HAL open science

La concentration des enfants étrangers dans les classes de collège. Quels effets sur les résultats scolaires ?

Denis Fougère, Noémie Kiefer, Olivier Monso, Claudine Pirus

▶ **To cite this version:**

Denis Fougère, Noémie Kiefer, Olivier Monso, Claudine Pirus. La concentration des enfants étrangers dans les classes de collège. Quels effets sur les résultats scolaires ?. Éducation & formations, 2017, Les panels d'élèves de la DEPP : source essentielle pour connaître et évaluer le système éducatif, 95, pp.139-172. 10.48464/halshs-01780060 . halshs-01780060

HAL Id: halshs-01780060

https://shs.hal.science/halshs-01780060v1

Submitted on 27 Apr 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

LA CONCENTRATION DES ENFANTS ÉTRANGERS DANS LES CLASSES DE COLLÈGES

Quels effets sur les résultats scolaires ?

Denis Fougère
CNRS
OSC et LIEPP/Sciences Po Paris
MEN-DEPP, unité des méthodes et synthèses statistiques

Noémie Kiefer
Hospinnomics (PSE – École d'Économie de Paris, AP-HP – Assistance Publique Hôpitaux de Paris)

Olivier Monso
MEN-DEPP, unité des méthodes et synthèses statistiques
CREST
LIEPP/Sciences Po Paris

Claudine Pirus
MEN-DEPP, bureau des études statistiques sur les élèves

La mixité ethnique et sociale est au cœur des réflexions sur le système scolaire français. Cet article est d'abord l'occasion de synthétiser les travaux internationaux relatifs aux effets de la présence d'enfants d'origine étrangère dans les classes. Il permet ensuite de présenter comment cette question peut être examinée à l'aide du panel 2007 d'élèves du secondaire constitué par la DEPP. Ce dernier contient en effet plusieurs mesures de performances scolaires, des informations sur l'origine nationale et sur les caractéristiques socioéconomiques des élèves, ainsi que sur le nombre d'élèves étrangers dans les classes de collège. La corrélation négative brute que l'on observe entre la concentration d'enfants étrangers dans les classes et les scores des élèves de ces classes aux tests cognitifs passés en classe de sixième et de troisième est grandement réduite, voire annulée, par l'introduction de variables de contrôle ou d'effets fixes.

Les parcours et les résultats scolaires des enfants d'immigrés en France ont été analysés dans de nombreux travaux, souvent à partir des panels d'élèves de la direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP), plus récemment à l'aide de l'enquête Trajectoires et origines (TeO) réalisée par l'Ined et l'Insee. Sans prétendre à l'exhaustivité, nous pouvons citer en ce domaine les articles pionniers de Vallet et

Caille [1996], suivis notamment de ceux de Brinbaum et Kieffer [2009] et d'Ichou [2013]. Rappelons brièvement quelques-uns de leurs principaux résultats. À l'aide du panel d'élèves entrés en sixième en 1989, Vallet et Caille [1996] trouvent que, dans cette cohorte d'élèves, les élèves étrangers ou issus de l'immigration ont obtenu, à situation familiale et sociale identique, ainsi qu'à passé scolaire analogue, des résultats quasiment identiques en mathématiques et à peine plus faibles en français. Selon eux, l'appartenance à la population étrangère ou issue de l'immigration aurait donc, en elle-même, un effet généralement modeste. À partir du panel d'élèves entrés en sixième en 1995, Brinbaum et Kieffer [2009] analysent le parcours complet des élèves dans le secondaire, de l'entrée en sixième jusqu'au baccalauréat, en prenant en considération les performances à l'entrée et à la fin du collège, les orientations prises au lycée, et les diplômes finalement obtenus. Leur article confirme certains des résultats obtenus par Vallet et Caille [1996], mais va au-delà en mettant en évidence les différenciations selon les types de baccalauréat, les pays d'origine et le genre. L'étude d'Ichou [2013] se fonde sur l'exploitation de deux enquêtes quantitatives, le panel d'élèves entrés au CP en 1997 et l'enquête Trajectoires et origines. Elle met l'accent sur l'importance de l'hétérogénéité scolaire au sein de l'ensemble « enfants d'immigrés » et sur les inégalités scolaires dès l'école primaire. Ichou [2013] ajoute que l'interprétation des différences de résultats scolaires doit prendre en compte les caractéristiques sociales pré-migratoires des immigrés.

Les études internationales sur le même thème sont nombreuses. Elles concernent tout à la fois des pays et des cycles d'éducation divers (primaire, secondaire, supérieur) [1]. Toutefois, dans une période plus récente, probablement en raison de l'intensification des flux migratoires en direction des pays d'Europe et d'Amérique du Nord, ces études ont privilégié la question des effets de la concentration d'élèves d'origine étrangère ou récemment immigrés dans les classes. De telles études sont encore extrêmement rares dans notre pays. L'article de Felouzis [2003] est certainement l'un des premiers à avoir abordé cette question sous un angle quantitatif dans le cas particulier des collèges de l'académie de Bordeaux. Dans cette étude, l'auteur observe la répartition des élèves d'origine étrangère dans l'ensemble des collèges de l'académie pour montrer que très peu d'établissements scolarisent une grande partie de ces élèves. Il trouve que la note obtenue par les élèves aux épreuves terminales du diplôme national du brevet, en fin de troisième, est plus faible dans les établissements les plus ségrégués. Selon lui, ce résultat est principalement dû à la concentration dans certains établissements d'élèves scolairement faibles et n'est pas à proprement parler une conséquence de la ségrégation ethnique en tant que telle.

POURQUOI ÉTUDIER LES EFFETS DE LA PRÉSENCE D'ÉLÈVES ÉTRANGERS DANS UNE CLASSE ?

Dans ces études françaises, la catégorie des élèves d'origine étrangère, ou enfants d'immigrés, regroupe à la fois des élèves nés à l'étranger et des élèves nés en France de parents immigrés. Or, ces deux populations se distinguent par leur parcours migratoire, dans la mesure où la première a connu une migration et l'autre non ↘ **Encadré 1**. Dans notre étude, nous nous intéressons spécifiquement aux élèves de nationalité étrangère pour deux raisons : d'une

1. Les synthèses de Heath, Rothon et Kilpi [2008], de Dustmann et Glitz [2011] et d'Ortega et Tanaka [2016] offrent des résumés assez exhaustifs des principaux résultats obtenus dans la littérature académique internationale.

Encadré 1

DÉFINITION DE L'ORIGINE DES ÉLÈVES

L'origine des élèves est définie selon leur nationalité et le parcours migratoire de leurs parents. Le terme *étranger* fait référence à la nationalité de l'élève alors que le concept d'*immigré*[2] suggère une migration. Dans les enquêtes scolaires, cette distinction est apparue vers le milieu des années 1990 (cf. panel 1995 de la DEPP[3]) lorsqu'on a commencé à s'intéresser aux inégalités scolaires selon les origines migratoires des parents.

Un enfant de nationalité étrangère n'a pas nécessairement connu de migration puisqu'il peut aussi bien être né à l'étranger qu'être né en France. Dans les deux cas, ses parents étaient toujours de nationalité étrangère au moment de sa naissance. Les parents de l'enfant étranger né en France sont nés à l'étranger (en dehors des anciennes colonies, territoires sous tutelle ou protectorats français, avant l'accès à l'indépendance), sans quoi le « double droit du sol » se serait appliqué et l'enfant aurait été français de naissance. Un enfant né étranger peut cependant devenir français plus tard. L'acquisition de la nationalité française est notamment automatique à 18 ans si l'enfant est né en France et y a résidé pendant au moins cinq ans depuis l'âge de 11 ans (« droit du sol »). Un enfant étranger peut même obtenir la nationalité française par anticipation dès 13 ans si les parents en font la demande.

Un enfant d'immigrés est un enfant de personnes nées étrangères à l'étranger. Dans la définition française, une personne française de naissance née à l'étranger n'est pas immigrée, contrairement à la plupart des autres pays, qui désignent un immigré comme une personne née à l'étranger.

2. Dans la littérature anglo-saxonne traitant de sujets comparables, le terme le plus couramment utilisé est « *immigrant* » qui se traduit littéralement en français par immigrant ou migrant. Or nous lui préférons celui d'immigré (« *immigrated* » en anglais) pour deux raisons. La première est historique, la seconde vient du fait que la forme substantive du participe passé met en évidence que la migration est terminée. L'immigrant n'est pas installé durablement en France contrairement à l'immigré.

3. Le panel 1995 donne des informations sur le lieu de naissance et la nationalité des parents et permet donc de repérer les enfants nés en France de parents immigrés.

part, nous sommes limités par les données disponibles au niveau des classes fréquentées par les élèves (seule la nationalité de leurs camarades est collectée) et, d'autre part, les élèves concernés ou leurs parents ont souvent connu une migration récente. La présence de ces élèves étrangers dans une classe pourrait avoir des effets négatifs sur les résultats scolaires de leurs camarades de classe pour plusieurs raisons :

– les enseignants leur accorderaient un soutien plus important, et ce au détriment de leurs pairs ; les élèves étrangers ayant généralement une moindre maîtrise de la langue du pays d'accueil (dans ce cas, le français), les enseignants consacreraient une partie non négligeable du temps de classe à leur expliquer le sens des mots ou du texte qu'ils doivent assimiler pour faire les exercices proposés ; pendant ce temps, les autres élèves seraient délaissés ;

– les professeurs adapteraient leurs enseignements ; ils pourraient notamment ralentir le rythme de l'instruction pour tenir compte des difficultés des élèves étrangers lorsqu'il s'agit d'appréhender certains mots ou concepts avec lesquels ces élèves sont peu coutumiers ;

– il est également possible que les professeurs enseignant dans des classes ou des établissements qui accueillent de fortes proportions d'élèves étrangers aient des exigences moins

fortes [4], qui pourraient se traduire par des évaluations plus faciles, et pénaliser les élèves demandeurs d'enseignements plus stimulants ;
– la cohésion de la classe en serait affectée.

Tous ces canaux relèvent des interactions entre les élèves, ou bien entre élèves et enseignants [5]. Ils sont voisins de ceux que décrit van Zanten [2012] dans son étude des collèges populaires défavorisés de banlieue, regroupant souvent les enfants de parents immigrés ou étrangers. Van Zanten [2012] montre précisément comment la composition socio-ethnique des classes de ces collèges, et le climat qui fréquemment y règne, incitent les enseignants à adapter leur pédagogie, le contenu de leur enseignement, leurs attentes vis-à-vis des élèves, leurs critères d'évaluation, mais aussi leurs techniques disciplinaires [6].

À l'inverse, la présence d'élèves étrangers peut aussi être bénéfique pour l'ensemble de la classe, compte tenu de l'enrichissement culturel qu'elle induit. La balance entre ces effets dépend notamment de l'intégration et de l'adaptation de ces élèves, elles-mêmes liées à différents facteurs, dont le contexte migratoire et le poids accordé par les familles à la scolarité. Enfin, il existe d'autres mécanismes pouvant avoir une influence sur la scolarité. En particulier, il se peut que les classes ou les établissements qui accueillent de nombreux élèves étrangers reçoivent des moyens plus importants que celles ou ceux qui en accueillent moins. Cette augmentation de moyens pourrait bénéficier à l'ensemble des élèves de la classe ou de l'établissement. Néanmoins, il est difficile d'isoler le rôle respectif de ces différents mécanismes.

De plus, l'effet global de la part d'élèves étrangers, qu'il soit négatif ou positif, est difficile à identifier, car la répartition des élèves étrangers n'est pas aléatoire. Les établissements scolaires qui accueillent de fortes proportions d'élèves étrangers sont très souvent situés dans des zones où les difficultés sociales (pauvreté, chômage, sous-qualification des adultes, etc.) se concentrent. Dans ces établissements, le niveau scolaire des élèves, pour l'essentiel issus de familles modestes, est de ce fait probablement insuffisant. La corrélation négative brute entre la proportion d'élèves étrangers et les résultats scolaires de leurs camarades de classe ne serait pas forcément associée à la présence d'élèves étrangers, mais plutôt la conséquence de l'origine sociale défavorisée des élèves, étrangers ou non, de cet établissement. Par ailleurs, certaines familles adoptent des stratégies pour éviter des collèges concentrant des difficultés sociales et scolaires. Au sein même des établissements, l'allocation des élèves aux classes dépend de logiques internes et de choix scolaires des familles (options ou classes

4. Cette remarque rejoint une des conclusions de l'étude de Felouzis [2003] sur les collèges de l'académie de Bordeaux. En effet, l'auteur note que, dans les établissements les plus ségrégués, *« les élèves apprennent moins, mais ont plus de chances de passer en seconde* (générale et technologique). *Il s'agit là d'une conséquence directe du contexte pédagogique créé par la forte proportion d'élèves scolairement faibles, voire très faibles. »*

5. La plupart des mécanismes évoqués ici font implicitement l'hypothèse que les enfants étrangers ont des résultats scolaires plus faibles que les élèves nationaux. Cette situation peut dépendre de la sélectivité des migrations (Ichou, 2014). Au Canada, Rothon, Heath et Lessard-Phillips [2009], ou en Angleterre Ichou [2015], trouvent que les enfants d'immigrés ont souvent des résultats scolaires plus élevés, à contexte familial donné, que les enfants de natifs.

6. De nombreux extraits de l'ouvrage de van Zanten [2012], devenu aujourd'hui une référence incontournable, mériteraient d'être ici cités. Qu'il nous soit permis d'en mentionner deux, selon nous extrêmement significatifs. Van Zanten [2012, p. 219-220] fait remarquer que, dans ces classes, ce qui est souvent échangé entre enseignants et élèves est *« une diminution de la charge de travail* [...] *contre un niveau de bruit et d'agitation "acceptable" avec le risque, à terme, d'échanger plus fondamentalement le renoncement à toute tentative systématique de transmission de connaissances contre le maintien de l'ordre »*. Et plus loin, *« ce qui est fait* [par les enseignants] *relève moins d'une sélection de contenus que d'un ajustement des objectifs. Les exigences des programmes sont adaptées au niveau supposé des élèves et modulées en fonction des classes et des groupes »* [van Zanten, 2012, p. 226].

bilangues à l'entrée en sixième). Elles peuvent donner lieu à la constitution de classes de niveau, classes où sont regroupés les élèves de niveau scolaire homogène [Ly et Riegert, 2015]. La corrélation entre la part d'élèves étrangers dans la classe et le niveau scolaire pourrait refléter davantage ces mécanismes de ségrégation qu'un effet propre à la nationalité des élèves. Ce type de mécanismes, dit « effets corrélés », est bien connu dans la littérature sur les effets de pairs [Manski, 1993].

UNE BRÈVE REVUE DES ÉTUDES INTERNATIONALES

La plupart des études internationales utilisent le concept d'« *immigrant children* ». Ce terme ne doit pas être traduit de façon littérale par « enfants immigrés », mais se rapporte plutôt à ce qui est communément désigné par « enfants d'immigrés ». Il regroupe, en général, les enfants eux-mêmes immigrés, donc nés à l'étranger, et ceux nés dans le pays d'accueil ayant deux parents immigrés. Ces derniers ont été scolarisés dans le pays d'accueil dès leur plus jeune âge et de ce fait, ont acquis la langue de ce pays. Dans leur cas, les problèmes cités plus haut risquent nettement moins de survenir. À l'opposé, les enfants immigrés sont nés hors du pays d'accueil, et leur acquisition de la langue est en général plus tardive. Dans ces travaux internationaux, les « *immigrant children* » sont en général opposés aux « *native children* », qui correspondent aux enfants ayant au moins un parent né dans le pays d'accueil.

La plupart des études internationales mettent en évidence une relation négative entre la proportion d'enfants d'immigrés scolarisés dans un établissement ou une classe et les résultats des élèves de cet établissement ou de cette classe[7]. Mais après prise en compte des caractéristiques spécifiques des élèves scolarisés dans ces établissements ou classes, cette corrélation négative est fortement atténuée ou même annulée. Les résultats varient néanmoins selon les pays. Deux études, l'une néerlandaise [Ohinata et van Ours, 2013], l'autre anglaise [Geay, McNally, Telhaj, 2013][8], ne trouvent aucun effet de la proportion d'enfants d'immigrés dans les classes sur les résultats des autres élèves à la fin de l'école primaire. À l'inverse, une étude italienne [Ballatore, Fort, Ichino, 2014], consacrée aux élèves d'écoles primaires âgés de 7 et 10 ans, trouve qu'une proportion élevée a un effet négatif sur les résultats scolaires des élèves nés en Italie[9].

Jensen et Rasmussen [2011] ont utilisé les données de l'enquête PISA relative au Danemark. Leur étude, concernant des enfants âgés de 15 ans, donc scolarisés en fin de collège ou en début de lycée, met en évidence un effet négatif d'une forte concentration d'enfants d'immigrés au sein de l'établissement sur les résultats scolaires des élèves ayant des parents nés dans le pays d'accueil. Cet effet négatif est plus marqué en mathématiques qu'en lecture. Une autre étude conduite avec les données de l'enquête PISA [Entorf et Lauk, 2008] conclut que ces effets peuvent varier d'un pays à l'autre, en fonction des spécificités des systèmes éducatifs nationaux. Dans les pays pratiquant une sélection à l'entrée au collège (*non-comprehensive systems*), tels que l'Allemagne ou l'Autriche, les effets négatifs d'une concentration d'élèves

7. Cette corrélation est le plus souvent mesurée sur les élèves qui ne sont pas enfants d'immigrés. Cependant, une étude de l'OCDE [2012] la calcule sur les enfants d'immigrés. La corrélation entre leurs résultats en lecture à 15 ans et la part d'élèves enfants d'immigrés dans les établissements est négative, à quelques rares exceptions près, notamment en Australie.

8. Ce second article porte plus précisément sur les élèves n'ayant pas l'anglais pour langue maternelle.

9. L'étude de Ballatore, Fort et Ichino [2014] porte également sur la part d'enfants d'immigrés dans les classes.

étrangers dans les établissements seraient plus forts que dans des pays comme le Danemark, la Norvège ou la Suède. Ces derniers ont mis en place des systèmes de type « collège unique », sans sélection à l'entrée (*comprehensive systems*).

D'autres études ont considéré les effets de la concentration d'enfants immigrés sur le succès aux examens ou sur le taux de décrochage dans l'enseignement secondaire. Ainsi, l'étude conduite par Gould, Lavy et Paserman [2009] révèle que l'immigration massive en provenance de l'ex-URSS a eu des conséquences négatives sur la réussite des lycéens nés en Israël. Plus spécifiquement, ces économistes ont examiné les conséquences de l'afflux d'élèves issus de cette immigration principalement russophone. Les élèves nés en Israël ayant fréquenté des classes à forte proportion d'immigrés en fin d'école primaire ont plus souvent échoué à l'examen final de l'enseignement secondaire (l'équivalent du baccalauréat en France) que ceux des cohortes précédentes et ultérieures.

Dans le même ordre d'idées, Hardoy et Schøne [2014] ont montré qu'une forte concentration d'enfants immigrés dans les établissements secondaires de Norvège fait augmenter le taux de décrochage des élèves nés dans le pays d'accueil. Néanmoins, ces effets sont de faible ampleur. Ils sont essentiellement dus à la concentration d'enfants immigrés entrés tardivement en Norvège et dont les parents sont peu qualifiés.

À notre connaissance, deux études s'intéressent aux effets de la concentration des enfants étrangers ou issus de l'immigration dans les classes ou établissements français. La première est celle de Felouzis [2003] déjà mentionnée, portant sur les collégiens de l'académie de Bordeaux. L'auteur trouve un effet négatif, sur la note obtenue aux épreuves terminales du diplôme national du brevet, de la scolarisation dans un collège à forte proportion d'élèves « allochtones », c'est-à-dire de nationalité étrangère ou dont le patronyme suggère une ascendance étrangère [10]. Cet effet n'est toutefois détecté que pour des proportions élevées (20 % ou plus). L'auteur indique que ce résultat demanderait à être consolidé en tenant compte d'autres variables susceptibles d'être corrélées à la fois aux résultats de l'élève et à la part d'étrangers, incluant notamment le niveau initial à l'entrée au collège.

La seconde étude est celle de Cebolla-Boado [2007], menée à partir du panel d'élèves entrés en sixième en 1995 en France métropolitaine. Pour prendre en compte le caractère non aléatoire de la distribution des élèves étrangers entre les classes, l'auteur s'appuie sur une méthode de variables instrumentales. Les deux variables instrumentales mobilisées ont trait à l'opinion plus ou moins favorable portée par les parents sur leur quartier de résidence, d'une part, au statut d'éducation prioritaire de l'établissement de scolarisation d'autre part. L'auteur trouve un effet non significatif, sur les élèves sans ascendance immigrée, de la part d'élèves étrangers dans les classes sur les variables de résultats ou de parcours considérées (nombre d'années passées au collège, notes obtenues au contrôle continu du diplôme national du brevet, accès à la seconde générale et technologique). Ce constat n'est guère modifié lorsque l'analyse porte, cette fois, sur les élèves immigrés ou enfants d'immigrés [11]. Toutefois, cette méthodologie repose sur des hypothèses fortes selon lesquelles les deux variables instrumentales sont corrélées à la part d'élèves étrangers, sans avoir par

10. Cet effet est mesuré sur l'ensemble des collégiens passant l'examen, sans distinguer les élèves selon qu'ils ont ou non une ascendance étrangère.

11. Pour les enfants d'immigrés (correspondant ici à des élèves ayant au moins un parent immigré), l'accès à la seconde générale et technologique est toutefois plus fréquent lorsque la part d'élèves étrangers dans la classe est élevée.

elles-mêmes d'effet direct sur les scolarités. Cette deuxième hypothèse est discutable, car le caractère plus ou moins favorisé du quartier de résidence a vraisemblablement un impact sur les scolarités, comme plusieurs travaux sur les « effets de quartier » le suggèrent [Goux et Maurin, 2005 ; Sari et Issehnane, 2013]. De même, la scolarisation en éducation prioritaire est, par définition, synonyme d'un contexte socio-économique plus défavorable qui affecte les parcours des élèves, même si les mesures de politique éducative auxquelles ce statut est associé peuvent partiellement le compenser [Caille, Davezies, Garrouste, 2016]. Enfin, plusieurs études [Rangvid, 2010 ; Cascio et Lewis, 2012 ; Geay, McNally, Telhaj, 2013 ; Ohinata et van Ours, 2013] ont mis en évidence des phénomènes d'évitement, certains parents d'élèves préférant inscrire leurs enfants dans des écoles ou collèges privés lorsque l'école ou le collège public de secteur scolarise une forte proportion d'enfants d'immigrés. Ainsi, les élèves de parents danois éviteraient plus fréquemment les établissements dans lesquels la proportion d'enfants d'immigrés est supérieure à 35 % [Rangvid, 2010].

Les méthodes utilisées pour traiter cette question sont diverses : modèles de panel avec effets fixes, modèles avec variables instrumentales, modèles multi-niveaux, approche quasi-expérimentale, etc. Une fois l'une de ces méthodes mise en œuvre, les travaux internationaux concluent souvent que la corrélation brute entre la proportion d'élèves d'origine étrangère et les résultats scolaires des autres élèves est fortement réduite.

Les travaux conduits en Angleterre et aux Pays-Bas ne trouvent pas d'effet significatif de la concentration d'enfants d'immigrés sur les résultats scolaires des autres élèves. Ceux réalisés au Danemark, en Israël, en Italie et en Norvège mettent en évidence des effets négatifs, mais souvent de faible ampleur. Les travaux sur données françaises empruntent à ces deux types de constats. Dans un article de synthèse consacré à ce sujet, Jensen [2015] fait remarquer qu'il n'y a en fait rien de surprenant à trouver des résultats opposés dans des pays dont les systèmes éducatifs et les populations immigrantes ou étrangères diffèrent. Il en déduit que les travaux à venir devraient plus souvent distinguer les pays d'origine et les niveaux d'éducation des parents immigrés.

NOTRE CONTRIBUTION

Nous ne pouvons malheureusement pas utiliser un niveau de détail fin pour caractériser les enfants d'immigrés présents dans une classe de collège. Tout d'abord, nous n'avons aucune information, dans les fichiers exhaustifs, sur le parcours migratoire des élèves ou de leurs parents. Au niveau des classes, nous ne connaissons que la nationalité des élèves. Les élèves étrangers représentent en moyenne 3 % des effectifs d'une classe, champ plus restreint que celui étudié dans les travaux précédemment mentionnés. Cette faible proportion ne nous permet pas de distinguer de manière détaillée la nationalité des élèves. En conséquence, nous avons regroupé les élèves étrangers suivant deux grandes origines géographiques, selon qu'ils sont originaires de pays européens [12] ou non. Cette information est disponible dans le panel d'élèves entrés en sixième en 2007, qui est la source utilisée pour l'étude (l'**encadré 2** p. 146 présente le Panel 2007 et notre échantillon de travail de manière plus détaillée). Pour chaque élève de ce panel, nous pouvons associer les résultats en français et en mathématiques

12. L'Europe est définie selon la nomenclature utilisée par l'Insee, qui classe la Turquie en Asie.

Encadré 2

LE PANEL D'ÉLÈVES 2007 ET LES DONNÉES DE CONTEXTE SUR LES CLASSES

L'étude est réalisée à partir du panel 2007, échantillon représentatif d'élèves au niveau national entrés pour la première fois en sixième en 2007 et scolarisés dans un collège public ou privé sous contrat. Les élèves scolarisés dans un département d'outre-mer, ayant intégré une classe d'enseignement spécialisé (Segpa, Dima, Ulis[13], etc.) au cours de leur scolarité au collège n'ont pas été pris en compte dans cette étude. Par ailleurs, nous avons retenu uniquement les élèves dont les parents ont répondu aux enquêtes Famille de 2008 et 2011 et pour lesquels nous avons les résultats aux scores en fin de sixième et de troisième, que les élèves aient redoublé ou non avant la troisième (cf. *infra*). L'échantillon est constitué de 21 300 élèves. Les observations sont pondérées pour tenir compte de cette restriction de champ.

Enquêtes Famille de 2008 et 2011 : dans le cadre du suivi de panel, deux enquêtes auprès des familles, appelées communément enquêtes Famille, ont été réalisées en 2008 et en 2011. Elles permettent notamment de recueillir des informations sur les caractéristiques sociodémographiques des familles et leur rapport à l'école.

Évaluations scolaires : les élèves du panel 2007 ont passé des évaluations standardisées en fin de sixième (2008) et de troisième. Les élèves qui ont connu un redoublement en sixième, cinquième ou quatrième ont été évalués une nouvelle fois en 2012 en passant des épreuves similaires à celles de 2011. Quant aux redoublants de troisième, nous prenons en compte les évaluations de leur première troisième.
Pour évaluer le niveau scolaire à l'entrée en sixième, nous disposons des évaluations nationales d'entrée en sixième en français et en mathématiques. Malheureusement, elles sont manquantes pour 13 % des élèves de notre échantillon. Ces valeurs manquantes ne sont pas associées à un niveau scolaire spécifique : les résultats aux scores de français et de mathématiques en fin de sixième des élèves pour lesquels les évaluations à l'entrée en sixième sont manquantes se répartissent assez uniformément dans la distribution des scores de fin d'année.

Les données de contexte : pour les élèves du panel 2007, nous disposons d'informations sur leur environnement scolaire et social. Pour chaque établissement et classe fréquentés, nous avons la part d'élèves étrangers, la composition sociale et la part d'élèves en retard, c'est-à-dire la part d'élèves plus âgés que l'âge « normal » à l'entrée dans un niveau de classe donné.
Les données dont nous disposons dans le panel 2007 permettent de connaître, pour chaque enfant dont on suit la scolarité, sa nationalité d'une part, ses origines migratoires ou celles de ses parents d'autre part. En revanche, nous ne pouvons pas faire cette distinction sur le parcours migratoire pour ses pairs au sein de sa classe. Nous savons uniquement si les élèves qui fréquentent la même classe que lui sont de nationalité étrangère. L'information sur la nationalité des élèves de la classe est recueillie à partir du système d'information *Scolarité*, source exhaustive alimentée par les chefs d'établissement à partir de fiches remplies par les familles. Cette information fait l'objet d'un biais de déclaration, et il est possible que

13. Une Segpa est une section d'enseignement général et professionnel adapté, le Dima est le dispositif d'initiation aux métiers en alternance et une Ulis est une unité localisée pour l'inclusion scolaire. Les Ulis s'appelaient unités pédagogiques d'intégration (UPI) jusqu'en 2010.

la part d'élèves étrangers soit sous-estimée. Nous avons donc comparé la part d'étrangers en moyenne en France à partir du système *Scolarité* avec celle estimée à partir du panel (enquête Famille 2008). Les écarts sont très faibles : la part d'élèves étrangers en sixième en 2007 s'élève à 2,5 % dans la base *Scolarité*, soit 0,4 point de pourcentage de moins que dans le panel (2,9 %).
Pour les classes, nous disposons des catégories socioprofessionnelles du responsable de chaque élève. Elles sont regroupées en cinq postes :
– les catégories très favorisées (cadres, professions intellectuelles supérieures, chefs d'entreprise de plus de dix salariés et enseignants) ;
– favorisées (professions intermédiaires, retraités des cadres et professions intermédiaires) ;
– moyennes (agriculteurs exploitants, artisans, commerçants et retraités correspondants, employés) ;
– défavorisées (ouvriers, inactifs, chômeurs n'ayant jamais travaillé, retraités ouvriers et employés) ;
– les professions non renseignées.
Nous avons également la part d'élèves en avance, à l'heure et en retard.
Pour les établissements, nous avons des informations sur le secteur de scolarisation, public ou privé, sa localisation et son appartenance ou non au réseau ambition réussite (RAR).

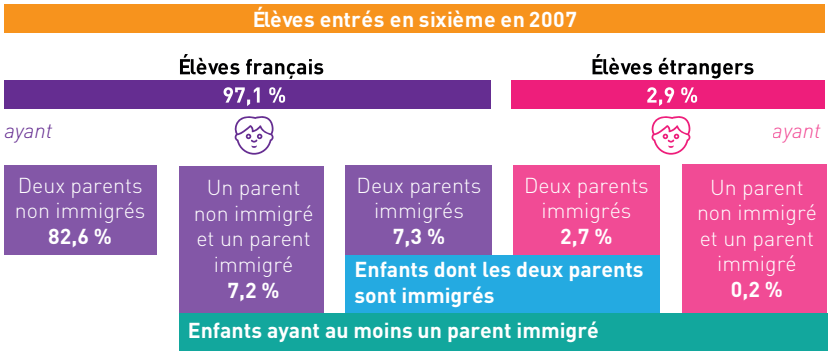
obtenus aux évaluations spécifiques de fin de sixième et de troisième, les informations sur la proportion d'élèves étrangers, sur la composition sociale et la proportion d'élèves ayant au moins un an de retard dans sa classe, en sixième et en troisième, ainsi que d'autres caractéristiques de cet élève et de l'établissement dans lequel il est scolarisé. Grâce à ces informations, nous estimons les effets de la proportion d'élèves étrangers sur les résultats en mathématiques et en français d'un élève en fin de sixième, puis en fin de troisième. En particulier, nous tentons de savoir si les conséquences éventuellement négatives de la présence d'élèves étrangers dans une classe apparaissent principalement lorsque la proportion de ces élèves dépasse un certain seuil. Pour compléter notre analyse, nous examinons ensuite les effets de la proportion d'élèves étrangers sur la probabilité de redoubler une classe particulière, de la sixième à la troisième.

À L'ENTRÉE EN SIXIÈME, PRÈS DE 3 % DES ÉLÈVES SONT DE NATIONALITÉ ÉTRANGÈRE

Nous présentons dans un premier temps les différenciations socioéconomiques et scolaires des élèves en nous appuyant sur leur nationalité et l'origine migratoire de leurs parents pour la définition de l'origine des enfants ↘ **Encadré 1** p. 141. Parmi les élèves entrés au collège en 2007, très peu d'élèves sont de nationalité étrangère (3 %). Au sein de cette minorité, 57 % sont nés à l'étranger et ont donc connu une migration : ils sont donc considérés comme faisant partie des immigrés [13] dans la statistique publique française. La très grande majorité (97 %) des élèves sont français et parmi eux, la plupart (83 %) ont des parents qui n'ont pas connu de

13. Un immigré est né étranger à l'étranger. La catégorie d'enfants immigrés comprend donc aussi des enfants nés étrangers à l'étranger, mais ayant acquis la nationalité française.

Figure 1 Élèves selon leur nationalité et l'origine de leurs parents



Éducation & formations n° 95 © DEPP

Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

migration. Les autres élèves de nationalité française sont enfants d'immigrés au sens où au moins un de leurs parents a connu un parcours migratoire Figure 1. Plus précisément, 7 % ont deux parents immigrés et autant ont un parent immigré et un parent non immigré. Cette diversité des origines s'accompagne de différences d'attitudes par rapport à l'école, mais aussi d'inégalités en termes de capital social et de ressources économiques [Brinbaum et Kieffer, 2009 ; Ichou, 2013]. De ce fait, nous distinguons quatre catégories de collégiens :
– les élèves de nationalité française ayant deux parents non immigrés[14] ;
– les élèves de nationalité française ayant un parent immigré et un parent non immigré ;
– les élèves de nationalité française ayant deux parents immigrés ;
– les élèves de nationalité étrangère[15].

Parmi les élèves étrangers, les nationalités les plus représentées sont celles des pays d'Afrique du Nord : près d'un tiers des élèves sont d'origine nord-africaine. Puis s'ensuivent les nationalités turque et portugaise, chacune représentant près d'un élève étranger sur dix. Les élèves étrangers venant d'Europe représentent trois élèves étrangers sur dix.

LES ÉLÈVES ÉTRANGERS ET LES ÉLÈVES FRANÇAIS AYANT DEUX PARENTS IMMIGRÉS CONNAISSENT PLUS SOUVENT LA PRÉCARITÉ SOCIOÉCONOMIQUE

À l'entrée au collège, les élèves étrangers et français ayant deux parents immigrés sont bien plus fréquemment défavorisés socialement et économiquement. Près d'un enfant sur deux appartenant à l'une de ces deux catégories est issu d'un milieu ouvrier contre un tiers des

14. Lorsqu'il n'y a qu'un seul parent, l'origine de l'élève retenue est celle du parent avec lequel vit l'enfant.

15. Ces élèves ont dans leur grande majorité, deux parents immigrés. Une part très faible (0,2 %) est de nationalité étrangère avec un parent immigré et un parent non immigré. Ces situations, plus complexes, incluent par exemple des cas où le parent non immigré est né en France, mais n'a pas acquis la nationalité française.

enfants ayant au plus un parent immigré ↘ **Figure 2A**. En revanche, près d'un sur dix a des parents cadres, enseignants ou exerçant une profession libérale alors que c'est le cas de près d'un quart des enfants français ayant au plus un parent immigré. Ils sont également plus souvent exposés à des situations de précarité économique : 27 % vivent dans des familles dont le niveau de vie est très bas ↘ **Figure 2B**. Plusieurs études ont montré le rôle prédominant du niveau de diplôme des parents, notamment de celui de la mère dans la réussite scolaire des élèves, niveau de diplôme qui est en outre très corrélé avec leur position sociale [Place et Vincent, 2009]. Les élèves étrangers et également les élèves français ayant deux parents immigrés ont beaucoup plus rarement des mères diplômées : près d'un sur deux a une mère sans diplôme ↘ **Figure 2C** p. 150. En revanche, à peine plus de 20 % de ces élèves ont une mère ayant un diplôme de niveau égal ou supérieur au baccalauréat, alors que cela concerne un enfant français sur deux de parents non immigrés ou n'ayant qu'un parent immigré.

En outre, l'usage du français au sein du foyer familial varie fortement au sein des quatre catégories retenues. Ainsi, nous constatons une gradation allant d'un usage du français quasi permanent à un usage plus irrégulier selon l'origine des enfants ↘ **Figure 2D** p. 150. Pour les enfants français de parents non immigrés, la pratique du français est permanente dans près de neuf cas sur dix. Lorsque les enfants ont un seul parent immigré, les trois quarts parlent toujours français à la maison. Lorsque les deux parents sont immigrés, la moitié est dans ce cas.

↘ **Figure 2 Caractéristiques sociodémographiques selon l'origine de l'élève (en %)**

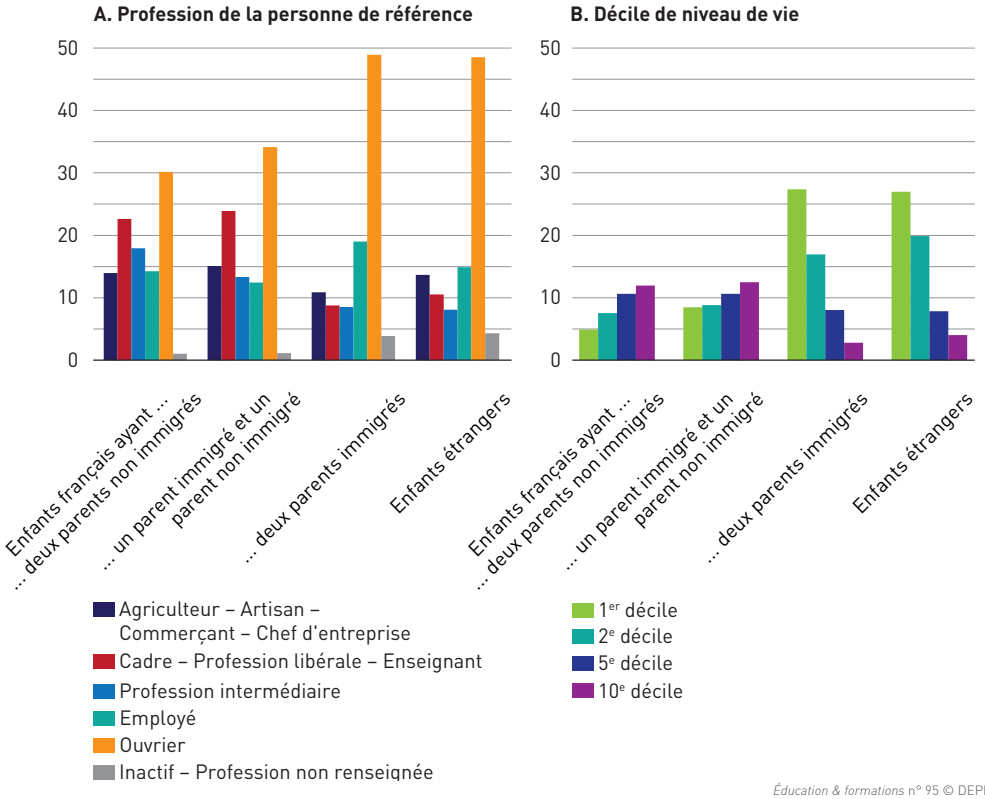
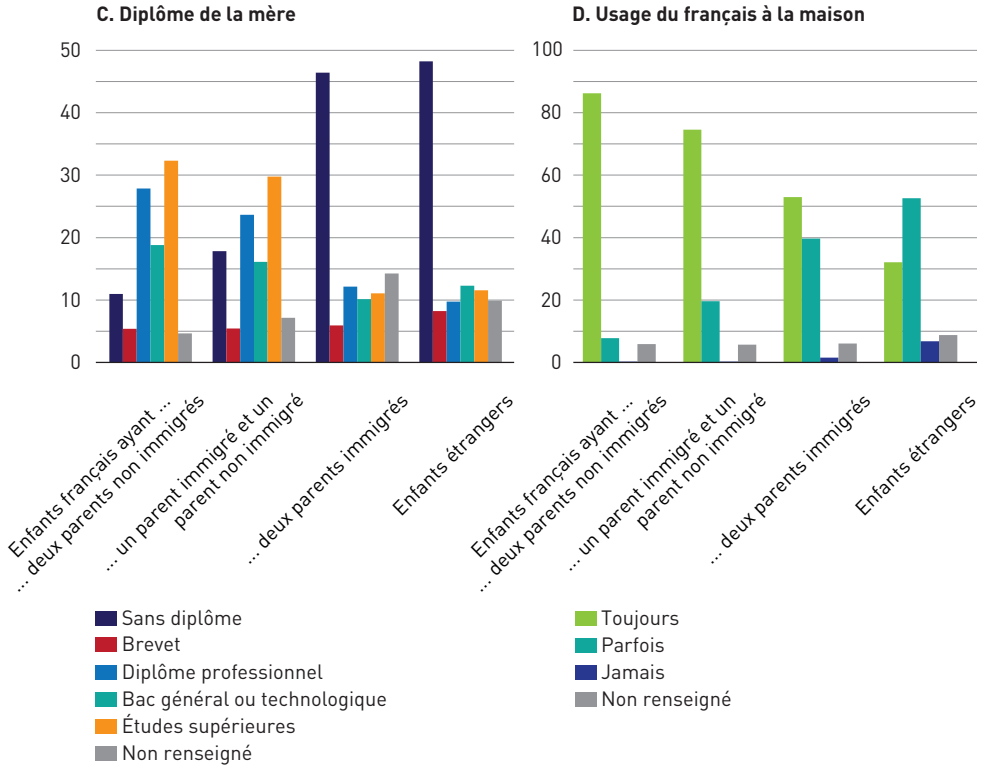


Figure 2 (suite) **Caractéristiques sociodémographiques selon l'origine de l'élève (en %)**



Éducation & formations n° 95 © DEPP

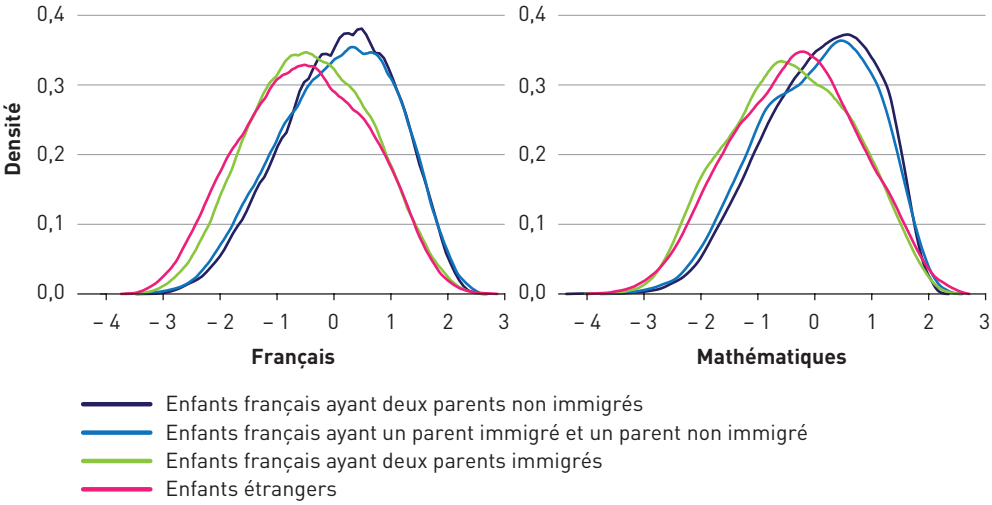
Lecture : parmi les enfants français ayant deux parents non immigrés, 14 % ont un parent de référence employé, 5 % font partie du 1er décile de niveau de vie, 11 % ont une mère non diplômée et 86 % parlent toujours français à la maison.
Note : le parent de référence correspond au père si sa profession est renseignée, à la mère ou à une autre personne dans les autres cas.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

Quant aux enfants étrangers, ils ne sont qu'un tiers à toujours employer le français. Près de la moitié de ces élèves utilisent parfois le français, et 7 % d'entre eux ne l'utilisent jamais. La familiarisation avec la langue se fait d'autant plus facilement que les parents la pratiquent oralement ou à l'écrit, et ont connaissance de la culture du pays. Elle dépend aussi, pour les élèves étrangers nés à l'étranger, du temps écoulé depuis leur installation en France.

LES ÉLÈVES ÉTRANGERS ET LES ÉLÈVES FRANÇAIS AYANT DEUX PARENTS IMMIGRÉS ONT DES RÉSULTATS SCOLAIRES PLUS FAIBLES À L'ENTRÉE EN SIXIÈME

Le niveau scolaire est appréhendé à partir des résultats des élèves aux scores en français et en mathématiques en fin de sixième et de troisième Encadré 2, *les évaluations*

Figure 3 Résultats aux évaluations nationales en début de sixième selon l'origine de l'élève



Éducation & formations n° 95 © DEPP

Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

scolaires, p. 146. Pour comparer l'évolution entre ces deux années scolaires, chaque score est standardisé, à savoir qu'il est calculé en lui soustrayant la moyenne des scores de tous les élèves à ce même test, le tout étant ensuite divisé par l'écart-type de ces scores. La variable ainsi obtenue est centrée (de moyenne 0) et réduite (d'écart-type 1).

À l'entrée en sixième, que ce soit en français ou en mathématiques, les élèves étrangers ou français ayant deux parents immigrés ont des résultats bien plus faibles que les autres. Toutefois, les écarts sont plus prononcés en français **Figure 3**. Les distributions représentant les scores en français des enfants ayant au plus un parent immigré se détachent nettement de celles des enfants étrangers ou français ayant deux parents immigrés : ceci signifie que les premiers ont plus fréquemment des scores plus élevés en français que les seconds. Pour les élèves étrangers, la médiane de la distribution correspond à un score de – 0,57 point en français et de – 0,35 point en mathématiques, autrement dit 50 % des élèves étrangers ont des résultats inférieurs à ces valeurs. Pour les élèves français de parents non immigrés, la médiane se situe à 0,08 point en français et à 0,13 point en mathématiques. Ces résultats très faibles pour les élèves étrangers peuvent en partie s'expliquer par le fait que certains d'entre eux sont installés depuis peu en France et n'ont pas encore eu le temps de se familiariser avec la langue. Leur parcours scolaire antérieur est aussi plus fréquemment marqué par un redoublement : un peu plus de 20 % d'entre eux ont redoublé au primaire, contre 12 % pour les autres élèves.

Les élèves étrangers sont aussi plus fréquemment scolarisés dans des établissements défavorisés scolairement et socialement. À l'entrée au collège, un élève étranger sur dix (contre 3 % de l'ensemble des élèves) est scolarisé dans un établissement parmi ceux

les plus en difficulté au sein de l'éducation prioritaire (RAR, réseau ambition réussite, au moment du lancement du panel 2007) et pour 16 % (contre 7 %) cet établissement se situe dans un quartier prioritaire de la politique de la ville de type « zone urbaine sensible ». Ils sont également dans des établissements où la part d'élèves d'origine sociale défavorisée est en moyenne supérieure de 5 points de pourcentage (38 % contre 33 % pour l'ensemble des élèves) ↘ **Encadré 2**, *les données de contexte,* p. 146. En outre, les élèves étrangers fréquentent moins souvent des collèges privés, soit 14 % contre 24 % des élèves français ayant au plus un parent immigré. Plusieurs facteurs peuvent être avancés pour expliquer ce moindre recours au privé : le coût plus élevé, la sélection à l'entrée dans certains collèges privés [Du Parquet, Brodaty, Petit, 2013], ou encore la moindre connaissance de l'offre scolaire.

LES ÉLÈVES ÉTRANGERS NE SONT PAS RÉPARTIS UNIFORMÉMENT DANS LES CLASSES

Cette première analyse du profil socioéconomique et scolaire des élèves étrangers comparativement aux autres élèves nous amène à introduire notre variable d'intérêt proprement dite, soit la part d'élèves étrangers dans les classes[16] ↘ **Encadré 2**, *les données de contexte,* p. 146. Au vu des premiers résultats, nous pouvons considérer que les élèves étrangers au sein des classes sont désavantagés en termes de capital socioéconomique et scolaire à l'entrée au collège. Par conséquent, plus ils seront nombreux dans les classes, plus nous pouvons nous attendre à des effets de pairs ou de composition négatifs.

À l'entrée en sixième, la grande majorité des élèves (88 %) sont scolarisés dans des classes où la part d'élèves étrangers[17] est inférieure à 5 % (le plus fréquemment aucun ou un élève étranger)[18], et 6 % dans des classes où cette part est comprise entre 5 % et 10 % (en moyenne deux élèves étrangers) ↘ **Tableau 1**. Très peu d'élèves (3 %) fréquentent une classe avec une concentration relativement forte, c'est-à-dire supérieure à 15 % (en moyenne cinq élèves étrangers) de camarades étrangers. Néanmoins, lorsque l'enfant est lui-même étranger, il a beaucoup plus de chances d'être scolarisé dans une classe où la proportion de camarades étrangers est supérieure à 15 %. Ainsi, 17 % des élèves étrangers se retrouvent dans ce cas contre 12 % des enfants français ayant deux parents immigrés, 5 % des enfants français ayant un parent immigré et moins de 2 % des enfants français ayant deux parents non immigrés. Par ailleurs, être dans une classe de sixième où la concentration d'étrangers est élevée est une situation qui a de fortes chances de se reproduire en troisième. Les élèves scolarisés dans une classe de sixième comprenant plus de 15 % de camarades étrangers sont 41 % à être encore dans ce cas en troisième ; 16 % d'entre eux sont dans une classe de troisième dans laquelle cette proportion est comprise entre 10 % et 15 % ↘ **Tableau 2**. En revanche, 91 % des élèves qui sont dans des classes de sixième avec moins de 5 % d'étrangers sont encore dans cette situation en troisième. Pour les deux catégories intermédiaires (5 %-10 % et 10 %-15 %), les situations sont plus

16. Précisément la part d'étrangers désigne la part de camarades étrangers dans la classe, dans la mesure où nous ne tenons compte de l'élève, dans ce calcul, ni au numérateur ni au dénominateur.

17. Nous privilégions la proportion d'élèves étrangers plutôt que les effectifs d'élèves étrangers dans les classes. La proportion a l'avantage de prendre en compte la taille de la classe, et correspond par ailleurs à celui fait très majoritairement dans la littérature. Par ailleurs, la corrélation entre la proportion et le nombre d'élèves étrangers est proche de 1 (0,97).

18. En outre, 73 % des élèves n'ont aucun camarade étranger répertorié dans leur classe.

↘ Tableau 1 Part de camarades de classe étrangers en 2007 selon l'origine de l'élève (en %)

	Ensemble	Enfants français ayant deux parents non immigrés	... un parent immigré et un parent non immigré	... deux parents immigrés	Enfants étrangers
Moins de 5 %	87,8	90,7	82,9	69,3	61,4
5 %-10 %	6,3	5,5	8,2	11,7	10,9
10 %-15 %	2,8	2,1	3,7	7,2	10,3
Plus de 15 %	3,2	1,7	5,2	11,8	17,4

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Lecture : parmi les enfants français ayant deux parents non immigrés, 90,7 % sont scolarisés dans des classes où moins de 5 % de leurs camarades sont étrangers.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

↘ Tableau 2 Part de camarades de classe étrangers en sixième et en troisième (en %)

	Part de camarades de classe étrangers en troisième				
Part de camarades de classe étrangers en sixième	**Moins de 5 %**	**5 %-10 %**	**10 %-15 %**	**Plus de 15 %**	**Ensemble**
Moins de 5 %	91,0	5,9	1,9	1,3	100
5 %-10 %	65,0	17,0	9,8	8,1	100
10 %-15 %	43,5	22,8	17,5	16,1	100
Plus de 15 %	26,1	17,3	15,6	40,9	100
Ensemble	**86,0**	**7,4**	**3,3**	**3,4**	**100**

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Lecture : parmi les élèves ayant moins de 5 % de camarades étrangers dans leur classe en 2007, 91 % en ont également moins de 5 % en troisième.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

diversifiées : moins d'un élève sur cinq (17 % en moyenne) scolarisé dans une classe de ces deux catégories se retrouve avec la même concentration d'élèves étrangers en troisième.

Dans une analyse descriptive non incluse dans les tableaux, nous observons qu'à l'occasion d'un changement d'établissement, deux tiers des élèves qui étaient en sixième dans une classe avec une proportion d'élèves étrangers supérieure à 10 % sont en troisième dans une classe avec moins de 5 % d'élèves étrangers. Cette évolution est nettement moins notable dans le cas des élèves qui restent dans le même établissement : en effet, seuls 26 % des élèves initialement dans des classes avec plus de 10 % d'élèves étrangers se retrouvent en troisième dans des classes avec moins de 5 % d'élèves étrangers [19]. Nos données ne nous permettent pas d'interpréter l'évolution de la proportion d'élèves étrangers dans la classe comme une cause du changement d'établissement.

Les élèves ont-ils pour autant des résultats scolaires et des caractéristiques sociodémographiques qui diffèrent selon le degré de concentration d'élèves étrangers dans la classe ? Au

19. Lorsque l'on considère les changements d'établissement qui sont associés à une mobilité résidentielle, ces résultats sont quasiment similaires.

vu des premiers résultats, nous pouvons nous attendre à des disparités de contexte scolaire : dans les classes à forte concentration d'élèves étrangers apparaîtrait une accumulation de désavantages socioéconomiques et scolaires, ce que certains travaux étrangers et l'étude de Felouzis [2003] ont mis en évidence.

DES RÉSULTATS SCOLAIRES PLUS DÉFAVORABLES POUR LES ÉLÈVES AYANT UNE CONCENTRATION DE CAMARADES ÉTRANGERS IMPORTANTE DANS LEUR CLASSE

En effet, nous constatons que les élèves ayant une concentration de camarades étrangers importante dans leur classe ont des résultats plus défavorables en troisième ↘ **Figure 4** ; situation que nous pouvions déjà observer à l'entrée au collège ↘ **Figure 5**. Quelle que soit la matière (français ou mathématiques), l'écart est notamment flagrant entre les catégories extrêmes (< 5 % et > 15 % de camarades étrangers). Les distributions des élèves ayant dans leur classe une proportion de camarades étrangers inférieure à 5 % se détachent nettement (vers la droite) de celles des élèves scolarisés dans une classe avec plus de 15 % de camarades étrangers. En troisième, pour les élèves ayant plus de 15 % de camarades de classe étrangers, la médiane de la distribution correspond à un score inférieur à – 0,50 point en français et en mathématiques, alors qu'il est de 0,13 point pour les élèves en ayant moins de 5 %. En sixième, les écarts entre ces deux catégories sont un peu moins marqués : pour les élèves se retrouvant dans des classes à forte concentration d'étrangers, la médiane correspond à un score inférieur à – 0,40 point en français et en mathématiques.

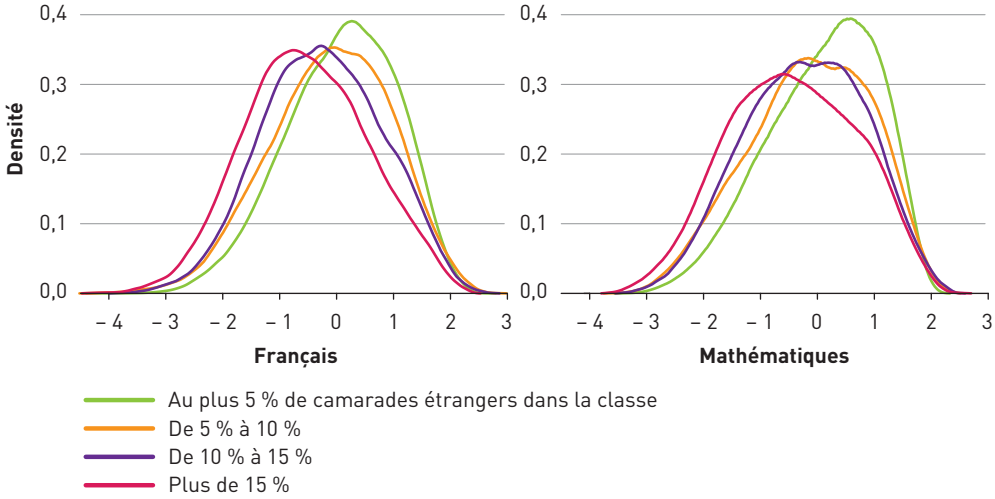
Des écarts apparaissent aussi dans l'analyse du milieu socioéconomique. Les élèves sont en moyenne plus défavorisés socioéconomiquement dans les classes à forte concentration d'étrangers (> 15 %) : en sixième, la proportion d'élèves issus d'un milieu ouvrier s'élève à 41 % dans ces classes contre 32 % dans celles ayant moins de 10 % d'élèves étrangers ↘ **Figure 6** p. 156. Les disparités de niveau de vie sont tout particulièrement prononcées : un élève sur cinq appartient au premier décile de niveau de vie dans une classe à forte concentration (> 15 %), soit deux fois plus qu'un élève ayant entre 5 % et 10 % de camarades étrangers et trois fois plus qu'un élève dans une classe à faible concentration (< 5 %).

EN SIXIÈME, UN IMPACT MODÉRÉ DE LA CONCENTRATION DES ÉLÈVES ÉTRANGERS

Les collégiens ayant une part élevée de camarades étrangers dans leur classe sont donc, en général, issus de milieux plus défavorisés et ont un niveau scolaire plus faible à l'entrée en sixième. Ils ont aussi des scores plus faibles aux évaluations en mathématiques et en français en fin de sixième et de troisième. Ces résultats plus défavorables peuvent-ils être reliés, de façon causale, à la nationalité de leurs camarades ? Traduisent-ils plutôt les caractéristiques personnelles des élèves fréquentant ces classes ?

Pour apporter des éléments de réponse, dans un premier temps, nous estimons (modèle linéaire, cf. **annexe 1**, p. 168) la relation entre, d'un côté les résultats de l'élève en fin de

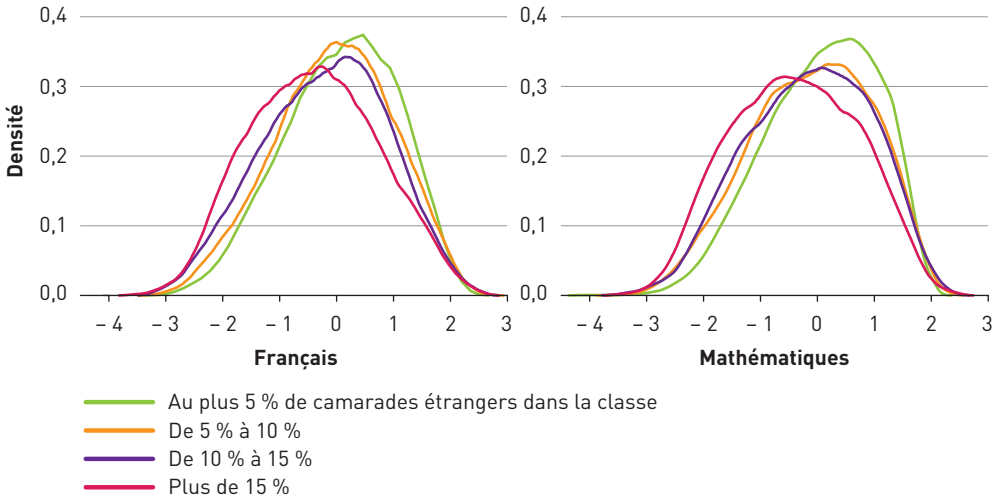
↘ Figure 4 Résultats aux évaluations de fin de troisième selon la part de camarades de classe étrangers



Éducation & formations n° 95 © DEPP

Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

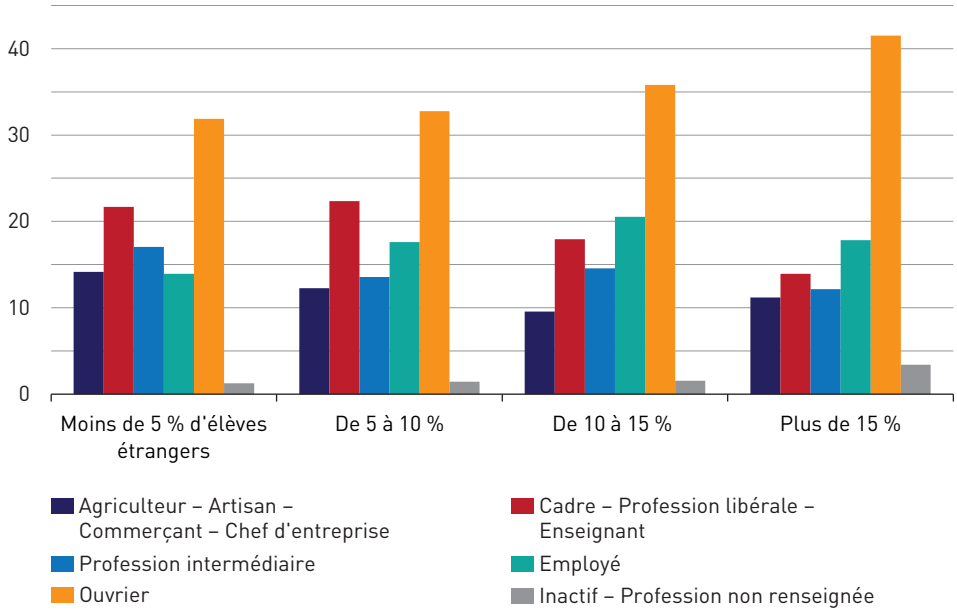
↘ Figure 5 Résultats aux évaluations nationales en début de sixième selon la part de camarades de classe étrangers



Éducation & formations n° 95 © DEPP

Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

Figure 6 Profession du parent de référence selon la part de camarades de classe étrangers (en %)



Éducation & formations n° 95 © DEPP

Lecture : parmi les élèves ayant moins de 5 % de camarades de classe étrangers en 2007, 14 % ont un parent de référence employé.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

sixième en français et en mathématiques, et de l'autre ses caractéristiques individuelles (sociodémographiques et scolaires) et de contexte scolaire. Dans cette estimation, nous portons un intérêt spécifique à la part de camarades de classe qui sont de nationalité étrangère [20].

Un modèle sans aucune variable explicative indique la corrélation « brute » entre la part d'élèves étrangers dans la classe et les scores aux évaluations. En sixième, les coefficients de régression correspondants sont de – 0,0178 en mathématiques et de – 0,0219 en français Tableau 3 (modèle 1). Cela signifie qu'une augmentation de 10 points de pourcentage [21] de la proportion de camarades de classe étrangers d'un élève (soit deux à trois élèves étrangers en plus dans la classe en général) est associée à une diminution de 18 % de l'écart-type des scores obtenus en mathématiques et 22 % de l'écart-type en français [22].

20. Nous avons également testé l'effet du nombre de camarades étrangers, plutôt que celui de leur part. Les résultats sont très proches de ceux qui sont présentés, car la part et le nombre de camarades de classe étrangers sont très fortement corrélés entre eux, comme déjà souligné dans la note 17.

21. Il s'agit d'une hausse importante de la part d'élèves étrangers dans la classe, étant donné que seulement 6 % des élèves sont dans des classes où plus de 10 % de leurs camarades sont étrangers.

22. Nous retenons une lecture des résultats, usuelle dans ce type de travaux, sous forme d'écarts-types des scores. Cet écart-type est de 13 et de 14 points, respectivement, en mathématiques et en français. Ainsi, une variation de 10 % de l'écart-type des scores représente à peine plus d'un point dans le score obtenu par l'élève, sachant que l'échelle des scores s'étend de 0 à 76 en mathématiques et de 0 à 91 en français.

↘ Tableau 3 Effet d'une hausse d'un point de la part d'étrangers sur le score en fin de sixième (en écart-type)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)
Mathématiques					
Part d'étrangers	– 0,0178*** (0,0013)	– 0,0091*** (0,0009)	– 0,0056*** (0,0009)	– 0,0042*** (0,0009)	– 0,0032*** (0,0010)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x	x	x
B. Caractéristiques familiales			x	x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)				x	x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)					x
R^2	0,0091	0,4817	0,5117	0,5131	0,5138
Français					
Part d'étrangers	– 0,0219*** (0,0013)	– 0,0139*** (0,0010)	– 0,0072*** (0,0009)	– 0,0054*** (0,0010)	– 0,0049*** (0,0010)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x	x	x
B. Caractéristiques familiales			x	x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)				x	x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)					x
R^2	0,0139	0,4148	0,4915	0,4944	0,4948
Nombre d'observations	**21 300**				

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Significativité : * au seuil de 10 % ; ** au seuil de 5 % ; *** au seuil de 1 %.
Lecture : à caractéristiques comparables (familiales, de classe, d'établissement), un élève scolarisé dans une classe où la part de camarades étrangers non européens est supérieure d'un point induit un score en mathématiques inférieur de 0,3 % d'écart-type, en fin de sixième (modèle 5).
Note : le détail des variables explicatives est donné en **annexe 1** p. 168.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

Cependant, cet effet apparent diminue rapidement dès que l'on ajoute des variables explicatives. Avec l'inclusion des variables de niveau scolaire à l'entrée en sixième et de redoublement à l'école primaire, le coefficient d'intérêt est diminué de moitié en mathématiques et d'un tiers en français (modèle 2). L'ajout des caractéristiques familiales de l'élève dans les variables explicatives le fait encore baisser en valeur absolue, de moitié en français et d'un tiers en mathématiques (modèle 3). Néanmoins, cet effet ainsi mesuré est encore surestimé. Les classes à fortes parts d'élèves étrangers présentent un contexte social et scolaire plus défavorisé, accueillant des élèves d'origine sociale plus modeste et de moins bon niveau scolaire, et sont surreprésentées en éducation prioritaire. Lorsque l'on tient compte de ces effets de contexte, le coefficient associé à la part de camarades de classe étrangers diminue encore, et tombe à – 0,0032 en mathématiques et à – 0,0049 en français **↘ Tableau 3** (modèles 4 et 5). Une hausse de 10 points de la part de camarades de classe étrangers ne fait baisser le score en fin de sixième que de 3 % d'écart-type en mathématiques et de 5 % d'écart-type en français. La très grande majorité de la corrélation « brute » entre la part

d'élèves étrangers dans la classe et les performances scolaires en fin de sixième s'interprète donc par les caractéristiques des élèves qui y sont scolarisés, et non par un effet « propre » de la nationalité des camarades de classe.

Si nous distinguons l'origine géographique des élèves étrangers, l'effet d'une part de camarades étrangers plus élevée dans la classe est, à première vue, plus favorable lorsque les camarades concernés sont originaires d'un pays européen. En effet, en examinant les corrélations « brutes », nous remarquons que la part de camarades de classe européens n'est pas significativement corrélée aux scores aux évaluations, alors qu'une hausse de dix points de la part de camarades étrangers non européens dans la classe d'un élève est associée à une diminution de 26 % d'écart-type de son score en mathématiques, et de 31 % d'écart-type en français ↘ **Tableau 4** (modèle 1). Toutefois, là encore, la prise en compte du seul niveau

↘ Tableau 4 Effet d'une hausse d'un point de la part d'étrangers sur le score en fin de sixième (en écart-type)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)
Mathématiques					
Part d'étrangers non européens	– 0,0264*** (0,0017)	– 0,0116*** (0,0012)	– 0,0064*** (0,0012)	– 0,0044*** (0,0012)	– 0,0026** (0,0013)
Part d'étrangers européens	0,0014 (0,0027)	– 0,0037* (0,0019)	– 0,0041** (0,0019)	– 0,0038** (0,0019)	– 0,0042** (0,0019)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x	x	x
B. Caractéristiques familiales			x	x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)				x	x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)					x
R^2	0,0122	0,4819	0,5117	0,5130	0,5138
Français					
Part d'étrangers non européens	– 0,0307*** (0,0016)	– 0,0171*** (0,0013)	– 0,0079*** (0,0012)	– 0,0052*** (0,0013)	– 0,0042*** (0,0013)
Part d'étrangers européens	– 0,0025 (0,0027)	– 0,0071*** (0,0021)	– 0,0060*** (0,0019)	– 0,0059*** (0,0019)	– 0,0062*** (0,0019)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x	x	x
B. Caractéristiques familiales			x	x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)				x	x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)					x
R^2	0,0171	0,4152	0,4915	0,4944	0,4948
Nombre d'observations			**21 300**		

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Significativité : * au seuil de 10 % ; ** au seuil de 5 % ; *** au seuil de 1 %.
Lecture : à caractéristiques comparables (familiales, de classe, d'établissement, niveau scolaire à l'entrée en sixième), un élève scolarisé dans une classe où la part de camarades étrangers non européens est supérieure d'un point induit un score en mathématiques inférieur de 0,3 % d'écart-type, en fin de sixième (modèle 5).
Note : le détail des variables explicatives est donné en **annexe 1** p. 168.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

scolaire à l'entrée en sixième change notablement les résultats. Le coefficient relatif à la part de camarades de classe non européens diminue de moitié, alors que celui relatif à la part de camarades de classe européens devient significativement négatif, quoique faible. L'ajout de variables explicatives relatives aux caractéristiques de l'élève, au contexte de sa classe et de son établissement scolaire fait converger encore les deux coefficients, essentiellement du fait que le coefficient associé aux étrangers non européens se rapproche de 0. Après la prise en compte de toutes les caractéristiques observables (modèle 5), l'effet de la part de camarades étrangers ne diffère plus significativement selon que ces étrangers sont européens ou non-européens.

Cette modélisation suppose également que la présence de camarades de classe étrangers joue de façon linéaire. Or, certains travaux, incluant celui de Felouzis [2003], suggèrent que la présence d'élèves d'origine étrangère ne jouerait sur les performances scolaires qu'au-delà d'un certain seuil. Nous testons l'existence de ce phénomène en introduisant la part d'étrangers sous forme catégorielle (cf. *supra*). Lorsque nous considérons les associations statistiques brutes [23], les résultats scolaires semblent se dégrader fortement, et régulièrement, au fur et à mesure que la part d'élèves étrangers s'accroît ↘ **Tableau 5** p. 160 (modèle 1). Les élèves scolarisés dans des classes où plus de 15 % de leurs camarades sont étrangers éprouvent de fortes difficultés scolaires, puisque leurs scores moyens aux évaluations sont inférieurs de 48 % d'écart-type (en mathématiques) et 57 % d'écart-type (en français) à ceux des élèves ayant moins de 5 % de camarades de classe étrangers. Mais encore une fois, cette association s'interprète d'abord par l'environnement social et scolaire des classes en question. Lorsque ces facteurs sont pris en compte (modèle 5), l'effet d'une part d'élèves étrangers plus élevée diminue fortement, et se porte essentiellement sur des élèves dont plus de 15 % des camarades de classe sont étrangers. C'est en français que cet effet de seuil apparaît le plus nettement, puisque ces élèves ont un score moyen aux évaluations inférieur de 9 % d'écart-type à celui de leurs camarades, alors que les effets associés aux autres catégories (de 5 % à 10 %, de 10 % à 15 % d'élèves étrangers) ne diffèrent pas significativement de 0. En mathématiques, aucun effet de seuil ne se dégage clairement : l'effet associé aux classes aux plus fortes proportions d'élèves étrangers n'est pas significativement différent de ceux associés aux parts d'élèves étrangers comprises entre 5 % et 15 %.

Nous avons également réalisé des estimations séparées sur les élèves de nationalité française et étrangère. En mathématiques, les effets de la part de camarades de classe étrangers ne sont pas significativement différents selon l'origine de l'élève. En français, cependant, l'effet est plus marqué pour les élèves étrangers, puisqu'une hausse de 10 points de la part d'élèves étrangers fait baisser leur score de 9 % d'écart-type, contre 3 % pour les élèves de nationalité française. Lorsque ces élèves étrangers se retrouvent dans des classes où ils sont entourés de plus de 15 % de camarades étrangers, leur score en français est inférieur de 27 % d'écart-type à celui des étrangers scolarisés dans une classe avec moins de 5 % de camarades étrangers [24]. Ces élèves sont sans doute les premiers à pâtir d'un contexte scolaire fortement ségrégué, et principalement à travers l'apprentissage et la maîtrise de la langue française.

23. On parle d'association statistique plutôt que de corrélation brute lorsqu'une des variables impliquées dans le calcul est catégorielle et non continue.

24. Précisons que ce coefficient est mesuré de façon très imprécise, car les élèves étrangers dans ces classes sont peu nombreux (109 dans l'échantillon). L'intervalle de confiance (à 95 %) va de 6 % à 48 % d'écart-type des scores. Il nous semble néanmoins important de souligner que cet effet, concernant des élèves étrangers en contexte fortement ségrégué, est potentiellement élevé.

↘ Tableau 5 Effet d'une hausse d'un point de la part d'étrangers sur le score en fin de sixième (en écart-type)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)
Mathématiques			
Part d'étrangers inférieure à 5 %	Réf.	Réf.	Réf.
Part d'étrangers entre 5 % et 10 %	– 0,1550*** (0,0282)	– 0,0399** (0,0200)	– 0,0142 (0,0201)
Part d'étrangers entre 10 % et 15 %	– 0,2511*** (0,0413)	– 0,0809*** (0,0293)	– 0,0435 (0,0296)
Part d'étrangers supérieure à 15 %	– 0,4818*** (0,0390)	– 0,1169*** (0,0282)	– 0,0547* (0,0289)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x
B. Caractéristiques familiales		x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)			x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)			x
R^2	0,0095	0,5114	0,5136
Français			
Part d'étrangers inférieure à 5 %	Réf.	Réf.	Réf.
Part d'étrangers entre 5 % et 10 %	– 0,1379*** (0,0282)	– 0,0262 (0,0204)	– 0,0023 (0,0205)
Part d'étrangers entre 10 % et 15 %	– 0,2514*** (0,0413)	– 0,0327 (0,0299)	0,0018 (0,0302)
Part d'étrangers supérieure à 15 %	– 0,5714*** (0,0389)	– 0,1569*** (0,0288)	– 0,0926*** (0,0295)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x
B. Caractéristiques familiales		x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)			x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)			x
R^2	0,0120	0,4908	0,4944
Nombre d'observations	**21 300**		

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Significativité : * au seuil de 10 % ; ** au seuil de 5 % ; *** au seuil de 1 %.
Lecture : à caractéristiques comparables (familiales, de classe, d'établissement, niveau scolaire à l'entrée en sixième), un élève scolarisé en fin de sixième dans une classe où la part de camarades étrangers est élevée (> 15 %) obtient un score en français inférieur de 9,3 % d'écart-type par rapport à un élève scolarisé dans une classe où la part d'élèves étrangers est faible (< 5 %).
Note : le détail des variables explicatives est donné en annexe 1 p. 168.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

UN EFFET QUI S'ATTÉNUE, VOIRE DISPARAÎT, DANS LA SUITE DE LA SCOLARITÉ AU COLLÈGE

L'effet qui vient d'être mis en évidence persiste-t-il après la sixième ? Nous ne pouvons pas, pour les autres niveaux, reproduire une modélisation aussi fine, car les élèves ne sont évalués qu'en début et en fin de collège. Nous mettons toutefois en œuvre plusieurs types de modélisation, qui aboutissent à des résultats convergents.

La première consiste à mettre en relation les scores obtenus en français et en mathématiques en fin de troisième et les caractéristiques de l'élève, de sa classe et de son collège. Le coefficient d'intérêt est désormais celui de la part de camarades de classe étrangers en troisième. Le niveau initial de l'élève reste celui mesuré en début de sixième (en quintiles comme précédemment), et les caractéristiques familiales sont celles recueillies lors de l'enquête Famille administrée en 2008 ↘ Encadré 2 p. 146, *les enquêtes Famille*. Comme pour la sixième, la corrélation « brute » entre la part de camarades étrangers et la réussite aux évaluations est élevée, puisqu'une hausse de 10 points de la part d'élèves étrangers est associée à une diminution des scores, en mathématiques et en français, respectivement de 21 % et 23 % d'écart-type ↘ Tableau 6 (modèle 1). Cet effet « brut » diminue rapidement lorsque nous tenons compte du niveau à l'entrée en sixième, et de l'environnement familial et scolaire des élèves scolarisés dans des classes à fortes proportions d'étrangers. Contrairement à la sixième, il ne subsiste alors plus d'effet significatif de la part d'élèves étrangers (modèle 5), hormis si nous distinguons les élèves par nationalité. Une part élevée d'étrangers non

↘ Tableau 6 Effet d'une hausse d'un point de la part d'étrangers sur le score en fin de troisième (en écart-type)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)
Mathématiques					
Part d'étrangers	– 0,0214*** (0,0013)	– 0,0104*** (0,0009)	– 0,0062*** (0,0009)	– 0,0036*** (0,0009)	– 0,0011 (0,0010)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x	x	x
B. Caractéristiques familiales			x	x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)				x	x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)					x
R^2	0,0124	0,5234	0,5449	0,5505	0,5531
Français					
Part d'étrangers	– 0,0225*** (0,0013)	– 0,0123*** (0,0010)	– 0,0048*** (0,0009)	– 0,0007 (0,0009)	0,0014 (0,0010)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x	x	x
B. Caractéristiques familiales			x	x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)				x	x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)					x
R^2	0,0137	0,4508	0,5257	0,5399	0,5423
Nombre d'observations	**21 300**				

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Significativité : * au seuil de 10 % ; ** au seuil de 5 % ; *** au seuil de 1 %.
Lecture : à caractéristiques comparables (familiales, de classe, d'établissement, niveau scolaire à l'entrée en sixième), le fait d'être scolarisé dans une classe où la part de camarades étrangers est plus ou moins forte n'a pas d'impact significatif sur les scores en mathématiques et en français en fin de troisième (modèle 5).
Note : le détail des variables explicatives est donné en annexe 1 p. 168.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

européens semble avoir un léger effet négatif sur les scores en mathématiques : une hausse de 10 points de la part d'étrangers non européens est associée à une baisse de 3 % d'écart-type des scores ↘ Tableau 7 (modèle 5). Par ailleurs, contrairement aux résultats portant sur la sixième, nous ne repérons pas d'effet de seuil, ni d'effet plus marqué pour les élèves étrangers.

Une limite des modèles en coupe en sixième et en troisième est de ne pas prendre en compte parfaitement les caractéristiques spécifiques des élèves scolarisés dans des classes à fortes proportions d'élèves étrangers. Pour la sixième, bien que nous tenions compte du niveau scolaire à l'entrée en sixième et des caractéristiques familiales de l'élève, il peut subsister des facteurs inobservés corrélés à la fois à la part d'étrangers dans les classes et à la réussite scolaire de l'élève, comme nous l'avons déjà mentionné en introduction. Se retrouver dans une

↘ Tableau 7 Effet d'une hausse d'un point de la part d'étrangers sur le score en fin de troisième (en écart-type)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5
	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)
Mathématiques					
Part d'étrangers non européens	– 0,0335*** (0,0017)	– 0,0160*** (0,0012)	– 0,0099*** (0,0012)	– 0,0063*** (0,0012)	– 0,0026** (0,0013)
Part d'étrangers européens	0,0042 (0,0026)	0,0014 (0,0018)	0,0014 (0,0018)	0,0021 (0,0018)	0,0019 (0,0018)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x	x	x
B. Caractéristiques familiales			x	x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)				x	x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)					x
R^2	0,0181	0,5246	0,5453	0,5507	0,5532
Français					
Part d'étrangers non européens	– 0,0353*** (0,0017)	– 0,0190*** (0,0013)	– 0,0080*** (0,0012)	– 0,0023* (0,0012)	0,0010 (0,0013)
Part d'étrangers européens	0,0046* (0,0026)	0,0018 (0,0019)	0,0019 (0,0018)	0,0029 (0,0018)	0,0027 (0,0018)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x	x	x	x
B. Caractéristiques familiales			x	x	x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)				x	x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)					x
R^2	0,0202	0,4525	0,5261	0,5399	0,5423
Nombre d'observations	**21 300**				

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Significativité : * au seuil de 10 % ; ** au seuil de 5 % ; *** au seuil de 1 %.
Lecture : à caractéristiques comparables (familiales, de classe, d'établissement, niveau scolaire à l'entrée en sixième), le fait d'être scolarisé dans une classe où la part de camarades étrangers non européens est supérieure d'un point induit un score inférieur de 0,3 % d'écart-type, en fin de troisième en mathématiques (modèle 5).
Note : le détail des variables explicatives est donné en annexe 1 p. 168.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

classe avec une forte proportion d'élèves étrangers peut alors être associé à des aptitudes plus faibles. La prise en compte du niveau initial de l'élève en sixième peut réduire ce biais, sans forcément l'éliminer. Pour la troisième, de surcroît, nous nous appuyons sur le score aux évaluations de début de sixième, n'ayant pas d'information sur le niveau de l'élève en début d'année [25]. Pour proposer une solution à ce problème, nous estimons un modèle en panel, où l'ensemble des facteurs inobservés prend la forme d'un effet fixe spécifique à l'élève. Les deux mesures de compétences comparables dans le temps, et l'équation en différence qui en est dérivée, permettent de tenir compte et d'éliminer les facteurs individuels inobservés pouvant biaiser les estimations en coupe ↘ Annexe 1 p. 168.

Une telle estimation aboutit à des effets de la part de camarades étrangers extrêmement faibles : une variation de 10 points de la part de camarades de classe étrangers est associée à une baisse de 1 % d'écart-type des scores ↘ Tableau 8. De surcroît, ces effets sont non significatifs en mathématiques et à la limite de la significativité (significatif à 10 %) pour le français. Ce modèle ne permet donc pas de détecter un effet notable de la part d'étrangers

↘ Tableau 8 Effet d'une hausse d'un point de la part d'étrangers sur la progression du score entre la fin de sixième et de troisième (en écart-type)

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)
Mathématiques			
Variation de la part d'étrangers	– 0,0014* (0,0008)	– 0,0013 (0,0008)	– 0,0010 (0,0008)
Changement de situation familiale entre 2008 et 2011		– 0,0375*** (0,0105)	– 0,0373*** (0,0107)
Variation de la part d'élèves d'origine sociale très favorisée			0,0009*** (0,0003)
Variation de la part d'élèves en retard			– 0,0002 (0,0002)
Français			
Variation de la part d'étrangers	– 0,0024*** (0,0008)	– 0,0024*** 0,0008)	– 0,0014* (0,0008)
Changement de situation familiale entre 2008 et 2011		– 0,0376*** (0,0104)	– 0,0267** (0,0106)
Variation de la part d'élèves d'origine sociale très favorisée			0,0009*** (0,0003)
Variation de la part d'élèves en retard			– 0,0016*** (0,0002)
Nombre d'observations		**21 300**	

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Significativité : * au seuil de 10 % ; ** au seuil de 5 % ; *** au seuil de 1 %.
Lecture : à évolutions comparables entre la sixième et la troisième, une variation d'un point plus forte de la part d'étrangers parmi les camarades de classe entraîne une baisse de 0,1 % d'écart-type du score en fin de troisième (modèle 3). Cette baisse n'a toutefois pas de significativité statistique en mathématiques, et n'a qu'une faible significativité en français.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

25. Cet inconvénient est néanmoins relatif, car il existe une forte corrélation entre les scores mesurés en sixième et en troisième, ou, pour le dire autrement, une forte inertie des niveaux scolaires tout au long du collège. En français, la corrélation entre le score aux évaluations de début de sixième et de fin de sixième est de 0,69, aussi forte (0,70) que celle entre le score de début de sixième et de fin de troisième (respectivement 0,76 et 0,78 en mathématiques).

↘ Tableau 9 Effet d'une hausse d'un point de la part d'étrangers, d'élèves de milieux sociaux très favorisés, en retard, sur le score en fin de sixième et de troisième (en écart-type)

	Modèle en coupe sixième	Modèle en coupe troisième	Modèle en panel
	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)
Mathématiques			
Part d'étrangers	– 0,0032*** (0,0010)	– 0,0011 (0,0003)	– 0,0010 (0,0008)
Part d'élèves de milieux sociaux très favorisés	0,0012*** (0,0005)	0,0021*** (0,0003)	0,0009*** (0,0003)
Part d'élèves en retard	– 0,0023*** (0,0005)	– 0,0035*** (0,0003)	– 0,0002 (0,0002)
Français			
Part d'étrangers	– 0,0050*** (0,0010)	0,0014 (0,0010)	– 0,0014* (0,0008)
Part d'élèves de milieux sociaux très favorisés	0,0017*** (0,0004)	0,0041*** (0,0003)	0,0009*** (0,0003)
Part d'élèves en retard	– 0,0028*** (0,0005)	– 0,0047*** (0,0003)	– 0,0016*** (0,0002)
Nombre d'observations	21 300		

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Significativité : * au seuil de 10 % ; ** au seuil de 5 % ; *** au seuil de 1 %.
Lecture : cf. tableaux 3 (modèle sixième), 6 (modèle troisième), 8 (modèle en panel).
Note : les modèles intègrent toutes les autres variables explicatives prises en compte. Dans les modèles en panel, ce sont les variations entre la sixième et la troisième du score et des variables explicatives qui sont considérées.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

sur les résultats scolaires, qui se retrouverait à la fois en sixième et en troisième [26]. Dans ce sens, les résultats qu'il suggère sont cohérents avec ceux des modèles en coupe. Par ailleurs, des estimations séparées pour les enfants étrangers et français ne font pas ressortir d'effet différent pour ces deux groupes d'élèves.

Ces constats peuvent être mis en relation avec ceux portant sur les autres variables de composition prises en compte à l'échelle de la classe, à savoir la part d'élèves d'origine sociale très favorisée et la part d'élèves ayant au moins un an de retard ↘ Tableau 9. En sixième, la proportion d'enfants étrangers dans la classe a un effet similaire, voire supérieur, à celui des autres variables de composition. En français, une hausse de 10 points de la part de camarades étrangers dans les classes est associée à une baisse de 5 % d'écart-type du score aux évaluations. Une diminution de 10 points de la part de camarades d'origine sociale très favorisée, et une hausse de ceux en retard d'au moins un an, font chacune baisser ce même score de 2 % et 3 %. Encore faut-il tenir compte du fait que les distributions de ces variables sont différentes, la part de camarades de classe étrangers connaissant des variations beaucoup plus restreintes [27]. À cette fin, nous avons également estimé ces modèles

26. Il n'exclut toutefois pas la possibilité d'un effet plus fort en sixième qu'en troisième. En effet, dans ce cas, l'une des hypothèses sous-tendant le modèle en panel, la stabilité des coefficients associés aux variables explicatives en sixième et en troisième, n'est pas vérifiée.

27. 95 % des élèves ont entre 0 % et 12 % de camarades de classe étrangers, alors que 95 % des élèves ont entre 0 % et 48 % de camarades de classe d'origine sociale très favorisée ; enfin, 95 % des élèves ont entre 3 % et 40 % de camarades ayant au moins un an de retard.

↘ Tableau 10 Effet d'une hausse de la part d'étrangers sur la probabilité de redoubler (régressions logistiques)

	Modèle 1	Modèle 5	Modèle 1	Modèle 5
	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)	Coefficient (écart-type)
	Probabilité de redoubler en sixième		Probabilité de redoubler en cinquième	
Part d'étrangers	0,0260*** (0,0049)	0,0159*** (0,0060)	– 0,0048 (0,0105)	0,0017 (0,0118)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x		x
B. Caractéristiques familiales		x		x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)		x		x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)		x		x
Nombre d'observations	21 300	21 300	20 699	20 699
R^2 (Mac Fadden)	0,0036	0,2174	0,0001	0,1328
	Probabilité de redoubler en quatrième		Probabilité de redoubler en troisième	
Part d'étrangers	– 0,0028 (0,0084)	– 0,0005 (0,0093)	0,0171*** (0,0058)	0,0126* (0,0067)
A. Caractéristiques des élèves (sexe, niveau scolaire)		x		x
B. Caractéristiques familiales		x		x
C. Caractéristiques de la classe (PCS et retard)		x		x
D. Établissement (secteur, RAR et zone géographique)		x		x
Nombre d'observations	20 280	20 280	19 838	19 838
R^2 (Mac Fadden)	0,0000	0,1190	0,0011	0,0727

Éducation & formations n° 95 © DEPP

Significativité : * au seuil de 10 % ; ** au seuil de 5 % ; *** au seuil de 1 %.
Lecture : à caractéristiques comparables (familiales, de classe, d'établissement, niveau scolaire à l'entrée en sixième), lorsque la part d'étrangers parmi ses camarades de classe est plus élevée, un élève a une probabilité plus forte de redoubler en sixième (modèle 5).
Note : le détail des variables explicatives est donné en annexe 1 p. 168.
Champ : élèves entrés en sixième pour la première fois en 2007 dans un collège public ou privé sous contrat de France métropolitaine, hors enseignements spécialisés (Segpa, Ulis, etc.).
Source : MEN-DEPP, panel d'élèves entrés en sixième en 2007.

avec des variables de composition standardisées (c'est-à-dire de moyenne 0 et d'écart-type 1 sur l'échantillon considéré), et ne décelons alors plus aucun écart significatif entre elles. En troisième, la part de camarades de classe étrangers n'a plus d'effet significatif sur les scores, en français comme en mathématiques, alors que l'effet des autres variables de composition persiste, voire se renforce. Toutefois, comme précédemment, l'effet de ces variables peut être biaisé si la composition des classes n'est pas indépendante des aptitudes scolaires des élèves. Dans le modèle en panel, qui est censé corriger ce biais, les effets de composition, dans leur ensemble, sont peu élevés et parfois non significatifs.

Une des faiblesses de ces résultats est la non-prise en compte de la scolarité entre la sixième et la troisième. En cinquième et en quatrième, nous ne pouvons pas affirmer que la part de camarades étrangers n'a aucun impact sur les acquis cognitifs, étant donné qu'aucune évaluation n'est disponible pour ces niveaux. Afin d'apporter des éléments de réflexion, nous

nous appuyons sur une variable alternative de résultat scolaire, qui correspond au fait de redoubler ou non à un niveau donné. L'effet de la part d'élèves étrangers sur le redoublement est mesuré à l'aide de régressions logistiques, en gardant par ailleurs des variables explicatives similaires à celles des modèles en coupe précédents[28] ↘ **Tableau 10** p. 165. C'est à nouveau en sixième que cet effet apparaît le plus robuste : une part d'étrangers plus élevée est associée à un redoublement plus fréquent. Une hausse de 10 points sur la part de camarades étrangers se traduit par une hausse de la probabilité de redoubler de 0,4 point en moyenne[29], sachant que la probabilité de redoubler pour l'ensemble des élèves est de 3 %. En troisième, un effet du même ordre de grandeur peut être mis en évidence, quoiqu'à la limite de la significativité statistique. En cinquième et en quatrième, la part de camarades de classe étrangers ne semble avoir aucun effet sur la probabilité de redoubler.

DISCUSSION ET PERSPECTIVES

Pour l'ensemble des élèves, l'effet d'une part de camarades de classe étrangers plus élevée apparaît modeste, et perceptible seulement en début du collège. Comment l'interpréter ? Trois explications sont envisageables :

– les conditions de scolarisation auraient un impact plus fort en début de collège. Compte tenu du fait que l'année de sixième est une année de transition, et que des élèves plus jeunes auraient besoin d'un encadrement plus étroit, ces derniers seraient plus sensibles à des « perturbations » de leur environnement scolaire, quelles qu'elles soient. Ce type de résultats et d'interprétations se retrouve par exemple dans la littérature sur la taille des classes, Gary-Bobo et Mahjoub [2013] ayant mis en évidence que les effets négatifs d'une taille des classes élevée au collège ne sont significatifs qu'en sixième et en cinquième ;

– les enfants étrangers présents en troisième seraient différents des élèves étrangers de sixième, dans la mesure où ils ont fait l'objet d'un processus de sélection. Ce mécanisme intervient par exemple du fait que des élèves sont orientés au cours du collège vers des classes spécialisées pour élèves en difficulté ou des classes à vocation professionnelle (Segpa, Dima, etc.), sortant de notre champ d'étude. Le « tri » des élèves opéré au cours du collège par l'orientation vers des classes spécialisées est fortement marqué scolairement et socialement [Palheta, 2011] ;

– les enfants étrangers seraient mieux « intégrés » lorsqu'on les considère plus tard dans la scolarité, c'est-à-dire en troisième plutôt qu'en sixième ; ils auraient alors acquis une meilleure maîtrise de la langue.

Il nous est difficile de trancher entre ces différentes interprétations, notamment parce que les données issues des bases *Scolarité* permettent de caractériser les camarades de classe de l'élève à l'aide seulement d'un nombre limité de variables. En tout état de cause, et quel que soit le canal d'interprétation privilégié, il faut à nouveau souligner que les effets négatifs en sixième sont, pour l'ensemble des élèves, particulièrement faibles. Une hausse de 10 points

28. Dans chaque niveau considéré, nous excluons les élèves ayant déjà redoublé avant ce niveau, puisque les cas d'élèves ayant redoublé deux fois au collège sont exceptionnels. C'est pourquoi l'échantillon est plus restreint en troisième qu'en sixième.

29. Cet effet « marginal » est calculé à partir du coefficient de la régression logistique présenté dans le **tableau 10**. Pour un élève donné, l'effet d'une hausse d'un point de la part d'étrangers dans sa classe correspond à la dérivée de la fonction logistique en ce point.

de la part de camarades étrangers ne fait baisser les notes des élèves concernés que de 3 % d'écart-type en mathématiques et de 5 % d'écart-type en français. En français, cet effet est plus marqué au-delà d'une certaine part de camarades étrangers : si la méthode utilisée ne permet pas d'estimer précisément ce seuil, on peut considérer que les seuls effets significatifs concernent des élèves ayant, au minimum, 15 % de camarades de classe étrangers (soit quatre ou plus en général). Ce résultat, qui évoque celui obtenu par Felouzis [2003], suggère que la présence d'élèves étrangers, en elle-même, n'a guère d'effet sur les résultats scolaires, mais que la ségrégation ethnique et sociale dans les collèges, et la concentration d'élèves étrangers qu'elle produit, peut engendrer des effets plus notables.

Enfin, ces effets sont également plus élevés pour les élèves étrangers en français, une hausse de 10 points de la part de camarades de classe qui sont eux-mêmes étrangers se traduisant pour eux par une baisse de 9 % d'écart-type de score en sixième. Les élèves étrangers apparaissent comme les premiers perdants à la ségrégation dont ils font l'objet, que cette ségrégation soit le produit de leur répartition inégale sur le territoire, des stratégies de choix de collège par les parents ou encore des pratiques de composition des classes. Cet effet reste d'ampleur modeste, il est vrai, mais peut être plus important pour les élèves étrangers qui fréquentent les classes ségréguées qu'on vient d'évoquer. Il doit de toute façon être pris en compte dans une réflexion plus globale sur les conditions d'accueil et d'intégration de ces élèves. Les difficultés en français des élèves étrangers dans ce type de classes pourraient être liées à un moins grand nombre d'interactions avec des élèves francophones, ou encore à une action de l'enseignant compliquée par un niveau élevé de diversité culturelle et linguistique. En accord avec cette interprétation, le besoin d'une formation « en milieu multiculturel ou plurilingue » fait partie des besoins prioritaires exprimés par les enseignants de collège en matière de formation continue [Chesné, Do *et alii*, 2014]. Des recherches ultérieures sur cette question devraient donc intégrer des éléments sur la formation des équipes pédagogiques à l'arrivée et à l'intégration de ces élèves. Elles devraient également s'intéresser de plus près au rôle de l'organisation des collèges, notamment la présence et le fonctionnement de classes spécialisées accueillant les élèves non francophones.

Les auteurs remercient pour leurs remarques et suggestions Cédric Afsa, Fabrice Murat et Mustapha Touahir (DEPP), Anne Solaz (Ined), Yann Algan (Sciences Po Paris), Agnès van Zanten (OSC et LIEPP/Sciences Po Paris), un rapporteur anonyme, ainsi que les participants à l'atelier de la DEPP (Paris, mai 2015). Ce projet bénéficie du soutien apporté par l'Agence nationale de la recherche (ANR) et l'État au titre du programme d'investissements d'avenir dans le cadre du Labex LIEPP (ANR-11-LABX-0091, ANR-11-IDEX-0005-02).

Annexe 1 LES MODÈLES EN COUPE ET EN PANEL

Les modèles en coupe

Nous considérons les évaluations menées à trois moments de la scolarité au collège :
– en début de sixième lors d'une évaluation nationale, ce qui permet de tenir compte des différences de niveau à l'entrée du collège ;
– en fin de sixième par le biais d'une évaluation spécifique au panel, ce qui permet de mesurer l'effet de la part de camarades de classe étrangers en sixième sur le score de l'élève i en fin de sixième ;
– en fin de troisième une fois encore par le biais d'une évaluation spécifique au panel, ce qui permet d'estimer l'effet de la part de camarades de classe étrangers en troisième sur le score de l'élève i en fin de troisième.
Pour l'élève i, le modèle en fin de sixième s'écrit :

$$Y_{i,6e} = X'_{i,6e}\beta_{6e} + \delta_{6e}Pet_{i,6e} + \varepsilon_{i,6e} \quad (1)$$

Dans cette équation, $Y_{i,6e}$ correspond au score de l'élève i en fin de sixième[30], $X_{i,6e}$ est un vecteur de variables incluant, outre une constante, les caractéristiques de cet élève, celles de sa famille, de sa classe et de son établissement, et $Pet_{i,6e}$ est la part de camarades de classe étrangers de cet élève. Cette part est calculée comme le rapport entre le nombre de camarades de classe étrangers autres que l'élève concerné et le nombre d'élèves dans la classe, nombre dans lequel on n'inclut pas l'élève concerné. Le résidu $\varepsilon_{i,6e}$ est un terme aléatoire qui est supposé non corrélé avec les régresseurs $X_{i,6e}$ et $Pet_{i,6e}$. Le vecteur de coefficients β_{6e} représente les effets des variables $X_{i,6e}$ sur le score standardisé $Y_{i,6e}$, δ_{6e} mesure l'effet de la part de camarades de classe étrangers sur le score de l'élève en fin de sixième.

Pour être plus précis, le vecteur de caractéristiques $X_{i,6e}$ comprend des variables caractéristiques :
– de l'élève i, relatives à son genre, le fait qu'il ait redoublé ou non au primaire, son niveau scolaire à l'entrée en sixième (en quintiles, plus une indicatrice de valeurs manquantes) ;
– de sa famille, relatives à la nationalité de ses parents et leur lien à la migration (cette information est résumée par une variable codée en quatre catégories : enfant français ayant des parents non immigrés, enfant français ayant un parent immigré et un parent non immigré, enfant français ayant deux parents immigrés, enfant étranger), la langue parlée à la maison (toujours le français, parfois, jamais, non renseigné), le nombre de livres à la maison, la structure familiale (vit avec ses deux parents, dans une famille monoparentale, recomposée, en garde alternée, autres situations), le niveau de vie des parents, le diplôme du père et de la mère (sans diplôme, brevet, BEP ou CAP, baccalauréat professionnel, baccalauréat général ou technologique, supérieur, non renseigné), la profession de la personne de référence (agriculteur, artisan, commerçant, chef d'entreprise,

30. Rappelons que le résultat à l'évaluation de fin de sixième est standardisé, à savoir qu'il est calculé en lui soustrayant la moyenne des résultats de tous les élèves du panel à cette évaluation, le tout étant ensuite divisé par l'écart-type de ces résultats. La variable ainsi obtenue est centrée (de moyenne 0) et réduite (d'écart-type 1).

Annexe 1 *(suite)*

profession libérale, cadre, enseignant, profession intermédiaire, employé, ouvrier, inactif, non renseignée) ;
– de sa classe, relatives à la part de camarades de classe d'origine sociale très favorisée, et la part de camarades de classe qui a au moins un an de retard (au sens de l'âge) ;
– de son établissement, qui peut appartenir au secteur public ou au secteur privé, aux réseaux ambition réussite (RAR), être situé dans une commune rurale, une commune de moins de 200 000 habitants, une commune de 200 000 à 2 millions d'habitants ou à Paris.

Le modèle en fin de troisième s'écrit de façon analogue :

$$Y_{i,3e} = X'_{i,3e}\beta_{3e} + \delta_{3e}Pet_{i,3e} + \varepsilon_{i,3e} \qquad (2)$$

Les variables et coefficients de cette équation s'interprètent de la même façon que celles et ceux de l'équation (1).

Le modèle de panel

Dans les modèles en coupe, le contrôle par des variables observables X_i permet d'atténuer le problème d'affectation non aléatoire des élèves aux classes, mais ne l'élimine pas forcément. On peut essayer d'atténuer plus encore ce problème d'endogénéité en insérant un effet fixe individuel α_i (caractéristique de l'élève i) dans ces modèles :

$$Y_{i,6e} = X'_{i,6e}\beta_{6e} + \delta_{6e}Pet_{i,6e} + \alpha_i + \varepsilon_{i,6e} \qquad (3)$$

$$Y_{i,3e} = X'_{i,3e}\beta_{3e} + \delta_{3e}Pet_{i,3e} + \alpha_i + \varepsilon_{i,3e} \qquad (4)$$

En raison de l'allocation non aléatoire des élèves aux classes, les proportions d'élèves étrangers en classe de sixième $\left(Pet_{i,6}\right)$ et de troisième $\left(Pet_{i,3}\right)$, d'une part, et l'effet fixe α_i, d'autre part, sont en général corrélés. L'estimation des coefficients δ_{6e} et δ_{3e} s'en trouve biaisée, en raison de la corrélation entre au moins un régresseur (la proportion d'élèves étrangers dans la classe) et la partie fixe du résidu, c'est-à-dire α_i. L'effet fixe peut également être corrélé à d'autres variables explicatives, notamment au score de l'élève à l'entrée en sixième, ceci amplifiant le biais sur les estimations des coefficients δ_{6e} et δ_{3e}. La solution consiste à faire disparaître α_i de l'équation de régression en faisant la différence terme à terme des équations (4) et (3). Il en résulte une nouvelle équation linéaire dans laquelle les régresseurs sont par hypothèse non corrélés avec l'erreur $\left(\varepsilon_{i,3e} - \varepsilon_{i,6e}\right)$.

Sous l'hypothèse que les coefficients β et δ ne varient pas lorsque l'élève change de classe (c'est-à-dire $\beta_{6e} = \beta_{3e} = \beta et \delta_{6e} = \delta_{3e} = \delta$), ce qui peut être remis en cause, le modèle de panel en différences premières permet d'éliminer l'effet fixe et le biais associé. Il s'écrit sous la forme :

$$\Delta Y_i = Y_{i,3e} - Y_{i,6e} = (X'_{i,3e} - X'_{i,6e})\beta + \delta(Pet_{i,6e} - Pet_{i,3e}) + (\varepsilon_{i,3e} - \varepsilon_{i,6e}) \qquad (5)$$

Nous avons vérifié que la part d'étrangers dans la classe varie pour un même élève entre la sixième et la troisième ↘ **Tableau 2** p. 153. C'est aussi le cas pour les variables de

Annexe 1 *(suite)*

composition de la classe, telles que la part d'élèves d'origine sociale très favorisée et la part d'élèves en retard.

Parmi les variables X_i, seules les variations de la situation familiale (correspondant le plus souvent à une séparation des parents), celles de la part d'élèves d'origine sociale très favorisée et de la part d'élèves en retard entre la sixième et la troisième peuvent être incorporées comme régresseurs dans le modèle de panel (5). La plupart des autres variables explicatives (score à l'évaluation d'entrée en sixième, genre de l'élève, profession de son représentant légal, niveau d'éducation de son père et de sa mère, etc.) ne varient pas au cours du temps. Sous l'hypothèse d'invariance temporelle des coefficients β et δ, la différence terme à terme des équations (4) et (3) fait donc disparaître ces variables dans le modèle de panel (5), comme disparaît dans ce modèle l'effet fixe α_i.

↘ BIBLIOGRAPHIE

Ballatore R. M., Fort M., Ichino A., 2014, "The Tower of Babel in the Classroom: Immigrants and Natives in Italian Schools", *IZA Discussion Paper*, n° 8732.

Brinbaum Y., Kieffer A., 2009, « Les scolarités des enfants d'immigrés de la sixième au baccalauréat : différenciation et polarisation des parcours », *Population*, vol. 64, n° 3, p. 561-610.

Caille J.-P., Davezies L., Garrouste M., 2016, « Les résultats scolaires des collégiens bénéficient-ils des réseaux ambition réussite ? Une analyse par régression sur discontinuité », *Revue économique*, vol. 67, n° 3, p. 639-666.

Cascio E. U., Lewis E. G., 2012, "Cracks in the Melting Pot: Immigration, School Choice, and Segregation", *American Economics Journal: Economic Policy*, vol. 4, n° 3, p. 91-117.

Cebolla-Boado H., 2007, "Immigrant Concentration in Schools: Peer Pressures in Place?", *European Sociological Review,* vol. 23, n° 3, p. 341-356.

Chesné J.-F., Do C.-L., Jégo S., Briant P., Lefresne F., Simonis-Sueur C., 2014, « TALIS 2013. La formation professionnelle des enseignants est moins développée en France que dans les autres pays », *Note d'information*, n° 14.22, MENESR-DEPP.

Du Parquet L., Brodaty T., Petit P., 2013, « La discrimination à l'entrée des établissements scolaires privés. Les résultats d'une expérience contrôlée », *Rapport de recherche TEPP*, n° 2013-10.

Dustmann C., Glitz A., 2011, "Migration and Education", *in* Hanushek E., Machin S., Woessmann L. (eds.), *Handbook of the Economics of Education*, vol. 4, n° 1, Elsevier, p. 327-439.

Entorf H., Lauk M., 2008, "Peer effects, social multipliers and migrants at school: An international comparison", *Journal of Ethnic and Migration Studies*, vol. 34, n° 4, p. 633-654.

Felouzis G., 2003, « La ségrégation ethnique au collège et ses conséquences », *Revue française de sociologie*, vol. 44, n° 3, p. 413-447.

Gary-Bobo R., Mahjoub M. B., 2013, « Estimation of Class-Size Effects, Using "Maimonides' Rule" and Other Instruments: the Case of French Junior High Schools », *Annales d'Économie et de Statistique,* n° 111-112, p. 193-225.

Geay C., McNally S., Telhaj S., 2013, "Non-native speakers of English in the classroom: What are the effects on pupil performance?", *The Economic Journal*, vol. 123, n° 570, p. F281-F307.

Gould E. D., Lavy V., Paserman D. M., 2009, "Does immigration affect the long-term educational outcomes of natives? Quasi-experimental evidence", *The Economic Journal*, vol. 119, n° 540, p. 1243-1269.

Goux D., Maurin É., 2005, « Composition sociale du voisinage et échec scolaire. Une évaluation sur données françaises », *Revue économique*, vol. 56, n° 2, p. 349-361.

Hardoy I., Schøne P., 2013, "Does the clustering of immigrant peers affect the school performance of natives?", *Journal of Human Capital*, vol. 7, n° 1, p. 1-25.

Heath A., Rothon C., Kilpi E., 2008, "The Second Generation in Western Europe: Education, Unemployment, and Occupational Attainment", *Annual Review of Sociology,* vol. 34, p. 211-235.

Ichou M., 2015, « Origine migratoire et inégalités scolaires : étude longitudinale des résultats scolaires des descendants d'immigrés en France et en Angleterre », *Revue Française de Pédagogie*, n° 191, p. 29-46.

Ichou M., 2014, "Who They Were There: Immigrants' Educational Selectivity and Their Children's Educational Attainment", *European Sociological Review*, vol. 30, n° 6, p. 750-765.

Ichou M., 2013, « Différences d'origine et origine des différences : les résultats scolaires des enfants d'émigrés/immigrés en France du début de l'école primaire à la fin du collège », *Revue française de sociologie*, vol. 54, n° 1, p. 5-52.

Jensen P., 2015, "Immigrants in the classroom and effects on native children", *IZA World of Labor*, n° 194.

Jensen P., Rasmussen A. W., 2011, "The effect of immigrant concentration in schools on native and immigrant children's reading and math skills", *Economics of Education Review*, vol. 30, n° 6, p. 1503-1515.

Ly S.-T., Riegert A., 2015, *Mixité sociale et scolaire et ségrégation inter- et intra-établissement dans les collèges et lycées français*, Rapport pour le Conseil national d'évaluation du système scolaire.

Manski C., 1993, "Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem", *The Review of Economic Studies*, vol. 60, n° 3, p. 531-542.

OCDE, 2012, *Untapped Skills: Realising the Potential of Immigrant Students*, Paris, OECD Publishing.

Ohinata A., van Ours J., 2013, "How immigrant children affect the academic achievement of native Dutch children", *The Economic Journal*, vol. 123, n° 570, p. F308-F331.

Ortega F., Tanaka R., 2016, "Immigration and the political economy of public education", *in* Freeman G.P., Mirilovic N., *Handbook on Migration and Social Policy*, Edward Elgar Publishing, p. 121-136.

Palheta U., 2011, « Le collège divise. Appartenance de classe, trajectoires scolaires et enseignement professionnel », *Sociologie*, vol. 2, n° 4, p. 363-386.

Place D., Vincent B., 2009, « L'influence des caractéristiques sociodémographiques sur les diplômes et les compétences », *Économie et statistique*, n° 424-425, p. 125-147.

Rangvid B. S., 2010, "School choice, universal vouchers and native flight from local schools", *European Sociological Review*, vol. 26, n° 3, p. 319-335.

Rothon C., Heath A., Lessard-Phillips L., 2009, "The Educational Attainments of the "Second Generation": A Comparative Study of Britain, Canada, and the United States", *Teachers College Record*, vol. 111, n° 6, p. 1404-1443.

Sari F., Issehnane S., 2013, « Effets contextuels et effets de pairs. Quelles conséquences sur la réussite scolaire ? », *Revue économique*, vol. 64, n° 5, p. 775-804.

Vallet L.-A., Caille J.-P., 1996, « Niveau en français et en mathématiques des élèves étrangers ou issus de l'immigration », *Économie et statistique*, n° 293, p. 137-153.

Van Zanten A., 2012, *L'école de la périphérie. Scolarité et ségrégation en banlieue*, Paris, PUF, collection Quadrige (réédition de l'ouvrage initialement publié aux PUF en 2001).