

Genre, classe, « race » et sciences :

analyse intersectionnelle de la construction de rapports aux sciences différenciés chez des élèves de CM1-5^e

Clémence Perronnet

Centre Max Weber

ENS de Lyon

Penser l'intersectionnalité dans les recherches en éducation

18-19 mai 2017

ESPE Créteil



Objectif : Mieux comprendre les inégalités scolaires en sciences et la construction des différences

L'intersectionnalité comme outil théorique pour saisir la différenciation sociale, les inégalités, les discriminations et la domination en prêtant attention **simultanément** à **plusieurs** rapports sociaux et logiques de domination.

genre

classe

« race »

« nul ne peut faire l'expérience du genre sans faire simultanément l'expérience de la race et de la classe » (WEST & FENSTERMAKER 2006)

Références

BILGE Sirma, « De l'analogie à l'articulation: théoriser la différenciation sociale et l'inégalité complexe », *L'Homme et la société*, 2010/2, n° 176-177, pp. 43-64

CRENSHAW Kimberle, « Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics », *University of Chicago Legal Forum*, 7 décembre 2015, vol. 1989, n° 1

WEST Candace et FENSTERMAKER Sarah, « "Faire" la différence », *Terrains & travaux*, Laure DE VERDALLE et Anne REVILLARD (trad.), 2006, n° 10, pp. 103-136.

Sciences et inégalités

Inégalités de genre

Seconde

- **53%** des filles et **72%** des garçons choisissent un enseignement d'exploration scientifique

Première

- **29 %** des filles et **39%** des garçons choisissent le Bac S

Supérieur

- **25-27%** de femmes dans les formations universitaires d'ingénierie et sciences fondamentale
- **20-24%** d'enseignantes chercheuses en maths, astronomie, informatique.

Références

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, 2016, « Filles et garçons sur le chemin de l'égalité de l'école à l'enseignement supérieur ».

Sciences et inégalités

Inégalités de genre

Inégalités de classe

Accès au Bac S

40% des enfants d'enseignants et de cadres sups / **5%** des enfants d'ouvriers non qualifiés. (MERLE, 2002)

Performance à 15 ans

En France, l'intensité de la relation entre la performance en maths et le milieu socio-économique est une des plus marquée de l'OCDE.

Écarts de performance liés au milieu socio-économiques + importants en maths et en sciences que pour l'écrit (OECD 2012)

Figure 8 : Évolution entre 2000 et 2012 de la corrélation entre l'indice SESC et les scores des élèves en France et en moyenne dans l'OCDE. (Monseur et Baye, Cnesco, 2016)



Sources : enquêtes PISA. Calculs des auteurs.

Références

MERLE P., 2002, *La démocratisation de l'enseignement*, Paris, La Découverte.

OCDE, *Principaux résultats de l'enquête PISA 2012*, OECD Publishing, 2013, pp. 186-187, tableau II. 2.1. & CNESCO, *Rapport Scientifique - Inégalité sociales et migratoires: comment l'école amplifie-t-elle les inégalités?*, Paris, Conseil national d'évaluation du système scolaire, 2016, figure 8 p. 42.

Sciences et inégalités

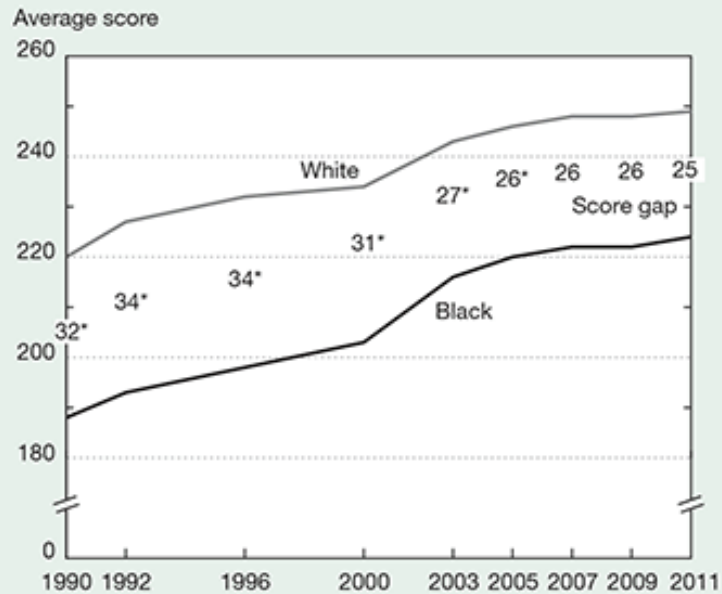
Inégalités de genre

Inégalités de classe

Inégalités de « race »

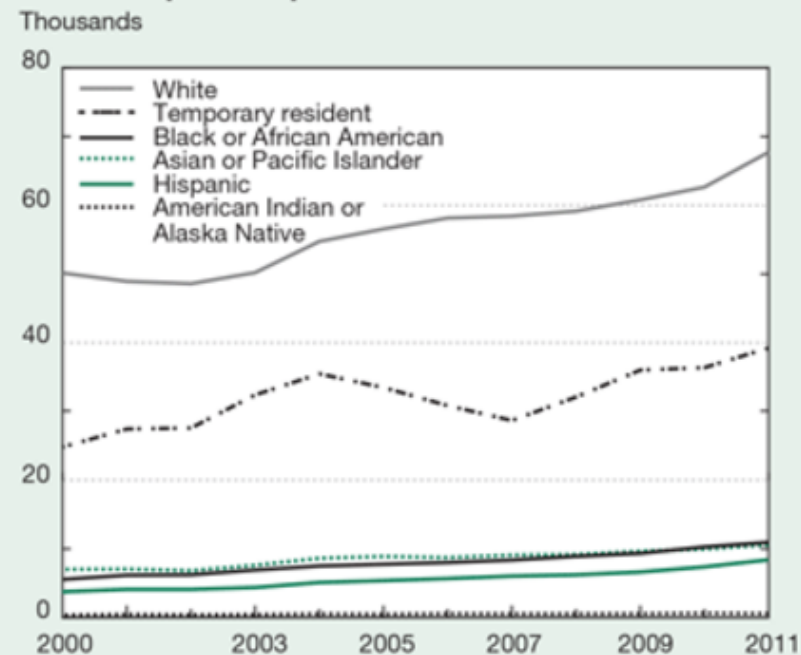
Différence de score en maths
au test national pour les élèves de 9-10 ans

Figure 1-6
Average NAEP mathematics scores and score gaps for white and black students in grade 4: 1990–2011



Obtention d'un master « Sciences et ingénierie »

Figure 2-23
S&E master's degrees, by race, ethnicity, and citizenship of recipient: 2000–11



Références

National Science Foundation <https://www.nsf.gov/statistics/seind14/index.cfm/chapter-2/c2s3.htm>

Explorer les inégalités en sciences à l'aune des **rapports aux sciences** des enfants
(ARCHER et al., 2013 & 2016)

Rapports aux sciences =

Les attitudes :

- Le goût : « j'aime / je n'aime pas ça » ; « j'ai envie / pas envie d'en faire »
- Les représentations : à quoi « ressemblent » les sciences et les scientifiques ;
« c'est pour moi / pas pour moi »

Les pratiques :

- La participation en classe,
- Le fait de faire des sciences en dehors de l'école : vulgarisation scientifique via audiovisuel, lecture, jeux, etc. + clubs sciences, musées scientifiques
- Les choix de cours et de formations ; l'aspiration à devenir un·e scientifique

Références

ARCHER, L., MOOTE, J. (dirs.), 2016, *ASPIRES 2: Project Spotlight. Year 11 Students' Views of Careers Education and Work Experience*, London, King's College London.

ARCHER, L., OSBORNE, J., DEWITT, J., DILLON, J., WONG, B., WILLIS, B. (dirs.), 2013, *ASPIRES: young people's science and career aspirations, age 10-14*, London, King's College London.

Genre, classe,
« race » et
sciences

Introduction

Terrain et
méthodologie

Terrain et méthodologie

Méthodologie et terrain

Étude qualitative longitudinale
(2013-présent)

Cohorte d'élèves d'un quartier de Lyon 8

- Suivi d'un projet éducatif de 4 ans de promotion de l'égalité en sciences
- observations d'ateliers science hebdomadaires pour 3 classes en CM1, CM2 et 6^e
- Entretiens individuels avec 52 élèves en fin de CM2 et avec les mêmes en fin de 5^e (en cours)
- Entretiens avec certain·es des enseignant·es, des médiateur·trices scientifiques et des parents

Méthodologie et terrain

Étude qualitative longitudinale
(2013-présent)

Cohorte d'élèves d'un quartier de Lyon 8

- Suivi d'un projet éducatif de 4 ans de promotion de l'égalité en sciences
- observations d'ateliers science hebdomadaires pour 3 classes en CM1, CM2 et 6^e
- Entretiens individuels avec 52 élèves en fin de CM2 et avec les mêmes en fin de 5^e (en cours)
- Entretiens avec certain·es des enseignant·es, des médiateur·trices scientifiques et des parents

Caractéristiques sociales de l'échantillon

22 filles

30 garçons

Quartier classé « quartier prioritaire »
Établissements REP ou REP+
Pour les cinq IRIS concernées :

- 65,3% de classes populaires (ouvriers + employés) – 28,5% pour Lyon 8
- 30,1% d'immigrés – 16,4% pour Lyon 8

Presque tous ces élèves sont racisés et 90% ont au moins un parent immigré de première génération.

77% au moins ont des parents ouvriers ou employés.

Difficultés ?

Une apparente homogénéité sociale rend-elle impossible l'analyse des différences et inégalités ?

- La « différence » n'est pas nécessaire à l'exercice de la domination (« la réalisation de la race, de la classe et du genre ne nécessite pas de diversité catégorielle parmi les participants. » (WEST & FENSTERMAKER §69)
- Questionner l'homogénéité des classes populaires et des groupes racisés (CAYOUILLE-REMBLIÈRE 2016 ; SCHWARTZ 2011)
- Choix politique (CRENSHAW 1989)

Références

WEST Candace et FENSTERMAKER Sarah, « "Faire" la différence », *Terrains & travaux*, Laure DE VERDALLE et Anne REVILLARD (trad.), 2006, n° 10, pp. 103-136.

CAYOUILLE-REMBLIÈRE Joanie, « De l'hétérogénéité des classes populaires (et de ce que l'on peut en faire) », *Sociologie*, 2016, vol. 6, n° 4

SCHWARTZ Olivier, « Peut-on parler des classes populaires? », *La Vie des idées*, 2011, URL : <http://www.laviedesidees.fr/Peut-on-parler-des-classes.html>.

CRENSHAW Kimberle, « Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics », *University of Chicago Legal Forum*, 7 décembre 2015, vol. 1989, n° 1

Difficultés ?

« Il est un peu ironique que celles et ceux qui se préoccupent de soulager les maux du racisme et du sexisme adoptent une approche de la discrimination par le haut.

S'ils-elles consacraient plutôt leurs efforts à s'occuper des besoins et des problèmes de ceux et celles qui sont les plus désavantagés, et à restructurer et à reconstruire le monde là où cela est nécessaire, alors ceux et celles qui ont un seul désavantage en profiteraient aussi.

De plus, il semble que mettre ceux et celles qui sont actuellement marginalisés au centre est la façon la plus efficace de résister aux efforts de compartimentalisation des vécus et au travail de sape de la potentielle action collective. »

(CRENSHAW 1989, p. 167)

Références

CRENSHAW Kimberle, « Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics », *University of Chicago Legal Forum*, 7 décembre 2015, vol. 1989, n° 1

Genre, classe,
« race » et
sciences

Introduction

Terrain et
méthodologie

Pratiques et
représentations

Résultats

Pour les élèves suivis, le rapport majoritaire aux sciences est **une distance, une faible familiarité et un sentiment d'incompatibilité entre eux et les sciences.**

Cependant, **les mécanismes de production des inégalités à l'œuvre ne sont pas les mêmes** pour tous et toutes et résultent de **différentes interactions entre dominations de genre, de classe et de race.**

Rapport à la forme scolaire et contexte familial : les conditions des pratiques scientifiques enfantines – avantage aux filles

Les filles développent des dispositions valorisées par la forme scolaire (BAUDELLOT & ESTABLET, 1992)

Pour ces élèves suivis de la fin de primaire au début du collège, cela leur donne l'avantage en sciences à l'école comme en dehors, surtout quand le contexte familial est encourageant.

Participation pendant les ateliers sciences

Les interventions orales : qui occupe l'espace discursif pendant les ateliers ?

34 séances dans 5 classes (2 CM1, 3 CM2) et 1023 interventions

- Les élèves qui participent le plus sont des filles
- Mais on trouve aussi plus de filles parmi les élèves qui participent le moins
- Effet de classe : les élèves qui prennent le plus la parole sont ici des franges les moins défavorisées des milieux populaires (au moins un parent employé)

Références

BAUDELLOT C., ESTABLET R., 1992, *Allez les filles!*, Paris, Seuil.

Rapport à la forme scolaire et contexte familial : les conditions des pratiques scientifiques enfantines – avantage aux filles

Les filles développent des dispositions valorisées par la forme scolaire (BAUDELLOT & ESTABLET, 1992)

Pour ces élèves suivis de la fin de primaire au début du collège, cela leur donne l'avantage en sciences à l'école comme en dehors, surtout quand le contexte familial est encourageant.

Participation pendant les ateliers sciences

Les interventions orales : qui occupe l'espace discursif pendant les ateliers ?

34 séances dans 5 classes (2 CM1, 3 CM2) et 1023 interventions

- Les élèves qui participent le plus sont des filles
- Mais on trouve aussi plus de filles parmi les élèves qui participent le moins
- Effet de classe : les élèves qui prennent le plus la parole sont ici des franges les moins défavorisées des milieux populaires (au moins un parent employé)

Références

BAUDELLOT C., ESTABLET R., 1992, *Allez les filles!*, Paris, Seuil.

Rapport à la forme scolaire et contexte familial : les conditions des pratiques scientifiques enfantines – avantage aux filles

Activités scientifiques extra-scolaires

- Lecture
 - Sorties au musée
 - Jeux et jouets
 - Participation à des clubs amateurs
 - Audiovisuel
- } pratiques plus féminines

Rahmatta : en gros ces temps-ci j'sors beaucoup, ça veut dire j'vais voir mes copines, j'vais me balader, ma mère elle en a tellement marre ! Elle me fait « woh, t'es une jeune fille encore, faut pas commencer à sortir à l'âge de maintenant, tu t'imagines pas plus tard ! Plus tard tu vas rentrer 2h du matin ! »... J'ai dit « non, j'suis pas sûre ! »

Enquêtrice : elle voudrait que tu restes un peu plus à la maison ?

Rahmatta : voilà, parce que en même temps j'apprends à cuisiner, tout ça, et... c'est pour ça elle a décidé de m'acheter euh... des jeux de science... comme ça j'passe plus de temps avec mes frères, et j'leur apprend plus de trucs !

Rapport à la forme scolaire et contexte familial : les conditions des pratiques scientifiques enfantines – avantage aux filles

Forte association sciences/intelligence/réussite scolaire

Enquêtrice : est-ce que tu penses que dans ta classe, y'a des gens qui pourraient devenir des scientifiques ?

Sami : euh... oui... **les surdoués**

Kefzer : oui, Noraïne, c'est l'intelotte, elle est intelligente.

Charaf : [ces élèves qui pourraient devenir scientifiques] pour moi y sont plus faits pour ça... enfin **y sont intelligents, y connaissent plein de choses, y sont faits pour ça !**

Disqualification des garçons

Lindsey : j'crois même **que aucun pourrait être scientifique...**

Les gens y disent que en fait les garçons y sont plus... en fait y sont plus avancés ou plus intelligents, alors que c'est pas vrai ! Même que dans notre **classe ça le montre vraiment, on est plus intelligentes que les garçons.**

Anissa : j'crois aucun (...) **y'en a y veulent faire des métiers, mais j'crois pas qu'y vont finir comme ça (...)** une fois, nous, on avait dit tout ce qu'on voulait faire, et après **eux y ont pas dit ça. Y'en a y ont mis chanteuse, chanteur, styliste, vétérinaire...**

Yessine : non... presque tous dans la classe y veulent devenir footballeur, ou des métiers de sports

Aya : [les garçons] j'pense qu'y voudront rester devant leur télé à avoir une bière, ça m'étonnerait que y veulent faire un travail. **Dans ma classe, tous les garçons de ma classe, pour moi y m'inspirent rien.** J'pense pas qu'ils vont vouloir faire quelque chose plus tard (...) y écoutent même pas à l'école, y savent même pas ça fait combien 2+2, y vont pas faire de la science, non.

Nahima : Personne. Ha nan nan nan (...) **tout ce qu'ils font c'est bête.** Comme l'autre là, il danse dans la classe, il trouve ça intelligent, il dit il va devenir danseur.

Bilel : Mon père, il veut que je sois médecin

Enquêtrice : ça te plaît pas ?

Bilel : Non, c'est bien **mais je sais que c'est pas pour moi en gros. J'suis pas comme ça, moi.**

Enquêtrice : Pourquoi c'est pas pour toi ?

Bilel : C'est difficile, c'est trop difficile. Je sais pas, j'arriverai pas...

Interactions genre, classe, “race ” dans la mise à distance des sciences des enfants de milieux populaires

Dominations de genre X classe

Malika: [informaticien·ne] c'est plus pour hommes, **parce que y sont plus malins**

Chahira : [ingénieur·e] pour les hommes, parce que **les filles elles aiment pas** toucher les trucs qui sont gras, sales...

Ahmed: [mathématicien·ne] **c'est les hommes qui font les maths, c'est meilleur...** et... y apprennent plus de choses, voilà.
[archéologue] **c'est souterrain, c'est dur pour les femmes !**

Interactions genre, classe, “race ” dans la mise à distance des sciences des enfants de milieux populaires

Domination de genre X classe

Malika: [informaticien·ne] c'est plus pour hommes, **parce que y sont plus malins**

Chahira : [ingénieur·e] pour les hommes, parce que **les filles elles aiment pas** toucher les trucs qui sont gras, sales...

Ahmed: [mathématicien·ne] **c'est les hommes qui font les maths, c'est meilleur...** et... y apprennent plus de choses, voilà.
[archéologue] **c'est souterrain, c'est dur pour les femmes !**

Samia se dessine en train de faire de la science :

Je suis obligée de mettre des lunettes, de lui faire des gros sourcils... j'suis monosourcil regarde !
J'aime pas, parce que sur mon dessin, on dirait un vrai scientifique... avec les lunettes et tout... j'aime pas !

Enquêtrice : t'aurais pas envie de ressembler à un scientifique ?

Samia : Ressembler, non ! Parce que... toutes... certaines... scientifiques que j'ai vues, comment dire ? Elles ne sont pas très à mon goût, on va dire (...) tout sauf c'que j'aime !

Enquêtrice : et c'est quoi ce que t'aimes ? Tu voudrais ressembler à quoi plutôt ?

Samia : quelqu'un de beau, joli... pas... en plus y'en a y prennent même pas soin d'eux ! Ah j'aime pas ! Je suis sûre le soir chez elles... elles font de la science !



Interactions genre, classe, “race ” dans la mise à distance des sciences des enfants de milieux populaires

Dominations de classe X “race”

Identification des garçons – par les pairs et l’institution scolaires – à des « enfants des quartiers » destinés à devenir mécaniciens, techniciens

Les cours et les séances de sciences qui traitent de sujets proches des univers familiers de la mécanique et du bâtiment (construire un robot, travailler sur l’électricité, construire une maquette) et mobilisent des objets eux-aussi familiers (fers à souder, fils) renvoient ces garçons à un univers connu et leur évoquent un avenir professionnel, mais pas « les sciences ».

Après m’avoir demandé, inquiet, si la séance allait être difficile, **Rayan** est rassuré quand je lui dit qu’il va juste faire attention en manipulant les fers à souder. Rayan me dit alors qu’il est bon pour bricoler : « ça va, je suis un technicien ».

Célestin : j’aime bien quand on fait la maquette d’ascenseur... parce que... peut-être que si j’aimerais faire électricien ou mécanicien, bah ça serait bien que j’apprenne comment on fait des ascenseurs, pour pouvoir les réparer...

Wilson : si plus tard on veut faire un métier, si par exemple on veut... dans les garages, et tout ça, bah on a une p’tite étude sur ça... et après c’est intéressant...

Genre, classe,
« race » et
sciences

Introduction

Terrain et
méthodologie

Résultats

Conclusion

Conclusion

Interactions genre, classe, “race ” dans la mise à distance des sciences des enfants de milieux populaires

Domination de classe X “race”



« Dessine-toi en train
de faire de la science »