

« Journée 100% de réussite en CP : tous concernés, tous mobilisés. Une mesure, des pratiques étayées par la recherche ». Grenoble : 20 septembre 2017

# L'influence de la taille des classes sur la réussite des élèves

Pascal BRESSOUX

Université Grenoble Alpes  
Laboratoire des Sciences de l'Éducation

Institut Universitaire de France

---

**Que sait-on de l'impact de la taille  
de la classe sur les acquisitions des  
élèves?**

---

# Difficultés méthodologiques

- Pas facile de dégager l'impact causal de la taille des classes car cette variable covarie souvent avec les caractéristiques des élèves (et des enseignants) :
  - Les petites classes accueillent en moyenne des élèves moins forts (REP/ZEP, classes rurales, classes à besoins particuliers, etc.)
  - Enseignants expérimentés dans les centres-villes

# Les recherches antérieures

- Des études corrélationnelles aux résultats fluctuants mais peu fiables du fait de possibles biais de sélection
- Des méta-analyses qui montrent néanmoins un effet positif de la réduction de la taille des classes (Glass & Smith, 1979, 1980; Hattie, 2009; Slavin, 1989)
- Nécessité de se référer à des études robustes qui permettent de raisonner « toutes choses égales par ailleurs »

- Dans la plupart des pays où des études robustes existent, un lien négatif a été établi entre les apprentissages des élèves et la taille des classes :

e.g. Angrist & Lavy (1999) en **Israël** ; Blatchford et al (2003) en **Grande-Bretagne** ; Bressoux, Kramarz & Prost (2009) en **France** ; Finn et al (2003) aux **USA** ; Fredriksson et al (2013) en **Suède** ; Iversen & Bonesrønning (2013) en **Norvège**...

- L'étude la plus citée est l'étude STAR (*Student-Teacher Achievement Ratio*) qui s'est déroulée au Tennessee dans les années 1980.

Seule expérience randomisée de grande ampleur sur la réduction de la taille des classes

# L'étude STAR

## (*Student-Teacher Achievement Ratio*)

- Élèves et enseignants alloués aléatoirement soit à:
  - de petites classes (13-17 élèves)
  - des classes « pleines » (22-26 élèves)
  - des classes « pleines » avec un enseignant assistant à temps plein
- Des élèves maintenus dans les mêmes conditions pendant 4 années à partir du *Kindergarten*, avec un nouvel enseignant alloué aléatoirement chaque année
- En 1985, 6000 élèves, 329 classes, 79 écoles (12000 élèves sur l'ensemble du dispositif)

# STAR

- Résultats :
  - Les classes à petit effectif ont obtenu des résultats significativement meilleurs dans chaque grade et dans chaque discipline
  - Effets plus forts pour les élèves qui avaient commencé tôt le programme et qui avaient passé davantage d'années dans les classes à petit effectif
  - Bénéfices plus importants pour les élèves des minorités ou les élèves fréquentant les classes des quartiers défavorisés
  - Bénéfice dû aux petites classes perdure dans les niveaux scolaires suivants
  - Classes avec assistant n'ont pas de meilleurs résultats que classes « pleines »



## Un renouveau de cette question avec **l'étude de Piketty (2004) en France**

Contrôle des biais d'endogénéité (cf. Angrist & Lavy, 1999).

Piketty (2004) révèle des effets notables de la taille des classes, même pour une faible diminution des effectifs.

En raisonnant à coût constants, réduire la taille des classes ZEP à 18 élèves au lieu de 21,9 actuellement – ce qui ne conduirait à porter la taille des classes hors ZEP qu'à 24,16 élèves, contre 23,3 actuellement – réduirait de 40 % les écarts de performances entre classes ZEP et hors ZEP.

L'effet de la taille des classes est moins fort en collège et il est négligeable au lycée (Piketty & Valdenaire, 2006).

# Bilan des recherches antérieures

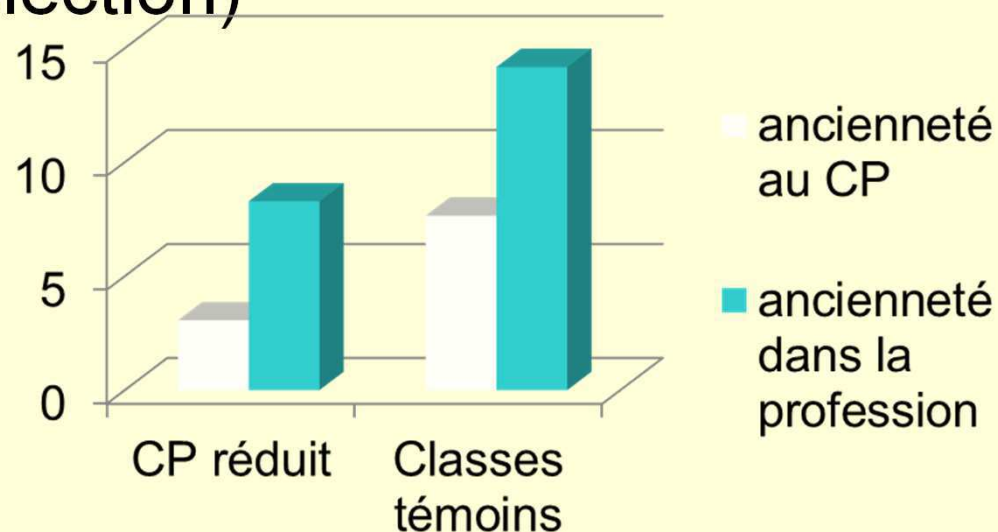
- Différentes méthodes d'analyse (variable instrumentale, méta-analyse...) montrent un effet bénéfique de la réduction de la taille des classes
- Un large consensus dans la communauté scientifique sur le fait que la taille des classes exerce un effet sur les acquis des élèves au niveau primaire
- La question de l'importance de cet effet est davantage discutée

- L'avis du Haut Conseil de l'Évaluation de l'École (2001) au gouvernement (d'après le rapport Meuret, 2001) énonce qu'une réduction de la taille des classes peut être efficace si :
  - Réduction forte
  - Porte sur les premiers niveaux de scolarité
  - Auprès des populations défavorisées

# L'expérimentation CP effectifs réduits

- Participants :
  - 100 classes expérimentales de 8 à 12 élèves par classe (m=10,5)
  - 100 classes témoins de 15 à 27 élèves par classe (m=21,3)
  - Toutes les écoles en ZEP
  - 138 classes retenues pour l'analyse (1021 élèves).
    - 72 classes expérimentales (8 à 12 élèves par classe avec une moyenne égale à 10,43), soit 529 élèves
    - 66 classes témoins (15 à 27 élèves par classe avec une moyenne égale à 21,15), soit 492 élèves
- l'expérimentation n'a pas été randomisée :
  - ni les élèves ni les enseignants n'ont été affectés aléatoirement aux différentes conditions, expérimentale ou témoin.

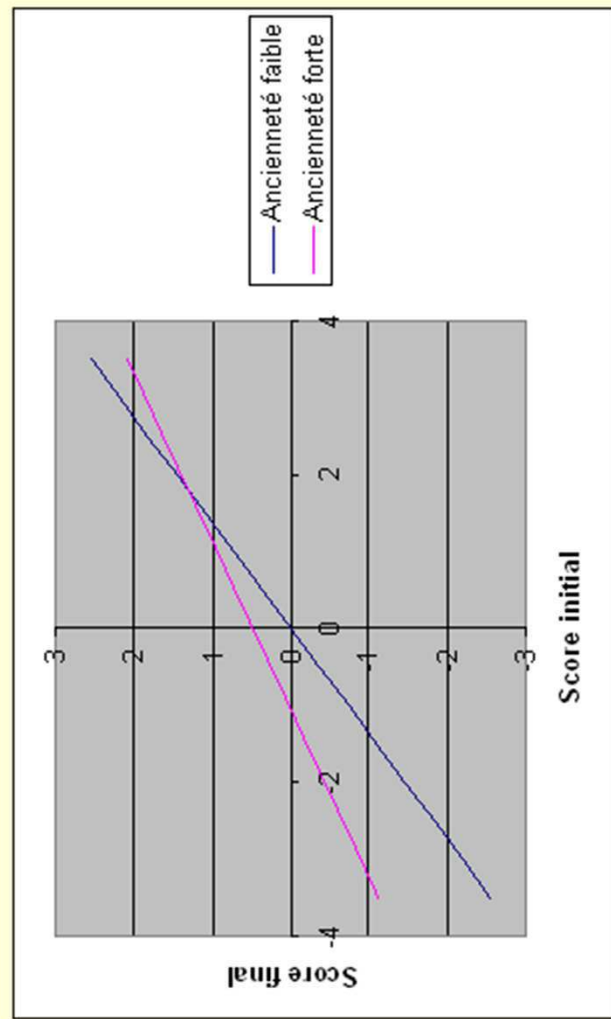
- Elèves : des caractéristiques scolaires et sociologiques proches au départ
- Enseignants : des différences significatives (biais de sélection)



Résultats : Estimation des effets de  
l'expérimentation sur les acquis des élèves

Paramètres	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7	Modèle 8
<b>Effets fixes</b>				
Constante	0,078 (0,071)	-0,042 (0,080)	-0,045 (0,080)	0,408 (0,109)***
Score initial global	0,726 (0,026)***	0,728 (0,026)***	0,0773 (0,032)***	0,773 (0,032)***
Profession du père				
(Réf=cadre sup. + prof. intermédiaires=)				
Agriculteur/artisan	-0,082 (0,096)	-0,085 (0,096)	-0,084 (0,096)	-0,091 (0,096)
Employé	-0,190 (0,077)*	-0,196 (0,078)*	-0,189 (0,078)*	-0,191 (0,078)*
Ouvrier	-0,154 (0,062)*	-0,154 (0,062)*	-0,154 (0,062)*	-0,158 (0,062)*
Autre	-0,213 (0,063)***	-0,217 (0,063)***	-0,218 (0,063)***	-0,223 (0,062)***
CP réduit	0,136 (0,069)*	0,209 (0,071)**	0,216 (0,071)**	
Nbre d'élèves par classe				-0,022 (0,006)***
Ancienneté en CP		0,016 (0,005)**	0,016 (0,005)**	0,018 (0,005)**
Score initial global *Ancienneté en CP			-0,009 (0,004)*	-0,009 (0,004)*
<b>Effets aléatoires</b>				
Variance inter-classes	0,113 (0,020)***	0,102 (0,019)***	0,104 (0,019)***	0,100 (0,018)***
Variance des pentes du score initial	0,034 (0,010)***	0,033 (0,010)***	0,030 (0,009)***	0,030 (0,009)***
Variance inter-élèves	0,303 (0,015)***	0,0304 (0,016)***	0,303 (0,015)***	0,303 (0,015)***
-2 log L	1923,99	1914,70	1909,69	1906,28

↑ +54%





---

**Que se passe-t-il dans les  
classes réduites?**

---

- Peu de changements de **méthodes**

e.g. Bohrnstedt Stecher & Wiley (2000) *California Class Size Reduction* (pas de différences en termes d'individualisation, de contenu de programme, de stratégies d'enseignement)

e.g. (Yeany, 1976) observation par vidéo de 64 enseignants stagiaires dans une leçon de sciences (grades 3 à 6) : les modes d'enseignement ne varient pas en fonction de la taille de classe

- Mais des changements de **comportements** :
  - Moins de gestion de classe
  - Plus d'engagement des élèves dans les tâches scolaires

- Blatchford, Basset, Goldstein & Martin (2003) ont montré par des observations en classe (en GB) :
  - moins d'inattention de la part des élèves
  - moins de comportements "hors-tâche"
  - 50 % d'interactions en plus avec leur enseignant

- Finn & Shanahan (2016) définissent 3 grandes catégories de dynamiques de classe influencées par la taille :
  - Sociales
  - Comportementales
  - Instructionnelles

- Dynamique sociale :
  - Redéfinition de ce qu'est un comportement inapproprié (plus de liberté laissée)
  - Meilleures relations interpersonnelles enseignants-élèves (plus de temps pour écouter les élèves)

- Dynamique comportementale :
  - Meilleur engagement dans les tâches scolaires
  - Limitation des comportements déviants

- Dynamique instructionnelle :

Les enseignants ne changent pas automatiquement leur approche de l'enseignement dans les petites classes

- Mais les petites classes leur fournissent **plus de temps pour *enseigner*** ce qui permet :



- Une meilleure balance entre étendue et profondeur du contenu couvert
- Plus de possibilités de ré-enseigner (répéter un même sujet de façon différente)
- Un usage accru de stratégies d'apprentissage efficace (résumer, relire, souligner...)

- Et... les enseignants ont un meilleur moral (Finn & Shanahan, 2016)

# Observations de l'expérimentation CP réduit

Observations en classe (séances de lecture):

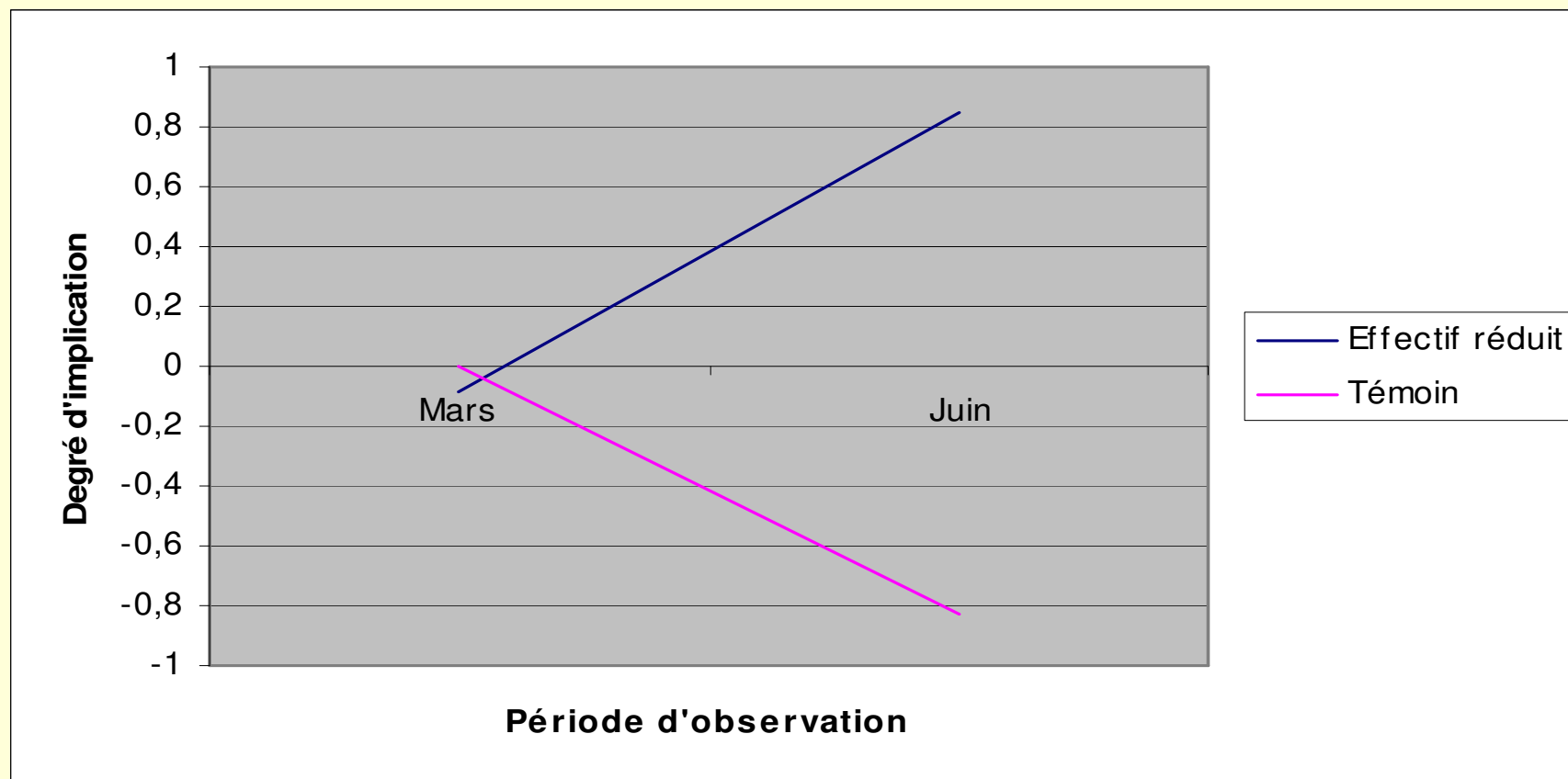
- Résultats des observations :
  - Globalement, les deux groupes ne se distinguent pas significativement en termes de pratiques
  - La configuration générale des séances (découverte collective du texte, découverte individuelle du texte, exercices individuels) est indépendante de l'effectif de la classe

- Seules quelques différences apparaissent lors de la phase de découverte individuelle du texte :

Les interventions concernant la gestion de la classe sont plus fréquents dans les classes à effectif habituel (respectivement 23,06 occurrences/heure contre 14,72 en effectif réduit).

## Observations en classe :

- Mesure de l'implication des élèves dans les tâches scolaires
- Réalisées à 2 reprises (mars et juin)



Effet de l'expérimentation sur l'implication des élèves, en fonction de la période d'observation

---

# **Comment profiter au mieux d'une réduction de taille des classes**

---



- La plupart des travaux montrent que la réduction de la taille des classes crée des conditions qui sont favorables en elles-mêmes à de meilleurs apprentissages :

« Les petites classes en elles-mêmes et d'elles-mêmes créent des bénéfices »  
(Finn & Shanahan, 2016, p. 133)

- Cela signifie-t-il qu'on ne peut pas faire mieux?
- La réduction de la taille des classes crée aussi des **opportunités**

- Beaucoup de processus identifiés comme bénéfiques par les travaux sur l'efficacité de l'enseignement pourraient être plus facilement implantés dans les classes réduites

- e.g. meilleur contrôle des progrès des élèves
- e.g. l'enseignement explicite de « stratégies cognitives » (Rosenshine & Meister, 1997) telles que la stratégie d'autoquestionnement  
=> cf. la présentation à venir de Maryse Bianco

- De même, le soutien à l'apprentissage est un domaine régulièrement faible (observations faites en utilisant le CLASS), notamment peu de développement de concept – peu d'analyse, d'inférence, de synthèse de l'information – et de feedback

- Etablir clairement les buts d'apprentissage (fournir un enseignement structuré qui définit la nature et le propos de l'activité en la reliant aux savoirs précédents et en indiquant quels sont les types de « réponses » que l'activité requiert => aide les élèves à rester focalisés sur le but et à établir des stratégies efficaces d'apprentissage/d'autorégulation)

- Etablir des attentes de réussite élevées et appropriées (meilleure connaissance des élèves)

---

**Des effets à long terme?**

---



# STAR

- En classe de 4e (Grade 8), l'effet observé valait encore un tiers à la moitié de celui qui était observé durant l'expérimentation (Whitmore Schanzenbach, 2016).
- Finn et al. (2001) : plus les élèves ont passé de temps dans les petites classes, plus ils ont de bénéfices en 4e (Grade 8).
- Krueger & Whitmore (2001) ont analysé la réussite des élèves au lycée. Ils ont trouvé que les élèves assignés aux petites classes passaient plus souvent les tests d'admission à l'Université (ACT or SAT) et avaient de meilleurs scores.

- Chetty et al. (2011) ont suivi les élèves de STAR jusqu'à 27 ans. Ils ont trouvé qu'avoir été dans une petite classe **augmentait la probabilité de fréquenter l'Université.**
- Ils n'ont pas trouvé de relation globale significative avec les revenus à 27 ans mais ils ont trouvé que les personnes de la minorité noire avaient **un gain de revenu** de \$250 (Whitmore Schanzenbach, 2016).

- Dynarski, Hyman & Whitmore Schanzenbach (2013) ont suivi les élèves de STAR jusqu'à 30 ans.
  - Avoir été dans une petite classe augmente la **probabilité de fréquenter l'Université** de 2,7 points de pourcentage, avec des effets encore plus forts pour les personnes de la minorité noire et les personnes défavorisées.
  - Les élèves des petites classes ont plus de chances de **finir un diplôme d'université** et de **choisir des filières qui rapportent plus de gains** (science, technologie, ingénierie, mathématiques, commerce et économie).

- En Suède, Fredriksson, Öckertand & Oosterbeek (2013) ont trouvé que les personnes ayant fréquenté de petites classes dans les 3 dernières années d'école élémentaire (10 à 13 ans d'âge) ont de **meilleures performances à des tests cognitifs** à 13, 16 et 18 ans, ont plus de chances **d'obtenir au moins un diplôme de Licence** (Bachelor's degree) et ont **un gain de revenus** entre 27 et 42 ans.

- Au Danemark, Browning et Heinesen (2007) trouvent des effets positifs des petites classes au collège sur **la durée des études**.

- Krueger & Whitmore (2002) ont même trouvé que les garçons noirs assignés aux petites classes dans l'étude STAR avaient **moins de chances d'être reconnus coupables d'infractions** par la suite.

- Schanzenbach (2016) constate que les effets externes à (très) long terme sont souvent plus importants que les effets internes (acquisitions) à moyen terme, indiquant que, sans doute, la taille des classes a agi sur des comportements ou attitudes mal captés par les tests d'acquisitions mais qui sont influents pour l'insertion future.



**Merci pour votre  
attention**

**[pascal.bressoux@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:pascal.bressoux@univ-grenoble-alpes.fr)**