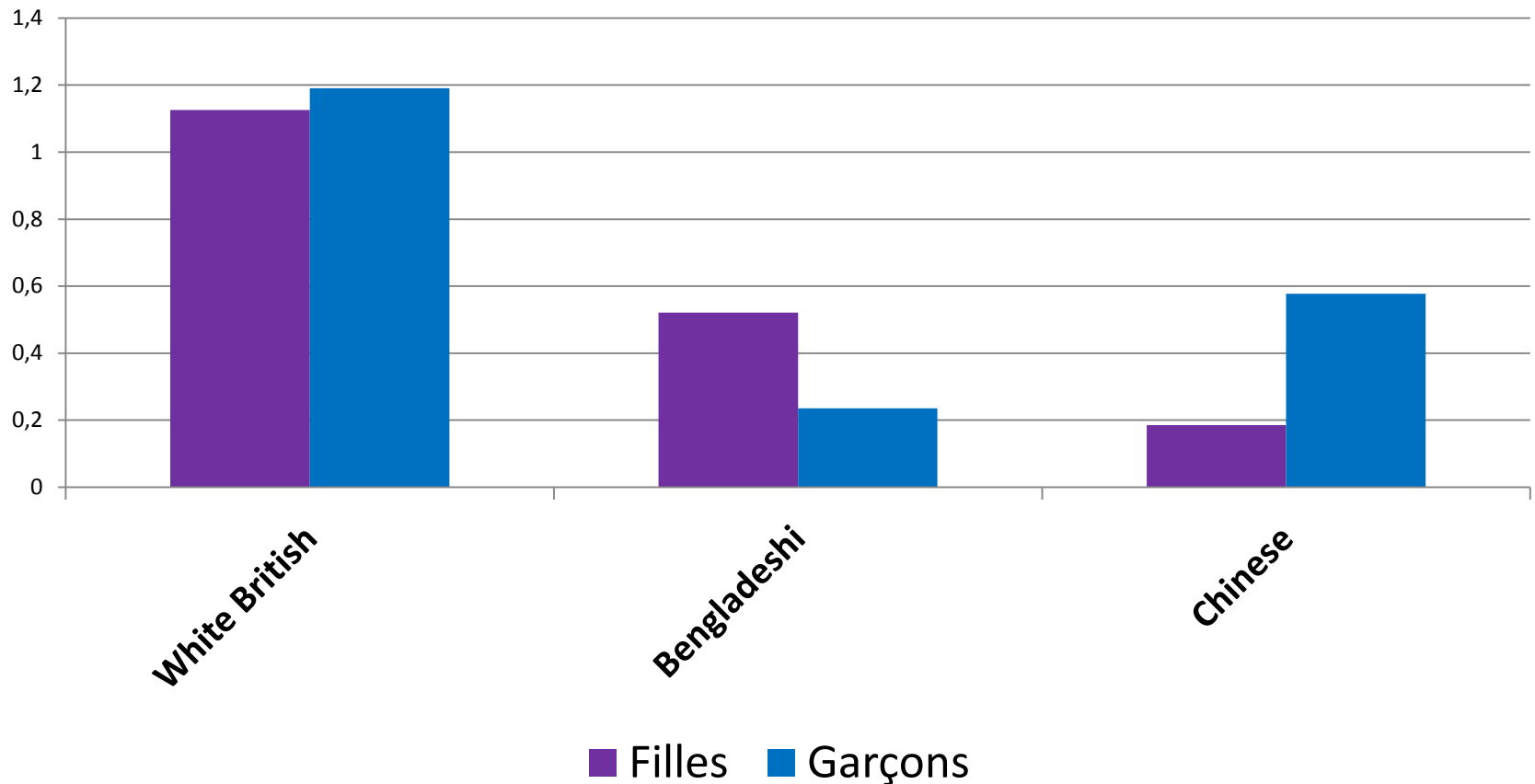
Avantages des filles selon les groupes



Application : les scolarités des enfants d'immigrés en Grande-Bretagne

Interactions de second ordre

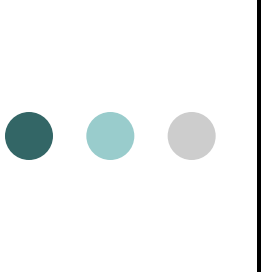
Effet de l'éducation de la mère, selon le genre et l'ethnicité





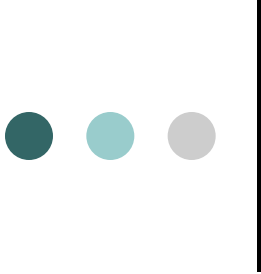
Discussion et conclusion : résumé

- Montrer l'hétérogénéité scolaire :
 - au sein de la catégorie 'ethnic minority'
 - au sein de groupes souvent rassemblés dans une même catégorie (e.g. Indian, Pakistani, Bengladeshi regroupés dans 'Asian')
 - au sein de catégories plus fines en fonction des interactions avec les autres propriétés sociologiques des individus.
- Pour dés-essentialiser les catégories ethniques



Discussion et conclusion : intérêt de la méthode de l'*exact matching*

- Etudier de nombreux petits groupes dans une perspective multivariée
- Inclure toutes les interactions potentielles entre variables
- Ne pas modéliser, ne faire *aucune* hypothèse sur la distribution des variables, etc.
- Dans certains contextes, avancer vers un raisonnement causal



Discussion et conclusion : limites du *matching* et de son utilisation ici

- *Curse of dimensionality* : la nécessité d'un groupe de comparaison large
- Permet de « contrôler » l'effet des interactions, mais pas de les explorer
- Mon utilisation ne respecte ni le langage d'origine ni une hypothèse centrale de ces méthodes
- N'est pas un garde-fou méthodologique contre le passage d'une essentialisation à une autre