



Institut des
Politiques Publiques

RAPPORT IPP N°3 – JUIN 2014

L'impact des procédures de sectorisation et d'affectation sur la mixité sociale et scolaire dans les lycées d'Île-de-France

Gabrielle Fack
Julien Grenet
Asma Benhenda





L'Institut des politiques publiques (IPP) est développé dans le cadre d'un partenariat scientifique entre PSE-Ecole d'économie de Paris (PSE) et le Centre de Recherche en Economie et Statistique (CREST). L'IPP vise à promouvoir l'analyse et l'évaluation quantitatives des politiques publiques en s'appuyant sur les méthodes les plus récentes de la recherche en économie.

www.ipp.eu



RAPPORT IPP N°3 – JUIN 2014

L'impact des procédures de sectorisation et d'affectation sur la mixité sociale et scolaire dans les lycées d'Île-de-France

Gabrielle Fack
Julien Grenet
Asma Benhenda

LES AUTEURS DU RAPPORT

Gabrielle FACK est professeure assistant d'économie à l'Université Pompeu Fabra (Barcelone) et affiliée à l'Institut des politiques publiques. Spécialiste de l'économie publique et de l'économie du logement, elle a publié plusieurs études sur le fonctionnement des marchés immobiliers et les politiques du logement, ainsi que sur philanthropie et les politiques d'incitations fiscales aux dons.

Page personnelle : <https://sites.google.com/site/gabriellefack/>

Julien GRENET est chargé de recherche au CNRS, chercheur affilié à l'École d'économie de Paris et directeur adjoint de l'Institut des politiques publiques. Spécialiste de l'économie de l'éducation, il a publié plusieurs études consacrées aux rendements de l'éducation, aux politiques de choix scolaire et à l'impact des aides financières sur la réussite des étudiants dans l'enseignement supérieur.

Page personnelle : www.parisschoolofeconomics.com/grenet-julien/

Asma BENCHENDA est élève à l'École normale supérieure de Cachan et à l'École Nationale de la Statistique et de l'Administration Économique. Elle prépare actuellement le Master « Analyse et Politiques Économiques » de l'École d'Économie de Paris et se consacrera l'an prochain à une thèse sur les politiques éducatives et les inégalités de réussite scolaire.

REMERCIEMENTS

Ce rapport s'inscrit dans le cadre de la consultation lancée par la région Île-de-France pour la réalisation d'études sur la question des inégalités scolaires, sociales et territoriales dans les lycées d'Île-de-France.

Les auteurs remercient les équipes des rectorats de Créteil, Paris et Versailles, ainsi que de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la Performance du Ministère de l'Éducation Nationale sans lesquelles ce travail n'aurait pu être mené à bien.

Les auteurs souhaitent d'abord remercier les recteurs et anciens recteurs des académies de Créteil, M. William MAROIS et Mme Florence ROBINE, de Paris, M. François WEIL et de Versailles, M. Alain BOISSINOT et M. Pierre-Yves DUWOYE, qui ont autorisé notre équipe de recherche à accéder aux données académiques. Les auteurs souhaitent également remercier Mme Catherine MOISAN, Directrice de la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance, ainsi que ses équipes, en particulier M. Gilles FOURNIER, Mme Caroline SIMONIS-SUEUR et Mme Agnès BRIZARD, pour avoir favorisé notre accès aux données éducatives du ministère.

Ce travail n'aurait pu voir le jour sans une étroite collaboration avec les services statistiques académiques, en particulier avec M. Jean CAPIILLON, M. Alain DIDIER et M. David MOMBEL, auxquels nous adressons toute notre gratitude pour leur patience face à nos multiples requêtes. Nous remercions aussi les équipes des services statistiques académiques et de la direction des systèmes d'information qui

nous ont aidé à traiter les données nécessaires pour mener à bien cette étude, en particulier M. Thomas RENAUD (Créteil), Mme Séverine REMPP (Versailles), M. Olivier GILOTTE, M. Jacques TENG et Mme Monique BARBET (Paris) ; ainsi que les membres des Services Académiques d'Information et d'Orientation des trois académies, en particulier M. Mehdi CHERFI et Mme Éveline PRÉSOTTO (Créteil), M. Henri CASTELLET et M. Philippe LEBRETON (Paris), Mme Suzel PRESTAUX et Mme Marie-Christine SZILAS (Versailles).

Des remerciements particuliers vont à M. Philippe FATRAS, ancien Directeur académique des services de l'Éducation nationale chargé du second degré au rectorat de Paris, pour son soutien indéfectible tout au long de notre projet de recherche, ainsi qu'à Mme Jacqueline BLOAS-GONIN et Mme Véronique TITEUX, de la Division Vie de l'Élève (DVE) du rectorat de Paris.

Enfin, nous souhaitons remercier les équipes de l'unité Lycées du Conseil régional d'Île-de-France, pour le soutien qu'elles ont apporté à la réalisation de cette étude, en particulier Mme Ariane AZEMA, Mme Anne-Christine LANG et M. Stéphane TARTAINVILLE.

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Le territoire francilien se caractérise par une très importante ségrégation résidentielle, qui limite fortement la mixité sociale et scolaire au sein des établissements d'enseignement. Malgré ces contraintes spatiales, **les procédures mises en œuvre à la fin du collège pour gérer l'affectation des élèves vers les classes de seconde constituent un levier d'action essentiel pour agir sur la composition sociale et scolaire des lycées publics.**

Au cours de la dernière décennie, **la généralisation de la procédure Affelnet d'affectation automatisée des élèves et l'assouplissement de la carte scolaire à partir de la rentrée 2007 ont profondément modifié les règles qui gouvernent l'affectation des élèves après la classe de troisième.** Dans le cadre de la procédure Affelnet, les élèves sont invités à formuler des vœux dans la voie générale et technologique ou la voie professionnelle, et l'affectation est réalisée à l'aide d'un algorithme qui permet d'allouer les élèves aux lycées en fonction du nombre de points associés à chacun de leurs vœux. Grâce à cet outil de gestion, les trois académies d'Île-de-France (Créteil, Paris et Versailles) ont pu mettre en place un système de traitement centralisé de l'affectation qui leur permet piloter de façon beaucoup plus fine qu'auparavant la répartition des élèves entre les différents établissements du second degré.

Ce rapport analyse l'impact de ces transformations sur la mixité sociale et scolaire dans les lycées franciliens au cours de la période 2002-2012.

Des procédures d'affectation qui varient d'une académie à l'autre

- Alors que l'affectation dans la voie professionnelle obéit à des règles semblables dans les trois académies d'Île-de-France, **les procédures d'affectation dans la voie générale et technologique fonctionnent de manière très différente sur le territoire francilien.**
- **Dans les académies de Créteil et de Versailles, le critère de proximité géographique est resté décisif** pour l'affectation en seconde générale et technologique tout au long de la décennie 2000, les notes de troisième et les dérogations à la sectorisation n'intervenant que de manière marginale.
- **À l'inverse, l'académie de Paris a mis en place à partir de la rentrée 2008 un système de choix scolaire régulé au sein de vastes secteurs scolaires** (qui comptent chacun entre 11 et 17 lycées), dans lesquels les priorités des élèves sont principalement déterminées par leurs notes au contrôle continu de troisième. Paris se distingue également des autres académies franciliennes par l'adoption d'une politique de discrimination positive en faveur des élèves les plus défavorisés socialement, à travers l'instauration d'un **bonus spécifique pour les élèves boursiers.**

Une segmentation sociale élevée mais en diminution à Paris

- **Les lycées d'Île-de-France se caractérisent par des niveaux élevés de segmentation sociale** : en 2012, la moitié des élèves franciliens d'origine sociale favorisée sont scolarisés dans des lycées qui accueillent, selon les académies, entre 10 % et 12 % de la population totale des élèves défavorisés.
- **Le niveau de mixité sociale des lycées varie cependant d'une académie à l'autre** : Paris se distingue par un indice de segmentation sociale supérieur de 50 % à celui de Créteil et de 15 % à celui de Versailles.
- Si une part importante de l'hétérogénéité sociale des lycées s'explique par la

différenciation sociale qui se produit, après la sélection opérée par l'orientation, entre les lycées généraux et technologiques, d'une part, et les lycées professionnels, d'autre part, **plus de la moitié de la segmentation sociale des lycées franciliens provient des disparités qui existent au sein d'une même catégorie de lycées.**

- L'évolution la plus notable au cours de la décennie 2002-2012 est la **diminution de plus d'un tiers de la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques publics dans l'académie de Paris**, qui contraste avec la relative stabilité observée à Créteil et Versailles au cours de la même période. Ces évolutions divergentes suggèrent que les changements introduits par la procédure d'affectation parisienne ont eu des effets importants sur la mixité sociale.

Une segmentation scolaire nettement plus forte à Paris qu'à Créteil et Versailles

- **L'académie de Paris se distingue sur l'ensemble de la période 2002-2012 par un niveau élevé de segmentation scolaire des lycées**, supérieure de 30 % à celle de Versailles et de 50 % à celle de Créteil.
- **Cette différence s'explique presque entièrement par la segmentation scolaire plus forte des lycées généraux et technologiques publics de la capitale**, qui est deux à trois fois plus importante que dans le reste de l'Île-de-France et reflète le rôle primordial joué par les notes de troisième dans le barème d'affectation parisien.

L'affectation des élèves boursiers : des évolutions contrastées

- **La mise en place du bonus boursier dans l'académie de Paris a favorisé l'accès des élèves boursiers aux lycées généraux et technologiques les plus demandés** : alors qu'en 2005, seuls 12 % des boursiers de la voie générale et technologique étaient scolarisés dans les 25 % des meilleurs lycées

publics parisiens, cette proportion a presque doublé, passant à 21 % en 2012.

- Par contraste avec l'évolution constatée à Paris, **la répartition des boursiers dans les lycées des académies de Créteil et de Versailles n'a guère changé** entre 2005 et 2012 : les boursiers sont restés sous-représentés dans les meilleurs lycées et sur-représentés dans les moins bons lycées.

La contribution d'Affelnet à la mixité sociale et scolaire des lycées

- L'analyse des données de la procédure Affelnet révèle que **les vœux d'affectation des familles** sont fortement influencés par l'origine sociale et le niveau scolaire des élèves et qu'ils jouent un rôle déterminant dans la segmentation des lycées : en 2012, ils expliquent près de la moitié de la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques à Paris, environ un tiers à Versailles et un sixième à Créteil.
- **Les barèmes d'affectation** utilisés par les trois académies exercent également une influence déterminante sur la composition sociale et scolaire des lycées généraux et technologiques franciliens, à travers le choix des critères de priorité des élèves (bonus géographiques, notes, bonus boursier, etc.) et de leur pondération relative.
- **La définition des secteurs de recrutement des lycées** est un facteur de segmentation sociale beaucoup plus important à Créteil et Versailles (où la plupart des élèves ne peuvent choisir qu'entre un et trois lycées) qu'à Paris, où chaque district compte entre 11 et 17 lycées. La sectorisation des lycées explique à elle seule plus de la moitié de la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques à Créteil et près des trois quarts à Versailles, contre seulement un quart à Paris.
- **La prise en compte des notes de troisième** dans le barème parisien est responsable de plus du tiers de la segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques de la capitale, alors qu'elle ne contribue que faiblement à

- la segmentation scolaire des lycées des académies de Créteil et Versailles.
- **Le bonus boursier mis en place à Paris contribue fortement à la mixité sociale des lycées publics de la capitale.** D'après nos calculs, la suppression de ce bonus accroîtrait la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques publics parisiens d'environ 20 %. La contribution du bonus boursier à la mixité scolaire est plus faible (environ 10 %).
 - **Le bonus boursier permet également de réduire l'écart entre le niveau moyen des lycées fréquentés par les boursiers et les non-boursiers,** tel qu'on peut le mesurer par les résultats obtenus par les élèves au diplôme du brevet. Alors qu'à Créteil et Versailles, cet écart est de 8 % à 9 % en 2012, il n'est que de 2 % à Paris. Il serait de 15 % si le bonus boursier était supprimé.

Les résultats de ce rapport indiquent que les procédures d'affectation constituent des leviers puissants pour agir sur la mixité sociale et scolaire dans les lycées publics, mais qu'elles doivent composer avec des contraintes géographiques, sociales et comportementales qui conditionnent largement leurs effets.

SOMMAIRE

Remerciements	1
Synthèse des résultats	7
Introduction	13
1 Les procédures d'orientation et d'affectation des élèves après la classe de troisième en Île-de-France	19
1.1 L'orientation des élèves après la troisième	19
1.1.1 La réforme de la voie professionnelle en 2009	20
1.1.2 La procédure d'orientation	20
1.2 Le principe de sectorisation et son assouplissement	21
1.3 L'affectation après la troisième : la procédure Affelnet	23
1.3.1 Les principes généraux des procédures d'affectation	23
1.3.2 L'affectation dans la voie professionnelle	25
1.3.3 L'affectation en seconde générale et technologique	26
2 Les données utilisées	35
2.1 Les données utilisées	36
2.1.1 La scolarisation des élèves : les Bases Élèves académiques (2002-2012)	36
2.1.2 Les établissements scolaires : la Base centrale des établissements (2002-2012)	37
2.1.3 Les résultats aux examens : les Bases du DNB et du baccalauréat (2004-2013)	38
2.1.4 Les vœux des familles : la Base Affelnet (2012)	38
2.2 Construction des variables d'intérêt	40
2.2.1 Origine sociale des élèves	40
2.2.2 Niveau scolaire des élèves	40
2.2.3 Attractivité scolaire des lycées	42

3	Le contexte scolaire et social des académies franciliennes	43
3.1	Caractéristiques des lycées franciliens	43
3.1.1	Caractéristiques de l'offre éducative	45
3.1.2	Répartition géographique	45
3.2	Caractéristiques des lycéens franciliens	47
3.3	Caractéristiques des flux d'élèves en fin de troisième et à l'entrée au lycée	50
3.3.1	Orientation en fin de troisième	50
3.4	Répartition et caractéristiques des entrants au lycée	55
3.4.1	Distance entre le domicile et le lycée	55
3.4.2	Caractéristiques sociales et scolaires des élèves entrant au lycée	58
4	La mixité sociale dans les lycées d'Île-de-France	63
4.1	Mesurer la segmentation sociale : l'indice d'entropie multigroupe H .	64
4.1.1	L'indice d'entropie multigroupe H	67
4.1.2	Un indice décomposable	69
4.1.3	La classification sociale retenue	71
4.2	La segmentation sociale des lycées franciliens en 2012-2013	72
4.2.1	Segmentation sociale globale	72
4.2.2	Décomposition de la segmentation sociale	76
4.3	L'évolution de la segmentation sociale des lycées franciliens entre 2002 et 2012	83
4.3.1	Des évolutions contrastées	83
4.3.2	Le rôle des procédures d'affectation	85
4.3.3	L'évolution des différentes composantes de la segmentation sociale des lycées	89
5	La mixité scolaire dans les lycées d'Île-de-France	95
5.1	Mesurer la segmentation scolaire : le coefficient de détermination R^2	96
5.1.1	Le coefficient de détermination R^2	97
5.1.2	Un indice décomposable	99
5.1.3	La mesure du niveau de compétence scolaire des élèves . . .	102
5.2	La segmentation scolaire des lycées franciliens en 2012-2013	103
5.2.1	Segmentation scolaire globale	103
5.2.2	Décomposition de la segmentation scolaire	105
5.3	L'évolution de la segmentation scolaire des lycées franciliens entre 2005 et 2012	111
5.3.1	Des évolutions contrastées	111
5.3.2	Le rôle des procédures d'affectation	113

5.3.3	L'évolution des différentes composantes de la segmentation sociale	117
6	L'orientation et l'affectation des élèves boursiers sur critères sociaux	123
6.1	Caractéristiques des élèves boursiers	124
6.2	L'impact des procédures d'affectation sur l'orientation et l'affectation des élèves boursiers	126
6.2.1	L'accès des boursiers aux lycées généraux et technologiques .	127
6.2.2	À quels lycées GT publics les boursiers ont-ils accès ?	128
6.2.3	Le niveau des pairs des élèves boursiers	135
7	Affelnet et la mixité sociale et scolaire dans les lycées généraux et technologiques franciliens	141
7.1	Les vœux d'affectation en seconde générale et technologique	142
7.1.1	Un éventail de choix inégalement étendu selon les académies	143
7.1.2	Un arbitrage entre attractivité scolaire et proximité géographique	145
7.1.3	Le poids des déterminismes sociaux et scolaires	146
7.2	La contribution d'Affelnet à mixité sociale et scolaire dans les lycées généraux et technologiques	152
7.2.1	Les composantes de la segmentation sociale et scolaire	152
7.2.2	Une décomposition réalisée à l'aide de simulations	155
7.2.3	L'impact d'Affelnet sur la segmentation sociale	157
7.2.4	L'impact d'Affelnet sur la segmentation scolaire	162
7.3	L'impact d'Affelnet sur l'affectation des élèves boursiers	166
	Conclusion générale	177
	Références	183
	Liste des tableaux	187
	Liste des figures	189

INTRODUCTION

Ce rapport s'inscrit dans le cadre de la **consultation lancée par la région Île-de-France pour la réalisation d'études sur la question des inégalités scolaires, sociales et territoriales dans les lycées d'Île-de-France** (marché n° 1200125). Il présente les résultats des travaux que notre équipe de recherche (Gabrielle Fack et Julien Grenet, avec l'assistance d'Asma Benhenda), rattachée à l'Institut des Politiques Publiques (PSE-École d'Économie de Paris et GENES), a réalisés en réponse au lot n° 1 de cette consultation, intitulé : « **Étude sur la mixité sociale et scolaire : l'impact des procédures de sectorisation et d'affectation dans les lycées d'Île-de-France** ».

Dans cette courte introduction, nous présentons le contexte et les objectifs de l'étude, avant de décrire brièvement le contenu des différents chapitres.

Contexte de l'étude

Le contexte de ce rapport est celui d'une **profonde transformation des règles gouvernant l'affectation des élèves dans les lycées**, à travers la mise en place de l'assouplissement de la carte scolaire, d'une part, et la généralisation de la procédure automatisée d'affectation des élèves Affelnet, d'autre part.

L'assouplissement de la carte scolaire a été mis en œuvre à la rentrée 2007 dans les établissements publics de l'enseignement secondaire français pour répondre à la contestation de plus en plus vive du principe de sectorisation, qui stipule qu'un

élève doit être scolarisé dans l'établissement scolaire public qui correspond à son lieu de résidence. La sectorisation a été critiquée comme une entrave à la liberté de choix des familles et comme un instrument inefficace pour lutter contre la ségrégation scolaire, en particulier en l'Île-de-France, où les secteurs scolaires des établissements se superposent à un tissu urbain fortement différencié socialement et où de nombreuses familles adoptent des stratégies de contournement qui profitent principalement aux catégories sociales les plus aisées. Sans remettre fondamentalement en cause le principe de sectorisation, il fut décidé à la rentrée 2007 d'en assouplir les contraintes pour élargir les possibilités de choix des familles et renforcer la diversité sociale et géographique des établissements du second degré.

L'assouplissement des règles d'affectation des élèves a coïncidé avec la **généralisation de la procédure automatisée d'affectation Affelnet**, qui s'est progressivement substituée au tri manuel des dossiers papiers. Dans le cadre de cette procédure, les élèves scolarisés en classe de troisième sont invités à formuler des vœux dans la voie générale et technologique ou la voie professionnelle, et l'affectation est réalisée à l'aide d'un algorithme qui permet d'allouer les élèves aux lycées en fonction du nombre de points associés à chacun de leurs vœux. Grâce à cet outil de gestion, les trois académies franciliennes (Créteil, Paris et Versailles) ont pu mettre en place un système de traitement centralisé de l'affectation des élèves après la troisième, qui tient compte simultanément des vœux des familles, de leurs priorités et de la capacité d'accueil des établissements. La possibilité de choisir et de pondérer les critères entrant dans barème d'affectation permet aux académies de réguler de façon beaucoup plus fine qu'auparavant la répartition des élèves entre les différents établissements.

Ces transformations des procédures d'orientation et d'affectation peuvent contribuer à accroître, ou, au contraire, à réduire la mixité sociale et scolaire des lycées, selon les modalités de leur mise en pratique. Or, malgré l'importance des bouleversements institutionnels intervenus dans le courant de la décennie

2000, on ne disposait jusqu'à présent que de très peu d'éléments quantitatifs pour évaluer précisément leurs conséquences sur la différenciation des trajectoires scolaires des élèves après la classe de troisième, en fonction de leur niveau scolaire et de leur origine sociale.

Objectifs de l'étude

La présente étude vise à comprendre **dans quelle mesure les procédures mises en œuvre à la fin du collège pour organiser l'affectation des élèves vers les classes de seconde influencent la composition sociale et scolaire des lycées franciliens.**

Notre objectif est double. **Il s'agit en premier lieu de caractériser l'évolution de la mixité sociale et scolaire des lycées d'Île-de-France à la suite de la généralisation de la procédure Affelnet et de la mise en place de l'assouplissement de la carte scolaire à la rentrée 2007.** Chaque académie a appliqué ces réformes en les adaptant à son contexte spécifique, si bien que les procédures d'affectation aujourd'hui en vigueur à Paris, Créteil et Versailles, présentent des contrastes marqués. Une analyse spécifique des évolutions observées au cours de la période 2002-2012 dans les trois académies franciliennes est donc nécessaire pour pouvoir mettre en relation d'éventuelles ruptures de tendances avec les changements intervenus au cours de la période dans les procédures d'affectation des élèves.

Notre analyse se concentre en particulier sur les élèves boursiers sur critères sociaux. En effet, l'une des caractéristiques les plus saillantes de l'assouplissement de la carte scolaire adopté en 2007 a été la prise en compte du statut de boursier comme critère de priorité dans l'affectation. Il est donc intéressant d'évaluer dans quelle mesure l'accès des boursiers aux lycées des différentes académies a été modifié à la suite de cette réforme.

Le second objectif de l'étude est de caractériser les mécanismes qui contribuent à façonner la segmentation sociale et scolaire des lycées franciliens et de mesurer le rôle spécifique joué par les procédures d'affectation.

Bien qu'elle soit largement pré-déterminée par la forte ségrégation résidentielle qui caractérise le territoire francilien, la mixité sociale et scolaire prévalant dans les lycées de la région dépend également du processus d'orientation et d'affectation, à travers deux composantes qu'il est important de bien distinguer : les vœux exprimés par les familles, d'une part, et le traitement de ces vœux par les procédures mises en place dans les différentes académies, d'autre part. Bien qu'elles soient étroitement liées, ces deux composantes agissent de manière distincte sur la segmentation des établissements : les préférences exprimées par les élèves et leurs familles créent une segmentation latente qui diffère de la ségrégation observée à l'issue du processus d'affectation, dans la mesure où les académies mettent en place des mécanismes qui attribuent des priorités différentes aux élèves en fonction de leur profil social et scolaire. Notre objectif est de mesurer précisément le poids relatif de ces facteurs, de manière à **isoler la part de la segmentation sociale et scolaire des lycées qui est directement influencée par les procédures d'affectation.**

Plan du rapport

Le rapport d'article autour de sept chapitres.

Chapitre 1 : Les procédures d'orientation et d'affectation des élèves après la classe de troisième en Île-de-France

Le premier chapitre de l'étude analyse les similitudes et les différences qui caractérisent les procédures d'orientation et d'affectation mises en œuvre dans les trois académies franciliennes après la classe de troisième, et décrit les modifications in-

roduites par la généralisation de la procédure Affelnet et l'assouplissement de la carte scolaire.

Chapitre 2 : Les données utilisées

Le deuxième chapitre est consacré à la présentation des données utilisées. Ces sources statistiques ont été mises à notre disposition par les services statistiques des trois académies franciliennes et par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) du ministère de l'Éducation nationale.

Chapitre 3 : Le contexte scolaire et social des académies franciliennes

Le troisième chapitre présente un certain nombre de statistiques descriptives sur les lycées et les lycéens des trois académies franciliennes, ainsi que sur l'évolution de leurs caractéristiques au cours de la période 2002-2012.

Chapitre 4 : La mixité sociale dans les lycées d'Île-de-France

Le quatrième chapitre est consacré à l'analyse de la mixité sociale dans les lycées franciliens et à son évolution au cours de la période 2002-2012. Il met en évidence plusieurs ruptures induites par la transformation des règles d'affectation dans les différentes académies.

Chapitre 5 : La mixité scolaire dans les lycées d'Île-de-France

Dans le cinquième chapitre, nous complétons l'analyse de la mixité sociale des lycées franciliens par celle de leur mixité scolaire, qui mesure le degré d'hétérogénéité du niveau de compétence académique des élèves au sein d'un même établissement.

Chapitre 6 : L'orientation et l'affectation des élèves boursiers sur critères sociaux

Dans le sixième chapitre, nous concentrons notre analyse sur les élèves boursiers, dont l'affectation a été profondément modifiée par les réformes adoptées à partir

de 2007, en particulier dans l'académie de Paris où a été créé en 2008 un « bonus boursier » dans le cadre de la procédure Affelnet.

Chapitre 7 : Affelnet et la mixité sociale et scolaire dans les lycées généraux et technologiques

Dans ce septième et dernier chapitre, nous tirons parti de la richesse des informations fournies par les données extraites de l'application Affelnet pour caractériser les mécanismes qui contribuent à façonner la segmentation sociale et scolaire des lycées généraux et technologiques (définition des secteurs de recrutement des lycées, vœux des familles, etc.), afin de mieux cerner la contribution propre des procédures d'affectation utilisées par les trois académies franciliennes.

CHAPITRE 1

LES PROCÉDURES D'ORIENTATION ET D'AFFECTATION DES ÉLÈVES APRÈS LA CLASSE DE TROISIÈME EN ÎLE-DE-FRANCE

La classe de troisième constitue une étape importante dans le parcours scolaire des élèves du secondaire car c'est le moment où se détermine leur orientation et leur affectation au lycée. Les élèves choisissent tout d'abord leur voie d'orientation, en concertation avec l'équipe pédagogique de leur établissement d'origine. Les procédures d'orientation sont communes à toute la France et reposent essentiellement sur des critères scolaires et pédagogiques (section 1.1). Les élèves choisissent ensuite leur établissement d'affectation. L'étendue et les modalités de ce choix sont étroitement encadrées par les procédures de sectorisation et d'affectation, qui diffèrent selon la voie d'enseignement et l'académie considérées (sections 1.2 et 1.3).

1.1 L'orientation des élèves après la troisième

Au cours de l'année de troisième, les élèves et leurs familles sont invités à choisir entre deux voies d'orientation : l'enseignement général et technologique, d'une

part, et l'enseignement professionnel, d'autre part.

1.1.1 La réforme de la voie professionnelle en 2009

Afin de « réduire le nombre de jeunes sortant sans diplôme » et de « faciliter l'accès à l'enseignement technique supérieur »¹, **la voie professionnelle a été profondément remaniée à la rentrée 2009**. L'un des principaux objectifs de cette réforme était d'accroître le nombre de titulaires du baccalauréat professionnel en réduisant le nombre d'années nécessaires à son obtention. Avant la rentrée 2009, les élèves de troisième avaient le choix entre préparer, en deux ans, soit un Brevet d'enseignement professionnel (BEP), soit un Certificat d'aptitude professionnelle (CAP). À l'issue de ces deux années, ils avaient la possibilité de poursuivre leurs études en préparant, en deux ans, un baccalauréat professionnel. Ce diplôme nécessitait donc la poursuite de quatre années d'études après la classe de troisième.

Depuis la rentrée 2009, les élèves de troisième peuvent s'orienter soit vers une seconde professionnelle pour préparer un baccalauréat professionnel en trois ans, soit vers une première année de CAP pour préparer ce certificat en deux ans. Les élèves qui décident de s'orienter vers une seconde professionnelle ont toujours la possibilité de passer un BEP ou un CAP à l'issue de leur année de première professionnelle.

1.1.2 La procédure d'orientation

La procédure d'orientation est commune à toute la France et se déroule en deux étapes principales.

Dans un premier temps, les élèves indiquent, sur une fiche de dialogue (également appelée « fiche navette »), leur souhait provisoire d'orientation. L'établissement, par l'intermédiaire du conseil de classe du deuxième trimestre, y

1. Circulaire sur la mise en œuvre de la rénovation de la voie professionnelle (18 février 2009).

répond en formulant une décision provisoire d’orientation. Cette dernière constitue la base d’un dialogue entre les parents et l’établissement. Pour certaines spécialités de l’enseignement professionnel, jugées sujettes à des représentations erronées des élèves, un dispositif d’aide à l’orientation, dénommé « Passpro » a été mis en place en 2010 dans l’académie de Versailles puis en 2011 dans l’académie de Créteil et en 2012 dans l’académie de Paris. Dans le cadre de ce dispositif, les élèves qui s’orientent dans la voie professionnelle bénéficient d’un entretien personnalisé organisé par leur établissement. Cet entretien a pour objectif d’apporter des informations précises sur la formation envisagée mais aussi de cerner la motivation de l’élève. À l’issue de cette procédure, qui se déroule entre les mois de février et mai, l’élève peut obtenir une priorité d’admission pour la formation souhaitée. Cette priorité se traduit concrètement par un bonus accordé lors du processus d’affectation de l’élève.

Dans un second temps, les parents formulent un vœu d’orientation définitif, sur lequel statue le conseil de classe du troisième trimestre. En cas de désaccord persistant entre l’établissement et les parents, ces derniers ont la possibilité de saisir une commission d’appel, dont l’avis a valeur de décision définitive.

1.2 Le principe de sectorisation et son assouplissement

Le principe de sectorisation, communément appelé « carte scolaire », désigne le découpage géographique qui permet d’allouer les élèves à l’établissement d’enseignement public correspondant à leur lieu de résidence. Depuis sa mise en place en 1963, la carte scolaire fait l’objet de contestations de plus en plus vives dans le débat public, dans la mesure où elle est à la fois accusée de favoriser la ségrégation sociale des établissements scolaires et d’entraver la liberté de choix des familles.

(Fack et Grenet, 2012). Afin de répondre à ces critiques, et, plus précisément, pour « *donner une liberté nouvelle aux familles tout en renforçant la diversité sociale et géographique au niveau de chaque établissement* »², **la carte scolaire a été assouplie à partir de la rentrée 2007. Cette réforme visait, tout en maintenant le principe de sectorisation dans l'enseignement secondaire public, à accroître le nombre de dérogations accordées à l'entrée au collège et au lycée afin de permettre à un plus grand nombre d'élèves d'être scolarisés dans un établissement situé en dehors de leur secteur, dans la limite des places disponibles.** Les critères de dérogation ont ainsi été clarifiés et hiérarchisés au niveau national. D'après les directives ministérielles³, l'assouplissement de la carte scolaire s'applique aux établissements qui ont la capacité d'accueillir des élèves ne relevant pas de leur secteur, dans la limite des places disponibles. Dans le cas où les demandes des familles ne peuvent pas toutes être satisfaites, les dérogations sont attribuées selon les motifs et l'ordre de priorité suivants (plusieurs motifs peuvent être spécifiés) :

1. handicap ;
2. prise en charge médicale importante à proximité de l'établissement demandé ;
3. boursier au mérite et sur critères sociaux ;
4. parcours scolaire particulier (l'enseignement d'exploration demandé n'existe pas dans le secteur) ;
5. rapprochement de fratrie ;
6. domicile situé en limite de zone de desserte et à proximité de l'établissement souhaité.

Par rapport aux critères précédemment utilisés par les différentes inspections académiques dans le traitement des demandes de dérogation, la principale nouveauté sur laquelle il convient d'insister est l'introduction, en cohérence avec la

2. Communiqué du ministre de l'Éducation nationale Xavier Darcos, 4 juin 2007.

3. *Circulaire de préparation de la rentrée 2008*, 4 avril 2008.

volonté de promouvoir la mixité sociale, du critère boursier parmi la liste des motifs de dérogation.

1.3 L’affectation après la troisième : la procédure Affelnet

L’articulation entre le principe de sectorisation et son assouplissement, d’une part, et la procédure d’affectation dans les établissements d’enseignement, d’autre part, varie de façon importante selon le cycle, la voie d’enseignement et l’académie considérés.

1.3.1 Les principes généraux des procédures d’affectation

À l’entrée au collège, l’affectation des élèves demeure régie par le principe de sectorisation et varie peu d’une académie à l’autre : à chaque collège public correspond un secteur délimité par des frontières géographiques précisément définies. Les élèves résidant dans le secteur disposent d’une priorité absolue par rapport aux élèves résidant en dehors du secteur. La mise en place de la procédure d’affectation automatisée « Affelnet sixième » dans un certain nombre d’inspections académiques d’Île-de-France a simplement pour objectif de permettre une gestion plus efficace et transparente des demandes de dérogation, en les classant automatiquement suivant l’ordre de priorité défini au niveau national.

Les principes généraux d’affectation des élèves à l’entrée au lycée sont communs aux trois académies. Le principe de sectorisation s’applique de manière moins stricte qu’au collège, pour deux raisons principales. D’une part, la diversité de l’offre de formation au lycée nécessite de permettre à certains élèves d’être affectés dans des établissements situés en dehors de leur secteur de résidence, en particulier dans la voie professionnelle. D’autre part, la plupart des académies ont étendu les

possibilité de choix du lycée pour répondre à une demande croissante des familles. Contrairement aux zones de recrutement des collèges, celles des lycées sont assez larges et peuvent regrouper plusieurs établissements.

La procédure d'affectation après la classe de troisième est presque entièrement automatisée depuis la généralisation de l'application Affelnet post-troisième à toutes les académies à la rentrée 2008. Ce système, qui s'appuie sur le mécanisme d'acceptation différée (*school proposing deferred acceptance*) de Gale et Shapley (1962), permet de traiter simultanément les vœux d'affectation et de dérogation au moyen d'un barème qui pondère différents critères afin de déterminer l'ordre de priorité des élèves (pour une présentation des propriétés de l'algorithme utilisé dans le cadre de la procédure Affelnet, voir Hiller et Tercieux, 2013). Il vise ainsi à assurer une meilleure qualité de l'appariement entre la demande scolaire, qui s'exprime à travers les vœux des élèves, et l'offre de formation. Il s'agit en outre de garantir une plus grande équité dans le traitement des dossiers, à l'aide d'un barème incluant des données quantitatives et qualitatives paramétrables, telles que l'ordre des vœux, l'avis pédagogique du chef de l'établissement d'origine ou le statut de boursier de l'élève.

En pratique, la procédure d'affectation se déroule en plusieurs étapes. Au mois de mai, les élèves et leurs familles sont invitées à remplir une fiche dans laquelle ils indiquent, séparément pour chacune des voies d'enseignement (général ou professionnel), leurs vœux d'affectation classés par ordre de préférence. Pour chaque vœu doivent être précisés le nom de l'établissement et les enseignements d'exploration (pour les secondes générales et technologiques) ou la spécialité (pour les secondes professionnelles ou les CAP) demandés. Les établissements ont pour consigne d'inciter leurs élèves à exprimer des vœux qui correspondent réellement à leurs préférences afin d'éviter toute forme d'autocensure. Dans un second temps, les vœux sont saisis dans l'application Affelnet par les chefs d'établissement, la fiche de saisie étant transmise aux familles pour validation. Les élèves issus d'un collège privé et

qui souhaitent intégrer un lycée public sont invités à faire saisir leurs vœux d’affectation par le chef d’établissement de leur collège. Les vœux vers l’enseignement général et ceux vers l’enseignement professionnel sont traités simultanément par l’application Affelnet. Deux tours sont organisés afin d’affecter tous les élèves, et le processus d’affectation s’achève en juillet.

1.3.2 L’affectation dans la voie professionnelle

L’automatisation de l’affectation des élèves dans la voie professionnelle en Île-de-France a été mise en place dès la fin des années 1990 à travers la Procédure de pré-affectation automatique multicritères (PAM). Cette précocité s’explique notamment par la très grande complexité de l’offre de formation dans la voie professionnelle. De ce fait, l’affectation dans la voie professionnelle suit, dans les trois académies, une logique très différente de celle qui caractérise la voie générale et technologique.

Deux spécificités importantes, qui sont communes aux trois académies, doivent être notées. Premièrement, l’affectation dans la voie professionnelle se fait au niveau académique, sans qu’aucun critère de proximité géographique ne soit pris en compte pour déterminer les priorités des élèves. Deuxièmement, la décision d’affectation repose exclusivement sur des critères scolaires et pédagogiques. Plus précisément, cette décision repose sur les résultats scolaires des élèves ainsi que sur l’avis pédagogique (de « très favorable » à « réservé ») du chef d’établissement. Certaines bonifications automatiques sont accordées aux élèves en difficulté scolaire : ainsi, les élèves des sections d’enseignement général et professionnel adapté (SEGPA) qui souhaitent s’orienter vers une première année de CAP bénéficient d’un bonus qui est modulée par l’avis pédagogique du chef de l’établissement d’origine. Dans le cadre de la procédure « Passpro » évoquée précédemment, les élèves peuvent se voir accorder une bonification supplémentaire pour certaines spécialités. Dans l’académie

de Paris, le bonus « Passpro » varie par exemple de 50 à 700 points.

1.3.3 L'affectation en seconde générale et technologique

Bien que les principes généraux du système d'affectation en seconde générale et technologique s'appliquent à l'ensemble du territoire et, *a fortiori*, aux trois académies franciliennes, les rectorats disposent de marges de manœuvre importantes dans le paramétrage de l'application Affelnet, qui expliquent les différences importantes que l'on observe d'une académie à une autre. Ces différences sont plus particulièrement marquées entre Paris, d'une part, et Créteil et Versailles, d'autre part.

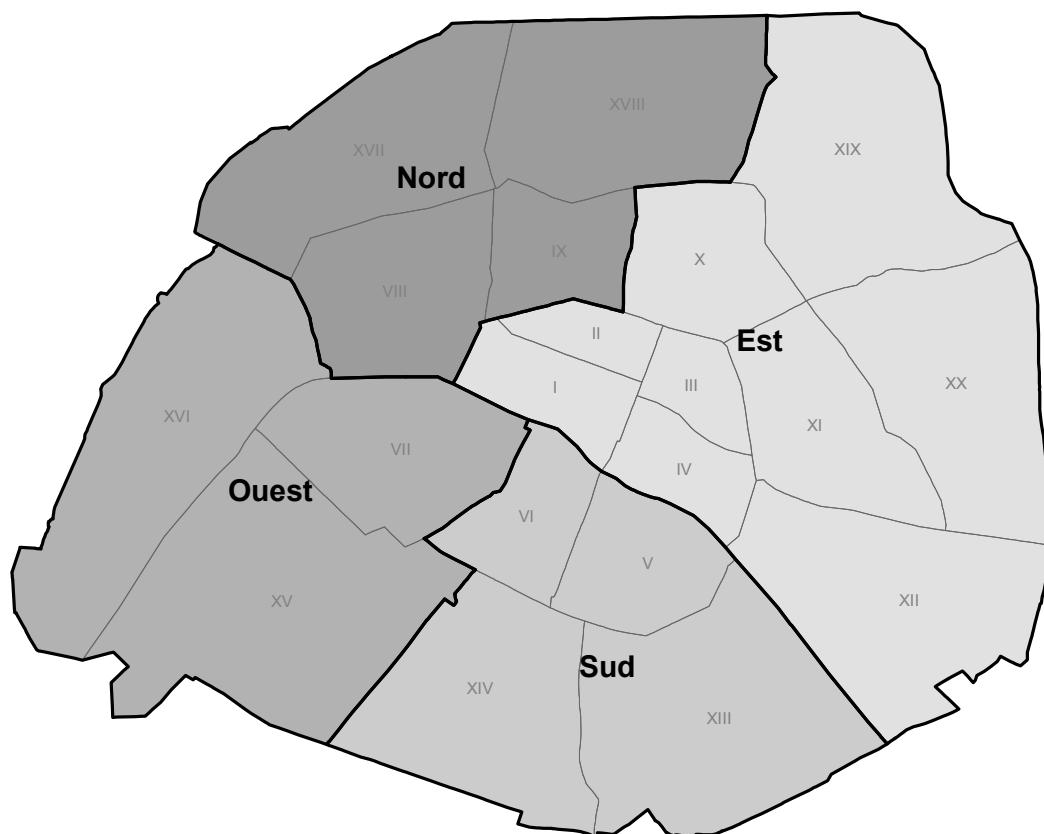
1.3.3.1 L'académie de Paris

L'académie de Paris compte quatre districts d'affectation (Nord, Sud, Est, Ouest) qui comprennent chacun entre 11 à 17 établissements accueillant des secondes générales et technologiques (voir figure 1.1). Il n'existe aucune priorité géographique au sein d'un même district. Autrement dit, tous les élèves peuvent formuler des vœux d'affectation pour l'ensemble des établissements situés dans leur district sans que leur priorité dépende de leur éloignement par rapport au lycée demandé⁴.

L'introduction de la procédure Affelnet post-troisième dans l'académie de Paris à la rentrée 2008 marque une rupture importante dans la logique d'affectation prévalant dans la capitale, qui se caractérise désormais par un choix scolaire régulé à l'entrée en seconde générale et technologique. Avant la mise en place d'Affelnet post-troisième, l'affectation en seconde générale et technologique des élèves parisiens était décidée par les proviseurs des lycées, selon des critères mal définis, à partir des dossiers de candidature soumis par les parents d'élèves et qui com-

4. Il faut noter que le découpage de l'académie de Paris en quatre grands secteurs ne concerne pas les lycées Henri IV et Louis-le-Grand. Ces derniers bénéficient en effet d'un statut dérogatoire qui leur permet de recruter librement leurs élèves, y compris en dehors de l'académie de Paris, en fonction de la qualité de leur dossier scolaire.

FIGURE 1.1 – Les quatre districts d’affectation dans les lycées de l’académie de Paris (voie générale et technologique)



portaient trois vœux au maximum, dont un seul possible en dehors du district de rattachement. Les chefs d’établissements se réunissaient dans les locaux du rectorat et procédaient à la sélection manuelle des dossiers. Avec la mise en place d’Affelnet post-troisième à la rentrée 2008, le découpage de l’académie en quatre districts a été maintenu mais les critères de dérogation ont été intégrés au barème d’affectation sans suivre strictement les directives nationales. Ces critères sont « *arrêtés par l’académie, en concertation avec les fédérations des parents d’élèves et les représentants des proviseurs* »⁵. Le barème parisien, modifié à plusieurs reprises depuis la rentrée 2008, est par conséquent très différent des barèmes utilisés par les autres académies

5. Plaquette *Affectation après la classe de 3e (2011)* de l’académie de Paris.

pour l'affectation en seconde générale et technologique (cf. tableau 1.1).

La première spécificité du barème parisien est qu'il n'inclut pas, contrairement à ceux des deux autres académies franciliennes, de bonus de « proximité géographique » : la proximité immédiate d'un élève vis-à-vis d'un établissement donné ne lui donne aucune priorité particulière pour l'affectation dans cet établissement. Le barème inclut, cependant, un bonus « district » important (600 points). En pratique, ce bonus implique que les élèves qui résident dans l'un des quatre secteurs géographiques bénéficient d'une priorité absolue pour les lycées du district par rapport aux élèves qui résident en dehors du district. L'étendue du choix scolaire induit par ce mode de fonctionnement n'en demeure pas moins très importante car les districts d'affectation sont très vastes et regroupent un grand nombre de lycées (de 11 à 17 par district) très hétérogènes du point de vue de leur composition sociale et du niveau scolaire de leurs élèves. Le choix scolaire existant à Paris est d'autant plus étendu que les élèves sont autorisés à formuler jusqu'à six vœux d'affectation⁶ et n'ont pas à inscrire un vœu obligatoire pour l'établissement le plus proche de chez eux (contrairement aux autres académies franciliennes).

TABLEAU 1.1 – Barème utilisé chaque année depuis 2008 dans l'académie de Paris pour l'affectation en seconde générale et technologique

Année scolaire :	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Bonus (points) :					
District	400	600	600	600	600
Premier vœu	150	0	0	0	0
Redoublement	9 999	9 999	9 999	9 999	9 999
Handicap	9 999	9 999	9 999	9 999	9 999
Notes	700	600	600	600	600
Boursier	200	300	300	300	300
Fratie	50	50	50	30	30
Nombre de vœux autorisés	6	6	6	6	6

SOURCES : Plaquettes *Affectation après la classe de troisième* de l'académie de Paris (2009, 2010, 2011, 2012)

6. Le choix a été élargi à huit vœux en 2013.

La deuxième spécificité du barème parisien est qu'il n'intègre pas deux des critères définis dans la circulaire nationale sur les dérogations (« parcours scolaire particulier » et « domicile situé en limite de zone de desserte »). En outre, le poids relatif du bonus « fratrie », déjà assez résiduel, a été réduit en 2012 : il est en effet passé de 50 à 30 points⁷.

Une troisième spécificité du barème utilisé dans l'académie de Paris est qu'il prend systématiquement en compte les résultats scolaires des élèves. Les notes obtenues dans les douze matières du contrôle continu de troisième font l'objet d'un lissage au niveau académique, pour harmoniser la notation entre les différentes matières (mais non entre les différents collèges, comme le pensent souvent les parents d'élèves parisiens). Les sommes des notes lissées obtenues par les élèves sont réparties sur une échelle de 0 à 600, la plus forte somme académique obtenant un bonus de 600 points. Si l'on fait abstraction du bonus fratrie (dont le rôle est très marginal), les notes du contrôle continu de troisième constituent *in fine* le seul critère selon lequel sont déterminées les priorités relatives des élèves non-boursiers qui demandent une affectation dans les lycées de leur district.

La dernière spécificité de ce barème sur laquelle il convient d'insister est **la forte valeur du bonus « boursiers » par rapport aux autres bonus.** En 2012, le bonus boursier est égal à la moitié du nombre maximum de points associés aux résultats scolaires, ce qui donne mécaniquement aux boursiers une priorité absolue par rapport à la plupart des non-boursiers de leur district pour l'accès aux lycées généraux et technologiques, en particulier les plus demandés. On remarquera par ailleurs que la valeur de ce bonus a été augmentée entre 2009 et 2010, passant de 200 à 300 points.

7. Le bonus fratrie a été supprimé en 2013.

1.3.3.2 Les académies de Créteil et Versailles

Contrairement à l'académie de Paris, **la rentrée 2008 ne marque pas de rupture nette dans les systèmes d'affectation des académies de Créteil et Versailles**, pour deux raisons principales.

Premièrement, l'affectation des élèves était déjà automatisée avant 2008, avec l'introduction, dès 2005, de l'application Affelnet post-troisième. Cette application se situe par ailleurs dans la continuité directe de l'application PAM, dont l'usage avait été étendu à la voie générale et technologique dès le début des années 2000. À l'époque, les élèves pouvaient déjà formuler un premier vœu d'affectation pour un établissement situé en dehors de leur secteur, dans lequel ils pouvaient être admis dans la limite des places disponibles, en fonction de leurs motifs de demande de dérogation.

Deuxièmement, l'affectation des élèves dans la voie générale et le traitement des dérogations continuent, après 2008, à suivre des logiques distinctes. Le principal changement introduit en 2008 fut la prise en compte des critères nationaux de l'assouplissement de la carte scolaire dans le logiciel d'affectation. Le principe général de sectorisation a été maintenu, les élèves du secteur conservant une priorité absolue par rapport aux élèves résidant en-dehors du secteur. Ce maintien du primat de la sectorisation limite d'autant plus le choix scolaire que, dans ces deux académies, les secteurs regroupent un nombre restreint d'établissements (de un à trois). Les élèves souhaitant être affectés dans un établissement situé en dehors de leur secteur formulent des vœux dits « de dérogation »⁸. Une fois ces vœux validés par la Direction des services départementaux de l'Éducation nationale (DSDEN) et/ou le chef de l'établissement d'origine, les élèves peuvent bénéficier de bonifications dont la valeur est graduée suivant les critères nationaux de l'assouplissement de la carte scolaire.

8. Cf. Annexe technique de la circulaire *Orientation et affectation – rentrée 2013* de l'académie de Versailles ; *Guide technique des procédures d'affectation 2012* de l'académie de Créteil

TABLEAU 1.2 – Barème utilisé pour l’affectation en seconde générale et technologique dans l’académie de Versailles à la rentrée 2012

Bonus	Valeur (en points)
Bonus d’affectation	
Zone géographique	6 000
Premier vœu	0
Redoublement	9 999
Bonus de dérogation	
Handicap	9 999
Limite de secteur	1 000
Boursier	2 000
Fratric	1 000
Nombre de vœux autorisés	4

SOURCE : *Guide technique des procédures d’affectation 2012* de l’académie de Versailles.

TABLEAU 1.3 – Barème utilisé pour l’affectation en seconde générale et technologique dans l’académie de Créteil à la rentrée 2012

Bonus	Valeur (en points)
Bonus d’affectation	
Zone géographique principale P1	9 000
Zone géographique secondaire P2	7 000
Zone géographique secondaire P3	5 000
Premier vœu	300
Redoublement	9 999
Bonus de dérogation	
Handicap	9 999
Limite de secteur	600
Boursier taux 1	2 400
Boursier taux 2	3 000
Boursier taux 3	3 600
Fratric	1 200
Parcours scolaire particulier	1 800
Nombre de vœux autorisés	4

SOURCE : *Guide technique des procédures d’affectation 2012* de l’académie de Créteil.

De ce fait, les deux académies ont adopté des paramétrisations très différentes de l’application Affelnet (tableaux 1.3 et 1.2). Les élèves peuvent formuler jusqu’à

4 vœux, et il est très fortement recommandé d'émettre au moins un vœu vers un établissement de son secteur. Les élèves sont en effet strictement prioritaires pour ces établissements grâce à un bonus « proximité géographique » dont la valeur est telle qu'elle garantit leur affectation. Il convient de noter ici que l'académie de Créteil distingue trois zones géographique de recrutement : une zone de recrutement principale (appelée P1) pour laquelle la bonification est maximale (9 000 points) et deux zones géographiques de recrutement secondaires (P2 et P3) avec une bonification plus faible (respectivement 7 000 et 5 000 points). En outre, l'académie de Créteil est la seule des trois académies à prévoir un bonus spécifique pour le premier vœu (300 points). À ces bonus d'affectation peuvent s'ajouter des bonus quantitativement beaucoup moins importants, dits de « dérogation ». Ces bonus sont définis de façon à ce que leur somme ne puisse être supérieure au bonus de proximité géographique. Leur objectif est donc simplement de départager les demandeurs de dérogation, selon les critères nationaux, et « *en fonction des places disponibles* ». Il s'agit par exemple du bonus « limite de secteur », qui est accordé aux élèves situés en limite de secteur mais qui sont géographiquement proches de l'établissement demandé, du bonus « fratrie » ou encore du bonus « boursier ». Une particularité de l'académie de Créteil est qu'elle module le bonus accordé aux boursiers selon leur échelon de bourse : les boursiers les plus défavorisés (taux 3) bénéficient d'un bonus de 3 600 points tandis que les boursiers les moins défavorisés (taux 1) bénéficient d'un bonus de 2 400 points.

Il faut enfin souligner que contrairement au barème parisien, les barèmes utilisés dans les académies de Créteil et de Versailles ne prennent en compte les résultats scolaires des élèves que de manière marginale. Dans l'académie de Versailles, les notes ne sont un critère de classement que dans les cas des vœux portant sur des formations à capacités contingentées (secondes générales et technologiques comprenant un enseignement d'exploration à capacité contrainte comme le grec ancien ou les langues vivantes à faible diffusion, sections européennes, sections interna-

tionales, etc.), qui concernent moins de 20 % des élèves. Pour les vœux portant sur des secondes générales et technologiques avec enseignements d'exploration courants, les élèves *ex aequo* au sein d'un même groupe de priorité sont départagés par leur date de naissance, la priorité étant donnée aux plus jeunes. Dans l'académie de Créteil, les notes n'interviennent que dans le classement des élèves qui formulent des vœux pour des formations à capacités contingentées (qui représentent moins de 3 % des effectifs scolarisés en seconde générale et technologiques) et, pour les vœux portant sur des secondes générales et technologiques avec enseignements d'exploration courants, dans l'hypothèse d'éventuels élèves *ex-aequo* au sein d'un même groupe de priorité.

Conclusion

Cette présentation succincte met en évidence la **très grande diversité des procédures d'affectation qui sont utilisées dans les académies franciliennes pour affecter les élèves après la classe de troisième**. Au contraste qui oppose l'affectation dans la voie générale et technologique et l'affectation dans la voie professionnelle s'ajoute une grande hétérogénéité des barèmes utilisées dans la voie générale et technologique. L'affectation dans la voie professionnelle est essentiellement régie par des logiques scolaires et pédagogiques et, au sein de chacune des trois académies d'Île-de-France, échappe entièrement au principe de sectorisation. L'affectation dans la voie générale et technologique est, quant à elle, très différente selon que l'on considère l'académie de Paris, d'une part, et les académies de Créteil et Versailles, d'autre part. À Paris, les procédures d'affectation et de dérogation à la sectorisation sont fusionnées, à la rentrée 2008, dans un barème Affelnet original qui revient *de facto* à instaurer un système de choix scolaire régulé. Dans les académies de Créteil et Versailles, le principe de sectorisation est maintenu au sens où le critère de proximité géographique demeure décisif dans l'affectation. L'assou-

plissement de la carte scolaire en 2007 et la généralisation de l'automatisation des procédures d'affectation en 2008 ne semblent donc pas avoir entraîné de bouleversement majeur dans ces deux académies.

Aussi, on peut s'attendre à ce que les procédures d'affectation post-troisième aient des effets contrastés sur l'évolution de la mixité sociale et scolaire en Île-de-France, la rentrée 2008 ne marquant de rupture nette que pour la voie générale et technologique dans l'académie de Paris. La priorité donnée aux boursiers, à travers une bonification importante, laisse présager une diminution de la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques car les élèves boursiers bénéficient désormais d'un avantage important pour intégrer les établissements les plus demandés. Les effets sur la mixité scolaire sont, quant à eux, moins évidents à anticiper, du fait de la possible confrontation de deux dynamiques contradictoires. D'une part, on peut s'attendre à ce que le bonus boursier ait contribué à renforcer la mixité scolaire à travers ses effets positifs sur la mixité sociale. Mais, d'autre part, il est possible que le rôle central joué par les notes dans la détermination des priorités des élèves dans le cadre de la procédure automatisée d'affectation ait contribué à accroître la segmentation scolaire des lycées parisiens. L'effet net de ces différentes dynamiques sur la mixité scolaire n'est donc pas aisé à déterminer *a priori*.

CHAPITRE 2

LES DONNÉES UTILISÉES

Les sources statistiques mises à notre disposition par les rectorats des trois académies franciliennes et par le service statistique du ministère de l'Éducation nationale (DEPP) sont très riches et permettent de couvrir l'ensemble de la décennie 2002-2012. Ces données sont composées de fichiers qui recensent l'ensemble des élèves inscrits dans les établissements d'enseignement secondaire appartenant au secteur public ou au secteur privé sous contrat au cours de la période 2002-2012, de données individuelles sur les résultats aux examens du brevet et du baccalauréat (sessions 2004 à 2013), ainsi que de fichiers sur leurs vœux d'affectation à l'entrée au lycée pour la rentrée 2012. L'appariement de ces données, réalisé au moyen d'un identifiant individuel crypté, permet de suivre le parcours des élèves tout au long de leur scolarité secondaire et de mesurer l'évolution de la mixité sociale et scolaire dans les trois académies d'Île-de-France au cours de la période 2002 à 2012.

Dans ce chapitre, nous présentons plus précisément les données mobilisées dans le cadre de l'étude (section 2.1), avant de décrire les principales variables que nous avons construites pour analyser l'évolution de la composition sociale et scolaire des lycées franciliens au cours de la dernière décennie (section 2.2).

2.1 Les données utilisées

2.1.1 La scolarisation des élèves : les Bases Élèves académiques (2002-2012)

Les Bases Élèves académiques (BEA) sont les bases individuelles académiques qui recensent chaque année depuis le début de la décennie 2000 l'ensemble des élèves inscrits dans les établissements du second degré publics et privés sous contrat de chaque académie. Les versions archivées de ces bases administratives permettent de connaître, en fin d'année scolaire, la situation de l'ensemble des collégiens et lycéens franciliens, depuis l'année scolaire 2002-2003 jusqu'à l'année scolaire 2012-2013 (fichiers HEA, HEG et ELH).

La BEA fournit des informations précises sur la situation socio-démographique des élèves et sur leur scolarité. Les variables socio-démographiques incluent le sexe et l'âge des élèves, la catégorie socio-professionnelle de leur responsable légal (nomenclature PCS à 24 postes) ainsi que le statut de boursier. L'établissement et la formation fréquentés sont renseignés par un grand nombre de variables qui incluent notamment l'identifiant du collège ou du lycée, le statut public ou privé de l'établissement et le code MEF à 11 caractères de la formation suivie. Les fichiers mis à notre disposition ne contiennent pas l'adresse complète des élèves mais permettent de géolocaliser approximativement leur lieu de résidence au moyen de coordonnées géographiques (Lambert 93). Le numéro d'identifiant national étudiant (INE) de chaque élève a été remplacé par un identifiant crypté qui permet d'apparier les BEA avec les autres fichiers mobilisés dans le cadre de l'étude, tout en préservant l'anonymat des données.

Afin de concentrer notre analyse sur la population concernée par les procédures d'affectation, nous avons construit deux échantillons distincts à partir des BEA fournies par les trois académies franciliennes. Le premier échantillon inclut l'ensemble

des élèves scolarisés dans les classes de troisième des collèges publics et privés d'Île-de-France au cours de la période 2002-2012. Le second échantillon inclut l'ensemble des élèves inscrits dans les lycées publics et privés de la région au cours de la même période ¹.

Pour les besoins de notre étude, les BEA présentent des atouts importants. Le principal intérêt de ces données est qu'elles fournissent chaque année une photographie quasi exhaustive de la composition sociale et scolaire des établissements du second degré. La présence d'un identifiant individuel permet par ailleurs de suivre de manière très fine le parcours des élèves scolarisés en Île-de-France, en particulier au moment de la transition entre le collège et le lycée. Enfin, la profondeur temporelle des BEA est suffisamment importante pour analyser l'évolution de la mixité sociale et scolaire des lycées au cours des dix dernières années, et ainsi mettre en évidence l'impact éventuel des changements intervenus en matière de procédures d'affectation.

2.1.2 Les établissements scolaires : la Base centrale des établissements (2002-2012)

Nous avons complété les données individuelles de la BEA à partir des données de la Base centrale des établissements (BCE), dont les extractions franciliennes nous ont été mises à disposition par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance du ministère de l'Éducation nationale (MEN-DEPP). La BCE recense chaque année l'ensemble des établissements publics et privés d'enseignement de France. Cette base indique la nature (collège, lycée général et technologique, lycée professionnel, etc.), le secteur (public, privé), le type de contrat (contrat simples, contrat d'association, etc.), le district de rattachement et l'adresse postale de chaque établissement. La géolocalisation des adresses contenues dans la BCE permet de

1. La population considérée dans l'étude n'inclut pas les élèves apprentis.

calculer la distance séparant le domicile des élèves de leur lycée.

2.1.3 Les résultats aux examens : les Bases du DNB et du baccalauréat (2004-2013)

Les informations sur les résultats scolaires des élèves scolarisés en Île-de-France ont été obtenus auprès de la DEPP. Les données transmises sont des extractions du système national de gestion OCEAN qui centralise les informations relatives à l'ensemble des examens et concours scolaires nationaux.

Les fichiers utilisés dans le cadre de l'étude contiennent les résultats individuels complets des candidats franciliens aux examens du diplôme national du brevet (DNB) et du baccalauréat (sessions 2004 à 2013). Pour le DNB, sont reportées, en plus des résultats obtenus aux épreuves écrites, les notes du contrôle continu qui sont prises en compte dans le calcul de la moyenne à l'examen. Pour permettre l'appariement des fichiers d'examens avec les autres données utilisées, l'identifiant national étudiant a été remplacé par le même identifiant crypté que celui figurant dans les BEA.

2.1.4 Les vœux des familles : la Base Affelnet (2012)

À notre connaissance, cette étude est la première à exploiter les données de l'application Affelnet pour analyser l'impact des procédures d'affectation sur la mixité sociale et scolaire des lycées. L'application Affelnet est gérée au niveau de chaque académie et contient une multitude de fichiers relatifs aux vœux soumis par les élèves et leurs familles dans le cadre de la procédure d'affectation post-troisième. Les fichiers utilisés dans le cadre de l'étude sont extraits de la campagne d'affectation pour la rentrée 2012 dans les académies de Créteil, Paris et Versailles, et concernent les élèves qui étaient scolarisés en classe de troisième au cours de l'année scolaire 2011-2012.

Les données extraites d’Affelnet fournissent des informations très précises sur les vœux des familles, les établissements et les formations classées, ainsi que sur l’ensemble des bonus qui entrent dans le calcul du barème d’affectation associé à chacun des vœux des élèves (bonus géographiques, bonus notes, bonus boursiers, bonus fratrie, etc.). La présence d’un l’identifiant individuel crypté permet d’apparier les données d’Affelnet avec les BEA et les bases des résultats aux examens.

Dans l’optique de notre étude, la Base Affelnet apporte des informations précieuses sur les préférences scolaires des familles. L’exploitation de ces données permet donc d’aller au-delà de la simple analyse du résultat de l’affectation. Elle offre la possibilité de démêler ce qui, dans les niveaux de mixité sociale et scolaire constatés dans les lycées franciliens, est dû aux vœux exprimés par les élèves et leurs familles de ce qui est dû au traitement de ces vœux par chaque académie, à travers les critères de priorité et leurs pondérations relatives.

Le tableau 2.1 présente de manière synthétique les différentes sources que nous avons utilisées pour réaliser cette étude..

TABLEAU 2.1 – Les données utilisées

Nom de la base	Niveau d’observation	Période couverte
Bases Élèves Académiques (BEA)	élève x année	2002-2012
Base Centrale des Établissements (BCE)	établissement x année	2002-2012
Base du Diplôme national du Brevet (DNB)	élève x année	2004-2013
Base du Baccalauréat	élève x année	2004-2013
Base Affelnet	élève x vœu	2012

NOTES : Organismes producteurs : Rectorats des académies de Créteil, Paris et Versailles ; Ministère de l’Éducation nationale – Direction de l’évaluation, de la prospective et de la performance.

2.2 Construction des variables d'intérêt

À partir des informations contenues dans l'ensemble des sources statistiques mobilisées dans le cadre de cette étude, nous avons construit plusieurs indicateurs qui permettent de cerner l'évolution des caractéristiques des élèves et des établissements scolaires franciliens au cours de la période 2002 à 2012.

2.2.1 Origine sociale des élèves

Pour mesurer l'origine sociale des élèves, nous nous sommes appuyés sur la variable renseignant la catégorie socio-professionnelle (PCS) du responsable légal de l'élève. Afin de faciliter l'interprétation des résultats, nous avons regroupé les PCS en quatre grandes catégories sociales (PCS favorisées, assez favorisées, moyennes, défavorisées). Ce regroupement correspond à celui qu'utilise la DEPP et permet ainsi la comparaison de nos résultats avec ceux des études précédemment réalisées par le service statistique du ministère de l'Éducation nationale. Le détail de ces regroupements est présenté dans le tableau 2.2.

2.2.2 Niveau scolaire des élèves

Le niveau scolaire des élèves est mesuré par leurs résultats aux épreuves écrites du brevet. Afin de garantir le caractère comparable des résultats obtenus par les élèves issus de collèges différents, nous n'utilisons dans l'analyse que les notes aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire-géographie. Les épreuves écrites du DNB étant spécifiques à chacune des académies et à chacune des sessions, nous ne classons les élèves que par rapport aux autres candidats de la même académie et de la même session. Plus précisément, nous calculons la moyenne académique de leurs rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire-géographie. La valeur de cet indicateur est comprise

TABLEAU 2.2 – Regroupement des PCS en quatre groupes sociaux

Code PCS	Libellé
<u>Groupe A : PCS favorisées</u>	
23	Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus
31	Professions libérales
33	Cadres de la fonction publique
34	Professeurs, professions scientifiques
35	Professions de l'information, des arts et des spectacles
37	Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises
38	Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises
42	Instituteurs et assimilés
<u>Groupe B : PCS assez favorisées</u>	
43	Professions intermédiaires de la santé et du travail social
44	Clergé, religieux
45	Professions intermédiaires administratives de la fonction publique
46	Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises
47	Techniciens
48	Contremaîtres, agents de maîtrise
<u>Groupe C : PCS moyennes</u>	
10	Agriculteurs exploitants
21	Artisans
22	Commerçants et assimilés
52	Employés civils et agents de service de la fonction publique
53	Policiers et militaires
54	Employés administratifs d'entreprises
55	Employés de commerce
56	Personnels des services directs aux particuliers
71	Anciens agriculteurs exploitants
72	Anciens artisans, commerçants, chefs d'entreprise
<u>Groupe D : PCS défavorisées</u>	
61	Ouvriers qualifiés
66	Ouvriers non qualifiés
69	Ouvriers agricoles
76	Anciens employés et ouvriers
81	Chômeurs n'ayant jamais travaillé
82	Inactifs divers (autres que retraités)

entre 0 (élèves ayant obtenu les moins bons résultats au DNB au sein de leur académie) et 100 (élèves ayant obtenu les meilleurs résultats au DNB au sein de leur académie).

2.2.3 Attractivité scolaire des lycées

Le niveau scolaire des lycées est mesuré par la moyenne des résultats obtenus par leurs élèves à l'examen du baccalauréat. Plus précisément, nous calculons la note moyenne obtenue par chaque élève aux épreuves de la première session du baccalauréat, avant de calculer la moyenne de ces notes pour chaque lycée séparément.

CHAPITRE 3

LE CONTEXTE SCOLAIRE ET SOCIAL DES ACADÉMIES FRANCILIENNES

Nous présentons dans cette partie quelques statistiques descriptives sur les caractéristiques des lycées et des lycéens des trois académies franciliennes. La connaissance du contexte social et scolaire des académies de Créteil, Paris et Versailles permet de mieux comprendre les similitudes et les différences entre ces académies. Ces différences ont en effet un impact sur la mesure et l'évolution de la mixité dans les lycées.

Nous présentons d'abord les caractéristiques des lycées (section 3.1), avant d'étudier celle des lycéens (section 3.2). Nous nous intéressons ensuite plus particulièrement aux élèves de fin de troisième, au moment de leurs choix d'orientation en fin de collège (section 3.3), et à ceux qui entrent au lycée (section 3.4).

3.1 Caractéristiques des lycées franciliens

Les trois académies franciliennes recouvrent des territoires de taille très différente. Le découpage des académies, présenté sur la carte de la figure 3.1, laisse clairement apparaître que l'académie de Versailles, qui regroupe les départements

de l'Essonne (91), des Hauts-de-Seine (92), du Val-d'Oise (95) et des Yvelines (78), et celle de Créteil, qui regroupe la Seine-et-Marne (77), la Seine-Saint-Denis (93) et le Val-de-Marne (94), sont beaucoup plus étendues que l'académie de Paris, qui englobe uniquement la capitale.

FIGURE 3.1 – Carte des académies franciliennes (Paris, Créteil et Versailles)



Le nombre de lycées par académie reflète ces disparités géographiques. Le tableau 3.1 montre ainsi que les académies de Créteil et Versailles comptent respectivement 227 et 274 lycées, contre 158 à Paris. La taille moyenne des établissements est aussi beaucoup plus large dans les académies de Créteil et Versailles, avec respectivement 637 et 703 élèves en moyenne (en ne comptabilisant que les effectifs

du secondaire), qu'à Paris, où le lycée moyen compte 457 élèves.

3.1.1 Caractéristiques de l'offre éducative

À ces disparités géographiques entre les trois académies franciliennes se superposent des différences entre les caractéristiques des lycées. **La part des lycées publics est plus importante à Créteil et Versailles (respectivement 75 % et 72 %), qu'à Paris, où elle n'est que de 61 %. L'académie de Paris comporte aussi une majorité de lycées d'enseignement général et technologique (GT), qui n'offrent que des formations générales ou technologiques, alors que cette part est plus faible dans les autres académies (63 % de l'ensemble des établissements parisiens contre 37 % à Créteil et 46 % à Versailles). Les lycées des académies de Créteil et Versailles regroupent en effet plus souvent à la fois des classes générales ou technologiques et des classes professionnelles, dans des lycées polyvalents qui sont majoritairement publics.** Les lycées polyvalents représentent ainsi 41 % des établissements à Créteil, 29 % à Versailles, contre seulement 17 % à Paris. Enfin, la part des lycées professionnels, qui sont spécialisés dans les filières professionnelles (CAP, BEP et baccalauréat professionnel), est la plus grande à Versailles avec 25 % des établissements, contre respectivement 22 % à Créteil et 20 % à Paris.

3.1.2 Répartition géographique

Les cartes des académies de Créteil, Paris et Versailles, représentées dans la figure 3.1, montrent la répartition géographique des différents types de lycées par académie. Pour faciliter l'analyse, les lycées ont été regroupés en trois catégories :

- **Les lycées publics à dominante générale et technologique** : cette catégorie regroupe l'ensemble des lycées publics d'enseignement général et technologique, ainsi que les lycées polyvalents publics ayant une majorité d'élèves

TABLEAU 3.1 – Répartition et effectifs des lycées par type d'établissement et statut en 2012

Académie :	Créteil		Paris		Versailles	
Répartition des établissements	Nombre	Pourcentage du total	Nombre	Pourcentage du total	Nombre	Pourcentage du total
Ensemble des lycées	227	100 %	158	100 %	274	100 %
<i>dont part du public</i>	75 %		61 %		72 %	
Lycées GT	85	37%	99	63 %	127	46 %
<i>dont part du public</i>	58 %		47 %		58 %	
Lycées Polyvalents	92	41 %	27	17%	80	29%
<i>dont part du public</i>	91 %		70 %		90 %	
Lycées Professionnels	50	22 %	32	20 %	67	25 %
<i>dont part du public</i>	74 %		94 %		75 %	
Effectifs (secondaire)	Effectifs moyens		Effectifs moyens		Effectifs moyens	
Ensemble des lycées	637		457		703	
Lycées Publics	735		489		816	
Lycées privés	343		407		421	

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves A2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

scolarisés dans la voie générale ou technologique ;

- **Les lycées privés à dominante générale et technologique** : cette catégorie regroupe l'ensemble des lycées privés d'enseignement général et technologique, ainsi que les quelques lycées polyvalents privés ayant une majorité d'élèves scolarisés dans la voie générale ou technologique ;
- **Les lycées à dominante professionnelle** : cette catégorie regroupe l'ensemble des lycées professionnels, ainsi que les lycées polyvalents ayant une majorité d'élèves dans la voie professionnelle, qu'ils soient publics ou privés. La faible part du privé dans cette catégorie de lycées nous a conduit à regrouper ensemble les lycées publics et privés.

Ce regroupement en trois catégories permet de présenter de façon plus claire les indicateurs de mixité sociale et scolaire et de mieux interpréter les évolutions de la composition des établissements au cours du temps.

Les cartes des trois académies franciliennes (figure 3.2) montrent que **la répartition des établissements est fortement corrélée avec la densité de population** : l'offre éducative est plus concentrée et diversifiée dans les Hauts-de-Seine, la Seine-Saint-Denis, le Val-de-Marne et à Paris que dans les autres départements, qui sont moins densément peuplés. Les cartes montrent aussi que **les lycées publics sont plus uniformément répartis sur le territoire que les lycées d'enseignement général et technologique privés**, qui tendent à être relativement plus concentrés dans certaines zones géographiques. Les lycées polyvalents publics permettent en particulier de proposer une offre diversifiée de formation dans les zones moins densément peuplées.

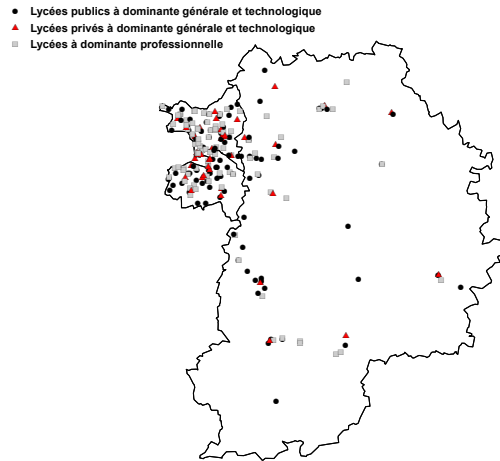
3.2 Caractéristiques des lycéens franciliens

Les différences qui existent dans l'offre éducative des différentes académies se reflètent en partie dans les caractéristiques et les choix des lycéens. Le tableau 3.2 montre ainsi que la proportion d'élèves scolarisés dans un lycée général et technologique est la plus forte à Paris, suivie de Versailles puis Créteil (respectivement 70 %, 51 % et 39 %). Les académies de Créteil et Versailles privilégient en effet les lycées polyvalents, où respectivement près de la moitié (47 %) et plus du tiers (36 %) des élèves sont scolarisés. La proportion de lycéens scolarisés dans le privé est aussi plus faible dans ces académies qu'à Paris (respectivement 14 % et 17 % contre un peu plus d'un tiers à Paris). La part du privé a cependant augmenté dans toutes les académies au cours de la période 2002-2012, d'environ 2 à 3 points de pourcentage (cf. figure 3.3).

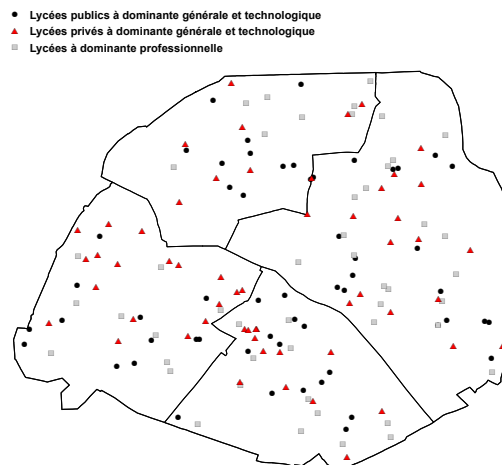
Le tableau 3.2 indique par ailleurs la répartition des lycéens en fonction de la catégorie socio-professionnelle du responsable légal de l'élève, dans chaque académie séparément. En reprenant la classification établie par le ministère de l'Éducation nationale, qui regroupe les professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) en

FIGURE 3.2 – Carte des lycées des académies franciliennes

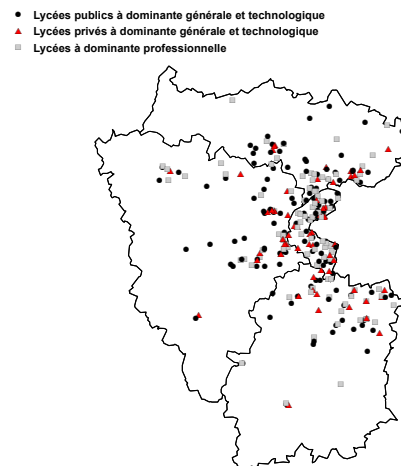
(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Paris



(c) Académie de Versailles



SOURCES : Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

TABLEAU 3.2 – Répartition et caractéristiques des lycéens franciliens en 2012

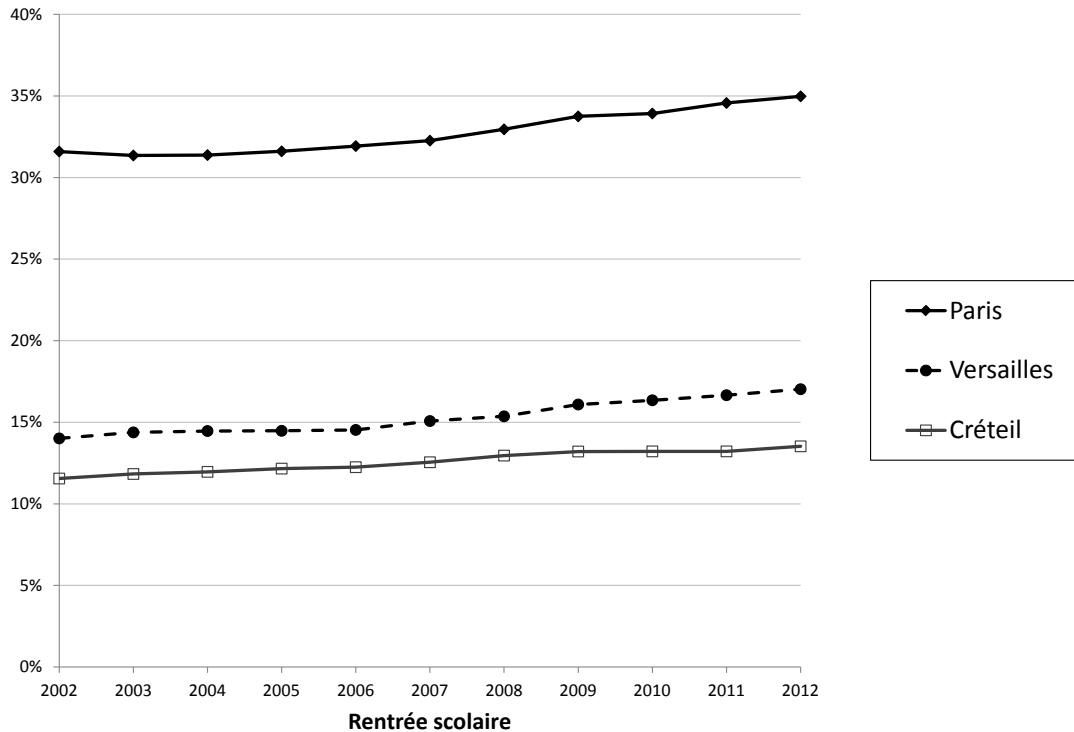
	Créteil	Paris	Versailles
Nombre d'élèves	144 488	72 227	192 699
Répartition par type d'établissement fréquenté			
Lycée GT	39%	70%	51%
Lycée polyvalent	47%	17%	36%
Lycée professionnel	14%	13%	13%
Répartition par statut de l'établissement fréquenté			
Lycée public	86%	65%	83%
Lycée privé	14%	35%	17%
Répartition par catégorie socioprofessionnelle			
PCS favorisées	22%	48%	38%
PCS assez favorisées	14%	10%	14%
PCS moyennes	31%	25%	27%
PCS défavorisées	32%	16%	21%

CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en seconde, première ou terminale générale et technologique, en CAP, en BEP ou en baccalauréat professionnel dans les lycées publics et privés des académies franciliennes.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

quatre catégories, il apparaît clairement que Paris regroupe une population plus favorisée que les autres académies. Près de la moitié des élèves parisiens (48 %) sont issus de familles où la PCS du parent référent est favorisée, contre un peu plus d'un tiers (38 %) à Versailles et moins d'un quart (22 %) à Créteil. À l'opposé, 32 % des lycéens de l'académie de Créteil ont un parent référent dont la PCS est défavorisée, contre 21 % à Versailles et 16 % à Paris. Ces différences de composition sociale expliquent en partie les différences d'orientation observées à l'entrée au lycée, que nous étudions dans la section suivante.

FIGURE 3.3 – Proportion de lycéens scolarisés dans le secteur privé dans les académies franciliennes (2002-2012)



CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en seconde, première ou terminale générale et technologique, en CAP, en BEP ou en baccalauréat professionnel dans les lycées publics et privés des académies franciliennes.

SOURCE : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

3.3 Caractéristiques des flux d'élèves en fin de troisième et à l'entrée au lycée

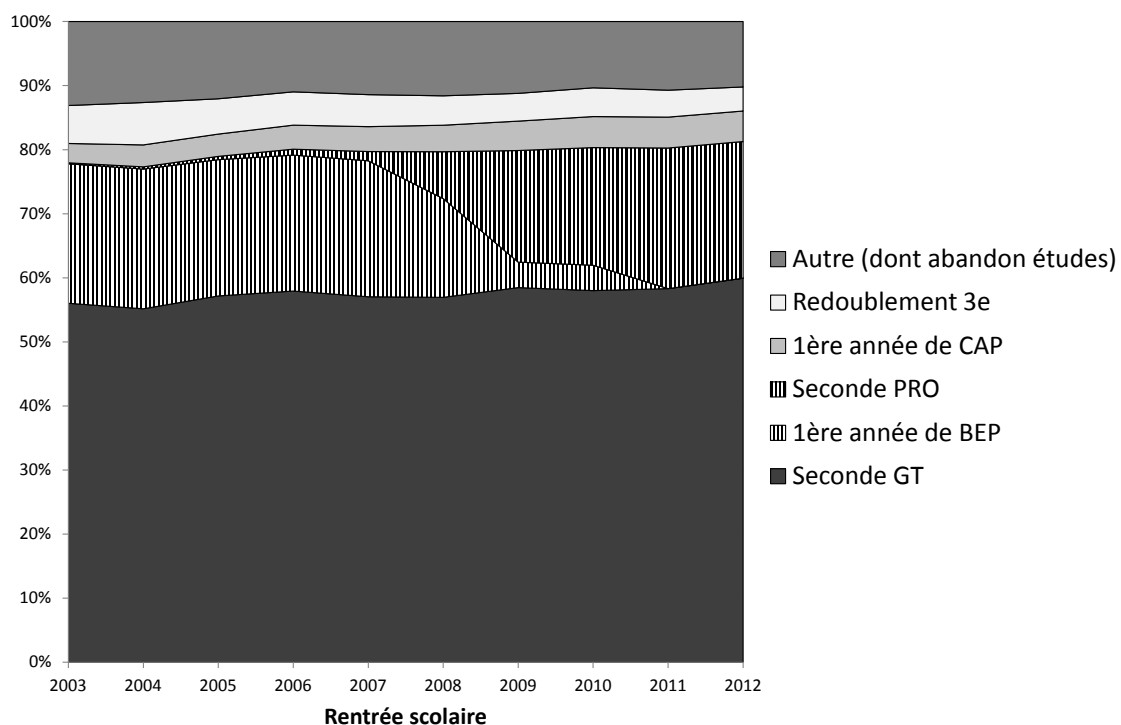
Pour mieux comprendre les évolutions de la composition des lycées, nous nous intéressons plus particulièrement aux flux d'élèves sortant du collège, et à ceux qui entrent au lycée.

3.3.1 Orientation en fin de troisième

L'orientation en fin de troisième constitue une étape très importante pour les élèves, puisque c'est à ce moment que les parcours scolaires se différencient clairement, entre la voie générale et technologique, d'une part, et la voie professionnelle,

d'autre part. C'est aussi lors de l'entrée au lycée que les spécificités des procédures d'affectation sont susceptibles d'avoir un impact sur les choix des élèves et sur leur répartition entre les différents établissements.

FIGURE 3.4 – Devenir des élèves après la classe de troisième dans l'académie de Créteil (2003-2012)

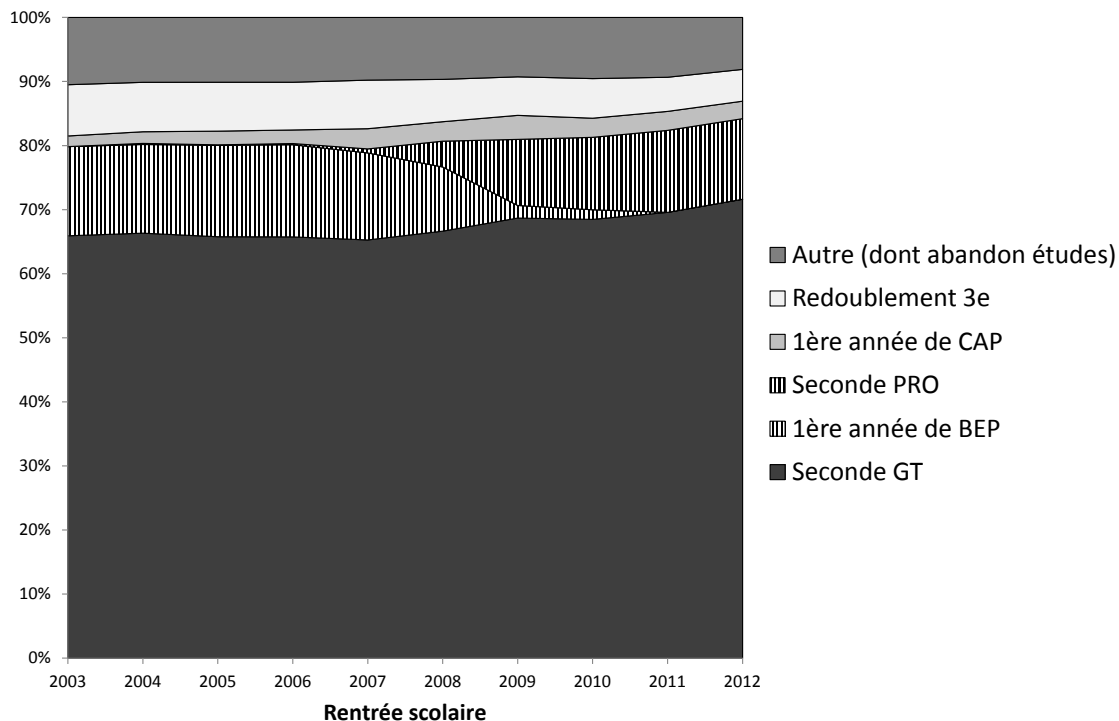


LECTURE : En 2003, le devenir des élèves de troisième scolarisés à Créteil est le suivant : 56 % entrent en seconde GT, 22 % en BEP, 3 % en CAP et 8 % choisissent le redoublement en 3^e. Les 10 % d'autres cas incluent les changements d'académie, les abandons d'études ou les autres orientations.

SOURCE : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 de l'académie de Créteil.

Les figures 3.4, 3.5 et 3.6 permettent de suivre le devenir des élèves après la troisième dans chaque académie, depuis la rentrée 2003 jusqu'à la rentrée 2012. **L'évolution la plus frappante est liée à la réforme de la voie professionnelle**, qui a créé un baccalauréat professionnel en trois ans au lieu des quatre années nécessaires auparavant (deux années de BEP puis une première et une terminale professionnelles). La réforme visait trois objectifs : diminuer le nombre de jeunes sortant du système éducatif sans diplôme, favoriser la poursuite d'études et l'in-

FIGURE 3.5 – Devenir des élèves après la classe de troisième dans l'académie de Paris (2003-2012)



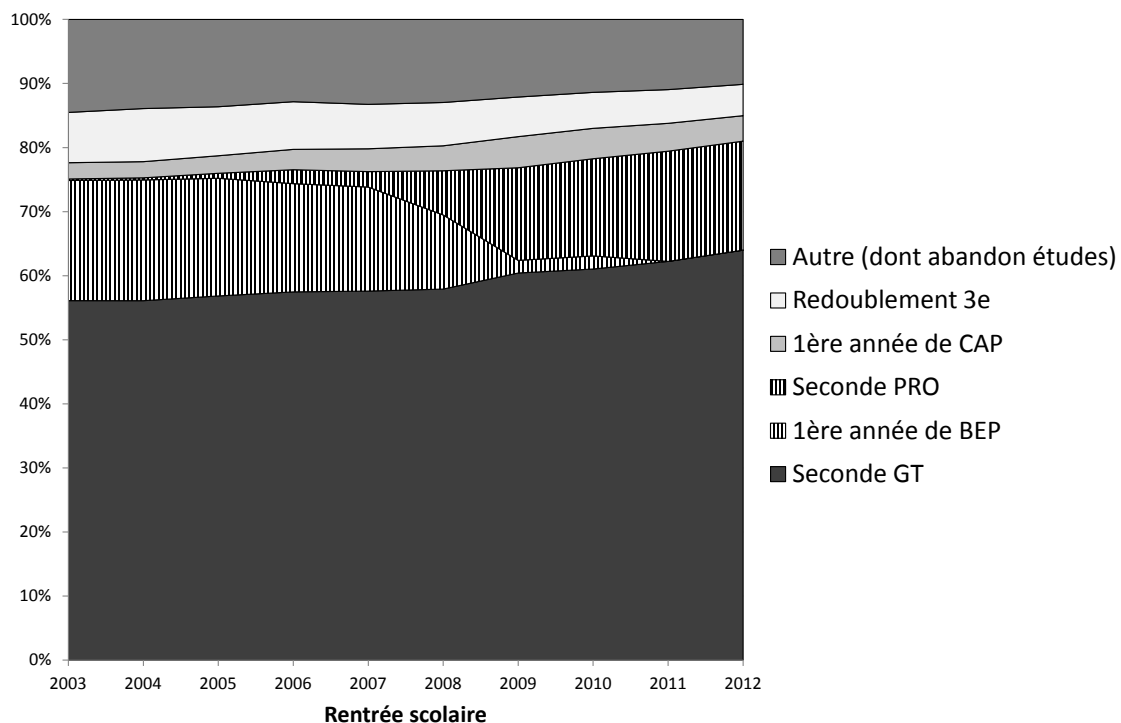
LECTURE : En 2003, le devenir des élèves de troisième scolarisés à Paris est le suivant : 66 % entrent en seconde GT, 14 % en BEP, 2 % en CAP et 6 % choisissent le redoublement en 3^e. Les 13 % d'autres cas incluent les changements d'académie, les abandons d'études ou les autres orientations.

SOURCE : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 de l'académie de Paris.

sertion sur le marché du travail des élèves s'orientant vers la voie professionnelle, et améliorer la lisibilité des diplômes. Des expérimentations ont été menées dans certaines académies dès 2005, avec une montée en charge en 2008 et la généralisation du baccalauréat professionnel en trois ans à la rentrée 2009. **La réforme s'est traduite par une disparition des orientations en BEP, remplacées par la seconde professionnelle.** Ainsi, alors que la part des élèves de troisième entrant en BEP en 2003 est de 22 % à Créteil, 19 % à Versailles et 14 % à Paris, elle baisse fortement dans les trois académies à partir de la rentrée 2008 et tombe à zéro en 2011. À l'opposé, la part des élèves entrant en seconde professionnelle est passée de zéro en 2003 à respectivement 21 %, 17 % et 13 % à la rentrée 2012.

En marge de cette réforme importante, on assiste également à une légère aug-

FIGURE 3.6 – Devenir des élèves après la classe de troisième dans l'académie de Versailles (2003-2012)



LECTURE : En 2003, le devenir des élèves de troisième scolarisés à Versailles est le suivant : 66 % entrent en seconde GT, 14 % en BEP, 2 % en CAP et 6 % choisissent le redoublement en 3^e. Les 13 % d'autres cas incluent les changements d'académie, les abandons d'études ou les autres orientations.

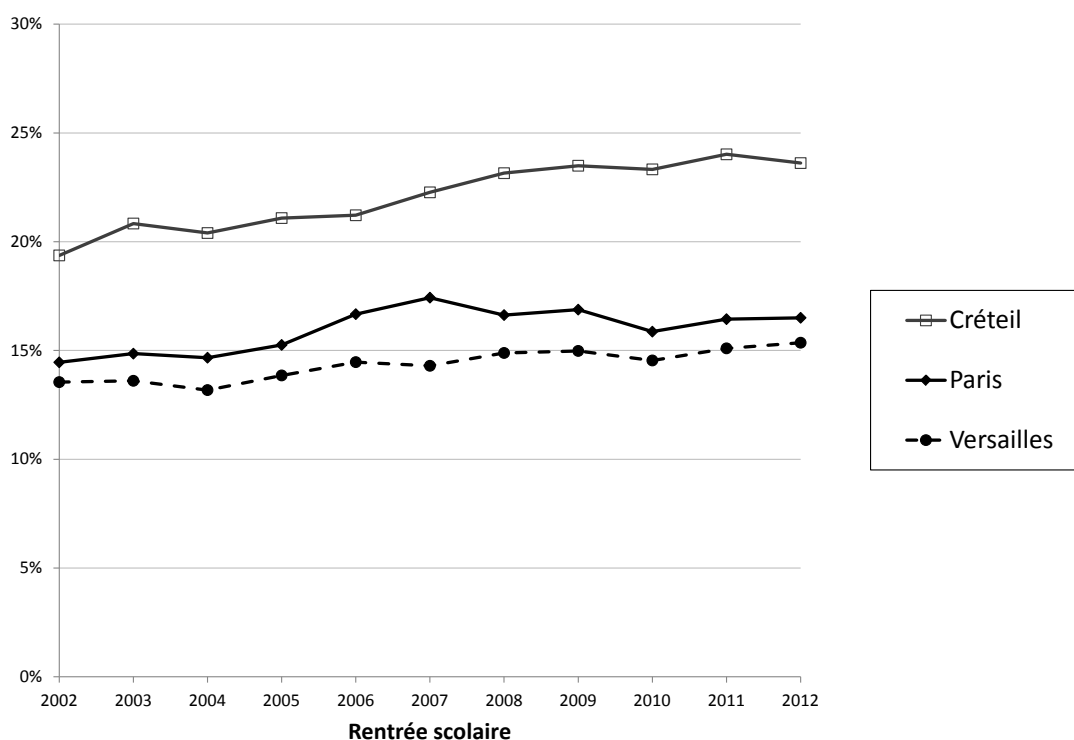
SOURCE : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 de l'académie de Versailles.

mentation de la part des élèves entrant en seconde générale et technologique entre 2003 et 2012, qui passe ainsi de 56 % à 60 % à Créteil, de 66 % à 72 % à Paris et de 56 % à 64 % à Versailles. La plus forte augmentation observée à Versailles est le résultat d'une politique volontariste visant à favoriser l'orientation en seconde générale et technologique. Cette évolution est aussi directement liée à la diminution des redoublements en fin de troisième, que l'on observe dans les trois académies. Ainsi, alors qu'en 2003, la proportion d'élèves redoublant leur troisième était respectivement de 8 % à Paris et Versailles et 6 % à Créteil, elle n'est plus que de 4 à 5 % en 2012.

Enfin, ces évolutions n'ont pas fondamentalement modifié la répartition des élèves entre la voie professionnelle et la voie générale ou technologique. Paris reste

l'académie où la part des élèves qui s'orientent dans la voie générale et technologique est la plus élevée, avec 72 % d'élèves que l'on retrouve en seconde générale et technologique en 2012 contre 16 % en seconde professionnelle ou en CAP, suivie de Versailles (avec respectivement 64 % et 21 %), puis Créteil (60 % et 26 %).

FIGURE 3.7 – Proportion de boursiers en classe de troisième dans les académies franciliennes



CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en classe de troisième dans les collèges publics et privés d'Île-de-France.

SOURCE : Bases Élèves 2002-2012 des académies de Paris, Créteil et Versailles.

Ces répartitions sont à considérer au regard des différences de composition socio-démographiques de la population des trois académies. Ainsi, la figure 3.7 montre que Créteil est l'académie qui compte la plus importante proportion de boursiers parmi les élèves scolarisés en troisième, et que cette proportion y a augmenté plus fortement au cours de la période que dans les autres académies franciliennes, passant de 19 % en 2002 à 24 % en 2012. La part des boursiers est beaucoup plus faible à Paris et Versailles (respectivement 15 % et 14 % en 2002).

La part des élèves boursiers est similaire à Paris et à Versailles et est restée relativement au cours du temps : après une légère augmentation jusqu'en 2007, elle s'est stabilisée autour de 17 % et 15 % respectivement en 2012.

3.4 Répartition et caractéristiques des entrants au lycée

Nous nous concentrons dans cette dernière partie sur l'analyse des caractéristiques des entrants au lycée, en fonction du type d'établissement fréquenté. L'étude de leur évolution au cours de la période 2002-2012 permet de repérer si la généralisation de la procédure Affelnet à partir du milieu de la décennie 2000 a pu entraîner une modification de la composition des lycées dans les académies franciliennes. Ces premières analyses nous permettent en particulier de détecter si l'académie de Paris a connu une évolution différente de celles observées à Créteil et Versailles, à la suite de la modification des règles d'affectation dans les lycées parisiens à la rentrée 2008.

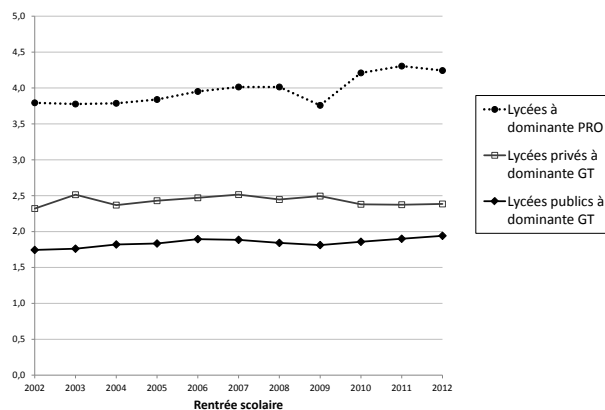
3.4.1 Distance entre le domicile et le lycée

La distance entre le domicile et le lycée peut être influencée par la modification des règles d'affectation, en particulier si l'élargissement du choix scolaire conduit les élèves à fréquenter des établissements plus éloignés de leur domicile. La figure 3.8, calculée en utilisant les informations disponibles sur la géolocalisation de l'adresse des élèves et de celle des établissements, permet d'observer l'évolution de la distance médiane entre le domicile et le lycée pour l'ensemble des élèves entrants au lycée, en fonction du type d'établissement fréquenté.

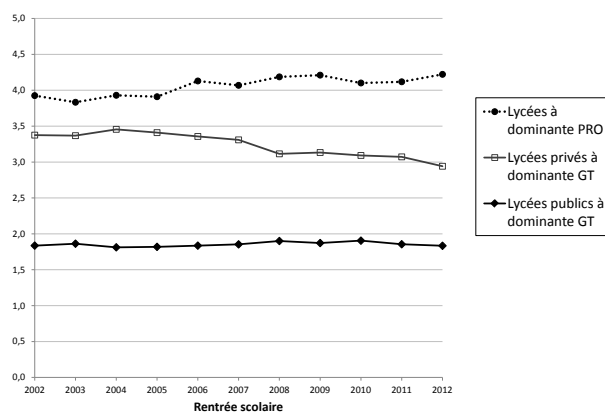
Pour les élèves entrant en seconde dans un lycée public à dominante générale et technologique, la distance médiane entre le domicile et le lycée est très simi-

FIGURE 3.8 – Distance médiane domicile-lycée (en km) en fonction du lycée fréquenté à l'entrée en seconde (2002-2012)

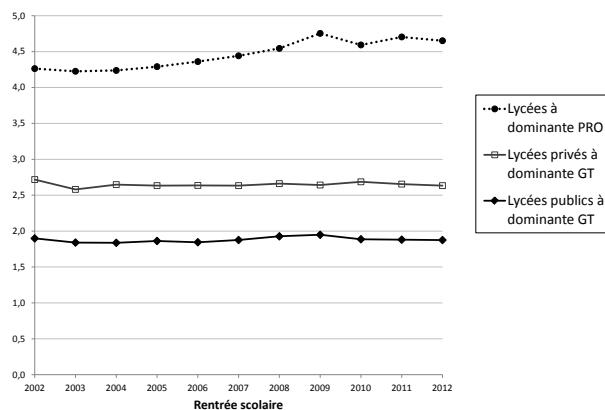
(a) Académie de Paris



(b) Académie de Créteil



(c) Académie de Versailles



LECTURE : Les courbes représentent la distance médiane (en km) entre le domicile et le lycée de l'élève, en fonction du type de lycée dans lequel il est scolarisé.

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans les académies franciliennes, pour lesquels les coordonnées géographiques approximatives du domicile sont disponibles.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Base Élèves 2002-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

laire dans les trois académies, entre 1,5 et 2 km, et reste relativement stable au cours du temps. Les élèves qui choisissent un lycée privé à dominante générale et technologique doivent effectuer des trajets plus longs : la distance médiane entre leur domicile et le lycée privé qu'ils fréquentent est d'environ 2,5 km à Paris et Versailles, et entre 3 et 3,5 km à Créteil (avec une baisse à la fin de la période). Enfin, les trajets les plus longs sont effectués par les élèves des lycées à dominante professionnelle. Le trajet médian pour ces élèves est de 4 à 4,5 km en fonction des académies. Il augmente à Paris à partir de 2010, mais reste plus stable dans les deux autres académies franciliennes.

Ces observations appellent plusieurs remarques. Tout d'abord, le fait que la distance médiane entre le domicile et les lycées publics à dominante générale et technologique soit très similaire dans les trois académies recouvre deux réalités différentes. D'une part, les académies de Créteil et Versailles combinent un système d'affectation fondé sur la proximité géographique avec une répartition des établissements suffisamment homogène sur le territoire pour que la distance médiane entre le domicile et le lycée de secteur à dominante générale et technologique reste inférieure à 2 km. D'autre part, le système de choix scolaire mis en place dans l'académie de Paris conduit les élèves à fréquenter des lycées qui ne sont pas forcément les plus proches de leur domicile, mais la forte densité de l'offre éducative parisienne permet de limiter les distances parcourues. De plus, nous avons souligné au début de cette partie que les lycées privés étaient répartis de façon moins homogène sur le territoire que les lycées publics. Il apparaît que les élèves qui choisissent d'aller dans le secteur privé doivent effectuer des trajets plus longs. En ce qui concerne la voie professionnelle, la grande diversité des formations conduit les élèves à s'éloigner davantage de leur domicile pour étudier dans le lycée auquel ils ont été affectés. De plus, même si la plupart des spécialités sont offertes dans au moins un lycée de l'académie, certaines formations plus spécifiques ne le sont qu'au niveau régional, entraînant des trajets plus longs pour certains élèves.

Enfin, aucun changement notable dans la distance aux lycées à dominante générale et technologique n'est observé au cours de la période dans les trois académies, y compris au moment de la mise en œuvre d'Affelnet à Paris à la rentrée 2008. Le seul changement notable est l'augmentation de la distance domicile-lycée pour les élèves parisiens fréquentant un lycée professionnel à partir de la rentrée 2010.

3.4.2 Caractéristiques sociales et scolaires des élèves entrant au lycée

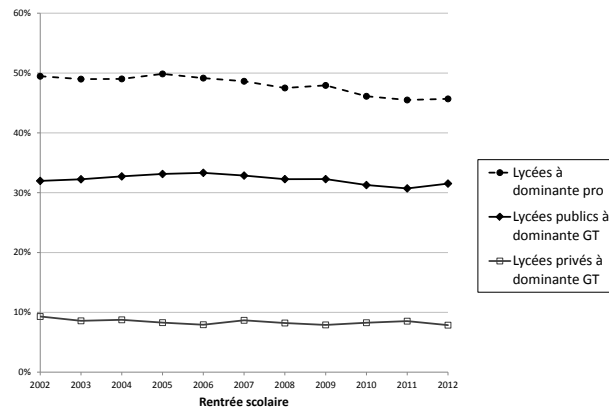
Nous étudions enfin la composition sociale et scolaire des élèves qui entrent au lycée, en fonction du type d'établissement fréquenté. Les graphiques décrits ci-après montrent **l'existence d'une segmentation sociale et scolaire persistante entre les lycées à dominante professionnelle et les lycées à dominante générale et technologique**. Ils mettent également en évidence le **rôle déterminant du secteur privé dans la segmentation sociale des lycées**.

La figure 3.9 indique la proportion d'élèves dont la PCS du parent référent est défavorisée, en fonction du type d'établissement fréquenté. **Les lycées à dominante professionnelle concentrent sur l'ensemble de la période une part importante des élèves issus de familles socialement défavorisées**, qui représentent respectivement 46 %, 40 % et 36 % des élèves entrant au lycée à Créteil, Versailles et Paris en 2012. La proportion d'élèves issus de familles défavorisées est plus faible dans les lycées publics à dominante générale et technologique : 32 % à Créteil, 20 % à Versailles et seulement 16 % à Paris. Cette forte segmentation sociale entre lycées à dominante professionnelle (majoritairement publics) et lycées publics à dominante générale et technologique recoupe une hiérarchie implicite entre les différentes voies du système éducatif et, comme nous le verrons plus loin, s'accompagne d'une forte segmentation scolaire.

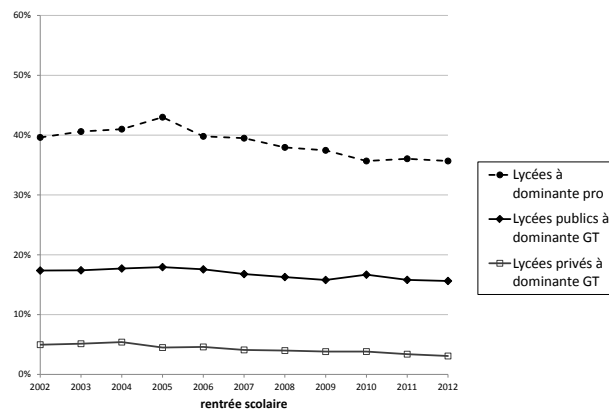
Il faut cependant noter que la segmentation sociale existe également au sein des

FIGURE 3.9 – Proportion d’élèves de PCS défavorisées à l’entrée au lycée, en fonction du type d’établissement fréquenté (2002-2012)

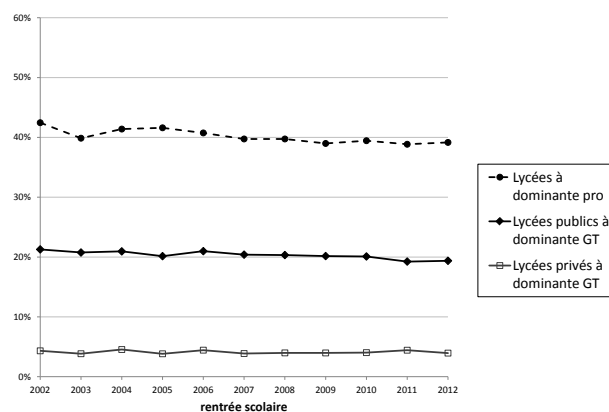
(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Paris



(c) Académie de Versailles



LECTURE : À la rentrée 2012 dans l’académie de Créteil, les classes de seconde des lycées à dominante générale et technologique accueillaient 32 % d’élèves issus de PCS défavorisées. Cette proportion atteignait 50 % pour les classes de seconde des lycées à dominante professionnelle.

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans les académies franciliennes.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 des académies de Paris, Créteil et Versailles.

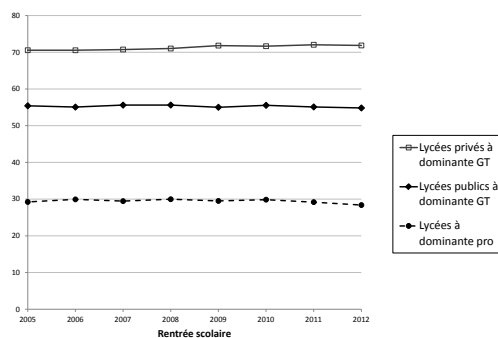
établissements à dominante générale et technologique, entre lycées publics et lycées privés. Ainsi, **la part d'élèves défavorisés est au moins trois fois plus faible dans les établissements privés que dans les établissements publics, quelle que soit l'académie considérée.** Les lycées privés, qui ne sont pas soumis aux mêmes critères d'affectation que les lycées publics, sont en mesure d'attirer une population d'élèves beaucoup plus favorisée que le public.

L'analyse du niveau scolaire moyen des élèves en fonction du type de lycée fréquenté renforce les conclusions tirées de l'examen de la segmentation sociale (figure 3.10). Le niveau scolaire de chaque élève est calculé à partir des résultats obtenus aux épreuves écrites du brevet, et est exprimé en rang percentile. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant le moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB). Le niveau moyen du chaque type de lycée est mesuré par la moyenne du rang au DNB des élèves qui entrent en seconde dans ce type d'établissement. Il apparaît sur la figure 3.10 que **les élèves qui sont orientés dans un lycée à dominante professionnelle ont un niveau scolaire moyen plus faible que la moyenne** : leur rang moyen au brevet est compris entre 20 et 30, quelle que soit l'académie. **À l'opposé, les élèves qui entrent en seconde dans un lycée public à dominante générale et technologique ont un niveau plus élevé,** avec un rang moyen qui se situe autour de 55, quelle que soit l'académie. Le niveau moyen des élèves entrant en seconde générale ou technologique dans des lycées privés est encore plus élevé, en particulier à Créteil et Versailles, où le rang moyen dans ces établissements est égal ou supérieur à 70. L'académie de Paris est celle où la différence entre les lycées GT privés et publics est la plus faible, même si elle reste significative (66 contre 55).

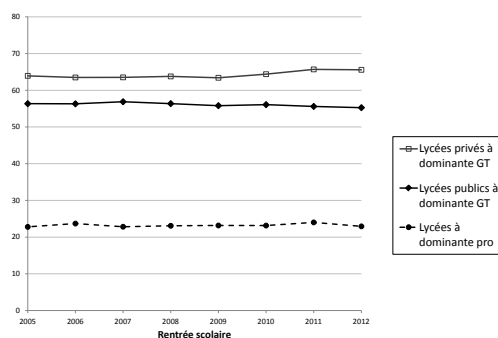
Enfin, l'évolution de la composition sociale et du niveau scolaire moyen des élèves entrant dans les lycées à dominante professionnelle, d'une part, et à dominante générale et technologique, d'autre part, reste relativement stable au cours de la période étudiée. On ne décèle aucune rupture de tendance au moment de

FIGURE 3.10 – Niveau scolaire moyen des élèves (mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB) à l’entrée au lycée, en fonction du type d’établissement fréquenté (2004-2012)

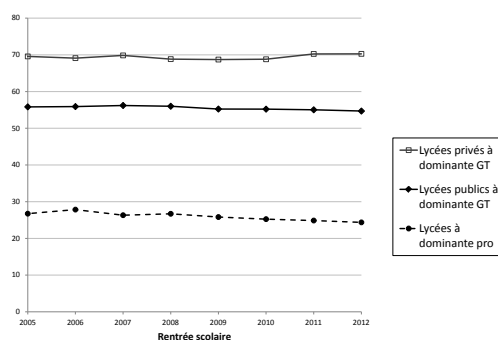
(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Paris



(c) Académie de Versailles



LECTURE : À la rentrée 2012 dans l’académie de Paris, le niveau moyen des élèves des classes de seconde des lycées à dominante générale et technologique, mesuré par le rang moyen au DNB, était égal à 55 (sur 100).

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans les académies franciliennes.

NOTES : Le niveau scolaire moyen des entrants pour chaque type de lycée est calculé comme le rang percentile moyen aux épreuves écrites du DNB des élèves entrant en seconde dans ce type d’établissement. Le rang percentile de chaque élève aux épreuves écrites du DNB est calculé comme la moyenne de ses rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d’histoire-géographie. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant les moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB).

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2004-2012 des académies de Paris, Créteil et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

la mise en place de la procédure Affelnet à Paris en 2008. **Il ne semble donc pas que les procédures d'affectation aient modifié directement la répartition des élèves entre la voie professionnelle et la voie générale et technologique, ou entre le public et le privé.** Pour mieux comprendre comment la modification des procédures d'affectation a pu modifier la mixité sociale et scolaire des lycées franciliens, il faut analyser comment la répartition des élèves au sein de chaque catégorie d'établissement, et en particulier au sein des lycées publics à dominante générale et technologique, a évolué au cours de la période. Ces analyses sont menées à bien dans la suite du rapport.

CHAPITRE 4

LA MIXITÉ SOCIALE DANS LES LYCÉES D'ÎLE-DE-FRANCE

Ce chapitre est consacré à l'analyse de la mixité sociale dans les lycées franciliens et au rôle joué par les procédures d'affectation mises en œuvres dans les trois académies d'Île-de-France dans son évolution.

L'approche traditionnellement privilégiée par les chercheurs en sciences sociales pour caractériser la répartition des groupes sociaux entre des unités spatiales pré-définies (commune, quartier, école, etc.) consiste à **mesurer le degré de mixité sociale de ces unités à travers son envers, la « segmentation sociale »**, qui mesure le degré de séparation des groupes sociaux entre les unités spatiales considérées. L'avantage de cette approche « en creux » de la mixité sociale est qu'elle permet de définir des indicateurs synthétiques de segmentation et de décomposer le degré de séparation des groupes sociaux entre unités (en l'occurrence, entre lycées) en une composante liée à la segmentation des groupes sociaux *entre sous-ensembles d'unités* (entre lycées publics et lycées privés, par exemple) et une composante liée à la segmentation des groupes sociaux *au sein de chaque sous-ensemble* (entre lycées publics et entre lycées privés, par exemple). Par contraste, une approche fondée sur une mesure « directe » de la mixité sociale ne permet pas de réaliser ce type de

décomposition. Pour ces raisons, **la question de la mixité sociale dans les lycées franciliens est ici étudiée en mobilisant les outils d'analyse de la segmentation sociale.**

La mesure de la séparation des groupes sociaux nécessite de définir un indice de segmentation et de définir une classification des groupes sociaux (section 4.1). Parmi les nombreux indicateurs de utilisés dans la littérature, nous avons choisi de privilégier **l'indice d'entropie multigroupe, qui présente l'avantage d'être spatialement décomposable** et qui permet de mesurer la segmentation dans le cas où le nombre de groupes sociaux considérés est plus grand que deux. **La classification sociale que nous avons retenue s'appuie sur le regroupement des PCS du responsable légal de l'élève** proposé par la DEPP pour définir quatre groupes sociaux mutuellement exclusifs. Munis de cet indicateur et de cette classification sociale, nous comparons la segmentation sociale des lycées prévalant dans les trois académies d'Île-de-France à la rentrée 2012-2013 (section 4.2) et en décrivons les composantes. Nous analysons ensuite l'évolution de cette segmentation au cours de la période 2002-2012, afin de mettre en lumière l'impact des procédures d'affectation sur la mixité sociale dans les lycées franciliens (section 4.3).

4.1 Mesurer la segmentation sociale : l'indice d'entropie multigroupe H

La segmentation sociale désigne tout état de séparation de groupes sociaux entre des unités spatiales pré-définies. Elle peut être mesurée à l'échelle nationale, régionale, urbaine ou infra-urbaine. Dans le cadre de ce rapport, l'unité spatiale retenue pour mesurer la segmentation sociale est celle du lycée et la segmentation est mesurée à l'échelle de chacune des trois académies d'Île-de-France¹.

1. La segmentation sociale qui prévaut « à l'intérieur » des établissements (entre formations ou entre classes) est analysée dans l'étude de Ly, Maurin et Riegert sur le rôle des établissements dans

De nombreux indices synthétiques ont été proposés dans la littérature sociologique et économique pour mesurer la segmentation sociale ou ethnique (pour une revue de ces indicateurs, voir James et Tauber, 1985 ; Massey et Denton, 1988 ; Frankel et Volij, 2011) : les plus communément utilisés sont l'indice de dissimilarité (Jahn et al., 1947 ; Duncan et Duncan, 1955a ; 1955b ; Morgan, 1975 ; Sakoda, 1981), l'indice d'exposition (Bell, 1954 ; James, 1986), l'indice de Gini (Jahn et al., 1947 ; Reardon, 1998), l'indice d'Atkinson (Atkinson, 1970), l'indice d'entropie (Theil, 1972 ; Theil et Finizza, 1975) ainsi que l'indice d'information mutuelle (Theil, 1971, Fuchs 1975 ; Mora et Ruiz-Castillo, 2011). Initialement développés pour mesurer la segmentation entre deux groupes sociaux (ou ethniques), ces indices de segmentation ont été généralisés au cas multigroupe. La principale différence entre les différents indicateurs utilisés dans la littérature tient à la dimension de la segmentation qu'ils cherchent à mesurer : alors que certains indicateurs (en particulier l'indicateur de dissimilarité) évaluent la tendance pour les groupes sociaux ou ethniques à se répartir de manière non uniforme entre les entités spatiales (ou, de manière symétrique, la tendance pour les entités spatiales à regrouper des populations non représentatives de la population prise dans son ensemble), d'autres indicateurs (comme l'indice d'exposition) évaluent le degré de contact potentiel ou la possibilité d'interaction entre les membres de plusieurs groupes à l'intérieur des unités spatiales, en calculant la probabilité qu'un membre d'un groupe rencontre un membre d'un autre groupe dans son unité spatiale. Bien qu'elles soient fortement corrélées, ces deux dimensions de la segmentation ne sont pas équivalentes dans la mesure où le degré d'interaction potentielle entre groupes dépend de la taille relative de ces groupes, alors que le degré d'uniformité de leur répartition spatiale entre les différentes unités n'en dépend pas.

Dans cette étude, nous privilégions la première dimension de la segmentation sociale, dans la mesure où elle est indépendante de la taille relative des différents

la mixité sociale et scolaire dans les lycées d’Île-de-France.

TABLEAU 4.1 – Segmentation sociale : exemple

Effectifs		
	École A	École B
Groupe social X	400	100
Groupe social Y	50	450

Répartition des groupes sociaux entre écoles			
	École A	École B	Total
Groupe social X	80 %	20 %	100 %
Groupe social Y	10 %	90 %	100 %

Composition sociale des écoles		
	École A	École B
Groupe social X	79 %	18 %
Groupe social Y	11 %	82 %
Total	100 %	100 %

groupes sociaux (celle-ci variant d'une académie à une autre). **Notre objectif est donc d'évaluer le degré d'uniformité de la répartition des groupes sociaux entre lycées ou, de manière équivalente, le degré de représentativité des lycées par rapport à la composition sociale de l'académie.** Le tableau 4.1, qui s'inspire de Frankel et Volij (2011), illustre le caractère "dual" des concepts d'uniformité et de représentativité, en considérant la répartition de deux groupes sociaux X et Y entre deux écoles A et B. Les chiffres indiqués dans chacune des cellules correspondent aux nombre d'élèves du groupe social considéré qui sont scolarisés dans chacune des deux écoles. Dans cet exemple, la segmentation sociale comme déviation par rapport à l'uniformité correspond à l'écart entre les proportions en ligne alors que la segmentation sociale comme déviation par rapport à la représentativité correspond à l'écart entre les proportion en colonne. L'inégale répartition des groupes sociaux entre écoles a pour corollaire le caractère socialement non-représentatif de ces écoles.

4.1.1 L’indice d’entropie multigroupe H

Dans le cadre de cette étude, nous avons choisi de **mesurer la segmentation sociale à l’aide de l’indice d’entropie multigroupe (ou indice de Theil), que l’on note par la lettre H et dont la valeur est comprise entre 0 (segmentation sociale nulle) et 1 (segmentation sociale maximale)**. Cet indice, qui a été utilisé pour la première fois par Theil (1972) et Theil et Finizza (1975) pour mesurer la ségrégation raciale dans les écoles américaines, évalue la segmentation spatiale entre groupes sociaux ou ethniques comme la différence entre la diversité sociale ou ethnique de chaque unité spatiale (les écoles, par exemple) et la diversité sociale ou ethnique globale (à l’échelle d’une ville, par exemple). Sa valeur est comprise entre 0 (lorsque toutes les unités spatiales ont la même composition sociale ou ethnique) et 1 (lorsque chaque unité spatiale ne contient qu’un seul groupe social ou ethnique).

Pour faciliter l’interprétation de la formule mathématique qui permet de calculer cet indice de segmentation sociale, il est utile d’introduire un certain nombre de notations. On suppose que la population des lycéens d’une académie A peut être subdivisée entre G groupes sociaux distincts, que l’on désigne par la lettre g ($g = 1, \dots, G$). On suppose par ailleurs que cette population de lycéens se répartit entre K lycées (indexés par la lettre k). On définit ensuite les statistiques suivantes :

- N_k^g : nombre d’élèves du groupe social g scolarisés dans le lycée k
- $N_k = \sum_{g=1}^G N_k^g$: nombre total d’élèves scolarisés dans le lycée k
- $N = \sum_{k=1}^K N_k$: nombre total de lycéens dans l’académie
- $P^g = \frac{N^g}{N}$: proportion de lycéens de l’académie qui appartiennent au groupe social g
- $P_k = \frac{N_k}{N}$: proportion de lycéens de l’académie qui sont scolarisés dans le lycée k
- $p_k^g = \frac{N_k^g}{N_k}$: proportion d’élèves du lycée k qui appartiennent au groupe social g

La *composition sociale de l'académie A* est le vecteur $(P^g)_{g=1,\dots,G}$ des proportions de lycéens de l'académie qui appartiennent à chacun des groupes sociaux considérés. La *composition sociale des élèves du lycée k* est le vecteur $(p_{g^k}^g)_{g=1,\dots,G}$ des proportions d'élèves du lycée k de chaque groupe social. Un lycée est dit *socialement représentatif* si sa composition sociale est identique à celle de l'académie.

La formule mathématique qui permet de calculer l'indice d'entropie multi-groupe H fait intervenir la notion d'entropie. L'entropie $h(q)$ d'une distribution de probabilités $q = (q_1, q_2, \dots, q_N)$ est définie comme suit :

$$h(q) = \sum_{i=1}^N q_i \ln\left(\frac{1}{q_i}\right) \quad (4.1)$$

où $\ln(\cdot)$ désigne la fonction logarithme népérien. Appliquée à la répartition des groupes sociaux (les probabilités q_1, q_2, \dots, q_N désignant dans cette situation la part de chaque groupe social dans la population considérée), **l'entropie peut s'interpréter comme une mesure de diversité sociale.** Elle est égale à zéro lorsque tous les individus appartiennent au même groupe social et, pour un nombre donné de groupes sociaux G , atteint sa valeur maximale lorsque les individus se répartissent de manière uniforme entre les différents groupes (chaque groupe social représente alors une fraction $\frac{1}{G}$ de la population). La valeur prise par l'entropie est d'autant plus importante que les individus sont uniformément répartis entre les groupes sociaux.

L'indice d'entropie multigroupe H de l'académie A, noté H_A se définit comme suit :

$$H_A = \sum_{k=1}^K P_k \left(\frac{h(P) - h(p_k)}{h(P)} \right) \quad (4.2)$$

où $P = (p^g)_{g=1,\dots,G}$ désigne la composition sociale de l'académie A, $p_k = (p_{g^k}^g)_{g=1,\dots,G}$ désigne la composition sociale du lycée k et $h(\cdot)$ désigne l'entropie telle que définie par la formule (4.1). L'indice d'entropie multigroupe se calcule donc comme la

moyenne pondérée des écarts entre la diversité sociale de chaque lycée (mesurée par son entropie $h(p_k)$) et la diversité sociale de l’académie (mesurée par l’entropie globale $h(P)$), exprimée en proportion de la diversité sociale de l’académie. L’indice H vaut zéro (segmentation sociale nulle) lorsque tous les lycées ont la même composition sociale que l’académie ($h(p_k) = h(P) \forall k$) et vaut un (segmentation sociale maximale) lorsque l’entropie de chaque lycée est nulle ($h(p_k) = 0$), ce qui est le cas lorsque chaque lycée n’accueille que des élèves appartenant à un seul groupe social parmi les G groupes représentés dans la population globale des lycéens.

4.1.2 Un indice décomposable

Par rapport à d’autres indices pouvant être utilisés pour mesurer la segmentation sociale des lycées (indice de dissimilarité, indice d’exposition), **le principal avantage de l’indice d’entropie H est qu’il est additivement décomposable** : il permet par exemple de mesurer la part de la segmentation sociale qui provient de la segmentation sociale entre lycées généraux et technologiques et lycées professionnels (segmentation « inter-groupes »), d’une part, de la part qui provient de la segmentation sociale existant au sein des lycées généraux et technologiques et au sein des lycées professionnels (segmentation « intra-groupe »), d’autre part. La plupart des autres indices de segmentations utilisés dans la littérature, à commencer par l’indice de dissimilarité, ne sont pas décomposables de cette manière.

Considérons une partition des lycées de l’académie en deux sous-ensembles distincts, notés X et Y . Le secteur d’enseignement des lycées permet, par exemple, de définir une partition entre lycées publics (X) et lycées privés (Y).

Une fois munis d’une telle partition des lycées, l’indice de segmentation sociale H_A de l’académie A peut être décomposé de la manière suivante :

$$H_A = H_{X|Y} + \theta_X H_X + \theta_Y H_Y \quad (4.3)$$

Les pondérations θ_X et θ_Y sont définies comme suit :

$$\begin{aligned}\theta_X &= P_X \frac{h(p_X)}{h(P)} \\ \theta_Y &= P_Y \frac{h(p_Y)}{h(P)}\end{aligned}$$

où P_X (resp. P_Y) désigne la proportion d'élèves scolarisés dans les lycées du sous-ensemble X (resp. Y), $h(p_X)$ (resp. $h(p_Y)$) désigne l'entropie du sous-ensemble X (resp. Y) et $h(P)$ désigne l'entropie globale. Le ratio $\frac{h(p_X)}{h(P)}$ mesure par conséquent la diversité sociale relative des élèves scolarisés dans le sous-ensemble X par rapport à la diversité sociale des élèves de l'académie.

La décomposition (4.3) de la segmentation sociale des lycées fait intervenir trois composantes distinctes, qu'on peut regrouper en deux catégories :

- La première composante ($H_{X|Y}$) correspond à la part de la segmentation sociale totale qui provient de la segmentation sociale entre les lycées du sous-ensemble X (lycées publics) et les lycées du sous-ensemble Y (lycées privés). Intuitivement, cette composante peut s'interpréter comme le niveau de segmentation qui serait observé entre lycées si les différences de composition sociale étaient abolies au sein des lycées de chaque sous-ensemble et que ne subsistaient que les écarts de composition sociale moyenne entre ces deux types d'établissements. En pratique, cette composante est calculée en faisant comme si tous les lycées du sous-ensemble X ne formaient qu'un seul lycée (et de même pour les lycées du sous-ensemble Y), ce qui revient à appliquer la formule (4.2) en remplaçant les K établissements par les deux sous-ensembles X et Y .
- Les deux autres composantes de la décomposition mesurent les contributions respectives de la segmentation sociale interne aux établissements du sous-ensemble X (lycées publics) et de la segmentation sociale interne aux établissements du sous-ensemble Y (lycées privés) à la segmentation sociale totale.

Chacune de ses composantes s’obtient en multipliant l’indice d’entropie H calculé séparément pour les deux sous-ensembles de lycées (H_X et H_Y) par une pondération (θ_X et θ_Y) qui prend en compte la proportion d’élèves scolarisés dans chaque sous-ensemble de lycées et la diversité sociale relative de chaque sous-ensemble par rapport à la diversité sociale de l’académie.

Appliquée à la partition entre lycées publics et privés, la formule (4.3) permet de décomposer la segmentation sociale prévalant entre les lycées d’une académie en trois composantes : a) la segmentation sociale entre lycées publics et lycées privés ; b) la segmentation sociale entre lycées publics ; et c) la segmentation sociale entre lycées privés. La formule de décomposition de la segmentation sociale se généralise aisément lorsque le nombre de partitions considérées est supérieur à deux.

4.1.3 La classification sociale retenue

Dans le cadre de cette étude, **la segmentation sociale des lycées est mesurée en appliquant la formule de calcul de l’indice d’entropie H à une classification sociale des élèves en quatre groupes construits à partir de la PCS du responsable légal de l’élève.** Cette classification est identique à celle utilisée par la DEPP dans le cadre de ses études statistiques. Les quatre groupes considérés sont définis à partir de la PCS à deux chiffres du responsable légal de l’élève, ou du second responsable si la PCS du premier responsable n’est pas renseignée² :

- le groupe A, dit des « PCS favorisées » regroupe les cadres supérieurs et les enseignants ;
- le groupe B, dit des « PCS assez favorisées », regroupe les professions intermédiaires et les cadres moyens ;
- le groupe C, dit des « PCS moyennes », regroupe les employés, les agriculteurs, les artisans et les commerçants ;

2. Le détail du regroupement des PCS en quatre groupes sociaux est indiqué dans le chapitre 2 du rapport.

- le groupe D, dit des « PCS défavorisées », regroupe les ouvriers, les retraités, les chômeurs et tous les autres inactifs.

4.2 La segmentation sociale des lycées franciliens en 2012-2013

Avant d'analyser l'évolution de la segmentation sociale des lycées franciliens au cours de la période 2002-2012, nous comparons les niveaux de segmentation sociale observés dans les trois académies d'Île-de-France au cours de l'année scolaire 2012-2013 et mesurons la contribution des différentes catégories de lycées à cette segmentation.

4.2.1 Segmentation sociale globale

Bien que la mesure de segmentation sociale retenue dans cette étude (indice d'entropie multigroupe H) soit décomposable et permette de comparer les niveaux relatifs de segmentation sociale dans le temps et dans l'espace, elle présente néanmoins l'inconvénient de ne pas être aisément interprétable. La valeur prise par l'indice d'entropie H n'a pas en effet de contrepartie intuitive directe, ce qui limite son pouvoir descriptif. Pour combler cette lacune et tenter de fournir une description plus immédiate du degré de segmentation sociale des lycées franciliens, on commencera par privilégier une **approche graphique fondée sur la construction de courbes dites de « ségrégation »**.

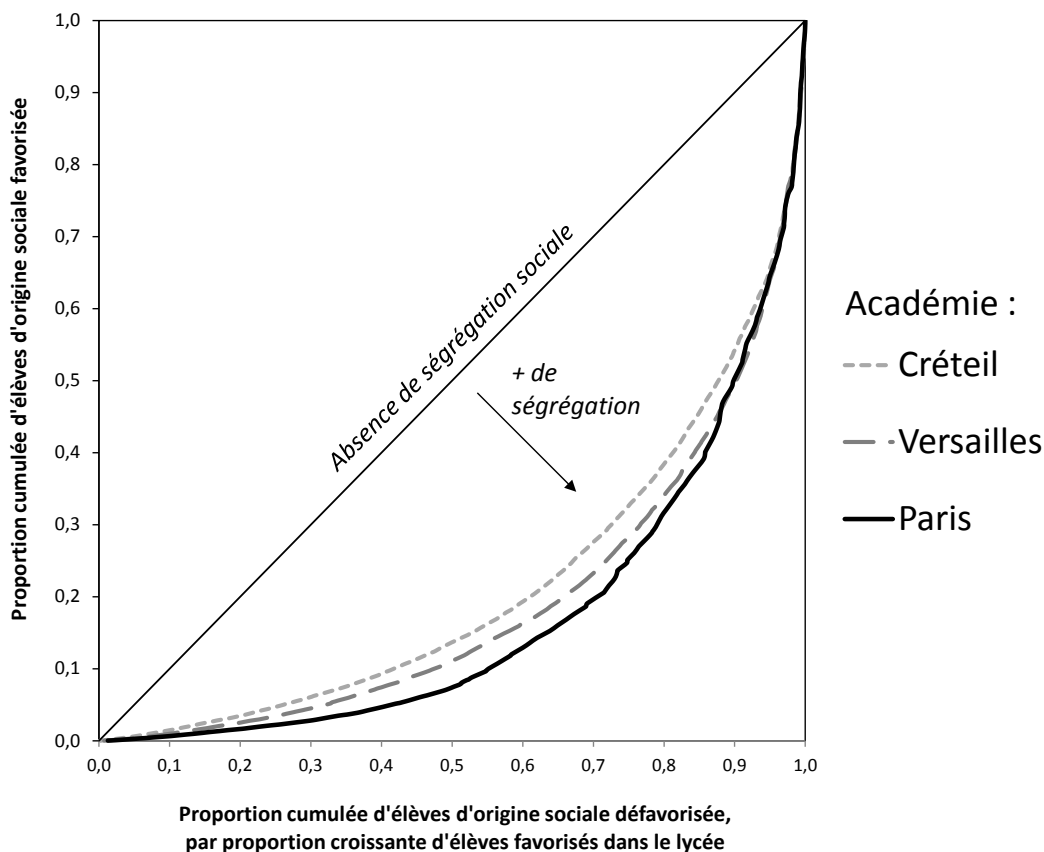
Dans le contexte scolaire, une courbe de ségrégation décrit, pour chaque fraction p , la part des élèves favorisés que l'on retrouve dans les écoles fréquentés par la fraction p des élèves défavorisés qui sont scolarisés dans les écoles qui accueillent le moins d'élèves favorisés. Les points de cette courbe sont calculés pour toutes les valeurs prises par la fraction p dans l'intervalle $[0;1]$. En l'absence de ségréga-

tion, cette courbe est une droite à 45 degrés : on s’attend en effet dans ce cas à retrouver (par exemple) 10 % de l’ensemble des élèves favorisés dans les écoles qui accueillent les 10 % des élèves défavorisés qui sont les moins exposés aux élèves favorisés. Plus la ségrégation sociale entre les deux groupes sociaux est forte, plus la courbe est éloignée de cette droite à 45 degrés.

La figure 4.1 compare les courbes de ségrégation des lycées dans les trois académies franciliennes en 2012-2013. La population considéré est constituée de l’ensemble des élèves scolarisés dans les formations d’enseignement secondaires dispensées dans les lycées d’Île-de-France (secondes, premières et terminales générale et technologique, BEP/Bac professionnel, CAP). Chaque courbe représente la ségrégation prévalant entre les élèves du groupe des PCS défavorisées (groupe D) et les élèves du groupe des PCS favorisées ou assez favorisées (groupes A et B). Pour chaque académie, l’axe des abscisses indique la proportion cumulée d’élèves défavorisés, classés par ordre croissant de la proportion d’élèves favorisés dans le lycée. L’axe des ordonnées indique la proportion cumulée d’élèves favorisés associée à chaque point de l’axe des abscisses.

Le premier enseignement que l’on peut tirer de ce graphique est que **la segmentation sociale des lycées franciliens atteint des niveaux très élevés dans les trois académies**. À Paris, la moitié des élèves défavorisés sont scolarisés dans des lycées qui accueillent moins de 8 % de la population totale des élèves favorisés. À Versailles et à Créteil, les proportions correspondantes sont de 11 % et 14 % respectivement. De manière symétrique, on observe qu’à Paris, la moitié des élèves favorisés sont scolarisés dans des lycées qui accueillent moins de 10 % de la population totale des élèves défavorisés. Les proportions correspondantes sont de 10 % à Versailles et 12 % à Créteil. Une propriété mathématiques remarquable des courbes de ségrégation est que l’abscisse du point où leur pente vaut 1 correspond à la proportion d’élèves défavorisés qui sont scolarisés dans des lycées où la proportion

FIGURE 4.1 – Courbes de ségrégation sociale des lycées franciliens (2012-2013)



LECTURE : À Paris, la moitié des élèves défavorisés sont scolarisés dans des lycées qui accueillent moins de 8 % de la population totale des élèves favorisés. À Versailles et Créteil, les proportions correspondantes sont de 11 % et 14 % respectivement.

NOTES : Les courbes représentent la ségrégation qui prévaut entre les élèves du groupe des PCS défavorisées et les élèves du groupe des PCS favorisées ou assez favorisées. Pour chaque académie, l'axe des abscisses indique la proportion cumulée d'élèves défavorisés, classés par ordre croissant de la proportion d'élèves favorisés dans leur lycée. L'axe des ordonnées indique la proportion cumulée d'élèves favorisés associée à chaque point de l'axe des abscisses. La droite à 45 degrés correspond à la situation qui prévaudrait en l'absence de ségrégation. Plus la ségrégation sociale entre les deux groupes sociaux est forte, plus la courbe est éloignée de la droite à 45 degrés.

CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en seconde, première ou terminale générale et technologique, en CAP, en BEP ou en baccalauréat professionnel dans les lycées publics et privés des académies franciliennes.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

d’élèves favorisés est inférieure à leur part dans la population totale³. À Paris, on observe ainsi que 72 % des élèves défavorisés sont scolarisés dans des lycées où les élèves favorisés sont sous-représentés par rapport à leur part dans la population totale. À Versailles, c’est le cas de 71 % des élèves défavorisés et à Créteil, de 68 %.

Le second enseignement de la figure 4.1 est que bien que bien qu’elle atteigne des niveaux très élevés dans les trois académies d’Île-de-France, **la segmentation sociale des lycées est plus importante à Paris qu’à Versailles, et plus importante à Versailles qu’à Créteil.**

Ce constat est confirmé par le calcul de l’indice synthétique de segmentation sociale retenu dans le cadre de cette étude (indice d’entropie multigroupe H), qui est construit à partir du regroupement des lycéens en quatre groupes sociaux fondés sur la PCS du responsable légal. Le panel A du tableau 4.2 indique la valeur prise par l’indice H dans chacune des académies considérées. **Il révèle une différenciation notable des niveaux de segmentation sociale des lycées entre académies.** Avec un indice H de 0,095, l’académie de Créteil apparaît comme la moins socialement segmentée des trois académies franciliennes ; vient ensuite l’académie de Versailles, dont le niveau de segmentation sociale des lycées (0,122) est supérieur de 29 % à celui de l’académie de Créteil ; avec un indice H de 0,141, les lycées de l’académie de Paris présentent le niveau de segmentation sociale le plus élevé parmi les trois académies, supérieur de 48 % à celui observé à Créteil et de 15 % par rapport à Versailles.

Le panel B du tableau montre que **les niveaux de segmentation sociale observés dans les lycées franciliens sont proches des niveaux de segmentation observés au collège**, bien que légèrement supérieurs dans les académies de Créteil et de Versailles. Malgré les différences importantes qui séparent les trois académies franciliennes du point de vue de leurs procédures d’affectation au lycée, le degré de

3. Plus généralement, la pente de la courbe est égale à $1/x$ au centile de la distribution des élèves défavorisés qui correspond au point où la proportion d’élèves favorisés dans leurs lycées atteint $1/x$ fois la part des élèves favorisés dans la population totale des lycéens.

TABLEAU 4.2 – Segmentation sociale des lycées et collèges franciliens en 2012-2013

Académie :	Créteil	Paris	Versailles
Panel A : Ensemble des lycées (2012-2013)			
Indice de segmentation sociale (H)	0,095	0,141	0,122
Nombre de lycées	227	158	274
Nombre d'élèves	144 488	72 227	192 699
Panel B : Ensemble des collèges (2012-2013)			
Indice de segmentation sociale (H)	0,104	0,145	0,129
Nombre de collèges	415	173	526
Nombre d'élèves	223 023	87 864	292 643

NOTES : La segmentation sociale des collèges et lycées est mesurée par l'indice d'entropie multigroupe H, qui est calculé en considérant quatre groupes sociaux construits à partir de la PCS du responsable légal de l'élève : PCS favorisées (groupe A), assez favorisées (groupe B), moyennes (groupe C) et défavorisées (groupe D).

CHAMP : Panel A : Ensemble des élèves scolarisés en seconde, première ou terminale générale et technologique, en CAP, en BEP ou en baccalauréat professionnel dans les lycées publics et privés des académies franciliennes. Panel B : Ensemble des élèves scolarisés dans les collèges publics et privés franciliens.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

segmentation sociale qui caractérisent leurs lycées est globalement comparable à celui qui existe au niveau du collège. La hiérarchie et les écarts relatifs entre académies ne changent pas lorsqu'on passe du premier au second cycle de l'enseignement secondaire.

4.2.2 Décomposition de la segmentation sociale

L'indice d'entropie multigroupe H permet de décomposer la segmentation sociale globale observée entre les lycées des trois académies franciliennes entre différentes composantes. **La décomposition que nous proposons permet de mesurer la contribution de cinq composantes distinctes à la segmentation sociale globale des lycées :**

1. segmentation sociale entre lycées à dominante générale et technologique (dé-

signés comme lycées GT) et lycées à dominante professionnelle⁴ (désignés comme lycées PRO) ;

2. segmentation sociale entre lycées GT publics et lycées GT privés ;
3. segmentation sociale entre lycées GT publics ;
4. segmentation sociale entre lycées GT privés ;
5. segmentation sociale entre lycées PRO (qui sont presque exclusivement publics).

La première composante de cette décomposition mesure la segmentation qui est liée uniquement à la distinction entre lycées à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle. Elle permet, dans une large mesure, de mesurer la part de la segmentation sociale qui provient de l’orientation socialement différenciée des élèves après la classe de troisième entre la voie générale et technologique et la voie professionnelle. Cette composante correspond à la segmentation sociale qui serait observée entre lycées si les différences de composition sociale étaient abolies au sein des lycées à dominante générale et technologique, d’une part, et au sein des lycées à dominante professionnelle, d’autre part, et que ne subsistaient que les écarts de composition sociale moyens entre ces deux types d’établissements. Il faut noter que la présence de lycées polyvalents, qui accueillent à la fois des élèves de la voie générale et technologique et des élèves de la voie professionnelle, a pour effet d’atténuer la segmentation sociale entre lycées à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle, par rapport à la situation qui prévaudrait si tous les lycées étaient parfaitement spécialisés dans l’une ou l’autre voie. Cette atténuation de la segmentation sociale liée à l’orientation différenciée des élèves est d’autant plus forte que la part des lycées polyvalents est importante.

4. La procédure adoptée pour répartir les lycées entre ces deux types d’établissements est détaillée dans le chapitre 3.

La deuxième composante de la décomposition mesure la part de la segmentation sociale entre lycées qui provient des différences moyennes de compositions qui existent entre les lycées à dominante générale et technologique publics, d'une part, et les lycées à dominante générale et technologique privés, d'autre part. Cette composante peut donc être interprétée comme la contribution de la segmentation sociale entre lycées publics et lycées privés à la segmentation sociale globale entre lycées.

Les trois autres composantes mesurent la part de la segmentation globale entre lycées qui provient de la segmentation sociale interne à chacune des trois catégories de lycées que nous avons distinguées : lycées publics à dominante générale et technologique, lycées privés à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle (qui sont presque exclusivement publics). Ces trois composantes mesurent donc la contribution de la différenciation sociale existant au sein de chaque catégorie d'établissement à la segmentation globale. La contribution de chaque composante sera d'autant plus grande que la valeur de l'indice de segmentation sociale de la catégorie de lycée considérée est importante et que cette catégorie de lycées scolarise une proportion importante d'élèves. **Ces composantes internes de la segmentation sociale entre lycées dépendent étroitement des procédures d'affectation des élèves après la troisième**, qu'il s'agisse de la procédure Affelnet post-troisième pour l'affectation dans les lycées publics (voie générale et technologique et voie professionnelle) ou des règles mises en œuvre par les lycées privés pour recruter leurs élèves. Quelle que soit la catégorie de lycées considérée, la segmentation sociale interne résulte à la fois des vœux d'affectation exprimés par les élèves et leur famille et des règles de priorité mises en œuvre au niveau académique (pour les lycées publics) ou au niveau des établissements (pour les lycées privés) pour traiter ces vœux.

Le tableau 4.3 indique, pour chaque académie, le résultat de la décomposition de la segmentation sociale entre lycées pour l'année scolaire 2012-2013. La fi-

TABLEAU 4.3 – Décomposition de la segmentation sociale des lycées franciliens en 2012-2013

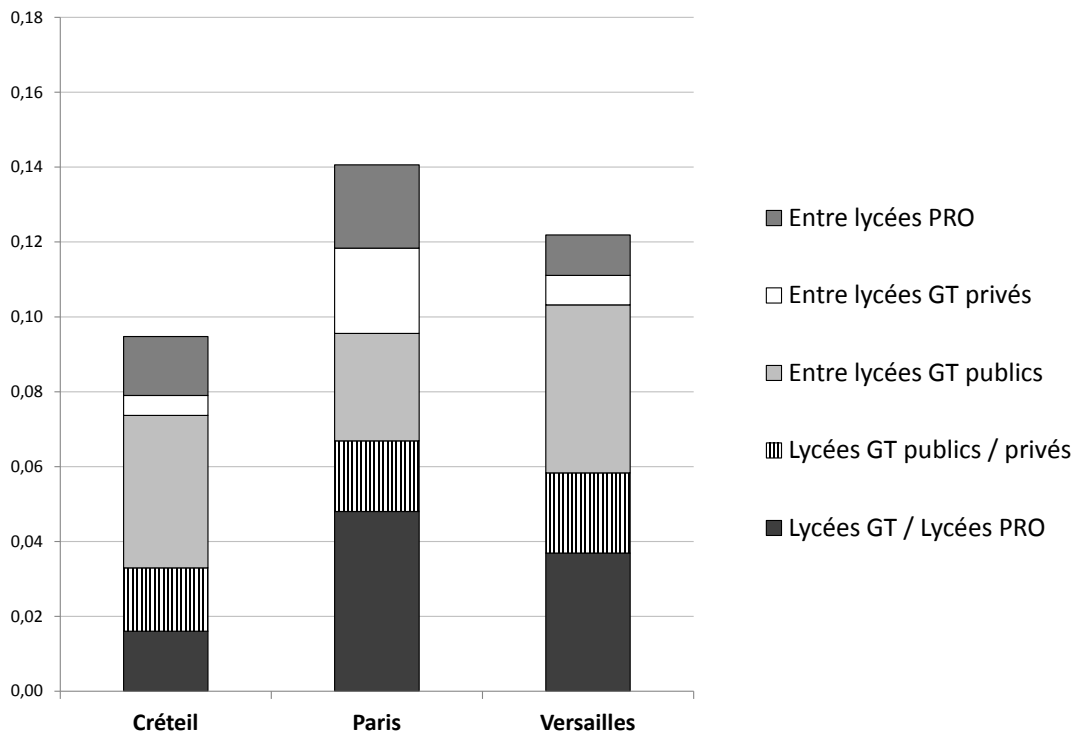
Académie :	Créteil		Paris		Versailles	
Segmentation sociale globale						
Ensemble des lycées (indice H)	0,095	(100 %)	0,141	(100 %)	0,122	(100 %)
Décomposition de la segmentation sociale						
1) Entre lycées GT et lycées PRO	0,016	(17 %)	0,048	(34 %)	0,037	(30 %)
2) Entre lycées GT publics et privés	0,017	(18 %)	0,019	(13 %)	0,021	(18 %)
3) Entre lycées GT publics	0,041	(43 %)	0,029	(20 %)	0,045	(37 %)
<i>% d'élèves en lycées GT publics</i>	62 %		48 %		64 %	
<i>Indice de segmentation interne H</i>	0,065		0,060		0,071	
4) Entre lycées GT privés	0,005	(6 %)	0,023	(16 %)	0,008	(6 %)
<i>% d'élèves en lycées GT privés</i>	10 %		29 %		15 %	
<i>Indice de segmentation interne H</i>	0,061		0,106		0,078	
5) Entre lycées PRO	0,016	(17 %)	0,022	(16 %)	0,011	(9 %)
<i>% d'élèves en lycées PRO</i>	28 %		23 %		21 %	
<i>Indice de segmentation interne H</i>	0,061		0,093		0,053	

NOTES : La segmentation sociale des lycées est mesurée par l'indice d'entropie multigroupe H, qui est calculé en considérant quatre groupes sociaux construits à partir de la PCS du responsable légal de l'élève : PCS favorisées (groupe A), assez favorisées (groupe B), moyennes (groupe C) et défavorisées (groupe D). La décomposition de la segmentation sociale des lycées de chaque académie permet de mesurer la contribution de cinq composantes à la segmentation totale : 1) segmentation sociale entre lycées GT publics et lycées PRO ; 2) segmentation sociale entre lycées GT publics et privés ; 3) segmentation sociale entre lycées GT privés ; 4) segmentation sociale entre lycées GT privés ; 5) segmentation sociale entre lycées PRO. Pour chaque académie, la contribution relative de chaque composante à la segmentation sociale totale est indiquée en valeur (colonne de gauche) et en proportion (colonne de droite).

CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en seconde, première ou terminale générale et technologique, en CAP, en BEP ou en baccalauréat professionnel dans les lycées publics et privés d'Île-de-France.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

FIGURE 4.2 – Décomposition de la segmentation sociale des lycées franciliens en 2012-2013



NOTES : Voir notes du tableau 4.3.

CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en seconde, première ou terminale générale et technologique, en CAP, en BEP ou en baccalauréat professionnel dans les lycées publics et privés d'Île-de-France.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

gure 4.2 en propose une représentation graphique. Plusieurs enseignements peuvent être tirés de cete décomposition.

Dans les trois académies, la différenciation sociale de l'orientation dans les voies de formation proposées après la troisième (voie générale et technologique/voie professionnelle) contribue de manière importante à la segmentation totale des lycées (entre un cinquième et un tiers). On note cependant que la contribution de la segmentation sociale entre lycées à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle est plus faible dans l'académie de Créteil (17 %) que dans les académies de Versailles (30 %) et de Paris (34 %). L'explication la plus plausible de ce phénomène tient au degré de spécialisation des lycées par filière dans les trois académies : à Versailles, et plus encore à Paris, la

spécialisation des établissements entre lycées généraux et technologiques et lycées professionnels est plus prononcée que dans l’académie de Créteil, où 47 % des lycéens sont scolarisés dans un lycée polyvalent (cf. tableau 3.2 du chapitre 3). Cette moindre spécialisation des lycées cristoliens pourrait contribuer à atténuer au lycée la segmentation induite par la différenciation sociale des filières de formation ⁵.

Quelle que soit l’académie considérée, **les écarts de composition sociale entre lycées publics et privés (en ne considérant que les lycées à dominante générale et technologique) contribuent de manière moindre à la segmentation sociale totale que la différenciation sociale par filière de formation.** La segmentation sociale entre lycées GT publics et lycées GT privés n’explique « que » 13 % de la segmentation totale entre lycées à Paris et 18 % à Créteil et Versailles. Bien que les lycées GT privés scolarisent des élèves plus socialement favorisés que les lycées GT publics, la composition sociale de ces deux types d’établissements est plus proche que la composition sociale des lycées à dominante générale et technologique par rapport à celle des lycées professionnels (voir figure 3.9 du chapitre 3).

Plus de la moitié de la segmentation sociale entre lycées est imputable à la segmentation interne à chacune des trois catégories d’établissements (lycées GT publics, lycées GT privés et lycées PRO) : 52 % dans les académies de Paris et Versailles et 65 % dans l’académie de Créteil. L’importance de cette contribution de la segmentation “interne” par rapport à la segmentation entre catégories d’établissements manifeste l’existence d’une forte différenciation sociale des lycées au sein de chaque catégorie dans les trois académies. Les différences observées d’une académie à l’autre dans la contribution de chaque catégorie d’établissement à la segmentation totale reflètent pour l’essentiel la répartition inégale des élèves entre ces différents types de lycées : ainsi, la contribution plus importante à Paris de la

5. Il faut cependant prendre garde à ne pas conclure hâtivement que la coexistence de publics socialement différenciés par filières au sein des lycées polyvalents se traduit par des interactions sociales plus fortes entre ces publics que s’ils étaient scolarisés dans des établissements différents. Il est probable, en effet, que la séparation des élèves entre filières relativement hermétiques limite fortement ces interactions.

segmentation interne aux lycées privés que dans les deux autres académies franciliennes s'explique pour l'essentiel par la proportion plus importante de lycéens qui sont scolarisés dans un lycée GT privé (29 % contre 10 % à Créteil et 15 % à Versailles).

Dans le détail, on remarque cependant que **l'académie de Paris se distingue des académies de Créteil et de Versailles par des niveaux de segmentations internes globalement plus élevés, à l'exception notable des lycées généraux et technologiques publics** : l'indice de segmentation interne des lycées privés parisiens (0,106) est ainsi supérieur de 74 % à celui qui prévaut à Créteil (0,61) et de 36 % à celui qui prévaut à Versailles (0,078). L'écart est également important lorsqu'on considère les lycées professionnels, dont l'indice de segmentation interne à Paris (0,093) est supérieur de 53 % à celui de Créteil (0,061) et de 77 % celui de Versailles (0,053). *A contrario*, la segmentation interne des lycées publics à dominante générale et technologique est plus faible à Paris (0,060) qu'à Créteil (0,065) Versailles (0,071). L'avantage procuré depuis la rentrée 2008 par le bonus « boursiers » (augmenté en 2009) aux élèves boursiers de l'académie de Paris qui demandent une affectation en seconde générale ou technologique après la classe de troisième constitue une explication plausible du contraste observé entre l'académie de Paris et les académies de Créteil et de Versailles dans les niveaux de segmentation interne relatifs des différentes catégories de lycées. Dans la section suivante, nous montrons que l'évolution de la segmentation sociale des lycées dans les académies franciliennes au cours de la période 2002-2012 permet de corroborer cette hypothèse.

4.3 L'évolution de la segmentation sociale des lycées franciliens entre 2002 et 2012

La relative uniformité des écarts entre les niveaux de segmentation sociale observés au collège et au lycée dans les trois académies franciliennes en 2012-2013 masque en réalité des évolutions contrastées au cours de la dernière décennie.

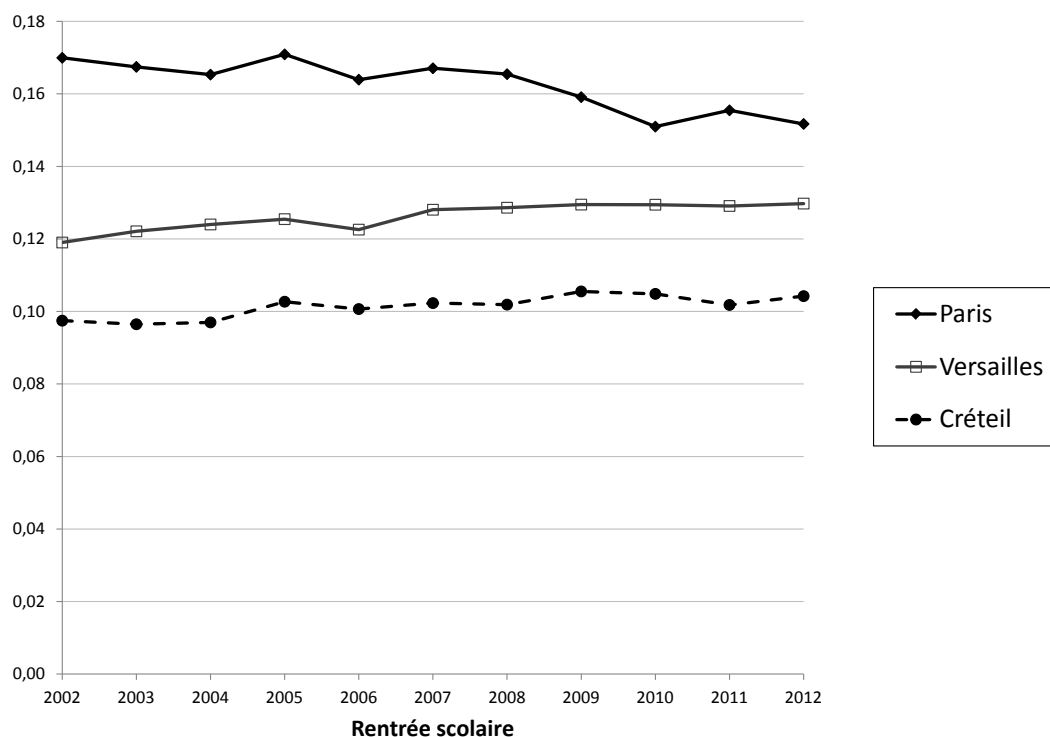
4.3.1 Des évolutions contrastées

L'analyse de l'évolution de la segmentation sociale des lycées franciliens nécessite de restreindre le périmètre de la population étudiée à celle des entrants au lycée (entrants en classe de seconde générale et technologique, en première année de BEP ou de Bac Professionnel et entrants en première année de CAP), afin de pouvoir mettre en relation d'éventuelles ruptures de tendances avec les changements intervenus au cours de la période dans les procédures d'affectation des élèves après la classe de troisième.

La figure 4.3 montre que **les académies franciliennes ont connu des évolutions divergentes de la segmentation sociale à l'entrée au lycée : alors qu'entre 2002 et 2012, cette segmentation a légèrement augmenté dans les académies de Créteil (+7 %) et de Versailles (+9 %), la segmentation sociale des lycées parisiens a diminué de manière sensible au cours de la même période (-11 %),** cette dynamique s'étant enclenchée à partir de la rentrée 2008 avant de s'accélérer en 2009 et de se stabiliser en 2011. Entre 2002 et 2012, l'écart entre les niveaux de segmentation sociale observés à Paris et Créteil a baissé de 34 %, l'écart entre Paris et Versailles ayant quant à lui été divisé par plus de deux.

La diminution de la segmentation sociale à l'entrée au lycée dans l'académie de Paris depuis la fin des années 2000 ne semble pas devoir être interprétée comme le résultat de dynamiques socio-démographiques sous-jacentes

FIGURE 4.3 – Segmentation sociale à l'entrée au lycée dans les académies franciliennes (2002-2012)



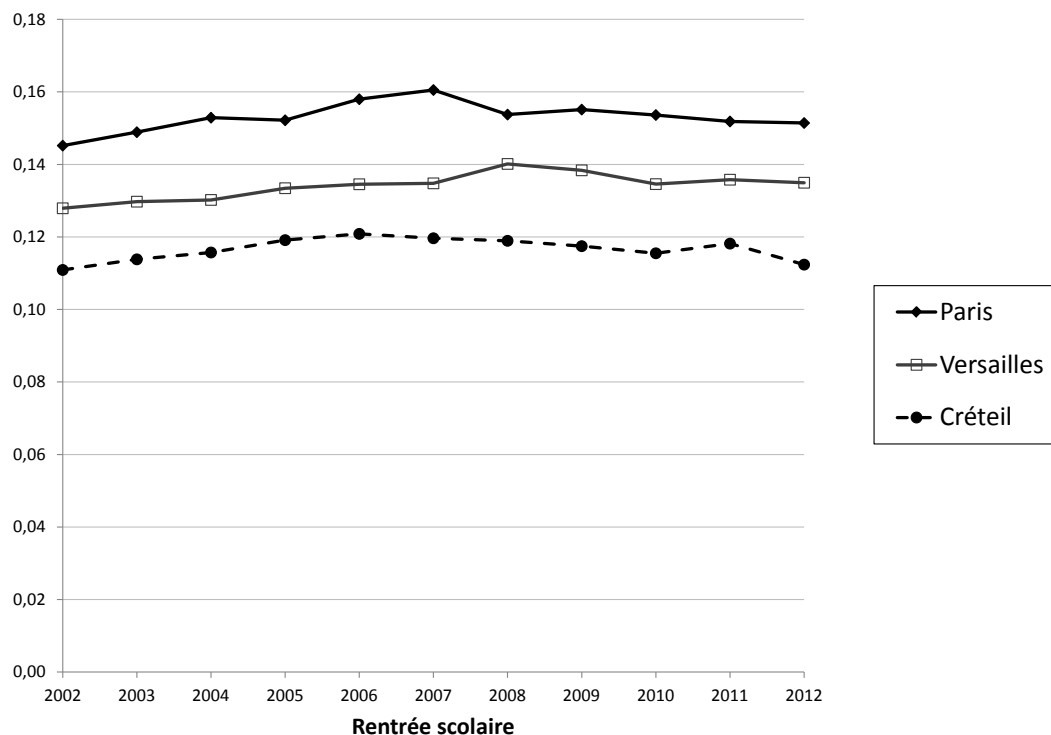
NOTES : Ce graphique représente l'évolution de la segmentation sociale à l'entrée au lycée dans les académies de Créteil, Paris et Versailles au cours de la période 2002-2012. La segmentation sociale est mesurée à l'aide de l'indice d'entropie multigroupe H, qui est calculé en considérant quatre groupes sociaux construits à partir de la PCS du responsable légal de l'élève : PCS favorisées (groupe A), assez favorisées (groupe B), moyennes (groupe C) et défavorisées (groupe D).

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans les académies de Créteil, Paris et Versailles.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

(une diminution de la segmentation résidentielle, par exemple) qui auraient contribué à diminuer « mécaniquement » la segmentation sociale des établissements scolaires de l'académie. En effet, si ce type de phénomène était à l'origine de l'évolution observée au lycée, on s'attendrait à observer la même évolution au collège. Or, comme le montre la figure 4.4, la segmentation sociale des collèges parisiens (qui est calculée en se limitant aux élèves scolarisés en classe de troisième, c'est-à-dire aux cohortes d'élèves précédant immédiatement les cohortes d'entrants au lycée) n'a pas globalement diminué entre 2002 et 2012 mais a au contraire augmenté de 4 % au cours de cette période. L'évolution de la segmentation sociale des lycées

FIGURE 4.4 – Segmentation sociale au collège (élèves de troisième) dans les académies franciliennes (2002-2012)



NOTES : Voir notes de la figure 4.3. CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en classe de troisième (collèges publics et privés) dans les académies franciliennes.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

cristoliens et versaillais a quant à elle légèrement augmenté entre 2002 et 2012, avec une tendance similaire pour la segmentation sociale au collège à Versailles (+6 %) et une relative stagnation à Créteil (+1%).

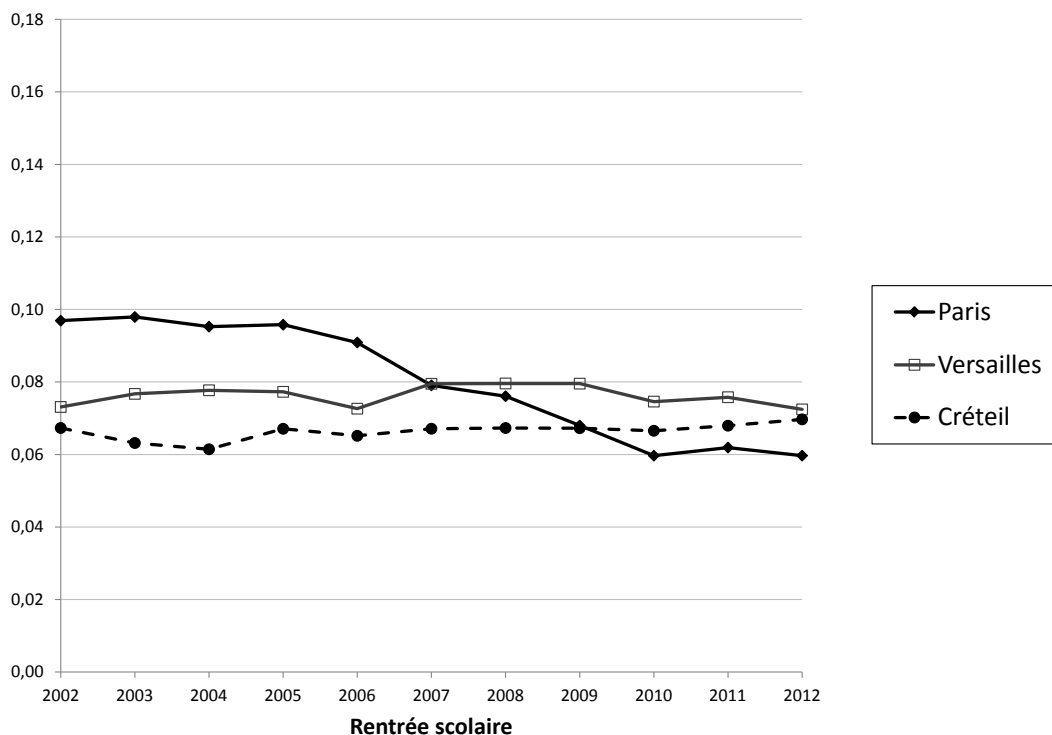
4.3.2 Le rôle des procédures d’affectation

La rupture provoquée en 2008 par l’introduction de la procédure automatisée d’affectation post-troisième dans l’académie de Paris et l’instauration concomitante d’un bonus spécifique en faveur des élèves boursiers demandant une affectation dans la voie générale et technologique constitue l’explication la plus plausible de la diminution de la segmentation sociale observée dans les lycées parisiens depuis la fin des années 2000.

Comme cela a été rappelé dans le chapitre 1, l'académie de Paris est la seule parmi les académies franciliennes à avoir accompagné la mise en place de la procédure Affelnet d'un bonus « boursier » qui leur donne une priorité importante par rapport aux élèves non-boursiers demandant à être affectés dans la voie générale et technologique. L'avantage procuré depuis la rentrée 2007 aux élèves boursiers dans le cadre des procédures d'affectation utilisées dans les académies de Créteil et de Versailles (où l'affectation de l'ensemble des élèves est automatisée depuis le début des années 2000) est bien moindre que dans l'académie de Paris, dans la mesure où les élèves qui demandent une affectation dans leur lycée de secteur restent toujours prioritaires par rapport aux élèves boursiers résidant en dehors du secteur. Dans ce contexte, on peut s'attendre à ce que la mise en place de la procédure Affelnet à Paris ait contribué plus largement à diminuer le niveau de segmentation sociale des lycées publics accueillant des secondes générales et technologiques que dans les académies de Créteil et de Versailles.

À l'appui de cette hypothèse, **on observe que la segmentation sociale au sein des lycées publics à dominante générale et technologique a diminué de manière très importante (-38 %) dans l'académie de Paris au cours de la période 2002-2012** (figure 4.5), alors qu'elle est restée globalement stable dans les académies de Créteil et de Versailles au cours de la même période. La segmentation sociale des lycées GT publics parisiens, qui était en 2002 supérieure à celles des lycées cristoliens et versaillais, est devenue la plus faible parmi les académies franciliennes depuis 2010. La diminution de la segmentation sociale dans les lycées GT publics parisiens s'est enclenchée en 2007 avant de se poursuivre entre 2008 et 2010 et de se stabiliser ensuite. La baisse observée en 2007 ne peut être attribuée directement à l'adoption de la procédure Affelnet, qui a été utilisée pour la première fois à la rentrée 2008, et s'explique vraisemblablement par la mise d'un traitement plus favorable des demandes d'affectation exprimées par les élèves issus de milieux sociaux défavorisés, en application des dispositions nationales encadrant

FIGURE 4.5 – Segmentation sociale à l’entrée en seconde dans les lycées publics à dominante générale et technologique (2002-2012)



NOTES : Voir notes de la figure 4.3.

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde dans les lycées publics franciliens à dominante générale et technologique.

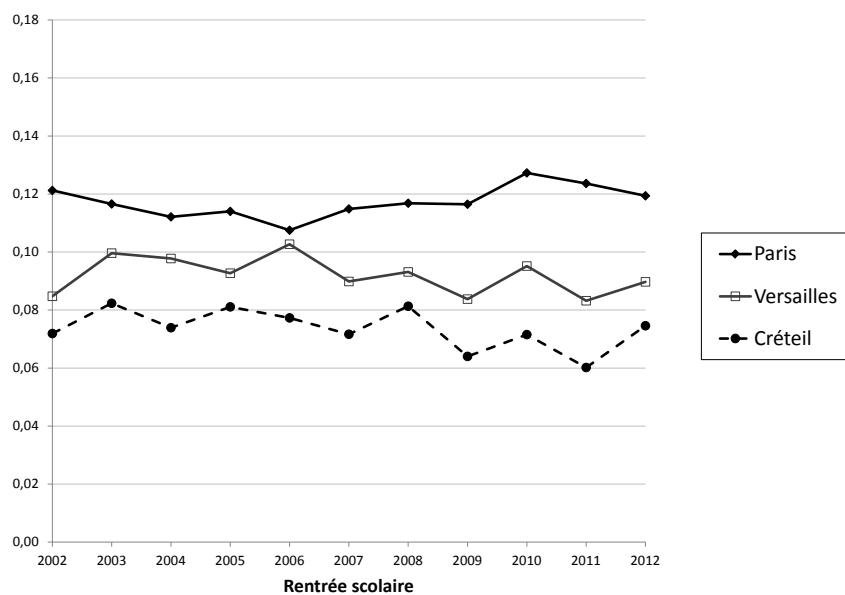
SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

l’assouplissement de la carte scolaire. En revanche, la poursuite de cette diminution à partir de 2008 est cohérente avec la mise en place du bonus boursier en 2008 et son renforcement en 2009.

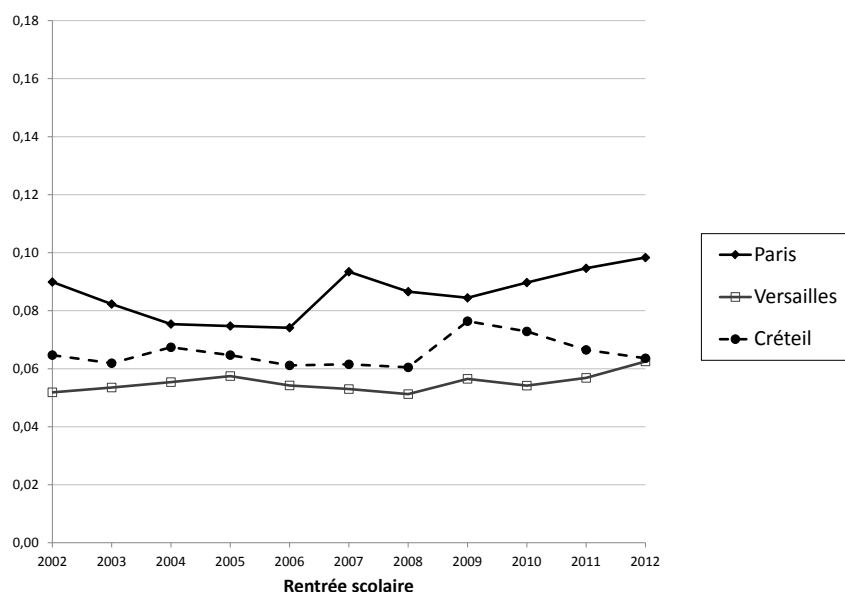
L’analyse de l’évolution de la segmentation sociale dans au sein des lycées privés à dominante générale et technologique (figure 4.7a) et au sein des lycées à dominante professionnelle (figure 4.7b) ne laisse pas apparaître de divergence aussi marquée entre l’académie de Paris, d’une part, et les académies de Créteil et de Versailles, d’autre part, que pour les lycées publics à dominante générale et technologique. La segmentation sociale des lycées GT privés est restée globalement stable au cours de la période 2002-2012 dans les trois académies franciliennes. On observe cependant une tendance à l’augmentation de la segmentation sociale au sein

FIGURE 4.6 – Segmentation sociale à l'entrée au lycée : lycées privés à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle (2002-2012)

(a) Lycées privés à dominante générale et technologique



(b) Lycées à dominante professionnelle



NOTES : Voir notes de la figure 4.3.

CHAMP : Ensemble des élèves franciliens entrant en seconde dans les lycées privés à dominante générale et technologique et dans les lycées à dominante professionnelle.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

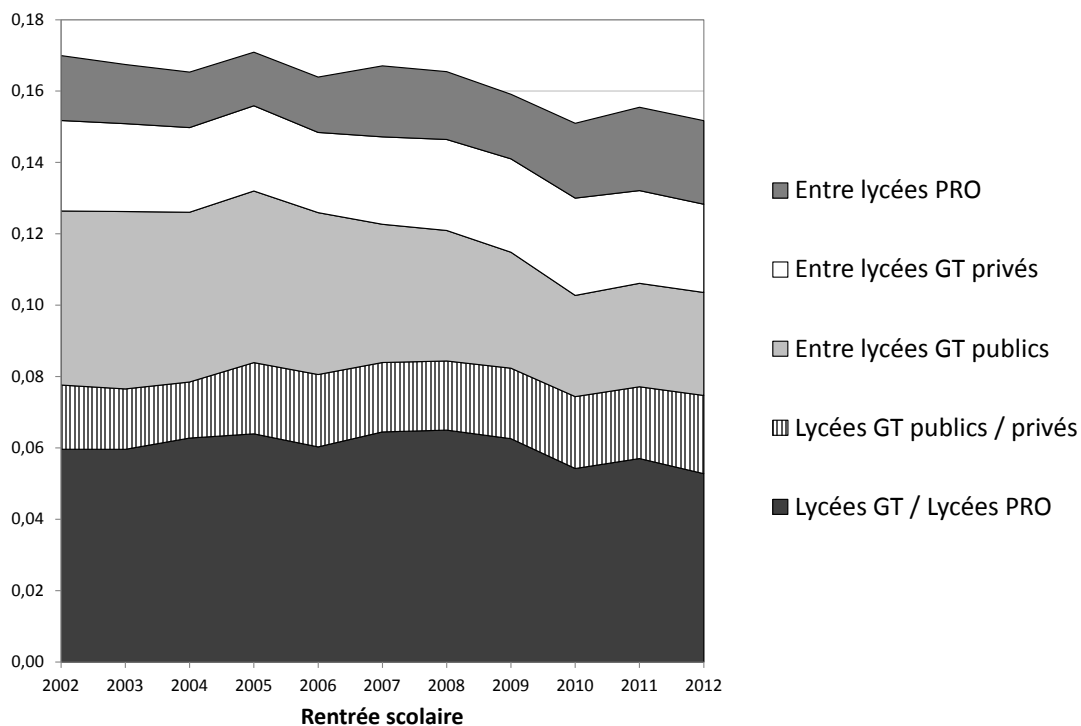
des lycées à dominante professionnelle dans l’académie de Paris à partir de 2007, qui contraste avec la relative stabilité observée à Créteil et à Versailles. Les facteurs susceptibles d’expliquer cette augmentation sont moins aisés à identifier que dans le cas des lycées à dominante générale et technologique, dans la mesure où plusieurs phénomènes pourraient y avoir contribué : la fermeture de classes de secondes technologiques dans les lycées polyvalents parisiens à partir du milieu de la décennie 2000, qui a pu avoir pour effet d’accentuer la segmentation sociale de ces établissements ; la généralisation d’Affelnet à la rentrée 2008 qui, sans bouleverser la procédure d’affectation dans la voie professionnelle, a pu contribuer à augmenter le poids des notes obtenues en troisième dans le classement des candidats, renforçant ainsi la segmentation sociale des lycées professionnels ; la réforme de la voie professionnelle en 2008 et en 2009, enfin, qui a pu accentuer la différenciation sociale des bacs professionnels par rapport aux anciens BEP.

4.3.3 L’évolution des différentes composantes de la segmentation sociale des lycées

La décomposition de la segmentation sociale des lycées dans les trois académies franciliennes permet d’éclairer plus finement la contribution des différentes catégories d’établissements à la divergence observée entre l’académie de Paris et les académies de Créteil et de Versailles.

La figure 4.7 représente l’évolution de la décomposition de la segmentation sociale (calculée en se limitant à la population des entrants au lycée) entre 2002 et 2012 dans l’académie de Paris. Ce graphique montre de manière particulièrement frappante que **la diminution de la segmentation sociale observée à partir de la fin de la décennie 2000 est presque entièrement imputable à la diminution de la segmentation prévalant au sein des lycées publics à dominante générale et technologique** (cf. section 4.3.2) et, de manière marginale, à une légère dimi-

FIGURE 4.7 – Décomposition de la segmentation sociale à l'entrée en seconde dans l'académie de Paris (2002-2012)



NOTES : Ce graphique représente la décomposition par type d'établissement de la segmentation sociale à l'entrée au lycée. La segmentation sociale est mesurée à l'aide de l'indice d'entropie multigroupe, qui est calculé en considérant quatre groupes sociaux construits à partir de la PCS du responsable légal de l'élève : PCS favorisées (groupe A), assez favorisées (groupe B), moyennes (groupe C) et défavorisées (groupe D). La segmentation sociale totale est décomposée en cinq composantes : 1) segmentation sociale entre lycées à dominante générale et technologique, d'une part, et lycées à dominante professionnelle, d'autre part ; 2) segmentation sociale entre lycées publics à dominante générale et technologique ; 3) segmentation sociale entre lycées à dominante générale et technologique publics, d'une part, et lycées à dominante générale et technologique privés, d'autre part ; 4) segmentation sociale entre lycées privés à dominante générale et technologique ; 5) segmentation sociale entre lycées à dominante professionnelle (qui sont presque exclusivement publics)..

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans l'académie de Paris.

SOURCE : Calculs des auteurs à partir de la Base Élèves 2002-2012 de l'académie de Paris.

nution de la segmentation sociale entre lycées GT et lycées PRO à partir de 2010. Cette tendance générale n’a été que légèrement contrecarrée par l’augmentation de la segmentation interne aux lycées à dominante professionnelle, décrite dans la section précédente. La contribution des autres composantes (segmentation entre lycées GT public et lycées GT privés et segmentation interne aux lycées GT privés) est restée stable tout au long de la période.

Par contraste avec l’académie de Paris, les composantes de la segmentation sociale des lycées cristoliens et versaillais n’ont guère varié au cours de la période 2002-2012 (figure 4.8), à l’exception notable de la segmentation sociale croissante entre lycées GT publics et lycées GT privés, qui explique pour l’essentiel la légère augmentation de la segmentation sociale constatée dans ces deux académies entre 2002 et 2012.

Conclusion

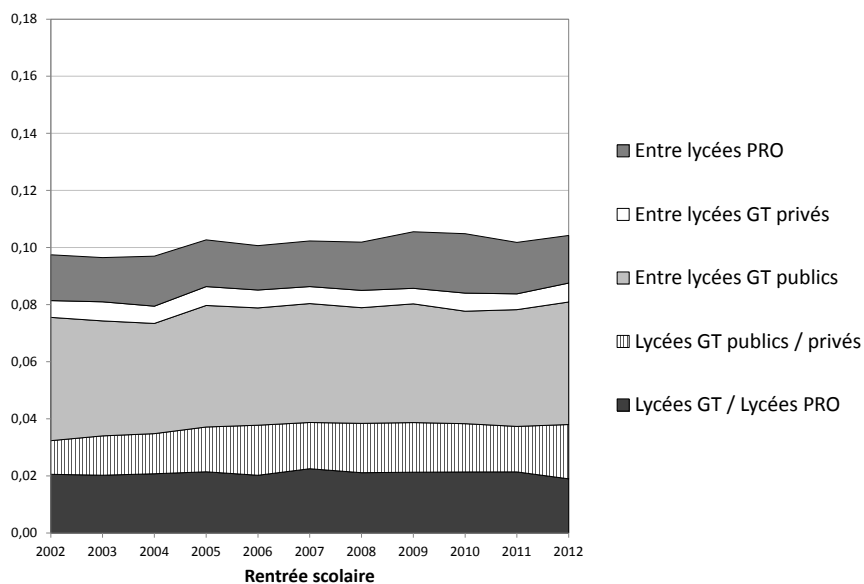
Plusieurs conclusions peuvent être tirés de cette analyse comparative de la segmentation sociale des lycées franciliens, de ses composantes et de son évolution au cours de la période 2002-2012.

Le premier enseignement de cette comparaison est qu’en **dépit des différences importantes qui caractérisent les procédures utilisées dans les académies franciliennes pour affecter les élèves après la classe de troisième, la segmentation sociale des lycées est comparable à celle des collèges, où l’affectation est régie par les mêmes règles dans les trois académies. En Île-de-France, l’académie de Paris se distingue par un niveau élevé de segmentation sociale au lycée, qui est supérieur de 15 % à celui qui prévaut dans l’académie de Versailles et de 48 % à celui que l’on observe dans l’académie de Créteil.**

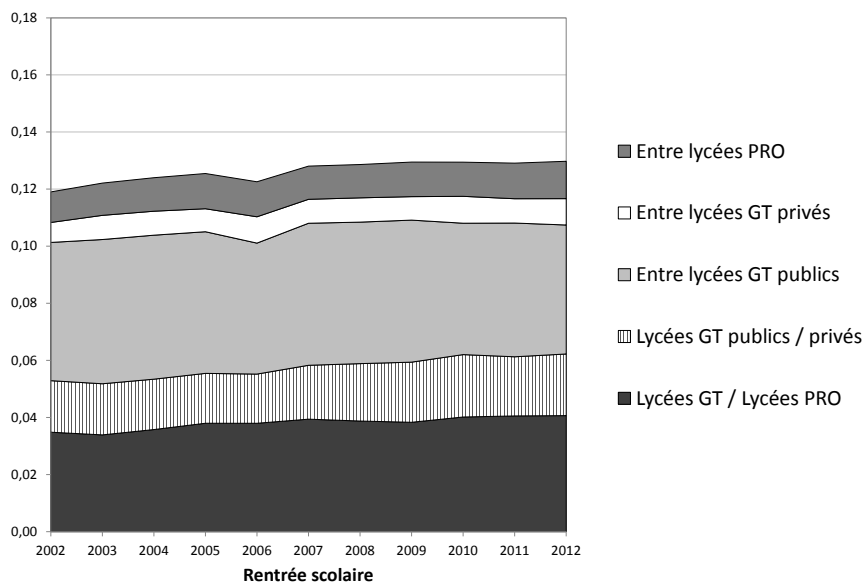
Un second enseignement de cette analyse est que **la différenciation sociale de l’orientation des élèves entre la filière générale et technologique et la filière**

FIGURE 4.8 – Décomposition de la segmentation sociale à l'entrée au lycée dans les académies de Créteil et de Versailles (2002-2012)

(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Versailles



NOTES : Voir notes de la figure 4.7.

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans les académies de Créteil et de Versailles.

SOURCE : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 des l'académie de Créteil et Versailles.

professionnelle après la classe de troisième explique une part importante de la segmentation sociale des lycées. Les différences de composition sociale moyenne entre les lycées à dominante générale et technologique, d’une part, et les lycées à dominante professionnelle, d’autre part, expliquent entre un cinquième et un tiers de la segmentation totale entre lycées. On note cependant que cette composante de la segmentation est plus faible dans les académies de Versailles et de Créteil que dans l’académie de Paris, en raison vraisemblablement de la présence plus importante de lycées polyvalents qui permettent de faire coexister les deux filières dans les mêmes établissements, contribuant ainsi à atténuer la segmentation liée à l’orientation socialement différenciée des élèves après le collège.

La décomposition de la segmentation sociale des lycées franciliens révèle par ailleurs que **si la différenciation sociale entre lycées publics et privés à dominante générale et technologique explique une part non négligeable de la segmentation globale (entre 13 et 18 % selon les académies), plus de la moitié de la segmentation provient des différences de composition sociale qui existent au sein des différentes catégories d’établissements** (lycées GT publics, lycées GT privés et lycées PRO). Bien que résultant d’une multiplicité de facteurs, à commencer par la segmentation résidentielle, cette composante ‘interne’ de la segmentation sociale entre lycées est la plus susceptible d’être influencée par les règles qui gouvernent l’affectation des élèves après la classe de troisième.

La capacité des procédures d’affectation des élèves à peser sur le niveau de segmentation sociale prévalent dans le second cycle de l’enseignement secondaire est mise en évidence par l’évolution contrastée de la segmentation sociale des lycées publics à dominante générale et technologique dans les trois académies d’Île-de-France. Les avantages importants procurés depuis 2008 aux élèves boursiers de l’académie de Paris demandant une affectation dans la voie générale et technologique constituent l’explication la plus plausible de la diminution importante de la segmentation sociale (près de 40 %) que l’on observe depuis la fin

des années 2000 dans les lycées généraux et technologiques publics de la capitale, par opposition avec la stabilité qui prévaut dans le reste de la région francilienne.

Le rôle joué par la mise en place du bonus « boursier » dans la réduction de la segmentation sociale observée dans les lycées généraux et technologiques de l'académie de Paris est examiné plus en détail dans le chapitre 6. Le chapitre qui suit est consacré à l'analyse de la mixité scolaire des lycées franciliens et au rôle joué par les procédures d'affectation dans son évolution.

CHAPITRE 5

LA MIXITÉ SCOLAIRE DANS LES LYCÉES D'ÎLE-DE-FRANCE

En comparant la segmentation sociale des lycées en Île-de-France, en niveau comme en évolution, le chapitre précédent a permis de mettre en lumière l'influence des procédures d'affectation utilisées par les trois académies d'Île-de-France sur le degré de mixité sociale prévalant dans les établissements du second cycle de l'enseignement secondaire. **Dans ce chapitre, nous nous intéressons à une seconde dimension de la diversité des élèves dans les lycées : la mixité scolaire, qui mesure le degré d'hétérogénéité du niveau de compétence académique des élèves au sein d'un même établissement.**

Parce que les résultats scolaires des élèves sont fortement corrélés à leur origine sociale, le degré de mixité sociale des établissements scolaires est en grande partie déterminé par leur degré de mixité sociale. La mixité scolaire peut cependant être plus ou moins forte, à composition sociale des lycées donnée, en fonction du rôle joué par les notes des élèves dans les procédures d'affectation après la classe de troisième. Plus la pondération attribuée aux notes par les barème d'affectation est importante, plus la mixité scolaire sera faible par rapport à la mixité sociale. La comparaison des niveaux relatifs de mixité sociale

et scolaire dans les lycées des trois académies franciliennes permet donc de mettre en évidence l'influence spécifique des procédures d'affectation sur l'hétérogénéité scolaire des élèves observée au sein des établissements.

De même que dans le chapitre précédent, **la mixité scolaire des lycées franciliens sera ici abordée sous l'angle de la notion inverse de « segmentation scolaire »**, qui mesure le degré de stratification des établissements en fonction du niveau scolaire moyen de leurs élèves. **L'indicateur utilisé pour mesurer la segmentation sociale est le coefficient de détermination, noté R^2** . La description de cet indicateur et la manière dont nous mesurons le niveau scolaire des élèves sont présentées dans la section 5.1. Nous comparons ensuite les niveaux de segmentation scolaire des lycées prévalant dans les trois académies d'Île-de-France à la rentrée 2012-2013 (section 5.2) et en décrivons les composantes. Nous analysons enfin l'évolution de cette segmentation au cours de la période 2005-2012, afin de mettre en lumière le rôle des procédures d'affectation dans les dynamiques observées dans les lycées franciliens au cours de la dernière décennie (section 5.3).

5.1 Mesurer la segmentation scolaire : le coefficient de détermination R^2

La segmentation scolaire désigne tout état de séparation des élèves entre établissements selon leur niveau de compétence académique. Cette forme de segmentation est nulle si les élèves scolarisés dans chaque établissement sont parfaitement représentatifs (du point de vue de leur niveau scolaire) de la population des élèves de l'académie. À l'inverse, la segmentation scolaire est maximale dans l'hypothèse où chaque établissement n'accueille que des élèves ayant exactement le même niveau scolaire.

Contrairement à la mesure de la segmentation sociale, qui repose sur une

mesure discrète de l’appartenance sociale (les individus étant répartis en G groupes sociaux distincts), la segmentation scolaire fait intervenir une mesure continue du niveau scolaire des élèves (leur note moyenne ou leur rang percentile). Cette différence de nature implique que les indicateurs de segmentation sociale présentés dans la partie précédente ne peuvent être directement utilisés pour mesurer la segmentation scolaire. Pour y parvenir, il est nécessaire de s’appuyer sur d’autres indicateurs. Le coefficient de détermination, que l’on désigne habituellement par l’abréviation R^2 , est l’indice le plus communément utilisé pour mesurer la segmentation d’une variable continue (le revenu, par exemple) entre unités spatiales distinctes. Cet indice, que nous décrivons ci-après, est celui que nous avons choisi d’utiliser pour mesurer la segmentation scolaire des lycées franciliens.

5.1.1 Le coefficient de détermination R^2

La segmentation spatiale des individus selon une dimension continue (le revenu par exemple) peut être mesurée comme la moyenne pondérée par la taille des unités spatiales des écarts entre la dispersion globale de cette variable dans la population (mesurée par la variance totale) et la dispersion observée au sein de chaque unité spatiale (mesurée par la variance intra-unité), rapportée à la variance totale. Un tel indice prend une valeur comprise entre 0 (segmentation nulle) et 1 (segmentation maximale).

L’intuition qui sous-tend cette mesure de segmentation est relativement simple à comprendre à partir de l’exemple de la segmentation des communes par revenu. En l’absence de segmentation, la dispersion des revenus (qui est mesurée statistiquement par la variance) au sein de chaque commune est la même qu’au niveau national si toutes les communes ont le même revenu moyen. Dans cette situation, la moyenne des écarts entre la variance totale des revenus et la variance des reve-

nus au sein de chaque commune est nulle et l'indicateur de segmentation vaut 0. À l'inverse, une segmentation complète des communes par revenu se traduit par une dispersion nulle des revenus au sein de chaque commune (en supposant un nombre de communes est suffisamment élevé pour que chaque commune n'accueille que des individus ayant exactement le même revenu). Dans cette situation, l'indicateur de segmentation vaut 1, qui est sa valeur maximale.

Transposé à la segmentation scolaire entre les lycées d'une académie, cet indicateur peut être calculé en remplaçant, dans l'exemple précédent, les communes par les lycées et le revenu des individus par une mesure standardisée des compétences scolaires des élèves (que l'on nommera « score »). **La segmentation scolaire sera alors mesurée par la moyenne (pondérée par la taille des lycées) des écarts entre la dispersion globale des scores des élèves de l'académie et la dispersion des scores observée au sein de chaque lycée, rapportée à la dispersion globale des scores.** Cet indicateur vaut 0 (segmentation scolaire nulle) si tous les élèves sont répartis de manière aléatoire entre les lycées et 1 (segmentation maximale) si chaque lycée n'accueille que des élèves ayant exactement le même score.

La présentation de la formule de calcul de l'indicateur de segmentation scolaire nécessite d'introduire au préalable un certain nombre de notations. On suppose que la population des lycéens d'une académie A est constituée de N élèves (indexés par la lettre i) qui se répartissent entre K lycées distincts (indexés par la lettre k). On note $s_{i,k}$ le score de l'élève i scolarisé dans le lycée k . La segmentation scolaire peut alors se calculer comme suit :

$$\text{Segmentation scolaire} = 1 - \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{N_k} (s_{i,k} - \bar{s}_k)^2}{\sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{N_k} (s_{i,k} - \bar{s})^2} \quad (5.1)$$

où N_k désigne le nombre d'élèves scolarisés dans le lycée n , \bar{s}_k désigne le score moyen des élèves scolarisés dans le lycée k et \bar{s} désigne le score scolaire moyen des élèves dans l'académie. Le second terme de l'équation (5.1) est un estimateur

du ratio de la variance moyenne des scores au sein de chaque lycée sur la variance totale des scores dans l’académie.

Une propriété remarquable de cet indicateur de segmentation est qu’il peut être aisément calculé en régressant par moindres carrés ordinaires (MCO) le score des élèves $s_{i,k}$ sur une séries d’indicatrices ($\mathbb{1}_1, \mathbb{1}_2, \dots, \mathbb{1}_K$) associées aux différents lycées (l’indicatrice $\mathbb{1}_k$ prend la valeur 1 lorsque l’élève i est scolarisé dans le lycée k). La valeur de l’indicateur de segmentation est alors donnée par le coefficient de détermination (R^2) de la régression suivante ¹ :

$$s_{i,k} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^K \alpha_k \mathbb{1}_k + u_{i,k} \quad (5.2)$$

Le coefficient de détermination R^2 mesure la part de la variance des notes qui est « expliquée » par le lycée fréquenté par l’élève. Il s’écrit :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{N_k} (\hat{u}_{i,k})^2}{\sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{N_k} (s_{i,k} - \bar{s})^2} = 1 - \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{N_k} (s_{i,k} - \bar{s}_k)^2}{\sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{N_k} (s_{i,k} - \bar{s})^2} \quad (5.3)$$

Le coefficient de détermination R^2 de la régression par MCO du score des élèves sur le vecteur des indicatrices associées aux différents lycées de l’académie fournit par conséquent une manière commode de calculer l’indice de segmentation scolaire décrit par l’équation (5.1). Par construction, la valeur de cet indice est comprise entre 0 (segmentation scolaire nulle) et 1 (segmentation scolaire maximale).

5.1.2 Un indice décomposable

De la même manière que l’indice d’entropie multigroupe utilisé dans le chapitre précédent pour mesurer la segmentation sociale des lycées franciliens, **l’indice de segmentation scolaire R^2 peut être décomposé pour mesurer la contribution de différents sous-ensembles de lycées à la segmentation scolaire globale.**

1. L’inclusion de la constante α_0 dans l’équation de régression nécessite d’éliminer l’une des indicatrices de lycée (ici, l’indicatrice $\mathbb{1}_K$).

Considérons une partition des lycées d'une l'académie A en deux sous-ensembles distincts, notés X et Y. On peut, par exemple, choisir de définir une partition des établissements entre les lycées à dominante générale et technologique (X), d'une part, et les lycées à dominante professionnelle, d'autre part (Y).

Une fois munis d'une telle partition des lycées, l'indice de segmentation scolaire de l'académie A, noté R_A^2 , peut être décomposé de la manière suivante :

$$R_A^2 = R_{X|Y}^2 + \lambda_X R_X^2 + \lambda_Y R_Y^2 \quad (5.4)$$

Les pondérations λ_X et λ_Y sont définies comme suit :

$$\begin{aligned} \lambda_X &= \frac{N_X}{N} \frac{\text{Var}(s_X)}{\text{Var}(s)} \\ \lambda_Y &= \frac{N_Y}{N} \frac{\text{Var}(s_Y)}{\text{Var}(s)} \end{aligned}$$

où N_X (resp. N_Y) désigne le nombre total d'élèves scolarisés dans les lycées du sous-ensemble X (resp. Y), $\text{Var}(s_X)$ (resp. $\text{Var}(s_Y)$) désigne la variance des scores des élèves scolarisés dans les lycées du sous-ensemble X (resp. Y) et $\text{Var}(s)$ désigne la variance globale des scores des élèves de l'académie.

La décomposition (5.4) de la segmentation scolaire des lycées fait intervenir trois composantes distinctes, qui peuvent être regroupées en deux catégories :

- La première composante ($R_{X|Y}^2$) correspond à la part de la segmentation scolaire totale qui provient de la segmentation scolaire entre les lycées du sous-ensemble X (lycées GT) et les lycées du sous-ensemble Y (lycées PRO). Intuitivement, cette composante peut s'interpréter comme le niveau de segmentation qui serait observé entre lycées si tous les écarts de niveau scolaire moyen étaient abolis au sein des lycées de chaque sous-ensemble et que ne subsistaient que les différences de niveau scolaire moyen entre ces deux types d'établissements. En pratique, cette composante est calculée en faisant comme

si tous les lycées du sous-ensemble X ne formaient qu’un seul lycée (et de même pour les lycées du sous-ensemble Y), ce qui revient à appliquer la formule (5.3) en remplaçant les K établissements par les deux sous-ensembles X et Y (ou, plus simplement, à régresser le score des élèves sur une indicatrice prenant la valeur 1 pour les élèves scolarisés dans les lycées du sous-ensemble X). La contribution de cette composante à la segmentation totale est d’autant plus importante que le niveau moyen des élèves scolarisés dans les deux catégories d’établissements est différent et que les effectifs totaux de ces deux types d’établissements (N_X et N_Y) sont comparables.

- Les deux autres composantes de la décomposition mesurent les contributions respectives de la segmentation scolaire interne aux établissements du sous-ensemble X (lycées GT) et de la segmentation sociale aux établissements du sous-ensemble Y (lycées PRO) à la segmentation scolaire totale. Chacune de ses composantes s’obtient en multipliant le coefficient de segmentation scolaire R^2 calculé séparément pour les deux sous-ensembles de lycées (R_X^2 et R_Y^2) par une pondération (λ_X et λ_Y) qui prend en compte la proportion d’élèves scolarisés dans chaque sous-ensemble de lycées et la variance relative des scores des élèves de chaque sous-ensemble par rapport à la variance totale des scores dans l’académie.

Appliquée à la partition entre lycées à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle, la formule (5.4) permet de décomposer la segmentation scolaire prévalant entre les lycées d’une académie en trois composantes : a) la segmentation scolaire entre lycées GT et lycées PRO ; b) la segmentation scolaire entre lycées GT ; c) la segmentation scolaire entre lycées PRO. De même que pour l’indice de segmentation sociale M, la formule de décomposition de la segmentation scolaire se généralise aisément lorsque le nombre de partitions considérées est supérieur à deux.

5.1.3 La mesure du niveau de compétence scolaire des élèves

La mesure de la segmentation scolaire des lycées d'une académie nécessite de définir une mesure du niveau de compétence scolaire des élèves qui soit comparable d'un établissement à un autre. Les notes obtenues par les élèves dans le cadre du contrôle continu ne vérifient pas cette condition, dans la mesure où les critères et les modalités de notation varient beaucoup d'un établissement à un autre, les établissements les plus favorisés ayant tendance à noter plus sévèrement leurs élèves que les établissements plus difficiles, à niveau de compétence égal.

Pour contourner cette difficulté, **nous avons choisi de mesurer le niveau de compétence des élèves entrant au lycée à partir des résultats obtenus par ces derniers aux épreuves écrites du diplôme national du brevet (français, mathématiques, histoire-géographie).** Les épreuves écrites du DNB présentent en effet le double avantage d'être communes à tous les candidats d'une même académie et d'être notées de manière anonyme, ce qui permet de comparer les résultats des élèves sans avoir à tenir compte de leur établissement d'origine.

Pour neutraliser l'effet de variations éventuelles dans la difficulté des épreuves ou dans les critères de notation d'une matière à une autre ou entre différentes sessions d'examen, nous avons choisi de normaliser les notes en considérant le rang percentile de chaque élève dans chacune des trois matières par rapport aux autres candidats de la même académie et de la même session du DNB. Pour chaque matière, le rang percentile de chaque élève est compris entre 1 (pour ceux qui ont obtenu les moins bonnes notes à l'épreuve) et 100 (pour ceux qui ont obtenu les meilleures notes). Par exemple, un rang percentile de 75 à l'épreuve écrite de mathématiques signifie que la note de l'élève le place au 75^e rang (sur 100) parmi les candidats de la même académie qui ont passé l'épreuve écrite de mathématiques lors de la même session du DNB. Le niveau moyen d'un élève est ensuite calculé

comme la moyenne de ses rangs percentiles aux trois épreuves de français, de mathématiques et d’histoire-géographie.

Dans la mesure où les données auxquelles nous avons eu accès sur les résultats des élèves franciliens aux épreuves du DNB ne sont bien renseignées que depuis la session 2005, **notre analyse de la segmentation scolaire couvre une période plus courte (2005-2012) que l’analyse de la segmentation sociale menée dans le précédent chapitre (2002-2012)**. Cette période reste cependant suffisamment longue pour analyser les effets potentiellement induits par la mise en place en 2008 de la procédure Affelnet dans l’académie de Paris, qui constitue la principale réforme parmi celles qui ont modifiées les procédures d’affectation en Île-de-France au cours de la période couverte par notre étude.

5.2 La segmentation scolaire des lycées franciliens en 2012-2013

Avant d’analyser l’évolution de la segmentation scolaire des lycées franciliens au cours de la période 2005-2012, nous comparons les niveaux de segmentation scolaire observés dans les trois académies d’Île-de-France au cours de l’année scolaire 2012-2013 et mesurons la contribution des différentes catégories de lycées à cette segmentation.

5.2.1 Segmentation scolaire globale

Pour comparer le degré de segmentation scolaire des lycées dans les trois académies franciliennes, nous calculons l’indice R^2 en considérant l’ensemble des élèves scolarisés dans les formations d’enseignement secondaires dispensées dans les lycées d’Île-de-France (secondes, premières et terminales générale et technologique, BEP/Bac professionnel, CAP). Le niveau scolaire des lycéens est calculé à partir de

leur rang percentile au DNB, cette mesure pouvant être reconstituée pour près de 85 % des lycéens.

TABLEAU 5.1 – Segmentation scolaire des lycées et collèges franciliens en 2012-2013

Académie :	Créteil	Paris	Versailles
Panel A : Ensemble des lycées (2012-2013)			
Indice de segmentation scolaire (R^2)	0,391	0,576	0,434
Nombre de lycées	227	158	274
Nombre d'élèves	144 488	72 227	192 699
Panel B : Ensemble des collèges (élèves de troisième) (2012-2013)			
Indice de segmentation scolaire (R^2)	0,211	0,306	0,270
Nombre de collèges	414	172	526
Nombre d'élèves	48 628	19 659	71 466

NOTES : La segmentation scolaires des collèges et lycées est mesurée par le coefficient de détermination R^2 de la régression du score des élèves sur les indicatrices d'établissements. Elle s'interprète comme l'écart moyen entre la dispersion (variance) globale des scores et la dispersion observée dans chaque établissement, rapportée à la dispersion globale. Sa valeur est comprise entre 0 (segmentation scolaire nulle) et 1 (segmentation scolaire maximale). Le niveau scolaire des élèves est calculé comme la moyenne de leurs rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire-géographie du DNB. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant le moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB).

CHAMP : Panel A : Ensemble des élèves scolarisés en seconde, première ou terminale générale et technologique, en CAP, en BEP ou en baccalauréat professionnel dans les lycées publics et privés des académies franciliennes. Panel B : Ensemble des élèves scolarisés dans les collèges publics et privés franciliens.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

Le panel A du tableau 5.1 indique la valeur prise par l'indice de segmentation scolaire R^2 dans chacune des académies considérées. Comme dans le cas de la segmentation sociale, **l'académie de Paris se distingue par un niveau de segmentation scolaire beaucoup plus élevé que les deux autres académies franciliennes** : la valeur de l'indice R^2 y est supérieure de 33 % à celle de l'académie de Versailles et de 47 % à celle de l'académie de Créteil. En outre, l'écart relatif séparant l'académie de Paris des deux autres académies franciliennes est plus prononcé pour la segmentation scolaire que pour la segmentation sociale analysée dans le

chapitre précédent. En première approximation, ce constat paraît cohérent avec le fait qu’à Paris, les résultats scolaires des élèves jouent un rôle plus important dans l’affectation des élèves après la troisième que dans le reste de l’Île-de-France (voir chapitre 1).

Le panel B du tableau montre que contrairement à la segmentation sociale (qui était légèrement plus faible au lycée qu’au collège), **la segmentation scolaire des lycées franciliens est nettement plus élevée que la segmentation scolaire des collèges² : de 61 % à Versailles, 85 % à Créteil et 88 % à Paris.** Cette forte augmentation de la segmentation scolaire entre le collège et le lycée est la conséquence de deux facteurs : d’une part, le rôle déterminant des résultats scolaires dans l’orientation entre les deux voies de formation proposées après la troisième, qui se traduit par une forte segmentation scolaire entre les lycées à dominante générale et technologique et les lycées à dominante professionnelle ; d’autre part, la prise en compte des notes par les procédures d’affectation utilisées dans la voie professionnelle (dans toutes les académies) et dans la voie générale (à Paris), qui tend à renforcer la stratification scolaire des établissements.

5.2.2 Décomposition de la segmentation scolaire

L’indice R^2 permet de décomposer la segmentation sociale globale observée entre les lycées des trois académies franciliennes entre différentes composantes. **La décomposition que nous proposons est identique à celle utilisée pour analyser la segmentation sociale. Elle mesure la contribution de cinq composantes distinctes à la segmentation scolaire :**

1. segmentation scolaire entre lycées à dominante générale et technologique (lycées GT) et lycées à dominante professionnelle (lycées PRO) ;

2. La segmentation sociale des collèges est mesurée en ne considérant que les élèves scolarisés en troisième, dans la mesure où les élèves de sixième, cinquième et quatrième n’ont pas encore passé les épreuves du DNB.

2. segmentation sociale entre lycées GT publics et lycées GT privés ;
3. segmentation sociale entre lycées GT publics ;
4. segmentation sociale entre lycées GT privés ;
5. segmentation sociale entre des lycées PRO (qui sont presque exclusivement publics).

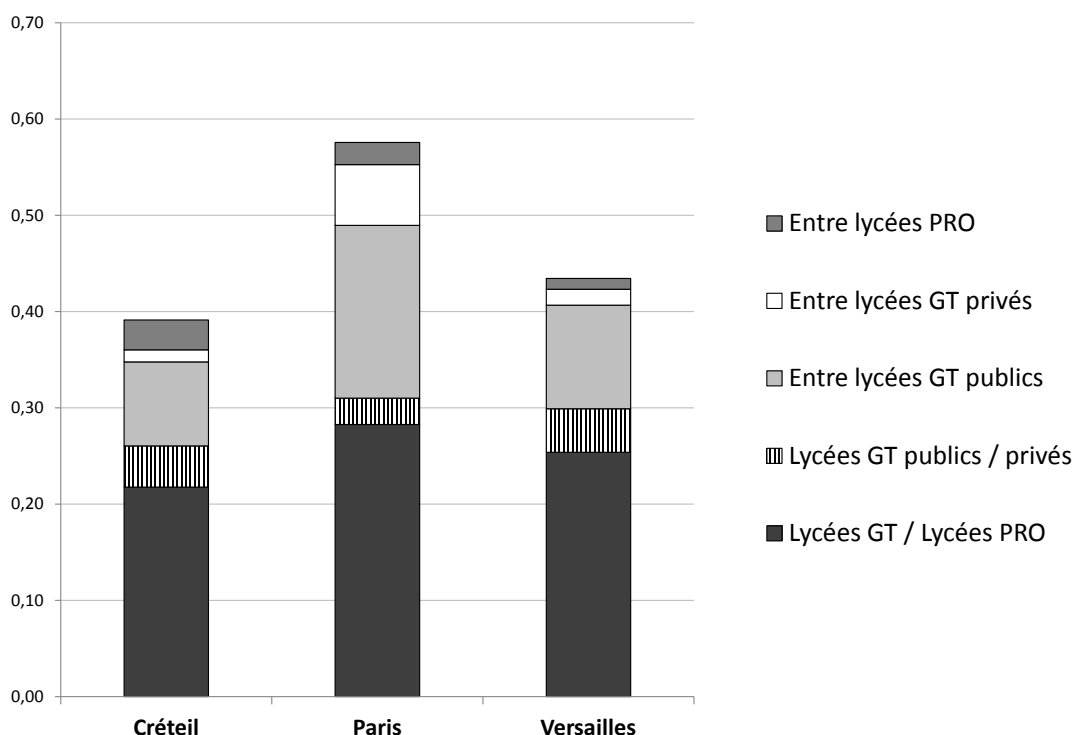
La première composante de cette décomposition mesure la segmentation qui est liée uniquement à la distinction entre lycées à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle. Elle permet, dans une large mesure, de mesurer la part de la segmentation scolaire qui provient de l'orientation différenciée des élèves dans la voie générale et technologique et dans la voie professionnelle en fonction de leurs résultats scolaires. Cette composante correspond à la segmentation scolaire qui serait observée entre lycées si les différences de niveau moyen étaient abolies entre les lycées à dominante générale et technologique, d'une part, et entre les lycées à dominante professionnelle, d'autre part, et que ne subsistait que les différences entre les populations scolarisées dans ces deux types d'établissements. Comme dans le cas de la segmentation sociale, cette composante est susceptible d'être atténuée par la présence des lycées polyvalents, qui font coexister les élèves des deux voies de formation au sein d'un même établissement.

La deuxième composante de la décomposition mesure la part de la segmentation scolaire des lycées qui provient des différences de niveau scolaire moyen entre les élèves des lycées GT publics et les élèves des lycées GT privés. Cette composante peut donc être interprétée comme la contribution de la segmentation scolaire entre lycées publics et lycées privés à la segmentation scolaire globale.

Les trois autres composantes mesurent la part de la segmentation scolaire des lycées qui provient de la segmentation scolaire interne à chacune des trois

catégories de lycées : lycées publics à dominante générale et technologique, lycées privés à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle (qui sont presque exclusivement publics). La contribution de chacune de ces trois composantes est d’autant plus importante que les établissements de la catégorie considérée présentent un degré de segmentation scolaire élevé et qu’ils scolarisent une fraction importante des élèves de l’académie. Ces composantes « internes » de la segmentation scolaire sont les plus susceptibles d’être influencées par les procédures d’affectation et par l’importance accordée aux résultats scolaires dans la détermination des priorités relatives des élèves.

FIGURE 5.1 – Décomposition de la segmentation scolaire des lycées franciliens en 2012-2013



NOTES : Voir notes du tableau 5.2.

CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en seconde, première ou terminale générale et technologique, en CAP, en BEP ou en baccalauréat professionnel dans les lycées publics et privés d’Île-de-France.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

TABLEAU 5.2 – Décomposition de la segmentation scolaire des lycées franciliens en 2012-2013

Académie :	Créteil		Paris		Versailles	
Segmentation scolaire globale						
Ensemble des lycées (indice R^2)	0,391	(100 %)	0,576	(100 %)	0,434	(100 %)
Décomposition de la segmentation scolaire						
1) Entre lycées GT et lycées PRO	0,218	(56 %)	0,283	(49 %)	0,254	(58 %)
2) Entre lycées GT publics et privés	0,043	(11 %)	0,027	(5 %)	0,045	(10 %)
3) Entre lycées GT publics	0,087	(22 %)	0,179	(31 %)	0,108	(25 %)
% d'élèves en lycées GT publics	62 %		48 %		64 %	
Indice de segmentation interne R^2	0,165		0,429		0,202	
4) Entre lycées GT privés	0,013	(3 %)	0,063	(11 %)	0,017	(4 %)
% d'élèves en lycées GT privés	10 %		29 %		15 %	
Indice de segmentation interne R^2	0,235		0,366		0,215	
5) Entre lycées PRO	0,031	(8 %)	0,023	(4 %)	0,011	(3 %)
% d'élèves en lycées PRO	28 %		23 %		21 %	
Indice de segmentation interne R^2	0,196		0,233		0,122	

NOTES : La segmentation scolaire des collèges et lycées est mesurée par le coefficient de détermination R^2 de la régression du score des élèves sur les indicatrices d'établissements. Elle s'interprète comme l'écart moyen entre la dispersion (variance) globale des scores et la dispersion observée dans chaque établissement, rapportée à la dispersion globale. Sa valeur est comprise entre 0 (segmentation scolaire nulle) et 1 (segmentation scolaire maximale). Le niveau scolaire des élèves est calculé comme la moyenne de leurs rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire-géographie du DNB. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant le moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB). La décomposition de la segmentation scolaire des lycées de chaque académie permet de mesurer la contribution de cinq composantes à la segmentation totale : 1) segmentation scolaire entre lycées GT publics et lycées PRO ; 2) segmentation scolaire entre lycées GT publics et privés ; 3) segmentation scolaire entre lycées GT privés ; 4) segmentation scolaire entre lycées GT privés ; 5) segmentation scolaire entre lycées PRO. Pour chaque académie, la contribution relative de chaque composante à la segmentation sociale totale est indiquée en valeur (colonne de gauche) et en proportion (colonne de droite).

CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en seconde, première ou terminale générale et technologique, en CAP, en BEP ou en baccalauréat professionnel dans les lycées publics et privés d'Île-de-France.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

Le tableau 5.2 indique, pour chacune des trois académies franciliennes, le résultat de la décomposition de la segmentation scolaire des lycées pour l’année scolaire 2012-2013. La figure 5.1 en propose une représentation graphique. Plusieurs enseignements peuvent être tirés de cette décomposition.

La contribution de l’orientation différenciée des élèves par filière de formation explique à elle seule entre 49 et 58 %, selon les académies, de la segmentation scolaire des établissements, alors que sa contribution à la segmentation sociale est sensiblement plus faible (entre 17 et 34 % selon les académies). La nature très sélective du processus d’orientation après la classe de troisième constitue donc le principal facteur de différenciation des lycées en fonction du niveau scolaire moyen de leurs élèves.

Par contraste, **la segmentation scolaire entre le secteur public et le secteur privé (en se limitant aux lycées à dominante générale et technologique) ne contribue que de manière marginale à la segmentation scolaire globale : elle n’est que d’environ 10 % dans les académies de Créteil et de Versailles et seulement 5 % dans l’académie de Paris.** En effet, bien que les élèves des lycées GT privés soient en moyenne d’un niveau scolaire supérieur à celui des élèves des lycées GT publics, ces écarts sont nettement moins prononcés que les écarts entre les élèves des lycées à dominante générale et technologique et les élèves des lycées professionnels, en particulier dans l’académie de Paris (voir chapitre 3). La polarisation scolaire des secteurs d’enseignement apparaît ainsi moins prononcée que leur polarisation sociale.

Le principal contraste présenté par les différentes académies concerne la contribution de la segmentation scolaire interne aux différentes catégories d’établissements à la segmentation scolaire générale. **Le fait que la segmentation scolaire totale soit beaucoup plus élevée à Paris qu’à Créteil et Versailles s’explique presque entièrement par la segmentation scolaire interne plus forte des lycées parisiens à dominante générale et technologique (publics et privés).** L’indice

de segmentation scolaire interne des lycées GT publics parisiens (0,429) est deux à trois fois plus important qu'à Créteil (0,165) et Versailles (0,202). Le rôle central joué par les notes dans la procédure utilisée à Paris pour affecter les élèves dans les lycées généraux et technologiques constitue l'explication la plus plausible de la très forte segmentation scolaire interne des lycées GT publics parisiens. Les niveaux de segmentation scolaire interne plus faibles observés dans les lycées GT publics des académies de Créteil et de Versailles s'expliquent par l'absence (ou la quasi-absence) de prise en compte des notes dans l'affectation des élèves dans la voie générale et technologique, et traduisent principalement les effets de la segmentation résidentielle.

Bien que les écarts soient moins marqués que pour les lycées GT publics, la décomposition du tableau 5.2 indique que **la segmentation scolaire interne des lycées privés parisiens est supérieure à celle qui prévaut à Créteil et à Versailles**. Ce constat signale la relative hétérogénéité scolaire du secteur privé à Paris, qui scolarise près de 30 % des lycéens contre seulement 10 % à Créteil et 15 % à Versailles.

On note enfin que lycées à dominante professionnelle se caractérisent par une segmentation scolaire interne généralement inférieure à celle des autres catégories d'établissement, mais plus forte à Paris que dans les autres académies d'Île-de-France. La segmentation scolaire des lycées professionnels peut s'interpréter comme le point d'équilibre entre deux forces opposées : d'un côté, l'absence de sectorisation des lycées professionnels tend à réduire la segmentation scolaire induite par la segmentation résidentielle ; mais d'un autre côté, la prise en compte des notes des élèves dans la détermination du barème d'affectation favorise au contraire la segmentation scolaire de ces établissements.

5.3 L'évolution de la segmentation scolaire des lycées franciliens entre 2005 et 2012

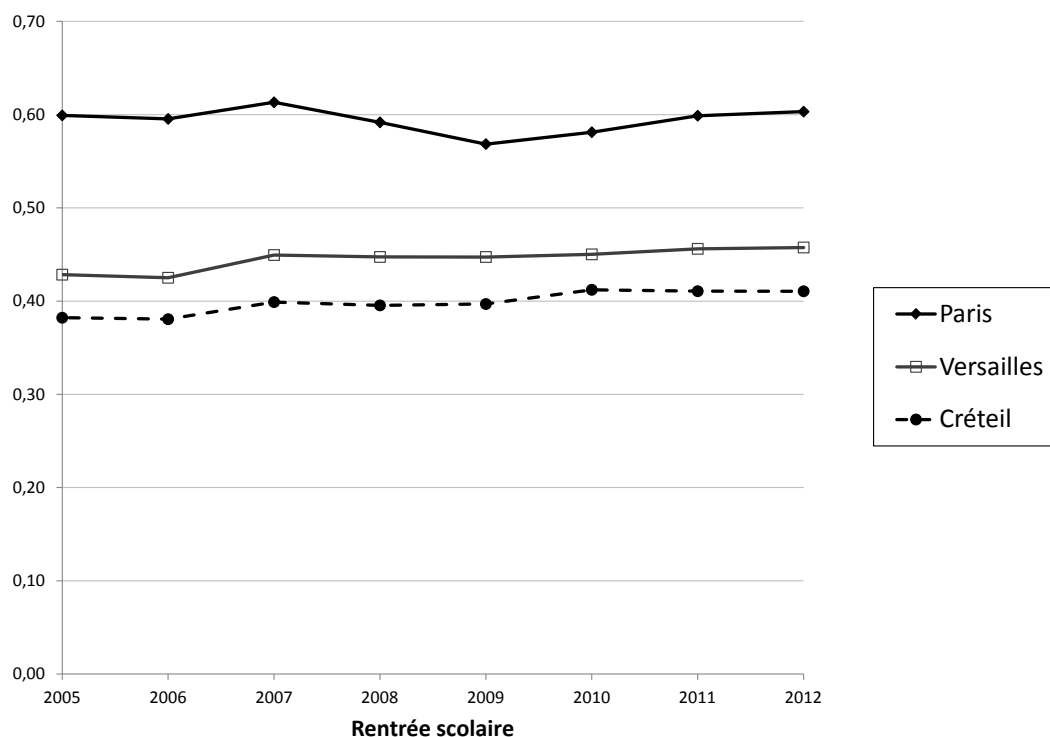
L'analyse précédente indique que le niveau et la composition de la segmentation scolaire des lycées franciliens varie considérablement d'une académie à l'autre, l'académie de Paris se distinguant par une segmentation beaucoup plus élevée que les académies de Créteil et de Versailles, en raison principalement de la différenciation scolaire plus marquée de ses lycées généraux et technologiques publics. **Si l'évolution de la segmentation scolaire des lycées franciliens au cours de la période 2005-2012 ne met pas en évidence de ruptures aussi marquées que dans le cas de la segmentation sociale, elle suggère néanmoins que la mise en place de la procédure Affelnet dans l'académie de Paris à la rentrée 2008 a pu contribuer, à travers l'instauration du bonus « boursier » à réduire légèrement (mais pas de manière durable) la segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques parisiens.**

5.3.1 Des évolutions contrastées

Afin de pouvoir mettre en relation d'éventuelles ruptures de tendances avec les changements intervenus au cours de la période dans les procédures d'affectation des élèves après la classe de troisième, l'analyse de l'évolution de la segmentation sociale des lycées franciliens ne porte que sur la population des entrants au lycée (entrants en classe de seconde générale et technologique, en première année de BEP ou de Bac Professionnel ou en première année de CAP).

La figure 5.2 montre que la segmentation scolaire des lycées de l'académie de Paris en 2012 est sensiblement la même qu'en 2005, alors que cette la segmentation observée dans les académies de Créteil et de Versailles en 2012 est supérieure de 7 % à son niveau de 2005. Alors qu'à Créteil et Versailles, la segmentation scolaire

FIGURE 5.2 – Segmentation scolaire à l'entrée au lycée dans les académies franciliennes (2005-2012)



NOTES : Ce graphique représente l'évolution de la segmentation scolaire à l'entrée au lycée dans les académies de Créteil, Paris et Versailles au cours de la période 2005-2012. La segmentation scolaire est mesurée par le coefficient de détermination R^2 de la régression du score des élèves sur les indicatrices d'établissements. Elle s'interprète comme l'écart moyen entre la dispersion (variance) globale des scores et la dispersion observée dans chaque établissement, rapportée à la dispersion globale. Sa valeur est comprise entre 0 (segmentation scolaire nulle) et 1 (segmentation scolaire maximale). Le niveau scolaire des élèves est calculé comme la moyenne de leurs rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire-géographie du DNB. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant les moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB).

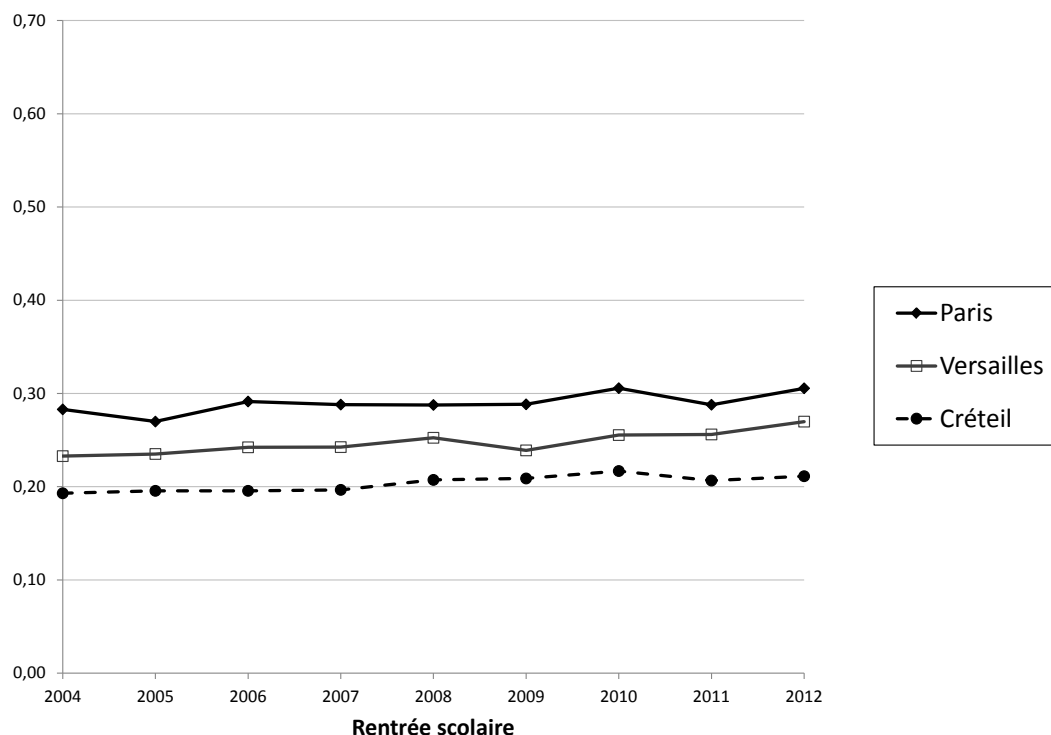
CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans les académies de Créteil, Paris et Versailles.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2005-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

des lycées a eu tendance à s'accroître continûment au cours de la période, son évolution à Paris a été plus heurtée : après avoir légèrement augmenté entre 2005 et 2007, la segmentation sociale des lycées parisiens a diminué de 7 % entre 2007 et 2009, avant de retrouver son niveau de 2005 en augmentant de 6 % entre 2009 et 2012. Sur la même période, la segmentation scolaire au collège (figure 5.3) a augmenté dans toutes les académies franciliennes (+8 % à Paris, +9 % à Créteil et

+16% à Versailles).

FIGURE 5.3 – Segmentation scolaire au collège (élèves de troisième) dans les académies franciliennes (2004-2012)



NOTES : Voir notes de la figure 5.2.

CHAMP : Ensemble des élèves scolarisés en classe de troisième (collèges publics et privés) dans les académies franciliennes.

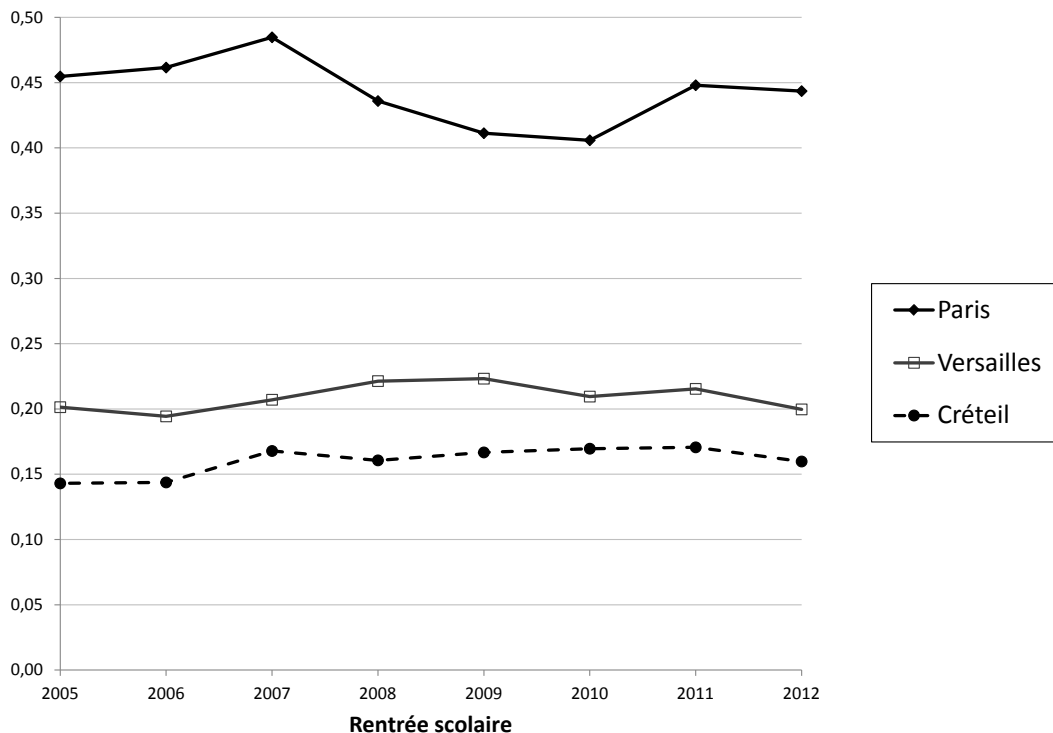
SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2005-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

5.3.2 Le rôle des procédures d’affectation

L’évolution de la segmentation scolaire des lycées parisiens ne présente donc pas de rupture aussi nette que l’évolution de leur segmentation sociale. La mise en place de la procédure Affelnet dans l’académie de Paris et l’instauration du bonus « boursier », ne semblent donc pas avoir eu pour effet de réduire durablement la segmentation scolaire par rapport aux niveaux qui prévalaient avant la réforme.

L’examen de l’évolution de la segmentation scolaire dans les lycées publics à

FIGURE 5.4 – Segmentation scolaire à l'entrée en seconde dans les lycées publics à dominante générale et technologique (2005-2012)



NOTES : Voir notes de la figure 5.2.

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde dans les lycées publics franciliens à dominante générale et technologique.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2005-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

dominante générale et technologique de l'académie de Paris conduit cependant à nuancer ce constat (figure 5.4). On observe en effet que la mise en place de la procédure Affelnet a coïncidé avec une diminution sensible de la segmentation scolaire de ces établissements, qui s'est poursuivie jusqu'en 2010. **Au cours de cette période, la segmentation scolaire des lycées GT a diminué de 16 % à Paris, alors qu'elle a légèrement augmenté à Créteil et à Versailles. Cette tendance s'est cependant inversée en 2010, la segmentation scolaire retrouvant alors son niveau de 2005.**

Le caractère relativement heurté de ces évolutions ne permet pas d'isoler précisément la contribution d'Affelnet à l'évolution de la segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques de l'académie de Paris. Cette incer-

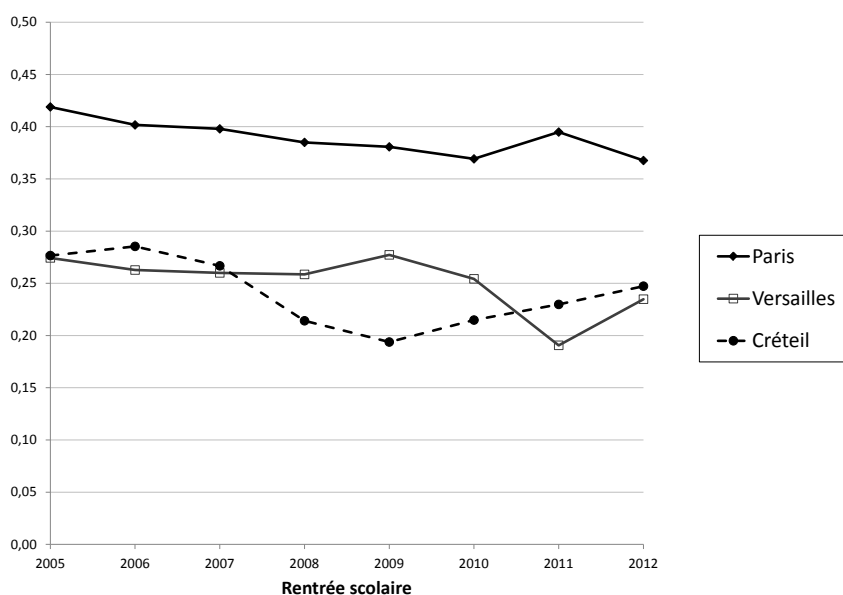
titude renvoie aux effets potentiellement ambivalents de cette procédure sur la segmentation scolaire. D’un côté, l’avantage conséquent procuré aux boursiers demandant une affectation en seconde générale et technologique tendrait à favoriser la mixité scolaire au sein des lycées généraux et technologiques, en permettant à certains élèves d’accéder aux lycées les plus demandés sans avoir le niveau scolaire requis chez les non-boursiers pour être admis dans ces établissements. Mais d’un autre côté, le caractère automatisé de la procédure d’affectation est de nature à accroître la segmentation scolaire en créant pour les élèves non-boursiers des « barres d’admission » plus rigides que celles qui prévalent lorsque la sélection des dossiers est effectuée manuellement par les chefs d’établissements. Le niveau de segmentation scolaire des lycées peut également dépendre du degré de connaissance des seuils d’admission par les élèves : bien que ces seuils ne soient pas publiés par le rectorat de Paris, la succession des campagnes d’affectation depuis la mise en place d’Affelnet a pu permis aux collèges de mieux évaluer les probabilités objectives d’admission de leurs élèves dans les différents lycées, permettant potentiellement aux cohortes les plus récentes de mieux « cibler » leurs vœux d’affectation en fonction de leur propre niveau scolaire. Ce type de réactions comportementales pourrait constituer l’un des facteurs explicatifs du renversement de tendance observé en 2010.

La relative stabilité de la segmentation scolaire des lycées GT publics des académies de Créteil et de Versailles apparaît quant à elle comme la conséquence logique de l’absence de modifications majeures des procédures mises en œuvres dans ces deux académies pour affecter les élèves dans la voie générale et technologique au cours de la période 2005-2012.

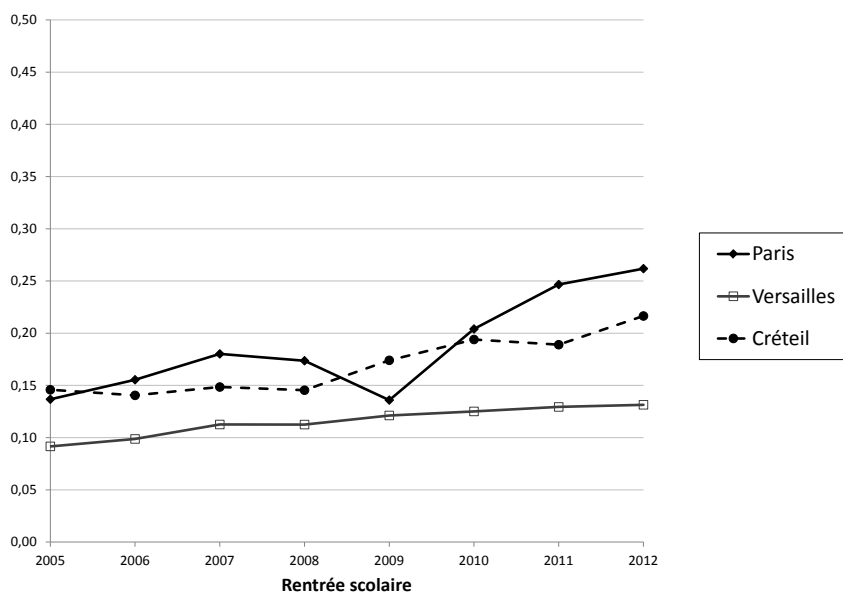
Dans les trois académies franciliennes, la segmentation scolaire des lycées privés à dominante générale et technologique (figure 5.6a) a légèrement diminué entre 2005 et 2012, cette tendance étant une conséquence possible de l’accroissement des effectifs scolarisés dans le secteur privé au cours de la période.

FIGURE 5.5 – Segmentation scolaire à l'entrée au lycée : lycées privés à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle (2002-2012)

(a) Lycées privés à dominante générale et technologique



(b) Lycées à dominante professionnelle



NOTES : Voir notes de la figure 5.2.

CHAMP : Ensemble des élèves franciliens entrant en seconde dans les lycées privés à dominante générale et technologique et dans les lycées à dominante professionnelle.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2002-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

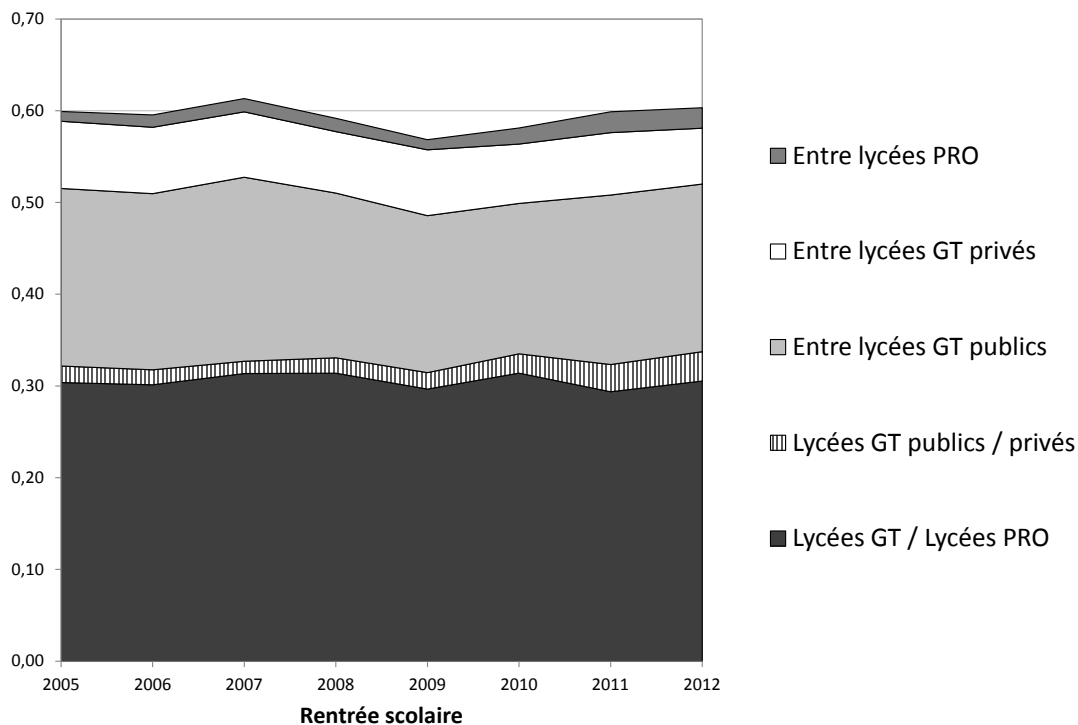
À l’inverse, la **segmentation scolaire des lycées à dominante professionnelle a connu une augmentation substantielle depuis la rentrée 2009 dans les trois académies, et plus particulièrement à Paris et à Créteil, où elle s’est accrue de 45 % entre 2007 et 2012.** Les facteurs que l’on peut avancer pour expliquer la stratification scolaire croissante des lycées professionnels sont les mêmes que ceux invoqués dans le chapitre précédent à propos de l’accroissement de la segmentation scolaire de ces établissements : la fermeture d’un certain nombre de classes de secondes technologiques dans les lycées polyvalents parisiens à partir du milieu de la décennie 2000, qui a pu avoir pour effet de réduire la mixité scolaire dans ces établissements ; la généralisation d’Affelnet à la rentrée 2008 qui, sans bouleverser la procédure d’affectation dans la voie professionnelle, a pu contribuer à augmenter le poids des notes obtenues en troisième dans le classement des candidats, renforçant ainsi la segmentation scolaire des lycées professionnels ; la réforme de la voie professionnelle en 2008 et en 2009, enfin, qui a pu accentuer la différenciation scolaire des bacs professionnels par rapport aux anciens BEP, à Créteil comme à Paris.

5.3.3 L’évolution des différentes composantes de la segmentation sociale

Les composantes de la segmentation scolaire des lycées franciliens n’ont que peu évolué au cours de la période 2005-2012 et la comparaison des évolutions observées dans les trois académies confirme l’impact limité de la mise en place d’Affelnet dans l’académie de Paris sur la segmentation scolaire des lycées de la capitale.

La figure 5.6 montre l’évolution de la décomposition de la segmentation scolaire (calculée en considérant la population des entrants au lycée) entre 2005 et 2012 dans l’académie de Paris. Ce graphique montre que **l’introduction de la procédure Affelnet en 2008 n’a pas eu d’effets durables sur la segmentation scolaire**

FIGURE 5.6 – Décomposition de la segmentation scolaire à l'entrée au lycée dans l'académie de Paris (2005-2012)



NOTE : Ce graphique représente la décomposition par type d'établissement de la segmentation scolaire à l'entrée en seconde dans les lycées (publics et privés) de l'académie de Paris. La segmentation scolaire est mesurée à l'aide du coefficient de détermination (R^2) de la régression du niveau scolaire des élèves (mesuré comme leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB) sur une série d'indicateurs associées à chaque lycée. Cet indicateur est égal au rapport de la variance du niveau scolaire moyen des élèves par lycée (variance inter-établissements) à la variance totale du niveau scolaire des élèves. Le rang percentile de chaque élève aux épreuves écrites du DNB est calculé comme la moyenne de ses rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire et géographie. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant le moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB). La segmentation scolaire totale est décomposée en cinq composantes : 1/ segmentation scolaire entre lycées à dominante générale et technologique, d'une part, et lycées à dominante professionnelle, d'autre part ; 2/ segmentation scolaire entre lycées publics à dominante générale et technologique ; 3/ segmentation scolaire entre lycées à dominante générale et technologique publics, d'une part, et lycées à dominante générale et technologique privés, d'autre part ; 4/ segmentation scolaire entre lycées privés à dominante générale et technologique ; 5/ segmentation scolaire entre lycées à dominante professionnelle (qui sont presque exclusivement publics)..

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans l'académie de Paris.

SOURCE : Calculs des auteurs à partir de la Base Élèves 2005-2012 de l'académie de Paris et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

des lycées de l’académie. La seule évolution notable concerne la diminution temporaire de la contribution des lycées GT publics à la segmentation scolaire totale entre 2007 et 2009, qui pourrait avoir été permise par la mise en place du bonus « boursier ».

Les composantes de la segmentation sociale entre les lycées des académies de Créteil et de Versailles (figure 5.7) sont restées remarquablement stables au cours de la période 2005-2012, l’augmentation modérée de la segmentation scolaire constatée au cours de la période dans les deux académies pouvant être attribuée à un léger accroissement de la segmentation scolaire entre lycées GT publics et lycées GT privés.

Conclusion

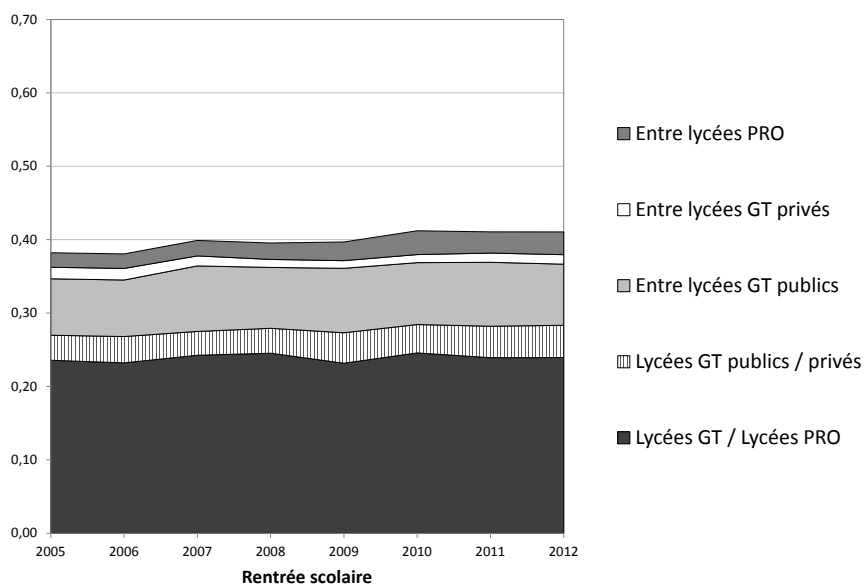
Si l’analyse comparative de la segmentation scolaire des lycées franciliens ne révèle pas de ruptures temporelles aussi marquées que la comparaison des évolutions de la segmentation sociale, elle permet néanmoins de mettre en évidence plusieurs contrastes saillants entre les académies d’Île-de-France.

Le premier contraste concerne le niveau de segmentation scolaire des lycées franciliens en 2012-2013. Comme dans le cas de la segmentation sociale, **l’académie de Paris se distingue par un niveau de segmentation scolaire beaucoup plus élevé que les deux autres académies franciliennes** : la valeur de l’indice R^2 y est supérieure de 33 % à celle de l’académie de Versailles et de 47 % à celle de l’académie de l’académie de Créteil.

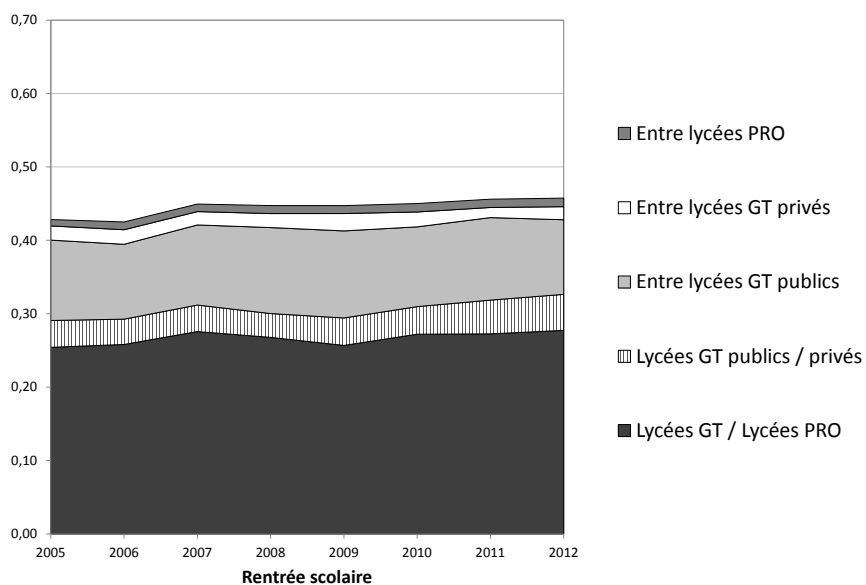
Le fait que la segmentation scolaire totale soit beaucoup plus élevée à Paris qu’à Créteil et Versailles s’explique presque entièrement par la segmentation scolaire interne plus forte des lycées parisiens à dominante générale et technologique. L’indice de segmentation scolaire interne des lycées GT publics parisiens est deux à trois fois plus important qu’à Créteil et Versailles. Le rôle central joué par

FIGURE 5.7 – Décomposition de la segmentation scolaire à l'entrée au lycée dans les académies de Créteil et de Versailles (2005-2012)

(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Versailles



NOTES : Voir notes de la figure 5.6.

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans les académies de Créteil et de Versailles.

SOURCE : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2005-2012 des académies de Créteil et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

les notes dans la procédure utilisé à Paris pour affecter les élèves dans les lycées généraux et technologiques publics constitue l’explication la plus plausible de cette très forte segmentation scolaire interne des lycées parisiens.

Si l’évolution de la segmentation scolaire des lycées franciliens au cours de la période 2005-2012 ne met pas en évidence de ruptures aussi marquées que dans le cas de la segmentation sociale, elle suggère néanmoins que la mise en place de la procédure Affelnet dans l’académie de Paris à la rentrée 2008 a pu contribuer, à travers l’instauration du bonus « boursier » à réduire légèrement (mais pas de manière durable) la segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques parisiens. On observe en effet qu’entre 2008 et 2010, la segmentation scolaire des lycées à dominante générale et technologique a diminué de 16 % à Paris, alors qu’elle a légèrement augmenté à Créteil et à Versailles au cours de la même période. Cette tendance s’est cependant inversée en 2010, la segmentation scolaire des lycées GT publics de l’académie de Paris retrouvant alors son niveau de 2005. Cette évolution heurtée renvoie aux effets potentiellement ambivalents sur la segmentation scolaire de la procédure mise en œuvre depuis la rentrée 2008 à Paris pour affecter les élèves dans la voie générale et technologique. La procédure Affelnet a pu en effet réduire la segmentation scolaire entre élèves boursiers et non-boursiers (à travers l’instauration du bonus « boursier ») tout en accroissant la segmentation scolaire par les élèves non-boursiers. L’impact de cette réforme sur l’orientation et l’affectation des élèves boursiers après la troisième dans l’académie de Paris est analysé plus spécifiquement dans le chapitre suivant.

CHAPITRE 6

L'ORIENTATION ET L'AFFECTATION DES ÉLÈVES BOURSIERS SUR CRITÈRES SOCIAUX

Dans ce chapitre, nous concentrons notre analyse sur les élèves boursiers sur critères sociaux. Une des caractéristiques les plus saillantes de l'assouplissement de la carte scolaire adopté en 2007 est la prise en compte spécifique du statut de boursier dans le cadre des procédures d'affectation aux établissements publics de l'enseignement secondaire. **La réforme de 2007 insiste en effet sur la nécessité de donner priorité aux élèves boursiers, en particulier lors des demandes de dérogation.** À Paris, où le choix scolaire est généralisé, les directives de 2007 se sont traduites par la mise en place d'un bonus « boursier » dans le cadre de la procédure Affelnet pour l'affectation en seconde générale et technologique à partir de la rentrée 2008. Dans cette partie du rapport, nous documentons l'impact de ces réformes sur l'affectation des élèves boursiers dans les académies franciliennes.

Nous présentons d'abord les caractéristiques des élèves boursiers (section 6.1) avant de nous intéresser plus spécifiquement à leur devenir après la troisième (section 6.2). L'analyse montre que l'introduction d'un bonus pour les élèves boursiers

entrant en seconde générale et technologique à Paris a eu un impact important sur leur affectation, en leur permettant d'accéder à des lycées de niveau plus élevé

6.1 Caractéristiques des élèves boursiers

Avant d'analyser plus précisément le devenir des boursiers, nous comparons dans le tableau 6.1 les caractéristiques socio-démographiques et scolaires des élèves boursiers et non-boursiers dans les trois académies d'Île-de-France.

Dans toutes les analyses qui suivent, les élèves boursiers sont définis comme les élèves qui étaient boursiers en troisième, et qui ont poursuivi leur scolarité dans un lycée de l'académie considérée. Le choix de se référer au statut de boursier en troisième plutôt qu'en seconde est dicté par le fait que c'est le statut de boursier en troisième qui est pris en compte lors de la procédure d'affectation.

Le tableau 6.1 montre que **les élèves boursiers, qui représentent 15 % des élèves entrant au lycée à Versailles et à Paris, et 24 % à Créteil, sont plus souvent orientés dans la voie professionnelle que les élèves non-boursiers.** L'écart est le plus fort dans les académies de Versailles et Paris, où respectivement 52 % et 57 % des élèves boursiers sont scolarisés en seconde générale et technologique, contre 77 % et 80 % des élèves non-boursiers. À Créteil, la part des élèves scolarisés dans la voie générale et technologique est de 55 % pour les boursiers contre 70 % pour les non-boursiers.

Ces différences d'orientation reflètent en grande partie les conditions sociales plus difficiles auxquelles font face les élèves boursiers, dont les parents appartiennent à des PCS moins favorisées que les autres élèves, et sont plus souvent au chômage ou sans activité. Ainsi, la part des élèves de PCS défavorisées est de 54 % à Créteil, 43 % à Paris et 48 % à Versailles pour les élèves boursiers, contre respectivement 25 %, 11 % et 16 % pour les non-boursiers. De plus, **au moins un tiers des parents référents des élèves boursiers est au chômage ou**

TABLEAU 6.1 – Répartition et caractéristiques des boursiers et non boursiers à l'entrée au lycée en 2012-2013

Académie :	Créteil		Paris		Versailles	
	Boursiers	Non-boursiers	Boursiers	Non-boursiers	Boursiers	Non-boursiers
Répartition par académie	24%	76%	15%	85%	15%	85%
Répartition par type de formation						
Seconde GT	55%	70%	57%	80%	52%	77%
BEP ou Seconde PRO	36%	25%	35%	14%	37%	19%
CAP	9%	5%	8%	5%	11%	4%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Type et statut de l'établissement fréquenté						
Lycée GT	30%	41%	52%	75%	31%	54%
Lycée polyvalent	51%	46%	19%	14%	45%	34%
Lycée professionnel	18%	13%	28%	11%	24%	12%
Lycée public	97%	84%	91%	61%	96%	80%
Niveau Scolaire						
Niveau (rang NDB)	40	54	36	56	35	54
Elèves en avance	1%	3%	2%	6%	2%	5%
Elèves à l'heure	54%	68%	54%	69%	54%	71%
Elèves en retard	44%	29%	44%	25%	45%	24%
Catégorie socioprofessionnelle						
PCS favorisées	4%	26%	9%	54%	5%	42%
PCS assez favorisées	7%	16%	8%	10%	8%	14%
PCS moyennes	30%	30%	37%	23%	34%	26%
PCS défavorisées	54%	25%	43%	11%	48%	16%
Parent référent au chômage ou sans activité	37%	12%	34%	9%	34%	9%

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale et technologique, en première année de CAP, en première année de BEP ou en première année de baccalauréat professionnel dans les académies franciliennes.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

sans activité, contre 9 % à 12 % pour les non-boursiers. Ces conditions sociales plus difficiles ont des conséquences sur les résultats scolaires à la fin du collège. **Le niveau moyen aux épreuves écrites du brevet des élèves boursiers est plus faible que celui des autres élèves :** leur rang moyen est de 40 contre 54 pour les non-boursiers à Créteil, 36 contre 56 à Paris et 35 contre 54 à Versailles. **Près de la moitié des élèves boursiers est en retard à l'entrée en seconde (44 % à 48 %),**

contre 24 à 29 % des élèves non-boursiers.

Il est intéressant de noter que la définition par PCS ne recouvre que très imparfaitement le critère boursier, qui est défini en fonction du revenu de la famille. L'analyse par PCS ne permet donc pas d'identifier de façon très précise l'impact des politiques ciblées sur les boursiers. Il est donc nécessaire d'étudier spécifiquement le devenir des boursiers avant et après la période charnière de 2007-2008 dans les différentes académies pour mesurer l'impact des changements intervenus dans les procédures d'affectation.

6.2 L'impact des procédures d'affectation sur l'orientation et l'affectation des élèves boursiers

L'analyse des procédures d'affectation menée dans le chapitre 1 a mis en évidence la spécificité de la procédure parisienne par rapport à celles utilisées dans le reste de l'Île-de-France. L'académie de Paris a en effet privilégié la logique du choix scolaire sur la logique de la sectorisation. À l'opposé, le critère géographique demeure prépondérant dans l'affectation à Créteil et à Versailles. Le changement majeur introduit en 2008 dans la procédure d'affectation parisienne est l'attribution d'un bonus important pour les élèves boursiers, qui leur donne priorité pour le choix du lycée de leur district. Ce bonus ne concerne cependant que les orientations dans la voie générale et technologique. Nous analysons dans cette partie comment ce bonus a pu améliorer l'accès des boursiers aux lycées généraux et technologiques parisiens les plus demandés à partir de 2008.

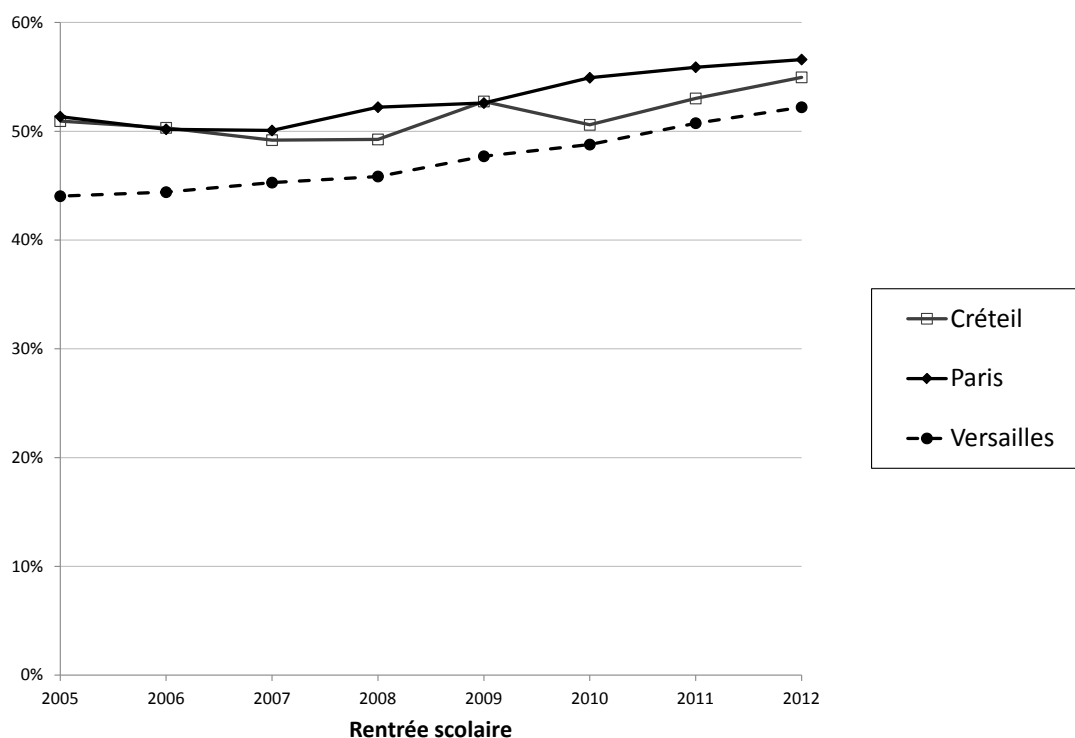
6.2.1 L'accès des boursiers aux lycées généraux et technologiques

La figure 6.1 montre tout d'abord que l'orientation des boursiers entre voie générale et technologique d'une part et voie professionnelle d'autre part a évolué au cours de la période. Quelle que soit l'académie considérée, la part des boursiers orientés en seconde GT a en effet augmenté entre 2005 et 2012, passant de 51 % à 56 % à Créteil et 57% à Paris, et de 44 % à 52 % à Versailles. À Créteil, et plus encore à Paris, cette augmentation s'est produite à partir de 2008, alors qu'elle commence plus tôt à Versailles. Plusieurs changements ont pu contribuer à cette évolution : la réforme de la voie professionnelle, les modifications intervenues dans les procédures d'affectation, ou bien encore une politique volontariste d'augmentation de l'accès en seconde générale et technologique, qui a par exemple été menée à Versailles, sans oublier les évolutions démographiques spécifiques à chaque cohorte.

Malgré l'augmentation de la proportion de boursiers admis en seconde générale et technologique, le niveau moyen des boursiers entrant dans les lycées GT publics est resté relativement stable au cours de la période 2005-2012 dans les académies de Paris et Créteil, comme le montre la figure 6.2. Dans les académies de Paris et Versailles, le niveau de l'ensemble des élèves scolarisés dans les lycées généraux et technologiques publics, boursiers ou non-boursiers, semble avoir légèrement baissé au cours de la période. La figure 6.2 montre aussi que l'écart de niveau entre les boursiers et les non boursiers au sein des secondes générales et technologiques publiques est plus fort à Paris et Versailles, avec une différence de 14 à 15 rangs percentiles au DNB, qu'à Créteil, où la différence n'est que de 11 rangs percentiles.

Ces statistiques montrent que le niveau des boursiers entrants dans les classes de seconde générale et technologique des lycées publics est resté relativement stable au cours de la période, par rapport à celui des autres élèves. Dans l'académie de

FIGURE 6.1 – Part des élèves entrant dans la voie générale et technologique parmi l'ensemble des boursiers de troisième qui continuent leur scolarité au lycée. (2005-2012)



LECTURE : Entre 2005 et 2012, la proportion d'élèves boursiers entrant en seconde GT, parmi l'ensemble des boursiers entrant au lycée à Paris est passée de 51 % à 57 %.

CHAMP : Ensemble des élèves boursiers de troisième poursuivant leur scolarité dans une académie francilienne.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2005-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

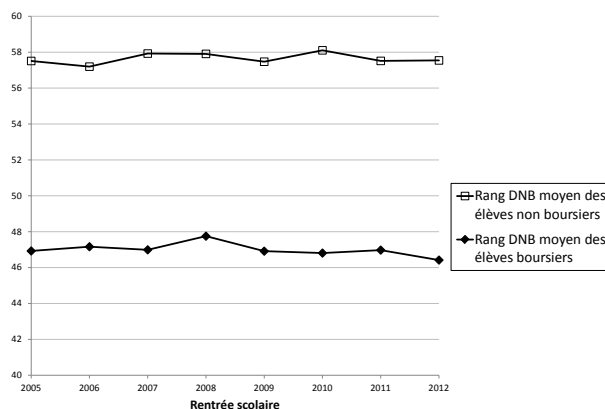
Paris, où le niveau scolaire en fin de troisième joue un rôle important dans l'affectation, il est probable qu'en l'absence d'un bonus spécifique important, l'accès des élèves boursiers aux lycées les plus demandés serait resté relativement limité.

6.2.2 À quels lycées GT publics les boursiers ont-ils accès ?

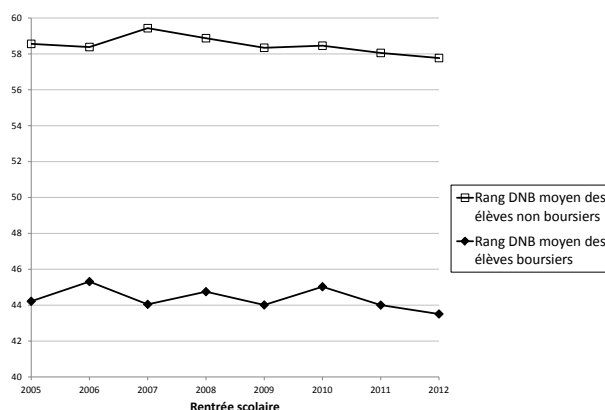
L'un des objectifs de la mise en place du bonus boursier dans les procédures d'affectation est de favoriser l'accès, pour les élèves boursiers qui le souhaitent, aux lycées publics les plus demandés. Afin d'analyser l'impact de l'instauration du bonus boursier à Paris, nous étudions l'évolution de la répartition des élèves boursiers dans

FIGURE 6.2 – Rang percentile moyen aux épreuves écrites du brevet des élèves boursiers entrants en seconde dans un lycée public à dominante générale et technologique (2005-2012)

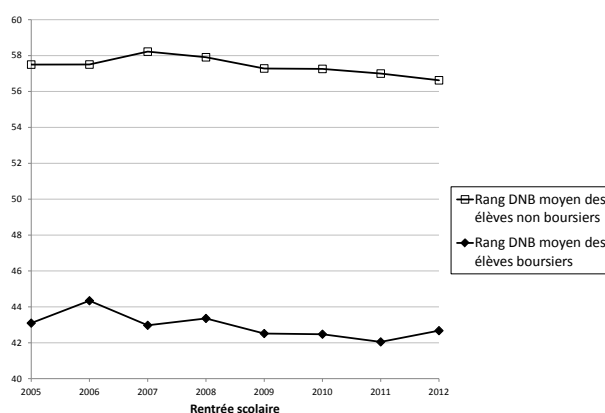
(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Paris



(c) Académie de Versailles



LECTURE : Le niveau moyen des élèves boursiers scolarisés en seconde générale à Créteil était de 47 en 2005, contre environ 58 pour les non boursiers.

CHAMP : Ensemble des élèves entrants en seconde générale dans un lycée public à dominante générale et technologique en Île-de-France.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2005-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

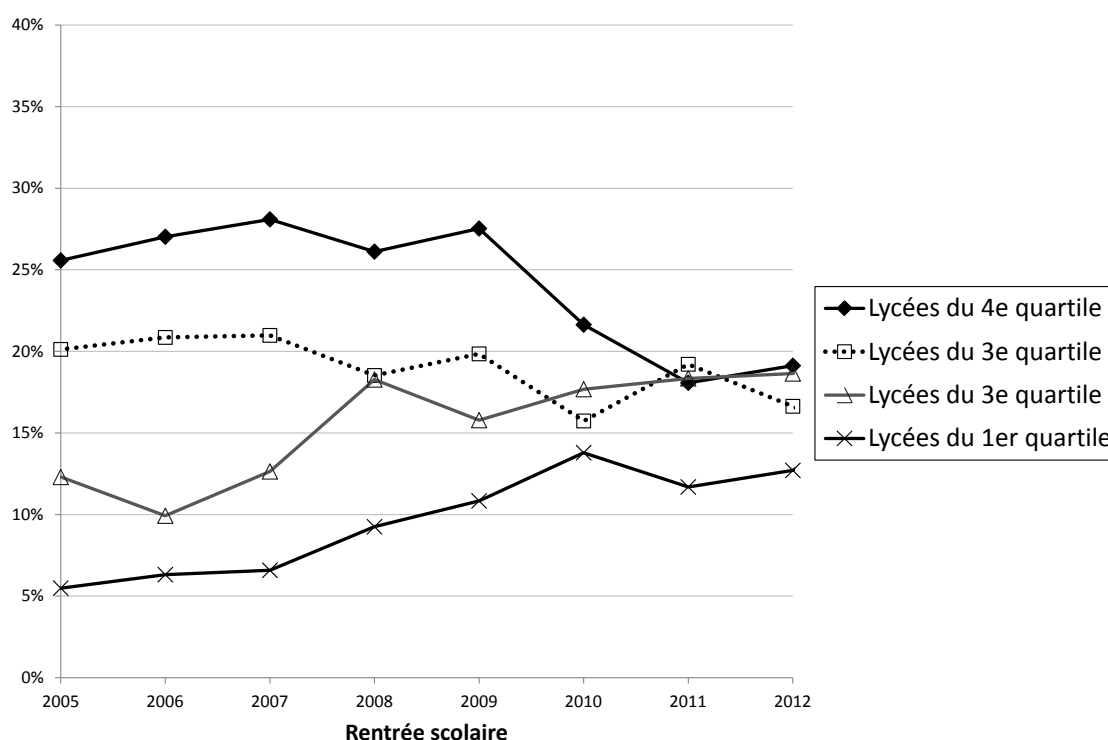
les lycées généraux et technologiques publics de différents niveaux.

Nous définissons le niveau d'un lycée comme le niveau scolaire moyen des élèves entrant dans ce lycée, mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB. Dans chaque académie, nous avons réparti les lycées publics à dominante générale et technologique en quatre quartiles en fonction du niveau scolaire de leurs élèves entrant en classe de seconde. Les lycées du 1^{er} quartile correspondent aux lycées dont les résultats au DNB des entrants les placent dans le quart supérieur de la distribution du niveau scolaire moyen des lycées, les lycées du 2^e quartile correspondent aux lycées dont les résultats des entrants au DNB les placent dans le deuxième quart, et ainsi de suite.

La figure 6.3 montre l'évolution de la proportion de boursiers parmi les élèves de seconde des lycées publics à dominante générale et technologique à Paris, en fonction des quatre quartiles de niveau des lycées. On observe un très net changement dans l'affectation des élèves boursiers après l'introduction du bonus boursier. **Avant 2008, les boursiers sont sous-représentés dans les lycées de meilleur niveau (1^{er} quartile), où ils ne représentent que 5 % des élèves, et sur-représentés dans les lycées de moins bon niveau, avec jusqu'à 25 % d'élèves boursiers dans les lycées du dernier quartile.** Cette hiérarchie commence à disparaître à partir de 2008, et converge vers le taux moyen de boursiers dans les lycées publics, égal à 17 % en 2012. La part des boursiers baisse dans les moins bons lycées, et augmente dans les meilleurs lycées. **À la rentrée 2012, la part des boursiers n'est plus que de 19 % dans les moins bons lycées contre 13 % dans les meilleurs lycées.** Les élèves boursiers ont donc accédé beaucoup plus largement aux lycées GT de bon niveau depuis la réforme : **alors que seulement 12 % d'entre eux étaient scolarisés dans les meilleurs lycées publics parisiens en 2005, cette part est passée à 21 % en 2012.** A l'inverse, la part des élèves boursiers scolarisés dans les lycées du dernier quartile est passée de 32 % en 2005 à 19 % en 2012.

Cette rupture nette dans la répartition des élèves boursiers au sein des lycées

FIGURE 6.3 – Proportion d’élèves qui étaient boursiers en troisième parmi les entrants en lycée à dominante générale et technologique dans l’académie de Paris, en fonction du niveau scolaire moyen des élèves scolarisés dans ces lycées (2005-2012)



LECTURE : Entre 2005 et 2012, la proportion d’élèves boursiers entrant en seconde dans les meilleurs lycées GT publics parisiens est passée de 5 % à 13 %.

CHAMP : Ensemble des élèves entrant dans un lycée public à dominante générale et technologique dans l’académie de Paris.

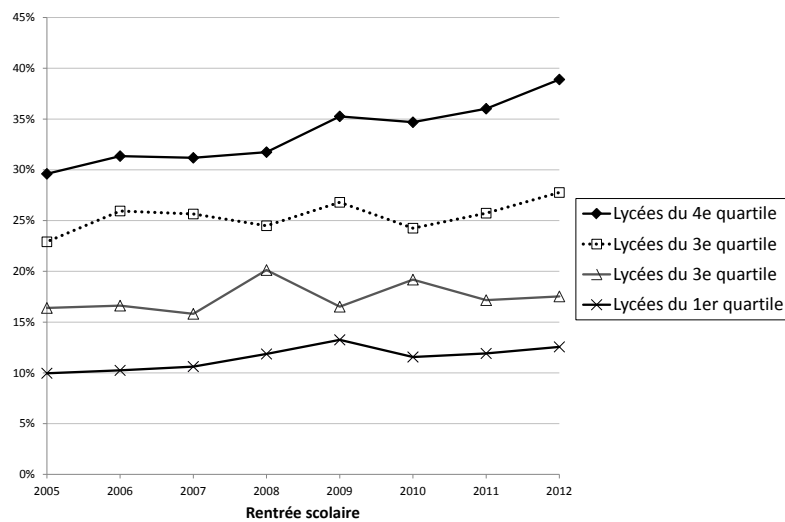
NOTES : Les lycées publics à dominante générale et technologique sont répartis en quatre quartiles en fonction du niveau scolaire de leurs élèves entrant en classe de seconde. Les lycées du 1^{er} quartile correspondent aux lycées dont les résultats au DNB des entrants les placent dans le quart supérieur de la distribution du niveau scolaire moyen des lycées, les lycées du 2^e quartile correspondent aux lycées dont les résultats des entrants au DNB les placent dans le deuxième quart, et ainsi de suite. Le niveau scolaire moyen des établissements est estimé à partir du rang percentile moyen aux épreuves écrites du DNB (avant harmonisation des notes) de leurs entrants en classe de seconde au cours de l’année considérée. Le rang percentile de chaque élève aux épreuves finales du DNB est calculé comme la moyenne de ses rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d’histoire-géographie. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant obtenu les moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant obtenu les meilleurs résultats au DNB).

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale dans un lycée public à dominante générale et technologique de l’académie de Paris.

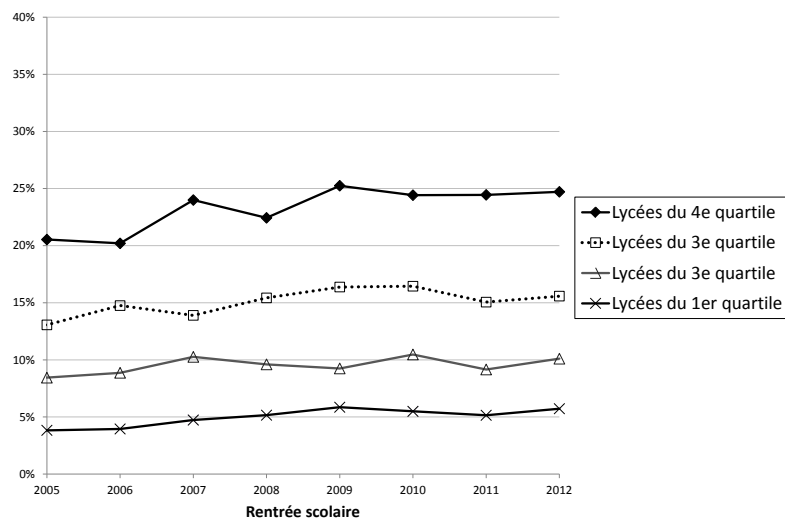
SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2005-2012 de l’académie de Paris et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

FIGURE 6.4 – Proportion d'élèves qui étaient boursiers en troisième parmi les entrants en lycée à dominante générale et technologique dans les académies de Créteil et Versailles, en fonction du niveau scolaire moyen des élèves scolarisés dans ces lycées (2005-2012)

(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Versailles



LECTURE : Dans l'académie de Créteil, la proportion d'élèves boursiers entrant dans un lycée public à dominante générale et technologique passe de 10 % en 2005 à près de 13 % en 2012 dans les lycées du 1^{er} quartile. À Versailles, elle passe de 4 % à 6 %.

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en seconde générale dans un lycée public à dominante générale et technologique des académies de Créteil et de Versailles.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2005-2012 des académies de Créteil et de Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

à dominante générale et technologique est spécifique à l'académie de Paris. La figure 6.4 montre en effet que **l'évolution de la proportion des boursiers dans les lycées publics GT en fonction des quartiles de niveau des établissements n'a connu de rupture en 2008 ni à Créteil, ni à Versailles**. Dans ces deux académies, les boursiers sont également sous-représentés dans les meilleurs lycées et sur-représentés dans les moins bons lycées, mais au lieu de se réduire, la différence de composition sociale des lycées tend à s'accroître au cours de la période. Ainsi, à Créteil, la proportion d'élèves boursiers parmi les entrants dans un lycée public à dominante générale et technologique passe de 30 % en 2005 à près de 39 % en 2012 dans les lycées du quartile inférieur, alors qu'elle croît seulement de 10 % à 13 % dans les lycées du quartile supérieur. Sans surprise, la part des élèves boursiers scolarisés dans les meilleurs lycées de Créteil est restée faible, passant de 13 % en 2005 à 14 % de l'ensemble des boursiers en 2012. Sur la même période, la part de ceux qui sont scolarisés dans les lycées du dernier quartile est passée de 37 % à 40 %. À Versailles, cette évolution est un peu moins marquée : la proportion d'élèves boursiers parmi les entrants dans un lycée public à dominante générale et technologique passe de 21 % en 2005 à 25 % en 2012 dans les lycées du quartile inférieur, et seulement de 4 % à 6 % dans les lycées du quartile supérieur. De façon symétrique, la part d'élèves boursiers scolarisés dans les lycées du quartile supérieur est passée de 8 % à 11 % sur la période, et de 42 % à 40 % dans les lycées du dernier quartile.

La comparaison entre les trois académies fait ressortir la spécificité du changement intervenu dans les dynamiques d'affectation à Paris à partir de 2008, alors qu'aucune modification n'est observée à Créteil ou Versailles au même moment.

Il est intéressant d'analyser la répartition géographique des lycées parisiens qui ont connu un afflux d'élèves boursiers au cours de la période. La figure 6.5 présente la carte des lycées publics en fonction de la proportion d'élèves boursiers parmi les élèves de seconde générale et technologique en 2003. Les lycées où la proportion

FIGURE 6.5 – Proportion de boursiers parmi les élèves entrant en lycée à dominante générale et technologique dans l'académie de Paris (2003)

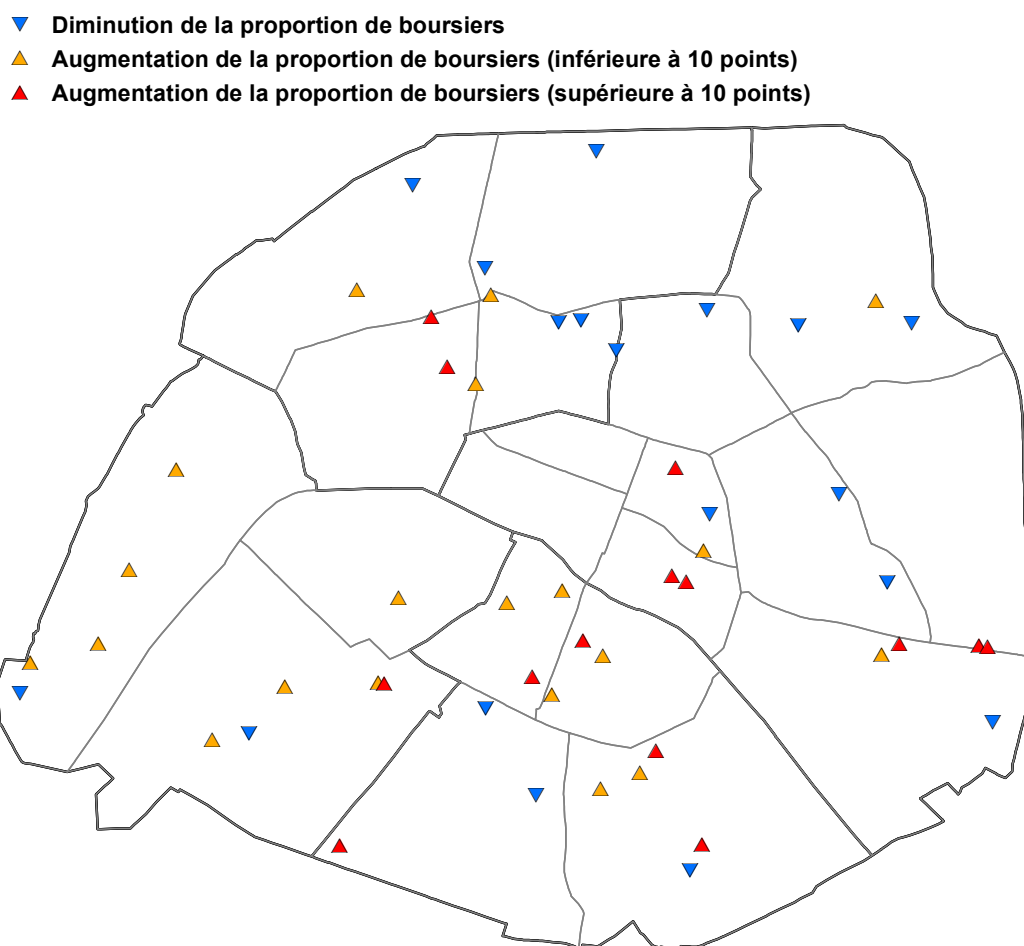
- 1er quartile (entre 0 et 5,2 % de boursiers)
- 2e quartile (entre 5,2 et 11,7 % de boursiers)
- 3e quartile (entre 11,7 et 20,5 % de boursiers)
- 4e quartile (entre 11,7 et 34,2 % de boursiers)



SOURCES : Calculs des auteurs à partir de la Base Élèves 2003 de l'académie de Paris.

de boursiers est la plus faible sont concentrés dans le centre et l'ouest de la capitale. La figure 6.6 montre que ce sont précisément dans ces lycées que la proportion de boursiers a le plus augmenté au cours de la période 2003-2012. En revanche, les lycées de la périphérie, en particulier au Nord et au Sud de Paris, ont connu une diminution de la proportion de boursiers parmi les entrants en seconde au cours de la période.

FIGURE 6.6 – Évolution de la proportion de boursiers parmi les élèves entrant en lycée à dominante générale et technologique dans l'académie de Paris, entre 2003 et 2012

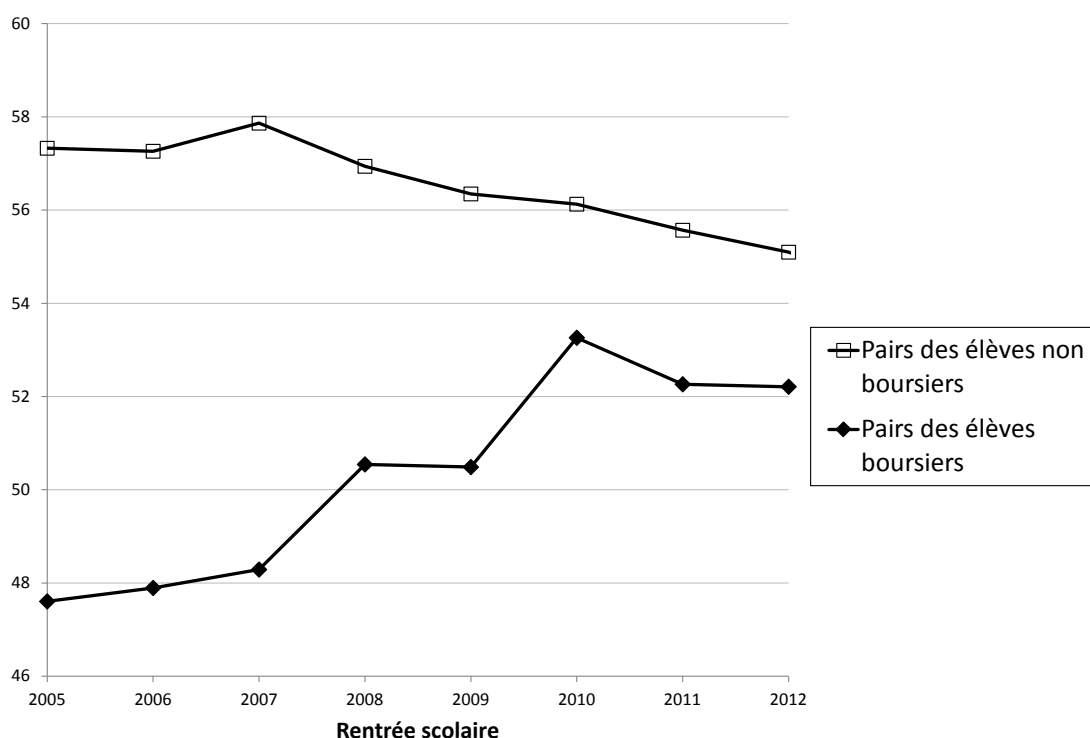


SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Élèves 2003 et 2012 de l'académie de Paris.

6.2.3 Le niveau des pairs des élèves boursiers

Afin de mesurer plus précisément la manière dont les changements de la procédure d'affectation parisienne ont modifié la mixité scolaire dans les lycées, nous étudions dans cette dernière partie l'évolution du niveau des pairs des élèves boursiers et non-boursiers au cours de la période, pour les entrants en seconde dans les lycées publics à dominante générale et technologique. Le niveau des pairs de chacun des élèves est calculé comme le niveau moyen aux épreuves écrites du DNB des élèves qui entrent en seconde dans le même lycée.

FIGURE 6.7 – Niveau scolaire moyen des pairs des élèves boursiers et non-boursiers (mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB) dans l'académie de Paris, parmi les entrants en lycée public à dominante générale et technologique (2005-2012)



LECTURE : Le rang moyen des pairs des élèves boursiers entrant en seconde générale passe de 48 en 2005 à 52 à la rentrée 2012.

CHAMP : Ensemble des élèves entrant en lycée public à dominante générale et technologique dans l'académie de Paris.

NOTES : Le niveau scolaire moyen des pairs des élèves boursiers (resp. non boursiers) est calculé comme le rang percentile moyen au épreuves écrites du DNB des élèves de seconde des lycées dans lesquels les boursiers (resp. les non boursiers) sont scolarisés. Le rang percentile de chaque élève aux épreuves finales du DNB est calculé comme la moyenne de ses rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire-géographie. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant le moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB).

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Base Élèves 2005-2012 de l'académie de Paris et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

La figure 6.7 confirme la rupture de tendance observée à partir de 2008 à Paris dans l'affectation des élèves boursiers au sein des lycées publics parisiens. En effet, **alors que le rang moyen des pairs des élèves boursiers entrant en seconde générale à Paris était d'environ 48 en 2005, il augmente fortement à partir de 2008, pour atteindre 52 à la rentrée 2012.** De façon concomitante, le niveau des pairs des non boursiers baisse aussi de façon significative dans les lycées publics,

passant de 58 à 55 entre 2008 et 2012. **On observe donc une forte homogénéisation du niveau des pairs des élèves boursiers et non-boursiers entrants dans les lycées généraux et technologiques à Paris après la mise en place du bonus boursier.**

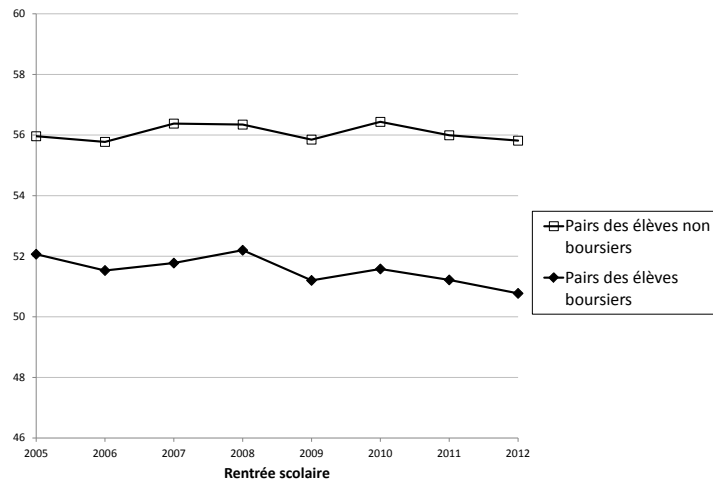
La figure 6.8 montre que **le niveau des pairs des boursiers et non-boursiers est resté beaucoup plus stable au cours de la période dans les secondes des lycées généraux et technologiques publics des académies de Créteil et Versailles.** À Créteil comme à Versailles, le niveau moyen des pairs des élèves boursiers a légèrement baissé entre 2005 et 2012, passant respectivement de 52 à 51 et de 51 à un peu moins de 50, mais cette baisse est similaire à celle enregistrée par les non-boursiers au cours de la période. L'évolution du niveau des pairs des boursiers est donc très contrastée entre l'académie de Paris, d'une part, et celles de Créteil et Versailles d'autre part.

Afin de mieux mettre en évidence ces différences, la figure 6.9 indique comment le différentiel de niveau entre les pairs des élèves boursiers et non-boursiers a évolué entre 2005 et 2012, dans les trois académies. Au début de la période, le différentiel entre le rang des boursiers et des non-boursiers aux épreuves écrites du brevet est proche de 10 rangs percentiles à Paris, alors qu'il n'est respectivement que de 4 et 6 rangs percentiles à Créteil et Versailles. La situation commence à s'inverser en 2008, avec une forte baisse du différentiel entre le niveau des pairs des boursiers et non-boursiers à Paris, qui tombe à 3 rangs percentiles à partir de la rentrée 2010. On n'observe aucune rupture de tendance à Créteil et à Versailles, le différentiel demeurant très stable à Versailles, et augmentant légèrement à Créteil.

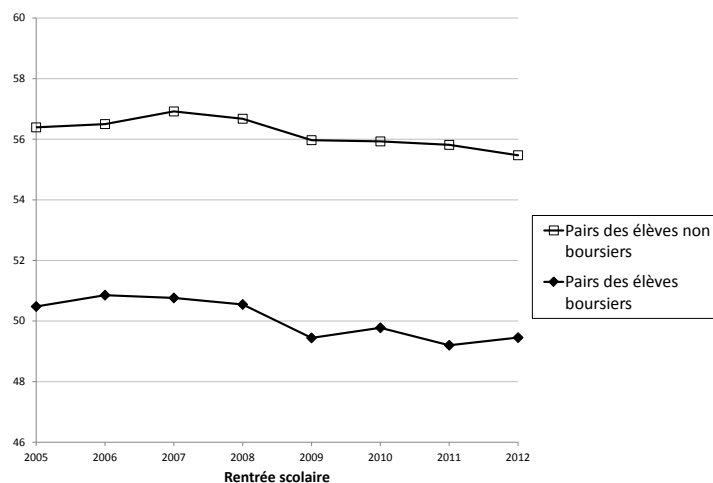
L'analyse de la figure 6.9 fait ainsi d'abord apparaître **la très forte segmentation scolaire à l'œuvre dans les lycées parisiens avant la mise en place du bonus boursier, avec un différentiel entre le niveau des pairs des boursiers et des non-boursiers près de deux fois plus élevé que dans les autres académies.** La réforme de la procédure d'affectation en 2008 a permis à l'académie de Pa-

FIGURE 6.8 – Niveau scolaire moyen des pairs des élèves boursiers et non-boursiers (mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB) dans les académies de Créteil et Versailles, parmi les entrants en lycée à dominante générale et technologique (2005-2012)

(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Versailles



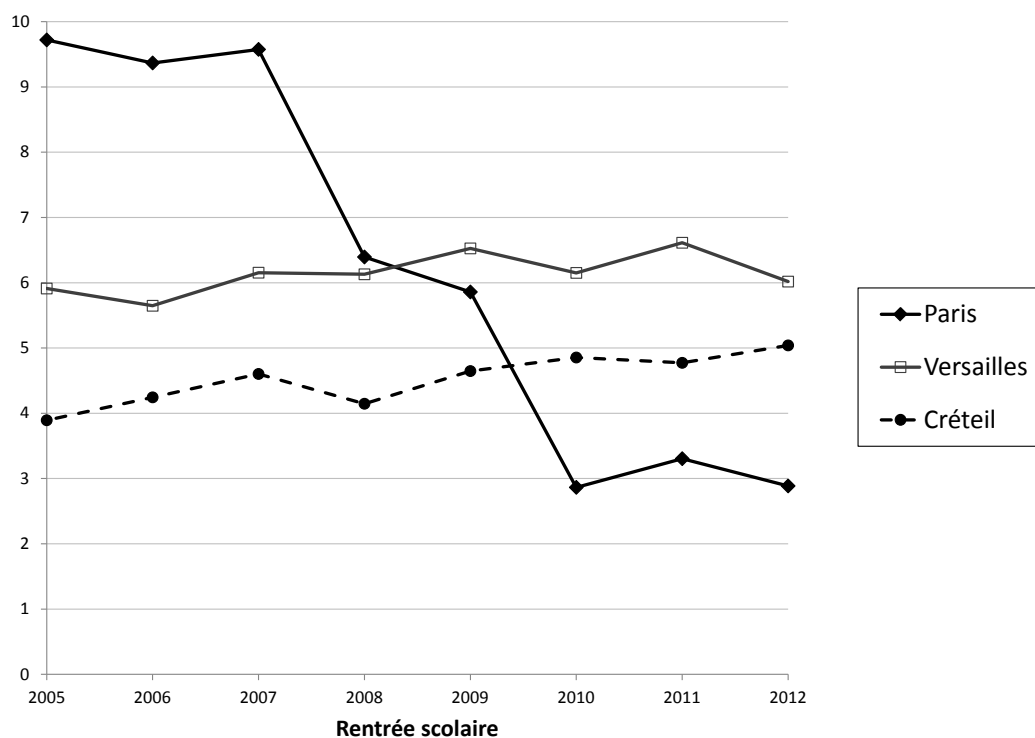
LECTURE : A Versailles, le niveau moyen des pairs des élèves boursiers entrants en seconde dans un lycée GT public passe de 51 en 2005 à un peu moins de 50 en 2012.

CHAMP : Ensemble des entrants en lycée à dominante générale et technologique dans les académies de Créteil et Versailles.

NOTES : Le niveau scolaire moyen des pairs des élèves boursiers (resp. non boursiers) est calculé comme le rang percentile moyen au épreuves écrites du DNB des élèves de seconde des lycées dans lesquels les boursiers (resp. les non boursiers) sont scolarisés. Le rang percentile de chaque élève aux épreuves finales du DNB est calculé comme la moyenne de ses rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire-géographie. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant le moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB).

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Base Élèves 2005-2012 des académies de Créteil et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

FIGURE 6.9 – Différence entre le niveau scolaire moyen des pairs des élèves boursiers et non-boursiers (mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB) dans les académies franciliennes, parmi les entrants en lycée public à dominante générale et technologique (2005-2012)



LECTURE : Dans l'académie de Paris, le différentiel de niveau entre les pairs des élèves boursiers et non boursiers, mesuré par la différence de rang moyen au brevet, est passé de près de 10 en 2005 à 3 en 2012.

CHAMP : Ensemble des entrants en lycée public à dominante générale et technologique dans les académies franciliennes.

NOTES : Le niveau scolaire moyen des pairs des élèves boursiers (resp. non boursiers) est calculé comme le rang percentile moyen aux épreuves écrites du diplôme national du brevet (DNB) des élèves de seconde des lycées dans lesquels les boursiers (resp. les non boursiers) sont scolarisés. Le rang percentile de chaque élève aux épreuves finales du DNB est calculé comme la moyenne de ses rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire-géographie. Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant le moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB).

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Base Élèves 2005-2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles et de la Base du DNB 2005-2012 (MEN-DEPP).

ris de converger vers un niveau de segmentation scolaire plus proche de celui des autres académies, puis d'atteindre un niveau encore plus faible.

Conclusion

Ces analyses montrent que les systèmes d'affectation des académies de Créteil et Versailles, qui donnent la priorité aux élèves qui résident à proximité du lycée demandé, conduisent à une homogénéisation scolaire plus grande que la procédure parisienne telle qu'elle fonctionnait avant la mise en place d'Affelnet en 2008, où les notes jouaient déjà un rôle très important dans l'affectation.

L'expérience parisienne montre cependant que le choix scolaire, s'il peut conduire à une forte segmentation scolaire lorsqu'il n'est pas régulé, peut à l'inverse devenir un puissant outil d'homogénéisation lorsque les académies instaurent des critères spécifiques qui permettent de réguler finement les flux d'élèves. Une évaluation plus complète de l'expérience parisienne permettra d'étudier les effets de l'homogénéisation du niveau des lycées sur la réussite scolaire des élèves boursiers et non-boursiers dans l'académie.

CHAPITRE 7

AFFELNET ET LA MIXITÉ SOCIALE ET SCOLAIRE DANS LES LYCÉES GÉNÉRAUX ET TECHNOLOGIQUES FRANCILIENS

Les analyses menées dans les chapitres précédents révèlent, en creux, le rôle fondamental joué par les procédures d'affectation post troisième pour expliquer les niveaux et l'évolution de la mixité sociale et scolaire dans les lycées franciliens.

Dans ce chapitre, nous tirons parti de la richesse des informations fournies par les données extraites de l'application Affelnet pour **caractériser les mécanismes qui contribuent à façonner la segmentation sociale et scolaire des lycées généraux et technologiques¹, afin de mieux cerner la contribution propre des procédures d'affectation mises en œuvres dans les académies d'Île-de-France.**

La composition sociale et scolaire des lycées généraux et technologiques franciliens résulte d'une multiplicité de facteurs, que l'on peut regrouper de manière schématique en quatre composantes : la définition des zones géographiques de recru-

1. En théorie, les données disponibles pourraient également permettre d'analyser la contribution d'Affelnet à la segmentation sociale et scolaire des lycées professionnels. En pratique, cependant, les règles gouvernant l'affectation des élèves orientés dans la voie professionnelle sont trop complexes et les bonus prévus par les barème d'affectation trop nombreux pour permettre de réaliser des simulations fiables.

tement des lycées, le contingentement de certaines formations qui recrutent leurs élèves sur dossier, les vœux d'affectation des familles et les barèmes d'affectation qui déterminent les priorités des élèves. Bien qu'elles ne puissent être considérées comme totalement indépendantes les uns des autres, ces différentes composantes obéissent néanmoins à des logiques distinctes qu'il est important de bien isoler pour évaluer la capacité des procédures d'affectation à agir sur la mixité sociale et scolaire dans les lycées.

La première partie de ce chapitre, qui est consacrée à l'analyse des vœux d'affectation, indique que les possibilités de choix du lycée d'enseignement général et technologique varient selon les académies et que les déterminismes sociaux et scolaires influencent fortement les vœux des familles. Dans la deuxième partie, nous montrons que le poids relatif des facteurs qui influencent la segmentation sociale et scolaire des lycées varie considérablement d'une académie à l'autre, et que les barèmes utilisés dans les trois académies franciliennes ont des effets très différents sur la mixité sociale et scolaire observée à l'issue de la procédure d'affectation. La dernière section du chapitre est consacrée à l'impact de la procédure Affelnet sur l'affectation des élèves boursiers et à la contribution spécifique du bonus boursier à la réduction des inégalités sociales et scolaires dans les lycées généraux et technologiques parisiens.

7.1 Les vœux d'affectation en seconde générale et technologique

Les données extraites de l'application Affelnet permettent de reconstituer très précisément les différentes étapes de l'affectation des élèves franciliens à la rentrée 2012-2013. On s'intéresse ici aux élèves affectés dans la voie générale et technologique, soit environ 27 000 élèves à Créteil, 11 000 à Paris et 38 000 à Versailles. À

partir des informations contenues dans les fichiers des vœux des familles, il est possible de quantifier les déterminants des choix scolaires exprimés par les familles, et de mettre en évidence les similitudes et les différences existant entre les trois académies franciliennes.

7.1.1 Un éventail de choix inégalement étendu selon les académies

Le premier enseignement que l'on peut tirer de l'analyse des données d'Affelnet est que **la faculté de choisir un lycée d'enseignement général et technologique varie considérablement d'une académie à l'autre.**

La définition des zones géographiques de recrutement des lycées généraux et technologiques restreint beaucoup plus les choix dans les académies de Créteil et de Versailles que dans l'académie de Paris. À Paris, les lycées sont répartis entre quatre grands secteurs (Nord, Est, Sud et Ouest), au sein desquels les élèves bénéficient d'une priorité géographique égale (600 points), quel que soit leur éloignement par rapport au lycée demandé. Dans l'académie de Versailles, un bonus « zone géographique » définit pour chaque établissement une zone de desserte au sein de laquelle les élèves bénéficient d'une priorité absolue par rapport aux élèves résidant en dehors de la zone. À Créteil, enfin, les priorités géographiques sont fixées au moyen d'un bonus « zone géographique », qui définit pour chaque établissement une zone de recrutement principale (et, dans certains cas, une zone de recrutement secondaire) et d'un bonus « rapprochement établissement » qui, dans les départements de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, détermine les priorités relatives des élèves en fonction de leur collège d'origine et du lycée demandé.

Les systèmes de priorités géographiques adoptés par les académies de Créteil et de Versailles limitent mécaniquement le nombre de lycées pour lesquels les élèves bénéficient d'un bonus « zone géographique » ou d'un bonus « rapprochement éta-

blissement » : le tableau 7.1 montre ainsi que bien qu'ils puissent en principe demander à être admis dans n'importe quel lycée général et technologique de l'académie, les élèves scolarisés à Versailles ne disposent d'un bonus géographique que pour 1,1 lycée en moyenne. À Créteil, la zone de priorité géographique des élèves compte moins de 2 lycées. À l'inverse, le nombre moyen de lycées de secteur entre lesquels les élèves parisiens peuvent choisir s'élève à 13,7.

TABLEAU 7.1 – Statistiques descriptives sur les vœux d'affectation des familles pour les lycées généraux et technologiques (rentrée 2012-2013)

Académie :	Créteil	Paris	Versailles
Vœux d'affectation			
Nombre moyen de lycées dans la zone de priorité géographique	1,9	13,7	1,1
Nombre maximum de vœux autorisés	4	6	4
Nombre moyen de vœux exprimés	1,8	5,1	1,9
Nombre d'élèves	26,659	11,037	38,254

NOTES : La distance entre le domicile du responsable légal de l'élève et le lycée demandé est mesurée en kilomètres et calculée à vol d'oiseau. La note moyenne des lycées est calculée comme la note moyenne obtenue par leurs élèves lors de la première session du baccalauréat 2011.

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics d'Île-de-France.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et de la Base du Baccalauréat 2011 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

Le fait que les possibilités effectives de choix soient beaucoup plus limitées à Créteil et Versailles qu'à Paris constitue une explication plausible au fait que le nombre moyen de vœux exprimés y soit nettement inférieur au nombre de vœux autorisés : les familles formulent en moyenne 1,8 vœu d'affectation à Créteil et 1,9 à Versailles, alors qu'elles sont autorisées à en soumettre jusqu'à quatre dans ces académies. À Paris, au contraire, les familles choisissent dans leur très grande majorité d'exploiter largement les possibilités de choix qui leur sont offertes, le nombre moyen de vœux formulés (5,1) étant proche du nombre de vœux autorisés (six).

7.1.2 Un arbitrage entre attractivité scolaire et proximité géographique

Dans chacune des trois académies franciliennes, l'analyse des vœux d'affectation indique que **dans les limites de leurs possibilités de choix, les familles tendent à privilégier des lycées relativement proches de leur domicile tout en préférant ceux qui obtiennent de meilleurs résultats au baccalauréat.**

TABLEAU 7.2 – Distance médiane et note moyenne au baccalauréat 2011 des lycées demandés par les élèves franciliens demandant une affectation dans la voie générale et technologique, en fonction du rang du vœu (rentrée 2012-2013)

Académie :	Créteil	Paris	Versailles
Distance médiane au lycée (en km)			
1 ^{er} vœu	1,84	1,68	1,89
2 ^e vœu	2,32	1,98	2,23
3 ^e vœu	2,64	2,14	2,32
Note moyenne au bac du lycée (sur 20)			
1 ^{er} vœu	10,64	11,94	11,26
2 ^e vœu	10,51	11,80	11,19
3 ^e vœu	10,40	11,70	11,06

NOTES : La distance entre le domicile du responsable légal de l'élève et le lycée demandé est mesurée en kilomètres et calculée à vol d'oiseau. La note moyenne des lycées est calculée comme la note moyenne obtenue par leurs élèves lors de la première session du baccalauréat 2011.

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics d'Île-de-France.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et de la Base du Baccalauréat 2011 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

Le tableau 7.2 reporte, pour chaque académie, la distance médiane entre le domicile des parents et le lycée demandé, d'une part, et le niveau moyen de ce lycée, d'autre part, en fonction du rang du vœu (en se limitant au trois premiers vœux). Le niveau moyen des lycées est mesuré à partir de la note moyenne obtenue par leurs élèves lors de la première session du baccalauréat 2011.

Dans les trois académies d'Île-de-France, on observe une préférence pour la proximité, qui se traduit par le fait la distance au lycée demandé tend à décroître avec le rang du vœu, cette distance s'accroissant en moyenne de 400 à 800 mètres entre le premier et le troisième vœu selon les académies.

Les vœux des familles traduisent également une préférence pour les établissements obtenant de meilleurs résultats au baccalauréat : la moyenne au baccalauréat du lycée demandé a tendance à décroître avec le rang du vœu, d'environ un dixième de point par rang dans chaque académie.

7.1.3 Le poids des déterminismes sociaux et scolaires

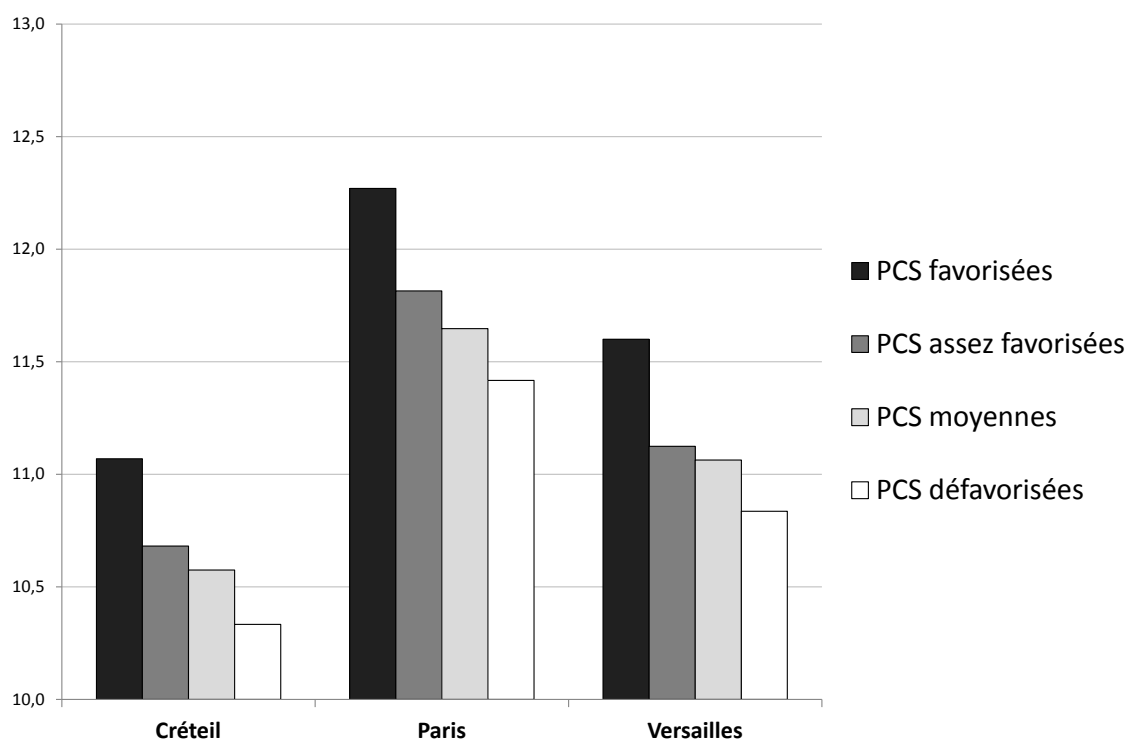
Bien que les familles expriment une préférence pour les établissements situés à proximité de leur domicile et qu'elles aient tendance à privilégier les établissements qui obtiennent de meilleurs résultats au baccalauréat, **les vœux d'affectation dans la voie générale et technologique varient beaucoup en fonction du milieu social et du niveau scolaire des élèves.**

L'analyse du premier vœu d'affectation montre que les familles demandent des lycées d'un niveau d'autant plus élevé qu'elles appartiennent à des milieux sociaux plus aisés, quelle que soit l'académie considérée (figure 7.1). Dans l'académie de Créteil, la note moyenne au baccalauréat du lycée de premier vœu des élèves les plus favorisés socialement est supérieure de 0,7 point à la note moyenne au baccalauréat du lycée de premier vœu des élèves d'origine sociale défavorisée, ce qui représente près d'un écart-type de la distribution des notes moyennes au baccalauréat des lycées de l'académie². À Paris, l'écart est de 0,9 point et à Versailles, de 0,7 point.

Cette différenciation sociale des vœux d'affectation ne doit pas être interprétée trop rapidement comme le symptôme d'une « auto-censure » scolaire

2. À titre de comparaison, un écart-type de la distribution des notes moyennes au baccalauréat des lycées correspond au passage du lycée « moyen » au lycée situé à la limite du tiers supérieur.

FIGURE 7.1 – Moyenne au baccalauréat du lycée demandé en premier vœu en fonction de la catégorie socio-professionnelle des élèves, Affelnet 2012



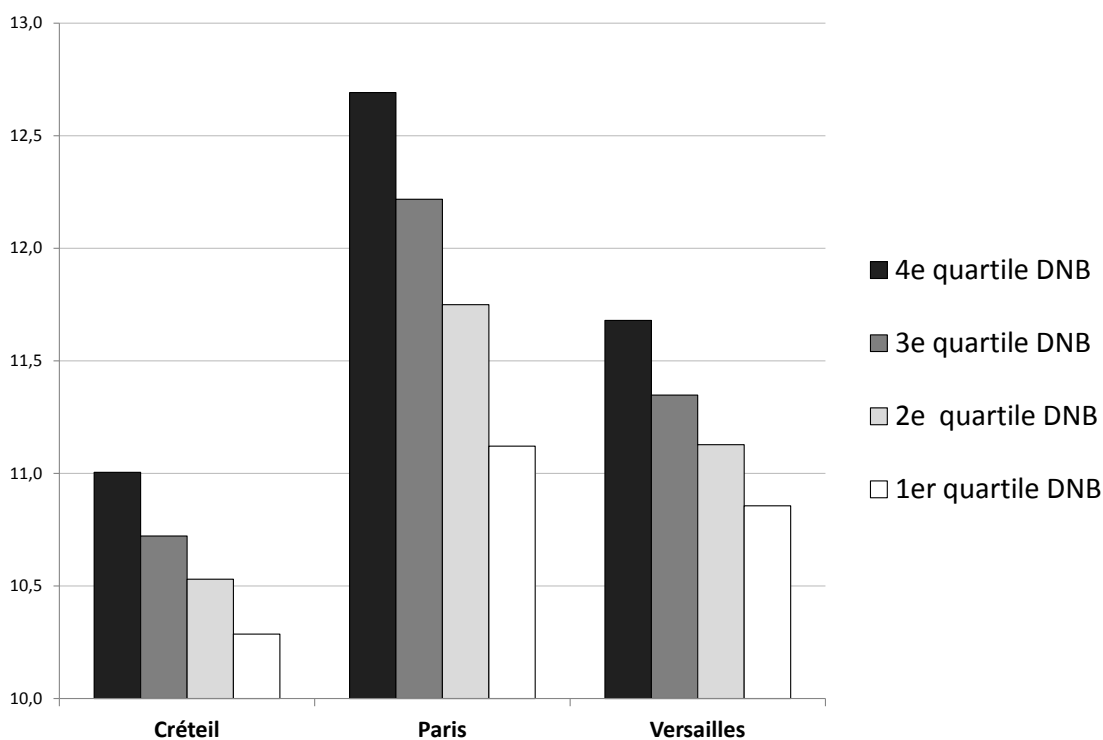
CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics des académies de Créteil, Paris et Versailles.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir de la Base Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et de la Base du Baccalauréat 2011 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

des familles les moins favorisées socialement. La corrélation entre l'origine sociale des élèves et l'attractivité scolaire du lycée demandé en premier vœu renvoie en effet à une multitude de facteurs explicatifs. Le fait que les élèves d'origine sociale défavorisées aient tendance à demander des lycées moins attractifs que les élèves favorisés peut tenir en partie au fait qu'ils souhaitent être scolarisés dans des lycées mieux adaptés à leur propre niveau scolaire, qui est en moyenne inférieur. Le graphique de la figure 7.2 montre en effet que dans les trois académies franciliennes, **les vœux d'affectation des élèves sont fortement influencés par leurs propres résultats scolaires** : à Créteil et à Versailles, les lycées demandés en premier vœu par les 25 % des élèves qui obtiennent les meilleurs résultats au brevet

ont une moyenne au bac supérieure de 0,7 à 0,8 point aux lycées demandés par les 25 % des élèves obtenant les moins bons résultats au brevet. L'écart est particulièrement marqué à Paris (1,6 point) et s'explique vraisemblablement par la très forte hiérarchisation scolaire des lycées de la capitale, qui incite les élèves parisiens à s'auto-sélectionner en fonction de leur propre niveau scolaire.

FIGURE 7.2 – Moyenne au baccalauréat du lycée demandé en premier vœu en fonction du niveau scolaire des élèves affectés dans la voie générale et technologique (rentrée 2012-2013)



NOTES : Le niveau scolaire des élèves est mesuré par leur quartile aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d'histoire-géographique de la session 2012 du diplôme national du brevet (DNB).

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics des académies de Créteil, Paris et Versailles.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir de la Base Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et des Bases du DNB 2012 et du Baccalauréat 2011 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

La différenciation sociale des vœux des familles est sans doute également liée au fait que **l'attractivité scolaire des lycées présents dans la zone de priorité géographique des élèves varie en fonction de leur origine sociale**. Bien que les

possibilités de choix d'établissement soient plus étendues au lycée qu'au collège, le profil social et scolaire des lycées reste fortement influencé par les caractéristiques socio-démographiques de leurs zones de recrutement.

Pour tenter d'isoler les contributions respectives des déterminants sociaux, scolaires et géographiques des vœux d'affectation des familles, nous présentons dans le tableau 7.3 les résultats de régressions par moindres carrés ordinaires³. Ces régressions, effectuées séparément par académies, consistent à « expliquer » le niveau du lycée demandé en premier vœu (mesuré par la note moyenne au baccalauréat en 2011) par l'origine sociale des élèves (à travers une série d'indicateurs pour chacun des quatre groupes sociaux considérés), le niveau scolaire des élèves (mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB en 2012) et par leur district scolaire de résidence (4 à Paris, 30 à Créteil et 25 à Versailles).

Les régressions présentées dans la colonne (1) se contentent de mesurer la corrélation « brute » entre l'origine sociale des élèves et la note moyenne au baccalauréat de leur lycée de premier vœu. Les coefficients associés aux différentes catégories sociales s'interprètent comme l'écart entre la note moyenne au baccalauréat des lycées demandés par les élèves de cette catégorie sociale par rapport à la note moyenne du lycée demandé par les élèves d'origine sociale favorisée : pour les élèves de PCS défavorisées, l'écart est ainsi de 0,73 point par rapport aux élèves de PCS favorisées dans l'académie de Créteil, de 0,85 point à Paris et de 0,76 point à Versailles.

Les régressions présentées dans dans la colonne (2) mesurent la corrélation entre l'origine sociale des élèves et la note moyenne au baccalauréat du lycée de premier vœu, en contrôlant pour le niveau scolaire des élèves mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du brevet. Les coefficients s'interprètent comme les différences moyennes qui demeurent entre catégories sociales lorsqu'on considère des élèves *de même niveau scolaire*. Les résultats de ces régressions indiquent qu'une

3. Tous les coefficients sont significatifs au seuil de 1%.

TABLEAU 7.3 – Impact de l'origine sociale des élèves sur le niveau du lycée demandé en premier vœu (rentrée 2012-2013)

	(1)	(2)	(3)
Variable dépendante : moyenne au baccalauréat du lycée demandé en premier vœu			
<u>Académie de Créteil</u>			
PCS favorisées	réf.	réf.	réf.
PCS assez favorisées	-0,39	-0,31	-0,14
PCS moyennes	-0,49	-0,38	-0,15
PCS défavorisées	-0,73	-0,56	-0,20
<i>Variables de contrôle :</i>			
Rang moyen au DNB de l'élève	Non	Oui	Oui
District de résidence de l'élève	Non	Non	Oui
<u>Académie de Paris</u>			
PCS favorisées	réf.	réf.	réf.
PCS assez favorisées	-0,45	-0,25	-0,09
PCS moyennes	-0,62	-0,29	-0,10
PCS défavorisées	-0,85	-0,43	-0,24
<i>Variables de contrôle :</i>			
Rang moyen au DNB de l'élève	Non	Oui	Oui
District de résidence de l'élève	Non	Non	Oui
<u>Académie de Versailles</u>			
PCS favorisées	réf.	réf.	réf.
PCS assez favorisées	-0,47	-0,37	-0,16
PCS moyennes	-0,53	-0,38	-0,20
PCS défavorisées	-0,76	-0,55	-0,25
<i>Variables de contrôle :</i>			
Rang moyen au DNB de l'élève	Non	Oui	Oui
District de résidence de l'élève	Non	Non	Oui

LECTURE : les coefficients reportés dans la colonne (1) s'interprètent comme l'écart entre la note moyenne au baccalauréat du lycée de premier vœu des élèves d'une catégorie sociale donnée par rapport à la note moyenne du lycée de premier vœu des élèves dont les parents sont de PCS favorisées : pour les élèves de PCS défavorisées, cet écart est ainsi de 0,73 point par rapport aux élèves de PCS favorisées dans l'académie de Créteil, de 0,85 point à Paris et de 0,76 point à Versailles. Les coefficients reportés dans la colonne (2) s'interprètent comme les différences moyennes qui demeurent entre catégories sociales lorsqu'on considère des élèves de même niveau scolaire. Les coefficients reportés dans la colonne (3) correspondent aux écarts qui demeurent entre catégories sociales lorsqu'on considère des élèves de même niveau scolaire et qui résident dans le même district. Tous les coefficients sont significatifs au seuil de 1%.

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics des académies de Créteil, Paris et Versailles.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir de la Base Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et de la Base du Baccalauréat 2011 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

part importante des écarts observés entre les vœux des élèves défavorisés et les vœux des élèves favorisés provient du fait que les premiers ont en moyenne des résultats scolaires inférieurs aux seconds : à niveau scolaire comparable, l'écart entre la moyenne au bac des lycées demandés par les élèves défavorisés et la moyenne au bac des lycées demandés par les élèves favorisés tombe à 0,56 à Créteil, 0,43 point à Paris et 0,55 point à Versailles. Les écarts de résultats scolaires des élèves « expliquent » donc environ un quart de la différenciation sociale des vœux à Créteil et Versailles, et plus de la moitié à Paris.

Pour tenter de mesurer la contribution des contraintes géographiques pesant sur les choix des familles à la différenciation sociale apparente des vœux, les régressions présentées dans la colonne (3) reportent les différences moyennes qui demeurent entre catégories sociales lorsqu'on considère des élèves *de même niveau scolaire et résidant dans le même district*. Les résultats de ces régressions indiquent qu'environ un tiers de la différenciation sociale des vœux des familles peut être attribué au fait qu'elles n'ont pas en moyenne accès à des établissements de même niveau scolaire. Lorsqu'on contrôle simultanément pour le niveau scolaire des élèves et pour leur district de résidence, l'écart entre la moyenne au bac des lycées demandés par les élèves favorisés et défavorisés n'est plus que de 0,20 à Créteil, 0,24 point à Paris et 0,25 point à Versailles. Ces écarts résiduels peuvent en partie refléter l'influence spécifique du milieu social sur les choix scolaire (à travers le phénomène d'auto-censure précité) ou un défaut d'information sur le niveau réel des établissements, mais également l'influence de contraintes géographiques s'exerçant à un niveau plus fin que celui du district de résidence.

L'analyse des vœux d'affectation des familles montre que le choix du lycée après la classe de troisième obéit à des contraintes spatiales, sociales et scolaires qui prédéterminent largement le degré de mixité sociale et scolaire observé dans les lycées d'Île-de-France. Les vœux des familles ne constituent

pas cependant la seule composante de la segmentation sociale et scolaire : celle-ci dépend également de la définition des zones de recrutement des lycées, des recrutements effectués en dehors de la procédure Affelnet et des barèmes d'affectation utilisés par les différentes académies. Dans la section suivante, nous analysons les contributions respectives de ces différentes composantes à la mixité sociale et scolaire globale des lycées généraux et technologiques franciliens.

7.2 La contribution d’Affelnet à mixité sociale et scolaire dans les lycées généraux et technologiques

Les données extraites de l’application Affelnet permettent de d’analyser très finement la contribution des procédures d’affectation utilisées dans les trois académies franciliennes à la mixité sociale et scolaire dans les lycées généraux et technologiques d’Île-de-France à la rentrée 2012-2013.

7.2.1 Les composantes de la segmentation sociale et scolaire

De manière schématique, on peut considérer que les mécanismes qui façonnent la segmentation sociale et scolaire des lycées généraux et technologiques franciliens s’articulent autour de **quatre composantes distinctes** :

1. le recrutement particulier de certaines secondes générales et technologiques (secondes internationales, secondes à horaires aménagés), qui s’opère sur dossier en dehors de la procédure Affelnet ;
2. la définition des zones géographiques de recrutement des lycées ;
3. les vœux d’affectation des familles (hors secondes à recrutement particulier) ;
4. le barème d’affectation qui permet de déterminer les priorités des élèves (après la prise en compte du critère géographique).

Bien qu'elles ne puissent être considérées comme totalement indépendantes les unes des autres (les vœux d'affectation des familles sont par exemple fortement influencés par la définition des zones de recrutement des lycées), ces différentes composantes obéissent néanmoins à des logiques distinctes qu'il est important de bien isoler pour évaluer la capacité des procédures d'affectation à agir sur la mixité sociale et scolaire dans les lycées.

La première composante renvoie au fait les procédures d'affectation utilisées dans les trois académies franciliennes prévoient un certain nombre d'exceptions à l'affectation automatisée des élèves dans la voie générale et technologique. Ces exceptions sont liées au recrutement particulier de certaines formations ou établissements qui sélectionnent leurs élèves sur dossier en dehors de la procédure Affelnet. À Créteil, les recrutements particuliers concernent certaines secondes spécifiques (hôtellerie, techniques de la musique et de la danse, etc.) qui accueillent environ 2 % des élèves affectés dans la voie générale et technologique. À Paris, les secondes à double cursus (musique ou danse), les sections internationales, les sections sportives et l'ensemble des classes de seconde des lycées Henri IV et Louis-Le-Grand recrutent leurs élèves en dehors d'Affelnet, ce qui représente environ 12 % des élèves. Dans l'académie de Versailles, sont concernées certaines secondes hôtellerie, musique et danse, certaines sections internationales ainsi que les classes de seconde de certains lycées, soit environ 5 % des élèves. Dans la mesure où les élèves admis dans ce type de formations ont tendance à être issus de milieux sociaux plus favorisés que la moyenne des élèves et sont d'un niveau scolaire plus élevé, l'existence des secondes à recrutement particulier contribue à la segmentation sociale et scolaire des lycées franciliens, en dehors du champ d'influence de la procédure Affelnet.

La seconde composante tient à la définition des zones géographiques de recrutement lycées d'enseignement général et technologiques. Ainsi qu'on l'a expliqué plus haut, la sectorisation des lycées est intégrée à la procédure Affelnet

au moyen de bonus de zones géographiques et, dans l'académie de Créteil, de bonus de rapprochement d'établissements qui définissent des zones de recrutement prioritaire plus ou moins larges pour les différents lycées. L'académie de Paris se caractérise par une sectorisation beaucoup moins stricte que les académies de Créteil et de Versailles, si bien que les possibilités de choisir son établissement y sont beaucoup plus étendues que dans le reste de l'Île-de-France. Dans la mesure où les priorités géographiques contraignent fortement la taille des zones de recrutement des lycées généraux et technologiques, elles exercent une influence déterminante sur la segmentation sociale et scolaire observée à l'entrée en seconde, indépendamment des vœux des familles et des autres critères utilisés pour fixer les priorités relatives des élèves (notes, bonus spécifiques, etc.).

Les vœux d'affectation des familles constituent la troisième composante de la segmentation sociale et scolaire créée par les procédures d'affectation dans la voie générale et technologique. La composition sociale et scolaire des établissements est en effet en partie le résultat des préférences exprimés par les familles dans le cadre des procédures d'affectation : dans la mesure où, comme on l'a montré dans la partie précédente, ces préférences sont en partie dictées par le niveau scolaire des élèves et par leur milieu social d'origine, les vœux d'affectation suffisent en eux-mêmes à produire de la segmentation sociale et scolaire entre des établissements appartenant à une même zone de recrutement.

En fonction des critères et de leur pondération, **les barèmes utilisés dans les différentes académies pour déterminer les priorités relatives sont susceptibles soit d'amplifier, soit de corriger la segmentation sociale et scolaire induite par les vœux des familles.** Cette quatrième composante constitue, avec la définition des zones de recrutement des établissements, le principal moyen à la disposition des académies pour agir sur la mixité sociale et scolaire dans les lycées généraux et technologiques.

7.2.2 Une décomposition réalisée à l'aide de simulations

Pour tenter de mesurer les contributions respectives des quatre composantes précitées à la segmentation sociale et scolaire observée dans les lycées généraux et technologiques franciliens, nous nous sommes appuyés sur les fichiers de la procédure Affelnet mise en œuvre à la rentrée 2012 dans les académies franciliennes. Les informations contenues dans ces fichiers sont suffisamment riches pour permettre de **simuler l'affectation des élèves sous différents scénarios**.

Dans chacune des trois académies franciliennes, nous sommes partis du fichier contenant les vœux des élèves affectés en seconde générale et technologique. La contribution des différentes composantes d’Affelnet à la segmentation sociale et scolaire a été calculée en modifiant ces vœux ainsi que le barème d’affectation de manière séquentielle, afin de simuler l’affectation qui serait observée dans différentes configurations.

Pour mesurer la **contribution des secondes à recrutement particulier à la segmentation sociale et scolaire** des lycées franciliens, nous avons figé l’affectation de l’ensemble des élèves admis dans une formation dont le recrutement s’effectue en dehors d’Affelnet et avons alloué aléatoirement les autres élèves aux formations restantes. La segmentation sociale et scolaire résultant de cette affectation est mesurée à l’aide des indices décrits dans les chapitres précédents (indice d’entropie multigroupe H pour la segmentation sociale et le coefficient de détermination R^2 pour la segmentation scolaire). Les indices de segmentation obtenus définissent, en creux, le niveau maximum de mixité sociale et scolaire que l’on pourrait atteindre sans toucher aux secondes à recrutement particulier.

La **contribution de la seconde composante (sectorisation des lycées)** est mesurée par différence avec le scénario précédent. L’affectation des élèves admis dans des secondes à recrutement particulier reste figée, mais on affecte désormais les autres élèves de manière aléatoire entre les différents lycées pour lesquels ils

bénéficient d'une priorité géographique. À Paris, les élèves sont ainsi répartis aléatoirement dans chacun des quatre districts de l'académie. À Créteil et Versailles, la répartition s'effectue de manière aléatoire entre les différents lycées pour lesquels les élèves bénéficient d'un bonus « zone géographique » ou d'un bonus « rapprochement établissement » à Créteil. La segmentation sociale et scolaire ainsi mesurée peut être interprétée comme celle qui serait observée si les élèves non admis dans les secondes à recrutement particulier étaient affectés aléatoirement aux différents lycées de leur zone de priorité géographique.

Par rapport au scénario précédent, **la contribution des vœux à la segmentation des lycées** est mesurée en substituant à l'affectation aléatoire des élèves aux différents lycées de secteur une affectation fondée sur les vœux réellement exprimés par les élèves dans le cadre de la procédure Affelnet. Pour isoler la contribution spécifique de ces vœux, on neutralise la contribution du barème d'affectation en remplaçant les priorités effectives dont bénéficient les élèves (et qui varient d'une académie à l'autre) par des priorités aléatoires. Autrement dit, lorsque la demande s'adressant à un lycée excède le nombre de places disponibles, les élèves sont classés en fonction d'un nombre aléatoire qui leur est assigné en amont de la procédure. Les élèves non affectés à l'issue du premier tour (moins de 2 %) sont affectés aléatoirement aux lycées de district dans lesquels ils restent de la place.

On mesure enfin **la contribution du barème d'affectation** en comparant la segmentation obtenue dans le scénario précédent (c'est-à-dire en prenant en compte les vœux des familles mais en fixant des priorités aléatoires) à la segmentation réellement observée à l'issue de la procédure Affelnet (qui calcule les priorités des élèves à partir d'un barème propre à chaque académie), après avoir vérifié que l'affectation réalisée par Affelnet correspond bien à celle que l'on obtient en appliquant aux vœux des élèves l'algorithme d'acceptation différée « école-proposant ». Pour mesurer la contribution spécifique du bonus « boursier » dans l'académie de Paris, deux simulations sont réalisées : la première s'appuie sur le barème effectif-

vement utilisé à Paris (bonus district, bonus fratrie, bonus boursier et bonus notes du contrôle continu de troisième), alors que la seconde simulation évalue l'affectation qui serait obtenue si le bonus boursier était supprimé. La comparaison de ces deux simulations permet de mesurer la contribution propre du bonus boursier à la segmentation sociale et scolaire des lycées généraux et technologiques parisiens. Il faut noter que ces simulations sont réalisées à partir des vœux des familles observés en 2012-2013. Si les règles d'affectation étaient effectivement modifiées, il est probable que les familles adapteraient leurs choix en fonction du nouveau système. Les résultats des simulations permettent donc d'analyser les composantes de la segmentation observée, mais ne peuvent pas être directement extrapolés pour prédire quelle serait le niveau de mixité sociale si les règles et le barème d'affectation étaient effectivement modifiés.

7.2.3 L'impact d'Affelnet sur la segmentation sociale

La contribution des différentes composantes de la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques franciliens est présentée dans le tableau 7.4. Une visualisation graphique de cette décomposition est proposée dans les figures 7.3 (Paris) et 7.4 (Créteil et Versailles).

Les niveaux de segmentation sociale observée en seconde générale et technologique à l'issue de la procédure Affelnet pour la rentrée 2012-2013 sont comparables à ceux précédemment analysés à partir des données des bases Élèves académiques (Chapitre 4, tableau 4.3) pour Créteil et Versailles (0,068 dans les deux cas contre 0,065 et 0,071 respectivement) mais sont plus faibles à Paris (0,046 contre 0,060). Ces écarts tiennent d'une part au fait que les populations étudiées ne sont pas exactement les mêmes : dans le chapitre 4, la segmentation sociale était calculée pour l'ensemble des élèves des lycées à dominante générale et technologique (que ces élèves soient inscrits en seconde GT ou en seconde professionnelle) alors que dans

TABLEAU 7.4 – Décomposition de la segmentation sociale à l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques franciliens (rentrée 2012-2013)

Académie :	Créteil		Paris		Versailles	
Segmentation sociale à l'issue de la procédure d'affectation						
Ensemble des lycées (indice H) <i>Paris : sans bonus boursier</i>	0,068	(100 %)	0,046	(100 %)	0,068	(100 %)
			0,055			
Décomposition de la segmentation sociale						
1) Secondes à recrutement particulier	0,006	(9 %)	0,012	(26 %)	0,007	(10 %)
2) Sectorisation des lycées	0,049	(72 %)	0,011	(24 %)	0,037	(55 %)
3) Vœux d'affectation des familles	0,011	(16 %)	0,022	(48 %)	0,021	(31 %)
4) Barème Affelnet	0,002	(3 %)	0,001	(2 %)	0,003	(5 %)
<i>Paris : Barème Affelnet hors bonus boursier</i>			0,010			
<i>Paris : bonus boursier</i>			-0,009			
<i>Créteil et Versailles : Barème Affelnet hors dérogations</i>	0,002				0,003	
<i>Créteil et Versailles : dérogations</i>	0,000				0,000	

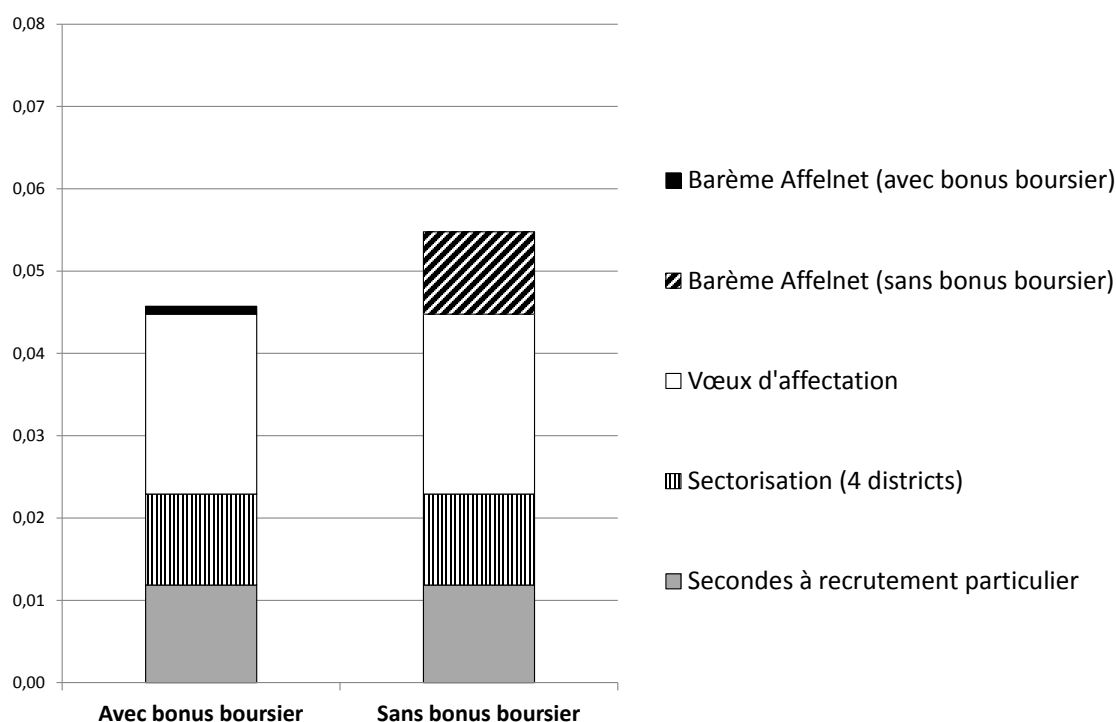
NOTES : La segmentation sociale des lycées généraux et technologiques est mesurée par l'indice d'entropie multigroupe H (cf. chapitre 4), qui est calculé en considérant quatre groupes sociaux construits à partir de la PCS du responsable légal de l'élève : PCS favorisées (groupe A), assez favorisées (groupe B), moyennes (groupe C) et défavorisées (groupe D). La décomposition de la segmentation sociale à l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques de chaque académie permet de mesurer la contribution de quatre composantes à la segmentation totale : 1) secondes générales et technologiques à recrutement particulier (secondes internationales, secondes à horaires aménagés, lycées hors Affelnet, etc.) ; 2) sectorisation des lycées (4 districts à Paris, zones de priorité géographique à Créteil et Versailles) ; 3) vœux d'affectation des familles ; 4) barème d'affectation (hors bonus géographiques). Pour chaque académie, la contribution relative de chaque composante à la segmentation sociale totale est indiquée en valeur (colonne de gauche) et en proportion (colonne de droite). Pour l'académie de Paris, la contribution du barème Affelnet à la segmentation sociale est calculée avec et sans le bonus boursier. Pour les académies de Créteil et de Versailles, la contribution du barème Affelnet est calculée avec et sans les bonus de dérogation accordés en application des dispositions relatives à l'assouplissement de la carte scolaire (handicap, boursier, fratrie, limite de desserte, etc.).

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics d'Île-de-France.

SOURCES : Simulations réalisées à partir des Bases Affelnet 2012 et des Bases Élèves 2011 et 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

ce chapitre, la segmentation est calculée en se restreignant aux élèves admis en seconde GT. Ces différences proviennent par ailleurs du fait que la composition effective des lycées peut s'écarter de la composition issue de la procédure d'affectation en raison du choix de certains parents ayant participé à la procédure Affelnet d'inscrire leur enfant dans un lycée du secteur privé ou dans un lycée d'une autre académie : à Paris, on estime qu'environ 7 % des élèves orientés dans la voie générale et technologique et ayant participé à la campagne Affelnet 2012 se sont pas

FIGURE 7.3 – Décomposition de la segmentation sociale à l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques de l'académie de Paris (rentrée 2012-2013)



NOTES : Voir notes du tableau 7.4.

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics de l'académie de Paris.

SOURCES : Simulations réalisées à partir de la Base Affelnet 2012 et des Bases Élèves 2011 et 2012 de l'académie de Paris.

inscrits dans leur lycée d'affectation à la rentrée 2012-2013.

Malgré ces différences, les données extraites d'Affelnet et les données des Bases Élèves académiques indiquent que la segmentation sociale à l'entrée en seconde générale et technologique est plus faible à Paris qu'à Créteil et Versailles. Le tableau 7.4 révèle par ailleurs des contrastes saisissants dans la contribution des différentes composantes de la segmentation sociale.

Le premier enseignement de cette décomposition est que **les secondes à recrutement particulier contribuent davantage à la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques à Paris qu'à Créteil et Versailles**. Ce seul phénomène explique plus du quart de la segmentation sociale observée à la rentrée 2012

à Paris, contre un peu moins de 10 % à Créteil et Versailles, et tient à la plus forte présence de formations recrutant en dehors d'Affelnet dans la capitale par rapport au reste de l'Île-de-France. Le traitement particulier de la plupart de ces formations tient à la nature inter-académique de leur recrutement, ce qui implique des procédures d'affectation spécifiques. Ces formations, qui accueillent des élèves venus de l'ensemble de la France, sont surreprésentées à Paris.

Le second enseignement de la décomposition est que **la sectorisation des lycées est un facteur de segmentation sociale beaucoup plus important à Créteil et Versailles qu'à Paris**. À supposer que l'on puisse affecter aléatoirement les élèves aux différents lycées pour lesquels ils bénéficient d'une priorité géographique (et en maintenant les affectations hors Affelnet), on ne parviendrait à faire diminuer la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques « que » de 19 % à Créteil et de 36 % à Versailles, alors qu'elle serait réduite de moitié à Paris. Ce contraste s'explique par le fait que les zones de recrutement des lycées se superposent beaucoup moins à Créteil et Versailles qu'à Paris, où les élèves peuvent choisir entre 11 et 17 lycées selon leur district de résidence. La composition sociale des lycées cristoliens et versaillais est donc davantage tributaire de la composition sociale des quartiers où ils sont implantés que les lycées parisiens, qui recrutent leurs élèves au sein de zones de recrutement qui sont à la fois vastes et socialement hétérogènes.

À l'inverse, **les vœux des familles contribuent davantage à la segmentation sociale à Paris (48 % du total) qu'à Créteil (16 %) et Versailles (31 %)**. Ce phénomène s'explique avant tout par le fait que la différenciation sociale des choix scolaires peut s'exprimer avec plus d'ampleur dans la capitale, dans la mesure où les vœux d'affectation y sont moins contraints géographiquement. Comme on l'a vu précédemment, les familles ont tendance à demander des lycées d'autant plus attractifs du point de vue de leurs résultats aux baccalauréat qu'elles appartiennent à des catégories sociales plus favorisées, ce qui contribue à renforcer la segmentation sociale induite par la sectorisation des établissements. Dans les limites imposées

par la définition des zones géographiques de recrutement des lycées, les vœux des familles constituent donc un puissant facteur de segmentation sociale des lycées.

La contribution des barèmes d'affectation à la segmentation sociale des lycées dépend des critères utilisés et de leur pondération relative. **Lorsqu'on fait abstraction du bonus boursier, le barème parisien est celui qui est *a priori* le plus susceptible de renforcer la segmentation sociale au-delà des niveaux induits par les vœux des familles.** En effet, la priorité donnée aux élèves qui ont obtenu les meilleures notes au contrôle continu de troisième tend à avantager les élèves issus de milieux sociaux favorisés, dans la mesure où leurs résultats scolaires sont en moyenne supérieurs à ceux des élèves issus de milieux sociaux moins favorisés. À Paris, on peut ainsi calculer que le barème d'affectation augmenterait la segmentation sociale d'environ 20 % s'il n'incluait pas le bonus boursier (voir tableau 7.4 et figure 7.3). À l'inverse, le fait que les barèmes utilisés dans les académies de Créteil et Versailles n'accordent qu'une place marginale aux notes explique qu'ils ne contribuent que faiblement à la segmentation sociale des lycées : la part de la segmentation sociale totale qui peut être attribuée au barème d'affectation (hors priorités géographiques) n'est que 3 % à Créteil et 5 % à Versailles.

L'un des principaux enseignements de ces décompositions est que **le bonus boursier mis en place dans l'académie de Paris contribue fortement à accroître la mixité sociale dans les lycées généraux et technologiques de la capitale.** D'après nos calculs, la suppression de ce bonus ferait passer l'indice de segmentation sociale de 0,046 à 0,055, soit un accroissement de 20 %. Comme le montre la figure 7.3, le bonus boursier a pour effet d'annuler presque totalement l'impact de la prise en compte des notes par le barème parisien sur la segmentation sociale.

Pour tenter de mesurer la contribution à la segmentation sociale des dérogations qui sont accordées dans les académies de Créteil et de Versailles en application des dispositions relatives à l'assouplissement de la carte scolaire, nous avons simulé les niveaux de segmentation sociale qui prévaudraient dans les lycées généraux et

technologiques si ces dérogations étaient supprimées. **Les résultats des simulations indiquent que l'impact des dérogations sur la segmentation sociale des lycées des académies de Créteil et Versailles est négligeable** (cf. les dernières lignes du tableau 7.4) : l'indice de segmentation sociale ne change pas selon que l'on prenne ou non en compte les bonus de dérogations. Ce constat est directement lié au fait que dans ces deux académies, la proportion d'élèves qui bénéficient d'une dérogation à l'entrée en seconde est très faible (1,9 % à Créteil et 2,2 % à Versailles), et que le motif boursier n'intervient que très rarement à l'appui des dérogations accordées : la proportion d'élèves qui ont bénéficié d'une dérogation à l'entrée en seconde générale et technologique au titre du motif boursier n'est que de 0,4 % à Créteil et 0,6 % à Versailles. Par contraste, près de 17 % des élèves affectés dans la voie générale et technologique à Paris ont bénéficié du bonus boursier.

7.2.4 L'impact d'Affelnet sur la segmentation scolaire

De la même manière que pour la segmentation sociale, le tableau 7.5 présente la décomposition de la segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques franciliens. Une visualisation graphique de cette décomposition est proposée dans les figures 7.5 (Paris) et 7.6 (Créteil et Versailles).

Dans l'académie de Paris, le niveau de segmentation scolaire observée en seconde générale et technologique à l'issue de la procédure Affelnet pour la rentrée 2012-2013 est trois fois plus important que dans les autres académies franciliennes, tout en étant très proche du niveau précédemment calculé à partir des données des Bases Élèves académiques (Chapitre 5, tableau 5.2), soit autour de 0,40. À Créteil et Versailles, les niveaux de segmentation scolaire constatés à l'issue de la procédure d'affectation en seconde générale et technologique sont en revanche légèrement inférieurs à ceux calculés à partir des Bases Élèves pour 2012-2013 : 0,13 contre 0,16 à Créteil et 0,14 contre 0,20 à Versailles. Ces écarts sont

TABLEAU 7.5 – Décomposition de la segmentation scolaire à l’entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques franciliens (rentrée 2012-2013)

Académie :	Créteil		Paris		Versailles	
Segmentation scolaire à l’issue de la procédure d’affectation						
Ensemble des lycées (indice R ²)	0,125	(100 %)	0,397	(100 %)	0,137	(100 %)
<i>Paris : sans bonus boursier</i>			0,444			
Décomposition de la segmentation scolaire						
1) Secondes à recrutement particulier	0,006	(5 %)	0,118	(30 %)	0,018	(13 %)
2) Sectorisation des lycées	0,069	(55 %)	0,018	(5 %)	0,054	(39 %)
3) Vœux d’affectation des familles	0,035	(28 %)	0,125	(32 %)	0,051	(37 %)
4) Barème Affelnet	0,015	(12 %)	0,136	(31 %)	0,015	(11 %)
<i>Paris : Barème Affelnet hors bonus boursier</i>			0,182			
<i>Paris : bonus boursier</i>			-0,046			
<i>Créteil et Versailles : Barème Affelnet hors dérogations</i>	0,013				0,015	
<i>Créteil et Versailles : dérogations</i>	-0,002				0,000	

NOTES : La segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques est mesurée par le coefficient de détermination R² de la régression du score des élèves sur les indicatrices d’établissements (cf. Chapitre 5). Elle s’interprète comme l’écart moyen entre la dispersion (variance) globale des scores et la dispersion observée dans chaque établissement, rapportée à la dispersion globale. Sa valeur est comprise entre 0 (segmentation scolaire nulle) et 1 (segmentation scolaire maximale). Le niveau scolaire des élèves est calculé comme la moyenne de leurs rangs percentiles aux épreuves écrites de français, de mathématiques et d’histoire-géographie de la session 2012 du diplôme national du brevet (DNB). Sa valeur est comprise entre 0 (élèves ayant le moins bons résultats au DNB) et 100 (élèves ayant les meilleurs résultats au DNB). La décomposition de la segmentation scolaire à l’entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques de chaque académie permet de mesurer la contribution de quatre composantes à la segmentation totale : 1) secondes générales et technologiques à recrutement particulier (secondes internationales, secondes à horaires aménagés, lycées hors Affelnet, etc.) ; 2) sectorisation des lycées (4 districts à Paris, zones de priorité géographique à Créteil et Versailles) ; 3) vœux d’affectation des familles ; 4) barème Affelnet (hors bonus géographiques). Pour chaque académie, la contribution relative de chaque composante à la segmentation scolaire totale est indiquée en valeur (colonne de gauche) et en proportion (colonne de droite). Pour l’académie de Paris, la contribution du barème Affelnet à la segmentation scolaire est calculée avec et sans le bonus boursier. Pour les académies de Créteil et de Versailles, la contribution du barème Affelnet est calculée avec et sans les bonus de dérogation accordés en application des dispositions relatives à l’assouplissement de la carte scolaire (handicap, boursier, fratrie, limite de desserte, etc.).

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics d’Île-de-France.

SOURCES : Simulations réalisées à partir des Bases Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et de la Base du DNB 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

liés principalement au fait qu'on ne s'intéresse ici qu'aux élèves affectés en seconde générale et technologique, alors que les indices de segmentation présentés dans le chapitre 5 portaient sur l'ensemble des élèves entrant dans un lycée à dominante générale et technologique (qu'ils soient en seconde GT ou en seconde professionnelle). Dans la mesure où la spécialisation des lycées par voie d'orientation est moins forte à Créteil et Versailles qu'à Paris (de nombreux lycées polyvalents cristo-liens et versaillais à dominante GT accueillant des élèves de la voie professionnelle), il n'est pas surprenant de constater que la segmentation scolaire des lycées à dominante générale et technologique est un peu plus élevée lorsqu'on ne considère que les élèves de la voie GT.

Dans les trois académies franciliennes, les secondes à recrutement particulier contribuent à la segmentation scolaire dans une proportion similaire à leur contribution à la segmentation sociale : 30 % à Paris, 9 % à Créteil et 13 % à Versailles. La contribution positive de ces formations à la segmentation scolaire est liée à leur profil généralement sélectif, en particulier dans l'académie de Paris où la sélection des dossiers d'admission s'appuie sur des critères de résultats scolaires très exigeants.

La contribution de la définition des zones de recrutement des lycées généraux et technologiques à la segmentation scolaire met en évidence un contraste très marqué entre l'académie de Paris, d'une part, et les académies de Créteil et Versailles, d'autre part. **Alors que la division de Paris en quatre secteurs géographiques ne contribue que faiblement à la segmentation scolaire (5 %), la sectorisation des lycées explique une part très importante de la segmentation scolaire observée à Créteil (55 %) et Versailles (39 %).** Ce phénomène tient au fait que compte tenu de leur découpage particulier, les secteurs parisiens présentent des différences moins marquées du point de vue du niveau scolaire moyen des élèves que les secteurs de recrutement des lycées de Créteil et de Versailles. On notera qu'à Paris, la contribution de la sectorisation des lycées à la segmentation scolaire (5 %) est

nettement moins forte que sa contribution à la segmentation sociale (24 %), ce qui traduit le fait que les quatre secteurs parisiens affichent des contrastes sociaux plus marqués que leurs contrastes scolaires.

Dans chacune des trois académies d'Île-de-France, **les vœux d'affectation des familles expliquent près du tiers de la segmentation scolaire observée à l'entrée en seconde générale et technologique** : 28 % à Paris, 31 % à Créteil et 37 % à Versailles. Cette composante de la segmentation scolaire peut s'interpréter comme le résultat des comportements d'« auto-sélection » précédemment mis en évidence, les élèves ayant les meilleurs résultats scolaires ayant tendance à demander à être affectés dans les lycées de secteur les plus sélectifs, alors que les élèves de moindre niveau scolaire optent davantage pour des lycées « moyens ». Dans la mesure où les choix sont moins contraints géographiquement à Paris que dans les deux autres académies franciliennes, la différenciation scolaire des vœux d'affectation y est plus forte : à Paris, la contribution des vœux à la segmentation scolaire (0,125) est presque quatre fois plus importante qu'à Créteil (0,035) et deux fois et demi plus importante qu'à Versailles (0,051).

Le contraste le plus saisissant qui apparaît à lecture du tableau 7.5 concerne la contribution des barèmes d'affectation à la segmentation scolaire. **Alors que le barème parisien explique près de 31 % de la segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques franciliens, les barèmes Affelnet utilisés à Créteil et Versailles n'expliquent respectivement que 3 et 11 % de la segmentation scolaire à l'entrée en seconde générale et technologique**⁴. Cette différence particulièrement marquée est la conséquence directe du poids déterminant accordé aux notes dans le barème parisien : en l'absence du bonus boursier, la seule prise en compte des notes à Paris contribuerait à la segmentation scolaire à hauteur de

4. Le fait que le barème d'affectation de Versailles contribue davantage à la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques que celui de Créteil est cohérent avec le fait que les classes de secondes générales et technologiques avec des enseignements d'exploration contingentés (qui, contrairement aux classes de seconde GT à enseignements d'exploration courants, font intervenir les notes pour classer les élèves) sont plus nombreuses dans l'académies de Versailles qu'à Créteil.

0,182, soit un niveau supérieur à la segmentation scolaire totale observée à Créteil (0,125) et Versailles (0,137).

Bien que le bonus boursier mis en place dans l'académie de Paris permette de tempérer l'impact de la prise en compte des notes sur la segmentation scolaire, ses effets sur la mixité scolaire sont plus limités que ses effets sur la mixité sociale. D'après nos calculs, ce bonus ne contribue à réduire la segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques parisiens que de 9 %, alors qu'il diminue la segmentation sociale de près de 20 %.

On notera enfin qu'à l'image de ce que l'on a observé pour la segmentation sociale, **l'impact des dérogations sur la segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques dans les académies de Créteil et de Versailles est négligeable** : les dérogations accordées au titre de l'assouplissement de la carte scolaire n'ont pas d'effet détectable sur l'indice de segmentation scolaire à Versailles et ne le font baisser que d'environ 1 % à Créteil. La proportion infime d'élèves (1 à 2 %) qui bénéficient de dérogations à l'entrée en seconde dans ces deux académies explique que ces dernières n'ait qu'un faible impact sur la mixité scolaire.

7.3 L'impact d'Affelnet sur l'affectation des élèves boursiers

Les données extraites de l'application Affelnet permettent de mesurer précisément les contributions respectives des vœux des familles et des barèmes sur l'affectation des élèves boursiers.

Les graphiques de la figure 7.7 comparent dans les trois académies franciliennes le niveau moyen du lycée demandé en premier vœu (graphique du haut) avec le niveau moyen du lycée d'admission (graphique du bas), pour les élèves boursiers et non-boursiers séparément.

Dans les trois académies, on observe que le premier vœu des boursiers a tendance à se porter sur des lycées obtenant de moins bons résultats au baccalauréat que le premier vœu des non-boursiers : à Créteil et Versailles, la moyenne au baccalauréat du lycée de premier vœu des non-boursiers est supérieure de respectivement 0,46 point et 0,56 point à celle du lycée de premier vœu des boursiers. À Paris, l'écart est de 0,60 point. Comme on l'a montré plus haut, cette différenciation sociale des vœux peut s'expliquer non seulement par le fait que les boursiers ajustent leurs ambitions à leur propre niveau scolaire (qui est en moyenne inférieur à celui des non-boursiers) mais également par le fait que les lycées à proximité desquels ils résident ont tendance à être moins attractifs du point de vue de leurs résultats au baccalauréat que ceux à proximité desquels résident les non-boursiers.

Dans les académies de Créteil et de Versailles, la moyenne au baccalauréat du lycée d'admission des boursiers et des non-boursiers est inférieure d'environ 0,1 point à la moyenne de leur lycée de premier vœu. Les barèmes mis en place dans ces deux académies ne permettent donc pas de corriger les écarts induits par la différenciation sociale et scolaire des vœux : dans ces deux académies, les élèves boursiers sont admis dans des lycées dont la moyenne au baccalauréat est inférieure de 0,45 à 0,55 point à celle des lycées d'admission des non-boursiers. **Dans l'académie de Paris, en revanche, le bonus boursier a pour effet de réduire considérablement l'écart séparant le niveau du lycée d'admission des élèves boursiers et non-boursiers.** L'avantage procuré par ce bonus permet en effet au boursiers d'être le plus souvent admis dans leur lycée de premier vœu, alors que la prise en compte des notes conduit de nombreux élèves non-boursiers à être admis dans un lycée de rang inférieur. Ainsi, à Paris, si la moyenne au baccalauréat du lycée de premier vœu des boursiers est inférieure de 0,60 point à celle du lycée de premier vœu des non-boursiers, l'écart de moyenne séparant leurs lycées d'admission n'est que de 0,16 point.

L'impact de la procédure Affelnet sur l'affectation des élèves boursiers et non-boursiers peut être analysée de manière plus précise à l'aide des simulations décrites dans la section 7.2.

Le tableau 7.6 compare, dans chacune des trois académies franciliennes, le niveau moyen des pairs des élèves boursiers et non-boursiers (mesuré à partir de leur rang moyen aux épreuves écrites du brevet), dans plusieurs scénarios d'affectation :

- La première ligne du tableau compare les niveaux des pairs des boursiers et non-boursiers qui prévaudraient si l'ensemble des élèves étaient affectés de manière aléatoires aux lycées généraux et technologiques de leur académie.
- La seconde ligne correspond à la situation qui serait observée si l'on figeait l'affectation des élèves admis dans les secondes à recrutement particulier, et que l'on affectait les autres élèves de manière aléatoire dans les lycées de leur académie.
- La troisième ligne diffère de la précédente en ce que les élèves (hors secondes à recrutement particuliers) sont affectés aléatoirement non plus dans l'ensemble des lycées de l'académie, mais uniquement dans les lycées pour lesquels ils bénéficient d'une priorité géographique.
- La quatrième ligne prend en compte les vœux des élèves mais fixe des priorités aléatoires.
- La cinquième ligne, correspond à l'affectation réelle des élèves. Celle-ci diffère de la précédente par la prise en compte des priorités fixées par les barèmes d'affectation de chaque académie.
- Pour l'académie de Paris, la dernière ligne indique le résultat de l'affectation qui serait observée si le bonus boursier était supprimé.

Ces différents scénarios permettent de mesurer la contribution des différents mécanismes décrits dans la section 7.2 au creusement de l'écart entre le niveau des lycées d'admission des boursiers et des non-boursiers : les secondes à recrutement particulier, la définition des secteurs de recrutement des lycées, les vœux d'affecta-

tion des familles, le barème d'affectation et, pour Paris, la contribution du bonus boursier.

Dans les académies de Créteil et de Versailles, l'écart entre le niveau scolaire des pairs des élèves boursiers et non-boursiers est de l'ordre de 5 rangs percentiles au brevet (soit 8 % à 9 %). Les secondes à recrutement particulier n'expliquent une faible part de cet écart (1 % à Créteil et 5 % à Versailles), l'essentiel provenant de la définition des zones de recrutement des lycées (75 % à Créteil et 55 % à Versailles) et des vœux d'affectation des familles (19 % à Créteil et 35 % à Versailles). La contribution des barèmes d'affectation à l'écart entre le niveau des lycées d'admission des élèves boursiers et non-boursiers est faible, de 7 % à Créteil et 5 % à Versailles.

À Paris, l'écart entre le niveau scolaire des pairs des élèves boursiers et non-boursiers est nettement plus faible que dans les deux autres académies franciliennes, dans la mesure où il ne dépasse pas 1,3 rang percentile (soit 2 %). Si le bonus boursier était supprimé, cet écart serait six fois plus important (7,5 rangs percentiles, soit 15 %). L'écart qui prévaudrait sans le bonus boursier s'explique à 12 % par les secondes à recrutement particulier, à 15 % par la définition des quatre secteurs de recrutement des lycées parisiens, à 32 % par les vœux des familles et à 41 % par le barème Affelnet (du fait de la prise en compte des notes).

À l'issue de cette analyse, on constate que **le bonus boursier mis en place à Paris permet de réduire de 80 % l'écart séparant le niveau des lycées fréquentés par les élèves boursiers et non-boursiers**. S'il était supprimé, l'écart entre le niveau des pairs des boursiers et des non-boursiers à Paris serait supérieur de 50 à 60 % à l'écart observé à Créteil et Versailles. Grâce au bonus boursier, l'écart séparant le niveau des lycées fréquentés par les boursiers et les non-boursiers est trois fois plus faible à Paris que dans les autres académies d'Île-de-France.

TABLEAU 7.6 – Décomposition de l'écart entre le niveau des pairs des élèves boursiers et des élèves non-boursiers affectés dans les lycées généraux et technologiques franciliens (rentrée 2012-2013)

	Niveau moyen des pairs (rang percentile au DNB)			Impact sur l'écart boursiers/non-boursiers	
	Non- boursiers	Boursiers	Écart	En valeur	En %
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Académie de Créteil					
<i>Simulations :</i>					
1) Affectation aléatoire	59,1	59,1	0,0		
2) Secondes à recrutement particulier	59,1	59,1	0,0	+0,0	1 %
3) Zones de recrutement des lycées	59,8	56,4	3,4	+3,4	74 %
4) Vœux des familles	60,0	55,8	4,3	+0,8	19 %
5) Barème d'affectation	60,1	55,5	4,6	+0,3	7 %
Académie de Paris					
<i>Simulations :</i>					
1) Affectation aléatoire	57,0	57,0	0,0		
2) Secondes à recrutement particulier	57,2	56,2	0,9	+0,9	5 %
3) Zones de recrutement des lycées	57,3	55,3	2,0	+1,1	15 %
4) Vœux des familles	57,7	53,3	4,4	+2,4	32 %
5) Barème d'affectation (hors bonus boursier)	58,2	50,7	7,5	+3,1	41 %
6) Barème d'affectation (avec bonus boursier)	57,2	55,9	1,3	-6,2	-82 %
Académie de Versailles					
<i>Simulations :</i>					
1) Affectation aléatoire	58,3	58,3	0,0		
2) Secondes à recrutement particulier	58,3	58,0	0,9	+0,2	5 %
3) Zones de recrutement des lycées	58,6	55,6	3,0	+2,7	55 %
4) Vœux des familles	58,9	54,1	4,8	+1,8	35 %
5) Barème d'affectation	58,9	53,9	5,0	+0,3	5 %

NOTES : Chaque ligne du tableau correspond à une simulation de l'affectation des élèves, selon différents scénarios : 1) Affectation aléatoire : les élèves sont affectés aléatoirement aux lycées généraux et technologiques de leur académie ; 2) Secondes à recrutement particulier : l'affectation des élèves admis dans les secondes générales et technologiques à recrutement particulier (secondes internationales, musique, danse, lycées hors Affelnet, etc.) est figée et les autres élèves sont affectés aléatoirement aux lycées généraux et technologiques de l'académie ; 3) Zones de recrutement des lycées : les élèves (hors secondes à recrutement particulier) sont affectés aléatoirement dans les lycées généraux et technologiques de leur zone de priorité géographique ; 4) Vœux des familles : les élèves sont affectés sur les vœux qu'ils ont effectivement soumis dans le cadre de la procédure Affelnet mais leurs priorités sont fixées de manière aléatoire ; 5) Barème d'affectation : ces simulations correspondent aux affectations effectivement réalisées par la procédure Affelnet. Elles diffèrent des simulations précédentes en ce qu'elles tiennent compte des priorités fixées par les barèmes d'affectation en vigueur dans les académies ; Dans l'académie de Paris, l'affectation réalisée par Affelnet (simulation 6) est comparée à celle qui prévaudrait si le bonus boursier était supprimé (simulation 5). Le niveau scolaire des pairs des élèves boursiers et non-boursiers est mesuré par le rang percentile moyen aux épreuves écrites de la session 2012 du diplôme national du brevet (français, mathématiques, histoire-géographie) des élèves admis dans le même lycée.

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics des académies de Créteil et de Versailles.

SOURCES : Simulations des auteurs à partir des Bases Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et de la Base du DNB 2012 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

Conclusion

L'étude approfondie des procédures d'affectation utilisées en Île-de-France montre que la mixité sociale et scolaire des lycées généraux et technologiques est le résultat d'une **interaction complexe entre les préférences scolaires des familles et les règles mises en œuvre par les académies pour réguler ces choix.**

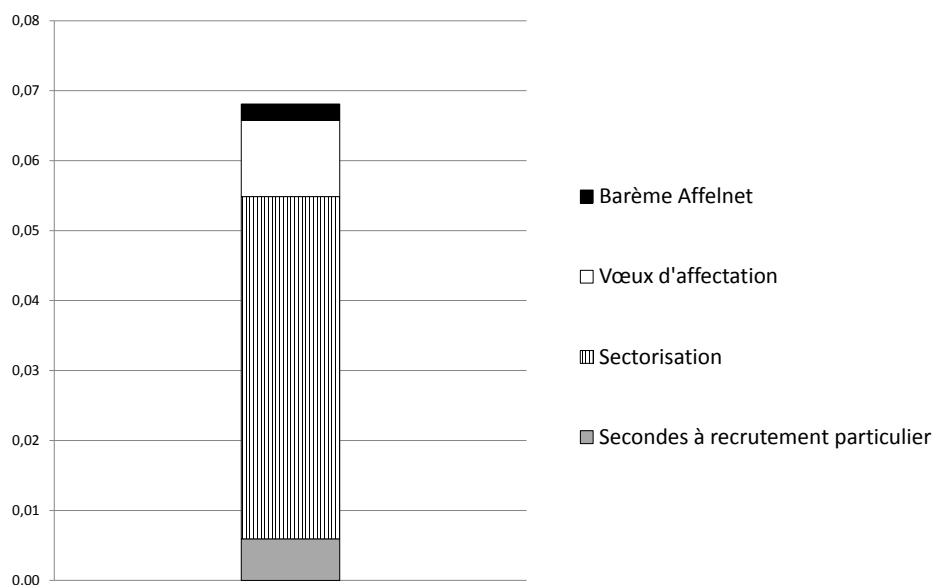
À la lumière des résultats des simulations effectuées à partir des données d'Affelnet, il apparaît que **la capacité des procédures d'affectation à agir sur la mixité sociale et scolaire se heurte à deux obstacles majeurs : la contrainte géographique**, d'une part, qui rend la composition des lycées étroitement dépendante de la ségrégation résidentielle ; **la différenciation sociale et scolaire des vœux des familles**, d'autre part, qui prédétermine largement la segmentation sociale et scolaire des lycées.

L'analyse révèle cependant qu'en dépit de ces contraintes, **les règles qui gouvernent l'affectation des élèves exercent une influence déterminante sur la mixité sociale et scolaire. Par certains aspects, les procédures d'affectation contribuent à réduire cette mixité.** Dans les académies de Créteil et de Versailles, la priorité absolue dont bénéficient les élèves demandant une affectation dans leur lycée de secteur par rapport aux élèves hors secteur ne permet pas de découpler, autrement qu'à la marge, le profil social des lycées de celui des zones où ils sont implantés, ce qui contribue positivement la segmentation sociale et scolaire des lycées. Dans l'académie de Paris, le nombre important de formations à recrutement particulier et le rôle central joué par les notes dans le barème d'affectation constituent deux entraves importantes à la mixité sociale et scolaire dans lycées généraux et technologiques de la capitale. À l'inverse, les effets du bonus boursier mis en place dans l'académie de Paris démontrent que **les barèmes d'affectation peuvent contribuer positivement à la mixité sociale et scolaire** : d'après nos simulations, le bonus boursier à Paris permet de réduire d'environ 20 % la segmentation sociale

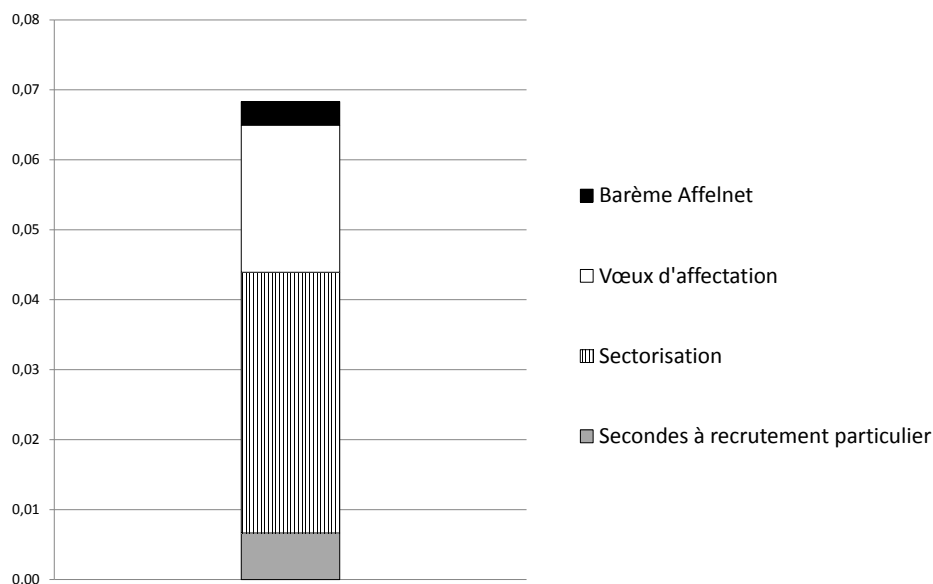
des lycées généraux et technologiques publics et la segmentation scolaire de près de 10 %, tout en réduisant de 80 % l'écart entre le niveau des lycées d'admission des élèves boursiers et ceux des non-boursiers.

FIGURE 7.4 – Contribution d’Affelnet à la segmentation sociale l’entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques, académies de Créteil et Versailles (rentrée 2012-2013)

(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Versailles



NOTES : Voir notes du tableau 7.4.

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics des académies de Créteil et de Versailles.

SOURCES : Simulations réalisées à partir des Bases Affelnet 2012 et des Bases Élèves 2011 et 2012 des académies de Créteil et Versailles.

FIGURE 7.5 – Décomposition de la segmentation scolaire à l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques de l'académie de Paris (rentrée 2012-2013)



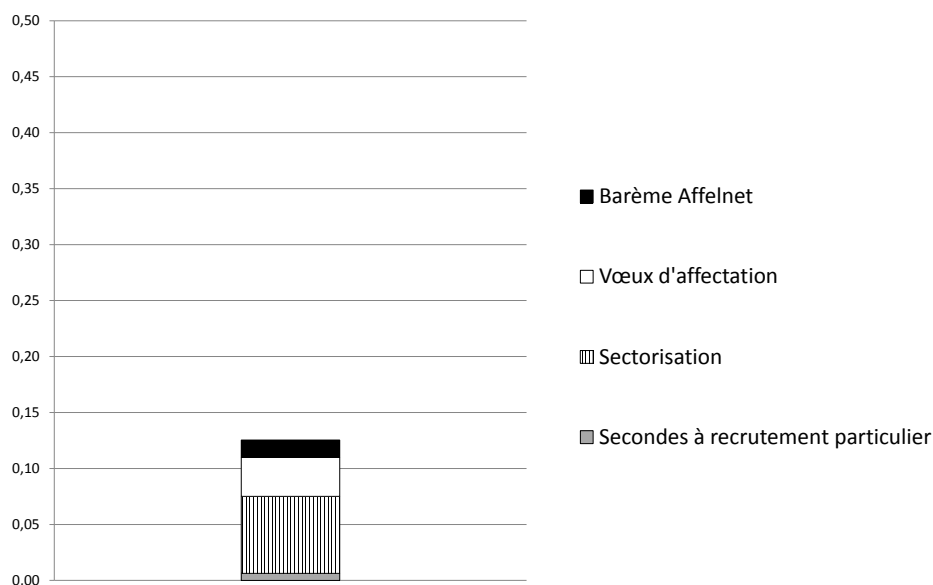
NOTES : Voir notes du tableau 7.5.

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics de l'académie de Paris.

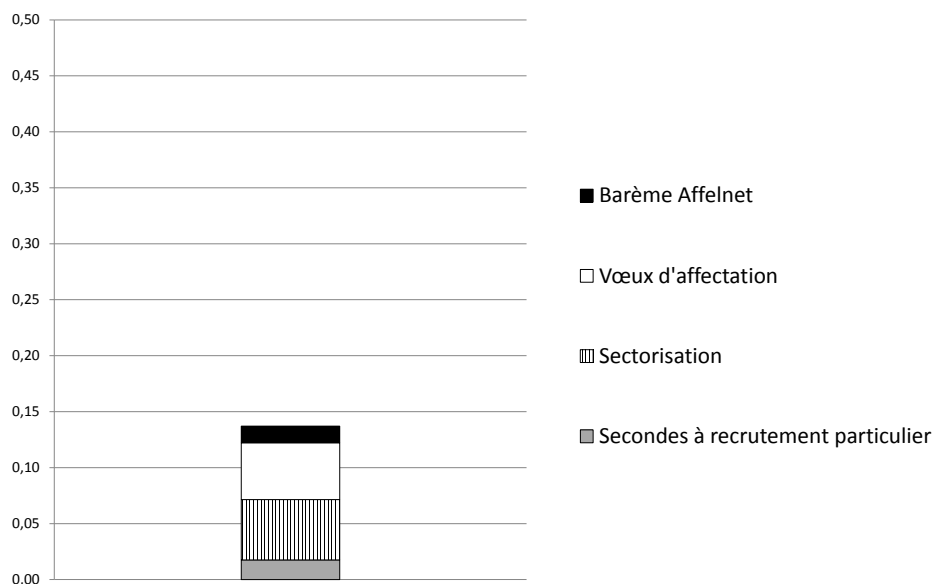
SOURCES : Simulations réalisées à partir de la Bases Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et de la Base du DNB 2012 de l'académie de Paris.

**FIGURE 7.6 – Décomposition de la segmentation scolaire l'entrée en se-
conde dans les lycées généraux et technologiques des académies de Cré-
teil et Versailles (rentrée 2012-2013)**

(a) Académie de Créteil



(b) Académie de Versailles



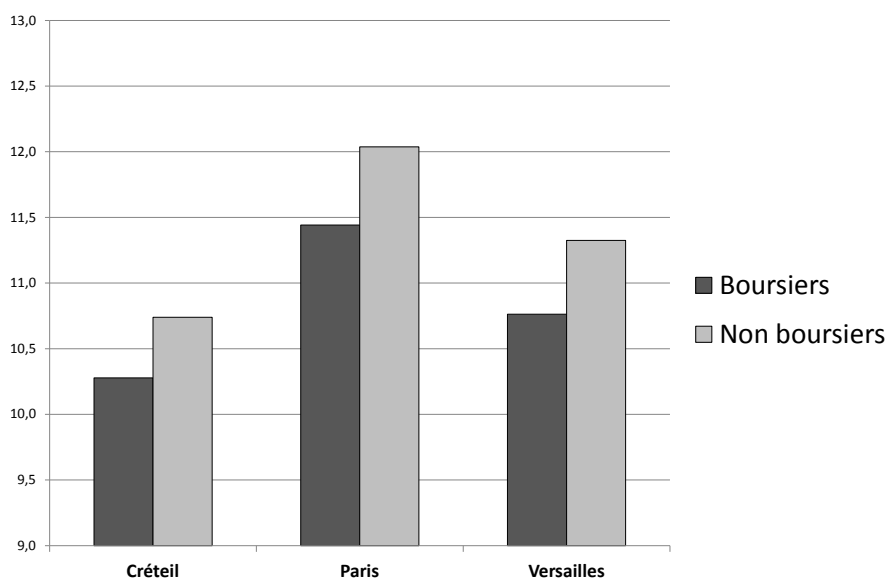
NOTES : Voir notes du tableau 7.4.

CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics des académies de Créteil et de Versailles.

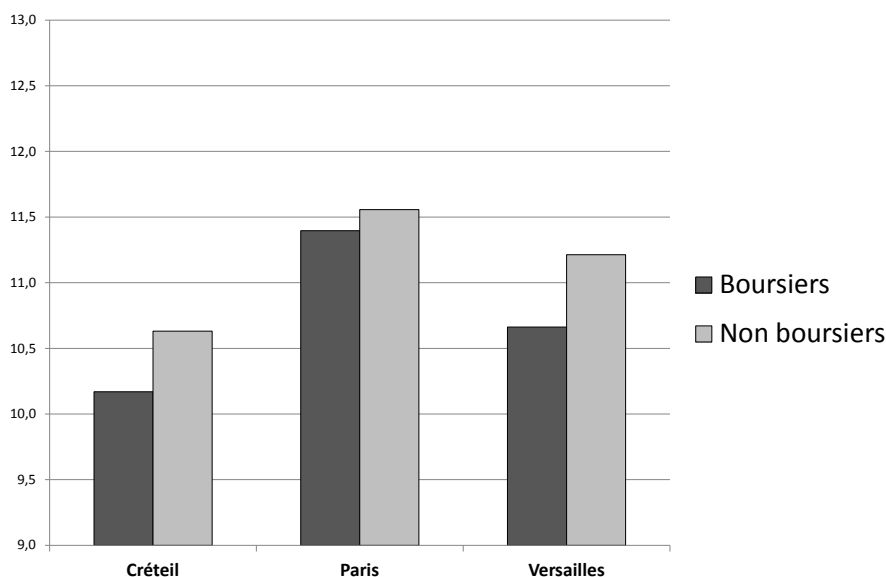
SOURCES : Simulations réalisées à partir des Bases Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et de la Base du DNB 2012 des académies de Créteil et Versailles.

FIGURE 7.7 – Moyenne au baccalauréat des lycées généraux et technologiques demandés en premier vœu et des lycées d'admission des élèves boursiers et non-boursiers (rentrée 2012-2013)

(a) Lycée demandé en premier vœu



(b) Lycée d'admission



CHAMP : Ensemble des élèves affectés en seconde générale et technologique (hors redoublants) à la rentrée 2012-2013 dans les lycées généraux et technologiques publics des académies de Créteil et de Versailles.

SOURCES : Calculs des auteurs à partir des Bases Affelnet 2012, des Bases Élèves 2011 et 2012 et de la base du Baccalauréat 2011 des académies de Créteil, Paris et Versailles.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Les résultats de ce rapport indiquent que les procédures d'affectation constituent des leviers puissants pour agir sur la mixité sociale et scolaire dans les lycées publics, mais qu'elles doivent composer avec des contraintes géographiques, sociales et comportementales qui conditionnent largement leurs effets.

Le rôle déterminant des procédures d'affectation sur la mixité sociale et scolaire

La comparaison des niveaux de segmentation sociale et scolaire prévalant dans les trois académies franciliennes et l'analyse de leur évolution au cours de la décennie écoulée met en évidence le **rôle déterminant que jouent les paramètres de la procédure Affelnet sur la composition sociale et scolaire des lycées.**

Bien que le niveau général de segmentation sociale des lycées soit globalement plus élevé à Paris qu'à Créteil et Versailles, la définition de secteurs de recrutement très larges pour les lycées parisiens (quatre districts) et la mise en place du bonus boursier sont deux facteurs qui ont très largement contribué à accroître la mixité sociale dans les lycées généraux et technologiques de la capitale, ces derniers étant aujourd'hui plus intégrés socialement que les lycées généraux et technologiques des deux autres académies d'Île-de-France. L'analyse de ces expériences montre que le choix scolaire, s'il peut conduire à une forte ségrégation lorsqu'il n'est pas régulé, peut à l'inverse devenir un puissant outil d'homogénéisation lorsque les

rectorats instaurent des critères spécifiques qui permettent de réguler finement les flux d'élèves.

Malgré ces résultats encourageants, **la procédure d'affectation utilisée à Paris présente un certain nombre de limites qui restreignent sa capacité à réduire durablement la segmentation scolaire des lycées généraux et technologiques publics.** D'une part, le caractère plus ou moins défavorisé socialement des élèves est pour l'instant pris en compte d'une manière binaire (boursiers/non-boursiers) alors qu'il serait préférable de l'apprécier de manière plus continue (à partir du revenu des parents, par exemple). De plus, le niveau très élevé du bonus boursier ne garantit pas que la composition sociale des établissements s'équilibre à long terme, alors que la mise en place d'un système de « doubles quotas » (un quota de places avec priorité pour les boursiers, et un quota de places sans priorité pour les boursiers) pourrait assurer une répartition plus stable des élèves en fonction de leur niveau social au sein des établissements⁵. Par ailleurs, **l'importance du poids accordé aux notes dans le barème d'affectation parisien induit, pour la population des élèves non-boursiers, une forte stratification des établissements en fonction du niveau scolaire des élèves,** qui n'est que partiellement compensée par l'attribution du bonus boursier. La prise en compte des notes dans la procédure d'affectation parisienne explique à elle seule plus de la moitié de l'écart qui sépare la segmentation sociale des lycées généraux et technologiques publics parisiens de celle qui prévaut à Créteil et Versailles. Réduire le poids des notes dans le barème Affelnet utilisé à Paris constituerait, dans ces conditions, la méthode la plus directe pour accroître la mixité scolaire dans les lycées généraux et technologiques publics de la capitale. Enfin, une contrepartie potentiellement anxiogène du large choix offert à Paris est que **les familles font face à une plus grande incertitude quand à l'affectation de leurs enfants en seconde,** par rapport aux procédures en vigueur à Créteil et Versailles, où le critère géographique demeure prédominant.

5. Un système de ce type a été adopté dans les écoles flamandes de Belgique à la rentrée 2013.

Des leviers d'action fortement contraints

Il faut cependant prendre garde à **ne pas exagérer la capacité des procédures d'affectation à peser sur le niveau de mixité sociale et scolaire des lycées**, en particulier lorsqu'on élargit le champ de l'analyse au-delà des lycées publics à dominante générale et technologique, dont la part dans les effectifs scolarisés dans les lycées d'Île-de-France varie entre 48 et 64 % selon les académies.

Les décompositions réalisées dans les chapitres 4 et 5 du rapport indiquent, en particulier, que **près du tiers de la segmentation sociale des lycées et plus de la moitié de leur segmentation scolaire sont déterminés, en amont de l'affectation, par l'orientation des élèves** entre la voie générale et technologique, d'une part, et la voie professionnelle, de l'autre. Dans la mesure où les procédures d'affectation n'ont guère d'influence sur cette composante, il faut recourir à d'autres leviers d'action. En amont du lycée, les politiques ciblées sur les élèves les plus fragiles sont bien sûr indispensables à la réduction des inégalités au sein du système éducatif. Mais il est également important de s'assurer que les procédures d'orientation contribuent à atténuer les disparités sociales qui caractérisent, à résultats scolaires comparables, les vœux d'orientation des élèves, au lieu des les perpétuer (MEN-DEPP, 2013). Il est possible, par ailleurs, de limiter les conséquences négatives de l'orientation sur la segmentation sociale et scolaire des lycées en réduisant le degré de spécialisation des établissements : à Versailles, et plus encore à Créteil, le fait que l'orientation contribue de manière moindre à la segmentation sociale et scolaire qu'à Paris est liée au fait que ces deux académies comptent un grand nombre de lycées polyvalents qui regroupent, au sein des mêmes établissements, les élèves scolarisés dans les différentes voies de formation. Sans préjuger des interactions sociales effectives qui existent au sein de ces établissements, de tels regroupements peuvent indéniablement contribuer à rapprocher les élèves des différentes filières.

Les procédures d'affectation doivent, par ailleurs, composer avec les **contraintes de la ségrégation résidentielle**, qui limite mécaniquement leur capacité à influencer le degré de mixité sociale et scolaire des lycées. Ces contraintes s'exercent avec particulièrement d'acuité dans les territoires à dominante périurbaine des académies de Créteil et Versailles (départements des Yvelines, de l'Essonne, de la Seine-et-Marne et du Val d'Oise), où les densités de population ne sont pas toujours suffisantes pour que l'on puisse envisager d'étendre réellement le choix scolaire dans la perspective d'une plus grande intégration sociale des populations scolarisées au lycée. Il ne semble pas impossible, en revanche, d'élargir davantage les zones de recrutement des lycées situés dans les départements des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, en favorisant les mobilités inter-académiques, si l'objectif est d'accroître la mixité sociale et scolaire des lycées de la petite couronne.

Enfin, **la capacité des règles d'affectation à agir sur la mixité sociale et scolaire est étroitement conditionnée par les comportements des familles**. D'une part, les efforts consacrés à la réduction des inégalités scolaires suscitent toujours des réactions comportementales qui concourent à défaire au moins partiellement leurs effets sur la composition sociale et scolaire des établissements : ainsi, **la place croissante occupée par le secteur d'enseignement privé dans les trois académies franciliennes, et plus particulièrement à Paris, représente une entrave sérieuse aux politiques volontaristes qui sont actuellement mises en œuvre (ou qui pourraient l'être à l'avenir) pour favoriser l'intégration sociale des publics scolaires**. Le fait que le secteur privé continue en France d'échapper aux règles qui gouvernent l'affectation des élèves dans le public constitue en effet une limite importante des politiques actuelles. L'analyse des données extraites d'Affelnet révèle par ailleurs qu'indépendamment du recours au secteur privé, **une partie importante de la segmentation sociale et scolaire des lycées provient des vœux exprimés par les familles elles-mêmes** dans le cadre de la procédure d'affectation aux lycées publics, ces vœux étant fortement influencés par l'origine sociale des

élèves et par leur niveau scolaire. Cette différenciation des vœux crée une segmentation latente que les procédures d'affectation ne peuvent corriger qu'à la marge. Il est probable cependant qu'une partie non négligeable de cette segmentation latente provienne des inégalités qui caractérisent le niveau d'information des familles sur le fonctionnement des procédures d'affectation, les critères de priorité, la manière de hiérarchiser ses vœux ou encore les caractéristiques des établissements scolaires. Dans ces conditions, on peut espérer que les efforts consentis aujourd'hui par les académies franciliennes pour améliorer la lisibilité de la procédure Affelnet auprès des parents d'élèves contribuent positivement à la mixité sociale et scolaire dans les lycées publics de la région.

Au-delà des procédures : l'effet sur la réussite scolaire

Au-delà de leurs effets sur la mixité sociale et scolaire, **une évaluation complète des procédures d'affectation nécessiterait d'analyser leurs conséquences sur la réussite scolaire des élèves.** On souhaiterait en particulier évaluer dans quelle mesure le bonus boursier mis en place dans l'académie de Paris a modifié les trajectoires scolaires et la réussite des boursiers qui, grâce à ce bonus, ont pu accéder à des lycées auxquels ils n'auraient pas nécessairement pu prétendre auparavant. Il serait par ailleurs utile de déterminer quel a été l'effet du renforcement de la mixité sociale dans les lycées généraux et technologiques parisiens sur la réussite moyenne de l'ensemble des élèves dans l'académie. Si l'on ne dispose pas à l'heure actuelle du recul temporel suffisant pour évaluer les effets de l'introduction du bonus boursier sur la réussite à long terme de l'ensemble des élèves, le suivi longitudinal des cohortes qui sont entrées en seconde autour de la réforme de 2008 devrait permettre d'apporter des éléments de réponse précieux à ces questions.

RÉFÉRENCES

- Atkinson, A. (1970). “On the Measurement of Inequality”. *Journal of Economic Theory*, 2(3), p. 244–263.
- Bell, W. (1954). “A Probability Model for the Measurement of Ecological Segregation”. *Social Forces*, 32, p. 357–364.
- Duncan, O. D. et Duncan, B. (1955a). “A Methodological Analysis of Segregation Indexes”. *American Sociological Review*, 20, p. 210–217.
- Duncan, O. D. et Duncan, B. (1955b). “Residential Distribution and Occupational Stratification”. *American Journal of Sociology*, 60, p. 493–503.
- Fack, G. et Grenet, J. (2012). *Rapport d'évaluation de l'assouplissement de la carte scolaire*. École d'économie de Paris.
- Frankel, D. M. et Volij, O. (2011). “Measuring School Segregation”. *Journal of Economic Theory*, 146(1), p. 1–38.
- Fuchs, V. (1975). “A Note on Sex Segregation in Professional Occupations”. *Explorations in Economic Research*, 2, p. 105–111.
- Gale, D., et Shapley, L. (1962). “College Admissions and the Stability of Marriage”. *American Mathematical Monthly*, 69, p. 9–15.
- Hiller, V., et Tercieux, O. (2013). « Choix d'écoles en France : une évaluation de la procédure Affelnet ». *Revue Économique*, 7.

Jahn, J., Schmidt, C. F., et Schrag, C. (1947). "The Measurement of Ecological Segregation". *American Sociological Review*, 12, p. 293–303.

James, D. R. et Taueber, K. E. . (1985). "Measures of Segregation". In Tuma, N., editor, *Sociological Methodology*. Jossey-Bass.

James, F. J. (1986). "A New Generalized 'Exposure-based' Segregation Index". *Sociological Methods and Research*, 14, p. 301–316.

Massey, D. S. et Denton, N. A. (1988). "The Dimensions of Racial Segregation". *Social Forces*, 67, p. 281–315.

MEN-DEPP (2013). « le déroulement de la procédure d'orientation en fin de troisième reste marqué par de fortes disparités scolaires et sociales ». *Note d'information*. n° 13.24.

Mora, R. et Ruiz-Castillo, J. (2011). "Entropy-Based Segregation Indices". *Sociological Methodology*, 41, p. 159–194.

Morgan, B. S. (1975). "The Segregation of Socioeconomic Groups in Urban Areas : A Comparative Analysis". *Urban Studies*, 12, p. 47–60.

Reardon, S. F. (1998). "Measures of Racial Diversity and Segregation in Multigroup and Hierarchically Structured Populations". Annual Meeting of the Eastern Sociological Society, Philadelphia.

Sakoda, J. (1981). "A Generalized Index of Dissimilarity". *Demography*, 18, p. 245–250.

Theil, H. (1971). *Principles of Econometrics*. Wiley & Sons.

Theil, H. (1972). *Statistical Decomposition Analysis*. North Holland.

Theil, H. et Finizza, A. J. (1975). "A Note on the Measurement of Racial Integration of Schools by Means of Informational Concepts". *Journal of Mathematical Sociology*, 1, p. 187–193.

LISTE DES TABLEAUX

1.1	Barème utilisé chaque année depuis 2008 dans l'académie de Paris pour l'affectation en seconde générale et technologique	28
1.2	Barème utilisé pour l'affectation en seconde générale et technologique dans l'académie de Versailles à la rentrée 2012	31
1.3	Barème utilisé pour l'affectation en seconde générale et technologique dans l'académie de Créteil à la rentrée 2012	31
2.1	Les données utilisées	39
2.2	Regroupement des PCS en quatre groupes sociaux	41
3.1	Répartition et effectifs des lycées par type d'établissement et statut en 2012	46
3.2	Répartition et caractéristiques des lycéens franciliens en 2012	49
4.1	Segmentation sociale : exemple	66
4.2	Segmentation sociale des lycées et collèges franciliens en 2012-2013	76
4.3	Décomposition de la segmentation sociale des lycées franciliens en 2012-2013	79
5.1	Segmentation scolaire des lycées et collèges franciliens en 2012-2013	104
5.2	Décomposition de la segmentation scolaire des lycées franciliens en 2012-2013	108

6.1 Répartition et caractéristiques des boursiers et non boursiers à l'entrée au lycée en 2012-2013	125
7.1 Statistiques descriptives sur les vœux d'affectation des familles pour les lycées généraux et technologiques (rentrée 2012-2013)	144
7.2 Distance médiane et note moyenne au baccalauréat 2011 des lycées demandés par les élèves franciliens demandant une affectation dans la voie générale et technologique, en fonction du rang du vœu (rentrée 2012-2013)	145
7.3 Impact de l'origine sociale des élèves sur le niveau du lycée demandé en premier vœu (rentrée 2012-2013)	150
7.4 Décomposition de la segmentation sociale à l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques franciliens (rentrée 2012-2013)	158
7.5 Décomposition de la segmentation scolaire à l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques franciliens (rentrée 2012-2013)	163
7.6 Décomposition de l'écart entre le niveau des pairs des élèves boursiers et des élèves non-boursiers affectés dans les lycées généraux et technologiques franciliens (rentrée 2012-2013)	170

LISTE DES FIGURES

1.1	Les quatre districts d'affectation dans les lycées de l'académie de Paris (voie générale et technologique)	27
3.1	Carte des académies franciliennes (Paris, Créteil et Versailles)	44
3.2	Carte des lycées des académies franciliennes	48
3.3	Proportion de lycéens scolarisés dans le secteur privé dans les académies franciliennes (2002-2012)	50
3.4	Devenir des élèves après la classe de troisième dans l'académie de Créteil (2003-2012)	51
3.5	Devenir des élèves après la classe de troisième dans l'académie de Paris (2003-2012)	52
3.6	Devenir des élèves après la classe de troisième dans l'académie de Versailles (2003-2012)	53
3.7	Proportion de boursiers en classe de troisième dans les académies franciliennes	54
3.8	Distance médiane domicile-lycée (en km) en fonction du lycée fréquenté à l'entrée en seconde (2002-2012)	56
3.9	Proportion d'élèves de PCS défavorisées à l'entrée au lycée, en fonction du type d'établissement fréquenté (2002-2012)	59

3.10 Niveau scolaire moyen des élèves (mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB) à l'entrée au lycée, en fonction du type d'établissement fréquenté (2004-2012)	61
4.1 Courbes de ségrégation sociale des lycées franciliens (2012-2013) . .	74
4.2 Décomposition de la segmentation sociale des lycées franciliens en 2012-2013	80
4.3 Segmentation sociale à l'entrée au lycée dans les académies franciliennes (2002-2012)	84
4.4 Segmentation sociale au collège (élèves de troisième) dans les académies franciliennes (2002-2012)	85
4.5 Segmentation sociale à l'entrée en seconde dans les lycées publics à dominante générale et technologique (2002-2012)	87
4.6 Segmentation sociale à l'entrée au lycée : lycées privés à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle (2002-2012)	88
4.7 Décomposition de la segmentation sociale à l'entrée en seconde dans l'académie de Paris (2002-2012)	90
4.8 Décomposition de la segmentation sociale à l'entrée au lycée dans les académies de Créteil et de Versailles (2002-2012)	92
5.1 Décomposition de la segmentation scolaire des lycées franciliens en 2012-2013	107
5.2 Segmentation scolaire à l'entrée au lycée dans les académies franciliennes (2005-2012)	112
5.3 Segmentation scolaire au collège (élèves de troisième) dans les académies franciliennes (2004-2012)	113
5.4 Segmentation scolaire à l'entrée en seconde dans les lycées publics à dominante générale et technologique (2005-2012)	114

5.5	Segmentation scolaire à l'entrée au lycée : lycées privés à dominante générale et technologique et lycées à dominante professionnelle (2002-2012)	116
5.6	Décomposition de la segmentation scolaire à l'entrée au lycée dans l'académie de Paris (2005-2012)	118
5.7	Décomposition de la segmentation scolaire à l'entrée au lycée dans les académies de Créteil et de Versailles (2005-2012)	120
6.1	Part des élèves entrant dans la voie générale et technologique parmi l'ensemble des boursiers de troisième qui continuent leur scolarité au lycée. (2005-2012)	128
6.2	Rang percentile moyen aux épreuves écrites du brevet des élèves boursiers entrants en seconde dans un lycée public à dominante générale et technologique (2005-2012)	129
6.3	Proportion d'élèves qui étaient boursiers en troisième parmi les entrants en lycée à dominante générale et technologique dans l'académie de Paris, en fonction du niveau scolaire moyen des élèves scolarisés dans ces lycées (2005-2012)	131
6.4	Proportion d'élèves qui étaient boursiers en troisième parmi les entrants en lycée à dominante générale et technologique dans les académies de Créteil et Versailles, en fonction du niveau scolaire moyen des élèves scolarisés dans ces lycées (2005-2012)	132
6.5	Proportion de boursiers parmi les élèves entrant en lycée à dominante générale et technologique dans l'académie de Paris (2003) . .	134
6.6	Évolution de la proportion de boursiers parmi les élèves entrant en lycée à dominante générale et technologique dans l'académie de Paris, entre 2003 et 2012	135

6.7	Niveau scolaire moyen des pairs des élèves boursiers et non-boursiers (mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB) dans l'académie de Paris, parmi les entrants en lycée public à dominante générale et technologique (2005-2012)	136
6.8	Niveau scolaire moyen des pairs des élèves boursiers et non-boursiers (mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB) dans les académies de Créteil et Versailles, parmi les entrants en lycée à dominante générale et technologique (2005-2012)	138
6.9	Différence entre le niveau scolaire moyen des pairs des élèves boursiers et non-boursiers (mesuré par leur rang percentile aux épreuves écrites du DNB) dans les académies franciliennes, parmi les entrants en lycée public à dominante générale et technologique (2005-2012)	139
7.1	Moyenne au baccalauréat du lycée demandé en premier vœu en fonction de la catégorie socio-professionnelle des élèves, Affelnet 2012147	
7.2	Moyenne au baccalauréat du lycée demandé en premier vœu en fonction du niveau scolaire des élèves affectés dans la voie générale et technologique (rentrée 2012-2013)	148
7.3	Décomposition de la segmentation sociale à l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques de l'académie de Paris (rentrée 2012-2013)	159
7.4	Contribution d'Affelnet à la segmentation sociale l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques, académies de Créteil et Versailles (rentrée 2012-2013)	173
7.5	Décomposition de la segmentation scolaire à l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques de l'académie de Paris (rentrée 2012-2013)	174

7.6	Décomposition de la segmentation scolaire l'entrée en seconde dans les lycées généraux et technologiques des académies de Créteil et Versailles (rentrée 2012-2013)	175
7.7	Moyenne au baccalauréat des lycées généraux et technologiques demandés en premier vœu et des lycées d'admission des élèves boursiers et non-boursiers (rentrée 2012-2013)	176



L'Institut des politiques publiques (IPP) est développé dans le cadre d'un partenariat scientifique entre PSE-Ecole d'économie de Paris (PSE) et le Centre de Recherche en Economie et Statistique (CREST). L'IPP vise à promouvoir l'analyse et l'évaluation quantitatives des politiques publiques en s'appuyant sur les méthodes les plus récentes de la recherche en économie.

PSE-Ecole d'économie de Paris regroupe plus de 120 chercheurs, 200 doctorants et 300 étudiants, et constitue un pôle français en science économique de renommée mondiale. PSE a pour objectif premier de fédérer, animer et assurer le rayonnement de ses chercheurs, tout en proposant des formations généralistes et spécialisées à la pointe de la discipline, du M1 au doctorat. La fondation vise également à tisser des liens pérennes entre les différents univers « consommateurs » de savoirs économiques : les acteurs académiques, institutionnels et privés. www.parisschoolofeconomics.eu



PARIS SCHOOL OF ECONOMICS
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

Le CREST est le centre de recherche du GENES (Groupe des Ecoles Nationales d'Économie et Statistiques) qui est devenu le 1^{er} janvier 2011 un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), sous la tutelle technique de l'INSEE (ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie). Le GENES regroupe quatre établissements : le CREST, le CEPE, l'ENSAE et l'ENSAI. Il a vocation à conduire des travaux de recherche, des missions d'étude ou d'expertise et des actions de diffusion. Il est en outre habilité à développer des dispositifs d'accès aux données, notamment de la statistique publique. www.crest.fr

