

UNIVERSITÉ DE LILLE

École doctorale ED SESAM 73

Unité de recherche LEM (UMR CNRS 9221)

Thèse présentée par **Valentine SCHMITZ GELDHOF**

Soutenue le **8 décembre 2022**

En vue de l'obtention du grade de docteur de l'Université de Lille

Discipline **Sciences Économiques**

Analyse et déterminants de la mobilité intergénérationnelle de capital humain : le cas de la région des Hauts-de-France

Thèse dirigée par Nathalie CHUSSEAU directrice
Nicolas VAILLANT co-directeur

Composition du jury

<i>Rapporteurs</i>	Élise HUILLERY	professeure à l'Université Paris-Dauphine	
	Mathieu LEFEBVRE	professeur à Aix-Marseille Université	
<i>Examineurs</i>	Alain TRANNOY	directeur d'études à EHESS Aix-Marseille Université	président du jury
	Fabrice LE LEC	professeur à l'Université de Lille	
	Joël HELLIER	professeur émérite à Nantes Université	
<i>Directeurs de thèse</i>	Nathalie CHUSSEAU	professeure à l'Université de Lille (LEM)	
	Nicolas VAILLANT	directeur de recherche à l'Université Catholique de Lille (ETHICS)	

COLOPHON

Cette thèse a bénéficié d'une allocation de recherche de la part de la Région Hauts-de-France.

UNIVERSITÉ DE LILLE

École doctorale ED SESAM 73

Unité de recherche LEM (UMR CNRS 9221)

Thèse présentée par **Valentine SCHMITZ GELDHOF**

Soutenue le **8 décembre 2022**

En vue de l'obtention du grade de docteur de l'Université de Lille

Discipline **Sciences Économiques**

Analyse et déterminants de la mobilité intergénérationnelle de capital humain : le cas de la région des Hauts-de-France

Thèse dirigée par Nathalie CHUSSEAU directrice
Nicolas VAILLANT co-directeur

Composition du jury

<i>Rapporteurs</i>	Élise HUILLERY	professeure à l'Université Paris-Dauphine	
	Mathieu LEFEBVRE	professeur à Aix-Marseille Université	
<i>Examineurs</i>	Alain TRANNOY	directeur d'études à EHESS Aix-Marseille Université	président du jury
	Fabrice LE LEC	professeur à l'Université de Lille	
	Joël HELLIER	professeur émérite à Nantes Université	
<i>Directeurs de thèse</i>	Nathalie CHUSSEAU	professeure à l'Université de Lille (LEM)	
	Nicolas VAILLANT	directeur de recherche à l'Université Catholique de Lille (ETHICS)	

UNIVERSITÉ DE LILLE

Doctoral School ED SESAM 73

University Department LEM (UMR CNRS 9221)

Thesis defended by **Valentine SCHMITZ GELDHOF**

Defended on **December 8, 2022**

In order to become Doctor from Université de Lille

Academic Field **Economics**

Analysis and determinants of intergenerational mobility in education in the Hauts-de-France region

Thesis supervised by Nathalie CHUSSEAU Supervisor
Nicolas VAILLANT Co-Supervisor

Committee members

<i>Referees</i>	Élise HUILLERY	Professor at Université Paris-Dauphine	
	Mathieu LEFEBVRE	Professor at Aix-Marseille Université	
<i>Examiners</i>	Alain TRANNOY	Research director at EHESS Aix-Marseille Université	Committee President
	Fabrice LE LEC	Professor at Université de Lille	
	Joël HELLIER	Professor emeritus at Nantes Université	
<i>Supervisors</i>	Nathalie CHUSSEAU	Professor at Université de Lille (LEM)	
	Nicolas VAILLANT	Senior Researcher at Université Catholique de Lille (ETHICS)	

L'Université de Lille n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions devront être considérées comme propres à leurs auteurs.

Mots clés: capital humain, éducation, hauts-de-france, mobilité sociale intergénérationnelle, aspirations scolaires, autocensure scolaire, identité sociale

Keywords: human capital, education, hauts-de-france, intergenerational social mobility, educational aspirations, academic self-censorship, social identity

Cette thèse a été préparée dans les laboratoires suivants.

LEM (UMR CNRS 9221)

Université de Lille
Cité Scientifique - Bâtiment SH2
59655 Villeneuve D'Ascq

Site <https://lem.univ-lille.fr>



ETHICS (EA 7446) - Anthro- Lab

Université Catholique de Lille
Maison des Chercheurs
14 Boulevard Vauban
59000 Lille

Site <https://lilleethics.com>



ANALYSE ET DÉTERMINANTS DE LA MOBILITÉ INTERGÉNÉRATIONNELLE DE CAPITAL HUMAIN : LE CAS DE LA RÉGION DES HAUTS-DE-FRANCE**Résumé**

Depuis la crise économique des années soixante-dix qui a mené au déclin des industries traditionnelles, la région des Hauts-de-France présente un faible niveau général d'éducation comparativement à la France métropolitaine. Celui-ci se caractérise par une sous-représentation des individus diplômés de l'enseignement supérieur concomitante à une surreprésentation des individus peu ou pas diplômés. De par le processus cumulatif des inégalités, cette situation génère tout un ensemble de vulnérabilités socioéconomiques qui se traduisent par des indicateurs dégradés en matière de niveau de vie médian, de pauvreté, de chômage, d'accès au logement et à la santé. Le manque d'attractivité du territoire, couplé au phénomène de « fuite des cerveaux », ne participe que partiellement à expliquer les écarts observés en matière de diplomation. En réalité, une partie de l'explication réside également dans les choix d'éducation des habitants de la région.

Dans un premier temps, cette thèse vise à tester l'hypothèse de l'existence d'un sous-investissement en éducation par les habitants de la région qui se caractériserait par une mobilité intergénérationnelle d'éducation plus limitée. Les résultats de nos analyses ne confirment pas cette hypothèse. Cependant, ils ne révèlent pas non plus l'existence d'un processus de rattrapage régional qui réduirait à terme les écarts région-France observés en matière d'éducation. Pour enclencher un processus de rattrapage, il s'avère donc nécessaire d'accroître l'investissement effectif en capital humain des habitants de la région, ce qui permettrait d'augmenter le bien-être social et économique tant individuel que collectif. Un levier d'action consiste à favoriser la mobilité intergénérationnelle d'éducation.

Une façon d'y parvenir consiste à réduire voire éliminer les écarts d'aspirations scolaires en matière d'orientation et de poursuite d'études observés chez des élèves issus de différents milieux socioéconomiques et présentant une réussite scolaire similaire. Il s'agit donc, dans un second temps, d'identifier les leviers à partir desquels il serait possible d'agir. L'analyse des données de l'enquête « École, Aspirations, Avenir » souligne l'importance des différences sociales d'anticipations de réussite comme facteur explicatif de l'autocensure scolaire observée chez les élèves de troisième scolarisés dans la région et issus de milieu modeste. Si ces anticipations de réussite socialement différenciées sont en partie rationnelles, nos résultats montrent (i) que la croyance des élèves vis-à-vis de la mobilité sociale, conditionnellement à leur origine sociale, tend à expliquer les écarts sociaux observés en matière d'anticipations de réussite scolaire, et (ii) que l'effet de telles croyances est hétérogène puisqu'un haut degré de fatalisme social chez les élèves favorisés stimule leurs anticipations de réussite, tandis qu'il tend à réduire celles des autres élèves.

Enfin, à partir d'une expérience menée en laboratoire, cette thèse met en évidence l'effet de l'identité sociale des individus sur leur comportement d'investissement en éducation. L'analyse montre que les anticipations de réussite n'expliquent pas les différences de comportement observées, et que les individus ont tendance à se conformer à la norme perçue du groupe social artificiel auquel ils appartiennent.

À partir de nos résultats, cette thèse propose différents types de dispositifs de politiques publiques à développer au sein de la région des Hauts-de-France avec comme objectif de réduire la reproduction intergénérationnelle des inégalités sociales à l'École en éliminant les écarts sociaux d'aspirations scolaires.

Mots clés : capital humain, éducation, hauts-de-france, mobilité sociale intergénérationnelle, aspirations scolaires, autocensure scolaire, identité sociale

ANALYSIS AND DETERMINANTS OF INTERGENERATIONAL MOBILITY IN EDUCATION IN THE HAUTS-DE-FRANCE REGION**Abstract**

Since the seventies' economic crisis, which led to the decline of traditional industries, the Hauts-de-France region has suffered from a low general level of education compared to the French level. More specifically, an under-representation of individuals with higher education degrees is coupled with an over-representation of individuals with low or no degrees. The cumulative process of inequalities generates a whole series of socioeconomic vulnerabilities that translate into poor indicators such as low median living standards, high rates of poverty and unemployment and a reduced access to housing and health care. The region's lack of economic attractiveness, combined with a « brain drain » phenomenon, is only part of the explanation for the observed gaps in educational attainment. As a result, the educational choices of the region's inhabitant contribute to the situation.

First, this thesis aims at testing the hypothesis of a regional underinvestment in human capital that would be characterized by a reduced intergenerational mobility of education in the region. The analysis results do not support this hypothesis. However, there is no evidence of a regional catch-up process that would reduce the region-France educational gaps in the long term. In order to initiate a catching-up process, an increase in the effective investment in human capital of the region's inhabitants is therefore needed, which would enhance both individual and collective social and economic well-being. One lever for action is to promote intergenerational educational mobility.

One way to achieve this goal is to reduce the educational aspirations gaps (academic orientation and pursuit of studies) among students from different socioeconomic backgrounds who have similar academic performances. Thus, the second step is to identify the levers on which one could intervene. Analysis based on the "École, Aspirations, Avenir" survey stresses the importance of social differences in students' expectations of academic success as an explanatory factor for the educational self-censorship observed among socially disadvantaged ninth-grade students. Even if these socially differentiated expectations of academic success are partly rational, our results show (i) that students' belief in social mobility, depending on their socioeconomic background, tends to explain the observed social differences in expectations of academic success, and (ii) that the effect of such beliefs is heterogeneous, since a high degree of social fatalism among advantaged students boosts their expectations of academic success, while it tends to reduce those of other students.

Finally, this thesis investigates how social identity affects individuals' human capital investment behavior through a laboratory experiment. Our analysis shows that expectations of success do not account for the observed differences in behavior, and that individuals tend to conform to perceived norms of the artificial social group they belong to.

Building on our results, this thesis proposes several public policy measures to be implemented in the Hauts-de-France region with the objective of reducing the intergenerational reproduction of educational inequalities by closing the social gaps in educational aspirations.

Keywords: human capital, education, hauts-de-france, intergenerational social mobility, educational aspirations, academic self-censorship, social identity

Remerciements

L'exercice des remerciements est un art complexe. Le doctorant, dès les premiers mois de thèse, y songe avec émoi. Il se fait le film de son parcours de recherche, idéalise le jour de sa soutenance. À mesure de son avancement, le doctorant devient fébrile ! Mais il s'accroche, trime et voilà bientôt la fin... C'est maintenant à mon tour de me prêter à cet exercice, pour ma part tant attendu car il marque l'aboutissement d'un travail de longue haleine et signe la promesse de nouvelles perspectives.

En tout premier lieu, je tiens à remercier Nathalie Chusseau de m'avoir accordée sa confiance et de m'avoir soutenue depuis la première année de Master, malgré les difficultés. Je la remercie également pour son accompagnement et son aide précieuse dans l'obtention de financements (allocation régionale, financements de recherche), mais également dans les nombreuses démarches engagées auprès des rectorats des académies de Lille et d'Amiens pour la mise en place d'une convention de partenariat. Je suis reconnaissante pour ses nombreuses relectures, commentaires et conseils avisés qui ont grandement contribué à améliorer ce manuscrit, tant sur le fond que sur la forme.

Ma gratitude va à Nicolas Vaillant pour m'avoir accordé sa confiance en acceptant de co-encadrer cette thèse, et pour avoir permis l'obtention d'un co-financement de la part de l'Université Catholique de Lille. J'ai ainsi pu bénéficier d'excellentes conditions de travail, tant matérielles que scientifiques : j'en suis reconnaissante. Je le remercie également pour son soutien ainsi que pour ses relectures, ses conseils et remarques éclairées.

Je suis profondément reconnaissante envers Alain Trannoy, Mathieu Lefebvre et Joël Hellier pour m'avoir suivie durant ces cinq années dans le cadre du CSI, en m'offrant de leur temps et de précieux conseils. Merci également d'avoir accepté de faire partie de ce jury et d'évaluer mon travail de thèse. Je remercie également Élise Huillery et Mathieu Lefebvre pour l'honneur qu'ils me font en acceptant de rapporter cette thèse. Enfin, je remercie sincèrement Fabrice Le Lec pour l'aide qu'il m'a apportée au cours de ces années, ainsi que pour sa présence dans ce jury.

Ce travail de thèse n'aurait pas été possible sans le soutien de la Région Hauts-de-France et de l'Université Catholique de Lille qui m'ont permis, grâce à une allocation de recherche et d'autres sources de financements, de mener à bien ma thèse de doctorat de façon sereine. De même, les sessions expérimentales contenues dans cette thèse ont été partiellement financées par le laboratoire du LEM. Je les en

remercie tous chaleureusement.

Je tiens également à remercier les rectorats des académies de Lille et d'Amiens pour la confiance et l'aide qu'ils m'ont accordée : sans leur participation, l'enquête « École, Aspirations, Avenir » ainsi qu'une partie importante de la thèse n'auraient pu exister.

Durant ces cinq dernières années, j'ai eu la chance de côtoyer des collègues – doctorants ou non – formidables : Adèle, Agathe, Andy, Antoine, Cécile, Cliff, Fabrice, Fahariat, Florent, Flovic, Hancito, Hira, Julie, Olivier, Laura, Maxime, Marion, Matthieu, Médédée, Nico & Nico, Raphaël, Rémi, Stéphanie, Thomas, Valérie, Votsoma, Vincent & Vincent, Yoan, et bien d'autres encore. Je tenais à les remercier pour l'aide et le soutien qu'ils m'ont régulièrement apportés, que ce soit par le biais de conseils, de questions pertinentes, de critiques constructives, de relecture, ou bien simplement en partageant un verre (de thé ou de vin), un repas ou un fou rire.

Je remercie sincèrement Fabrice Gilles et Rémi Suchon d'avoir eu la gentillesse de relire mes chapitres de thèse et d'avoir grandement contribué à l'améliorer. J'adresse un remerciement spécial à Vincent pour m'avoir si bien guidée, avec bienveillance et humour : le développement de l'expérience et la passation des sessions expérimentales n'auraient pas pu se faire sans ton talent ! Je suis reconnaissante envers Agathe : merci d'avoir relu si promptement et efficacement mon manuscrit ! De même, merci à Julie et à Cliff pour leur soutien, leur aide et leur amitié.

Enfin, j'adresse un remerciement tout particulier à Adèle, avec qui j'ai eu la chance d'entreprendre et de terminer cette aventure. Sa détermination à toute épreuve m'a grandement inspirée. Merci de m'avoir portée ! Avec Antoine, ils m'ont littéralement sauvée de situations « latexiques » inopinées et inextricables. J'en profite pour remercier Denis Bitouzé pour les formations \LaTeX qu'il dispense avec passion, ainsi que pour la classe *yathesis* qu'il a généreusement développée pour les doctorants et à partir de laquelle j'ai rédigé cette thèse.

Merci Maman d'avoir relu des tonnes de pages maladroitement rédigées dans un obscur jargon. Plus généralement, je remercie mes parents, mes frère et soeurs, mes ami(e)s et mon conjoint pour leur soutien, leur confiance indéfectible et leur aide précieuse, qu'elle fut parfois technique ou –essentiellement– morale. Il n'est pas toujours aisé de composer avec un doctorant et cela va de mal en pis avec l'avancée de ladite thèse ! Pourtant, ils m'ont soutenue (le terme adéquat serait plutôt « supportée ») de bout en bout. Un énorme merci !

Enfin, j'ai une pensée émue pour mes grands-parents, en particulier ma grand-mère, qui m'a transmis sa curiosité, le goût de la découverte, de l'apprentissage et des études, et à qui je dédie cette thèse.

Sommaire

Résumé	xiii
Remerciements	xv
Sommaire	xvii
Liste des tableaux	xix
Liste des graphiques	xxiii
Table des figures	xxv
Introduction générale	1
1 Déterminants de l'investissement en capital humain et mobilité sociale intergénérationnelle d'éducation	15
2 Estimations de la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France	95
3 Analyse des déterminants de l'autocensure scolaire chez les élèves de classe de troisième dans la région des Hauts-de-France : enquête « École, Aspirations, Avenir »	143
4 Aspirations et décision d'investissement en éducation : le rôle de l'identité sociale	187
Conclusion générale	231

Bibliographie	239
A Annexes du chapitre 1	257
B Annexes du chapitre 2	261
C Annexes du chapitre 3	275
D Annexes du chapitre 4	289
Table des matières	305

Liste des tableaux

1.1	Exemple de table de mobilité en fréquences	20
1.2	Exemple de table de mobilité en termes de destinée	20
1.3	Exemple de table de mobilité en termes de recrutement	20
1.4	Exemple de calcul des odds-ratios à l'aide d'une table fictive de mobilité en termes de destinée	23
1.5	Synthèse de la littérature empirique relative à la mobilité intergénérationnelle des revenus	34
1.6	Synthèse de la littérature empirique relative à la mobilité intergénérationnelle du capital humain	40
2.1	Évolution et comparaison de la mobilité intergénérationnelle en termes de position sociale en France et en Hauts-de-France sur la période 1993-2015	97
2.2	Évolution de la répartition sectorielle de la valeur ajoutée	100
2.3	Statistiques descriptives (1) – France métropolitaine	103
2.4	Statistiques descriptives (1) – Hauts-de-France	103
2.5	Statistiques descriptives (2) – France métropolitaine	104
2.6	Statistiques descriptives (2) – Hauts-de-France	105
2.7	Classification en cinq niveaux de diplôme	108
2.8	Catégorie socioprofessionnelle du père de l'enquête	109
2.9	Construction de nos échantillons - estimations de l'équation de salaire	130
2.10	Résultats d'estimation – Méthode 1	133
2.11	Résultats d'estimation – Méthode 2	133

2.12	Résultats d'estimation – Méthode 3	134
2.13	Récapitulatif de nos résultats d'estimation – population entière	136
2.14	Récapitulatif de nos résultats d'estimation - enfants de père ouvrier	137
2.15	Résultats d'estimation détaillés de la mobilité intergénérationnelle - population entière	140
3.1	Statistiques descriptives - élèves enquêtés	154
3.2	Classification adoptée par la DEPP	155
3.3	Statistiques descriptives des variables retraçant les aspirations sco- laires, les aspirations professionnelles, les anticipations de réussite et le niveau d'information relative aux diplômes des élèves enquêtés	156
3.4	Moyenne annuelle de l'élève en classe de quatrième en mathématiques et en français	157
3.5	Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire chez les élèves de troisième	163
3.6	Corrélation entre aspirations scolaires et réussite aux épreuves finales du diplôme national du brevet	166
3.7	Résultats d'estimation des écarts sociaux dans la connaissance des diplômes	172
3.8	Résultats d'estimation des écarts sociaux d'anticipations de réussite	173
3.9	Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire - prise en compte des anticipations de réussite des élèves	175
3.10	Écart social d'aspiration scolaire pour le BTS et le DUT – prise en compte des aspirations professionnelles	176
3.11	Hétérogénéité sociale dans la perception de l'importance du milieu familial dans la réussite scolaire	180
3.12	Rôle du fatalisme social dans les écarts sociaux d'anticipations de réussite scolaire	181
4.1	Niveau de difficulté selon les différentes options	196
4.2	Traitements « information »	201
4.3	Les trois groupes de traitement	203
4.4	Statistiques descriptives	213

4.5	Effet du traitement sur la probabilité de choisir l'option B, C et D . . .	217
4.6	Effet du traitement sur la probabilité de choisir l'option B, C et D selon le niveau d'aptitudes individuelles	219
4.7	Effet du traitement sur les anticipations de réussite à l'option B, C et D	221
4.8	Effet du traitement et des anticipations de réussite sur la probabilité de choisir l'option B, C et D	223
B.1	Résultats d'estimation « père-enfant » – France métropolitaine	261
B.2	Résultats d'estimation « père-enfant » – Hauts-de-France	262
B.3	Résultats d'estimation « parents-enfant » – France métropolitaine . . .	262
B.4	Résultats d'estimation « parents-enfant » – Hauts-de-France	263
B.5	Résultats d'estimation « père-enfant de père ouvrier » – France métropolitaine	264
B.6	Résultats d'estimation « père-enfant de père ouvrier » – Hauts-de-France	264
B.7	Résultats d'estimation « parents-enfant de père ouvrier » – France métropolitaine	265
B.8	Résultats d'estimation « parents-enfant de père ouvrier » – Hauts-de-France	265
B.9	Résultats d'estimation « père-enfant » – France métropolitaine	266
B.10	Résultats d'estimation « père-enfant » – Hauts-de-France	266
B.11	Résultats d'estimation « parents-enfant » – France métropolitaine . . .	267
B.12	Résultats d'estimation « parents-enfant » – Hauts-de-France	267
B.13	Résultats d'estimation « père-enfant de père ouvrier » – France métropolitaine	268
B.14	Résultats d'estimation « père-enfant de père de ouvrier » – Hauts-de-France	269
B.15	Résultats d'estimation « parents-enfant de père ouvrier » – France métropolitaine	269
B.16	Résultats d'estimation « parents-enfant de père ouvrier » – Hauts-de-France	270
B.17	Résultats d'estimation du modèle d'Heckman	272

C.1	Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire chez les élèves de troisième - notes reportées par le parent répondant	277
C.2	Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire - prise en compte des anticipations de réussite et des préférences individuelles à l'égard du risque	279
C.3	Anticipations de réussite : effet de la connaissance des diplômes . . .	280
C.4	Autocensure scolaire – effet des anticipations de réussite	281
C.5	Rôle des aspirations professionnelles dans l'autocensure scolaire . . .	282
C.6	Caractérisation des éléments de la représentation sociale en fonction de la fréquence et du rang d'évocation	284
C.7	Représentation sociale de l'École des élèves de milieux socioéconomiques défavorisés	285
C.8	Représentation sociale de l'École des élèves de milieux socioéconomiques intermédiaires	285
C.9	Représentation sociale de l'École des élèves de milieux socioéconomiques favorisés	286
C.10	Degré d'importance du diplôme dans la réussite (sur 10)	288
D.1	Exemple de table de contingence 2x2	291

Liste des graphiques

1	Évolution de l'écart du taux de diplômés entre les Hauts-de-France et la France métropolitaine	3
2	Évolution du taux de chômage trimestriel de 1982 à 2020 – Hauts-de-France et France métropolitaine	3
3	Taux de chômage annuel en 2019 par classe d'âge – Hauts-de-France et France métropolitaine	4
1.1	Courbe rang à rang de la mobilité intergénérationnelle des revenus de la Suède	31
1.2	Courbe de Gatsby le Magnifique ou « Great Gatsby Curve »	38
1.3	Fonction d'éducation concave	49
1.4	Fonction d'éducation convexe	50
1.5	Fonction d'éducation discontinue	51
1.6	Montant investi à l'équilibre	53
1.7	Fonction d'éducation en forme de « S »	55
1.8	Dynamique de long terme du capital humain du modèle de Das (2007)	58
1.9	Lien entre dépenses publiques d'éducation et mobilité intergénérationnelle d'éducation	67
1.10	Relation entre dépenses publiques d'éducation et mobilité des revenus	68
1.11	Deux solutions en matière d'investissement	89
1.12	Impact du niveau d'aspiration sur la décision d'investissement	89
2.1	Devenir scolaire des individus en France et en Hauts-de-France selon le diplôme du père (en %)	97

2.2	Évolution de la part des ouvriers selon leur catégorie socioprofessionnelle	99
2.3	Évolution de l'espérance de scolarisation à l'âge de deux ans entre 1985 et 2015	107
2.4	Évolution de l'IGR (β) et de l'IGC (ρ) – père-enfant	114
2.5	Évolution de l'IGR (β) et de l'IGC (ρ) – parents-enfant	114
2.6	Évolution de l'IGR (β) et de l'IGC (ρ) – père-enfant de père ouvrier	117
2.7	Évolution de l'IGR (β) et de l'IGC (ρ) – parents-enfant de père ouvrier	118
2.8	Évolution de la mobilité positionnelle d'éducation – père-enfant	122
2.9	Évolution de la mobilité positionnelle d'éducation – parents-enfant	122
2.10	Évolution de la mobilité positionnelle d'éducation – père-enfant de père ouvrier	124
2.11	Évolution de la mobilité positionnelle d'éducation – parents-enfant de père ouvrier	125
3.1	Aspirations scolaires des élèves de troisième selon l'origine socioéconomique	159
4.1	Distribution des choix effectifs regroupés par option en fonction du groupe de traitement	214
C.1	Moyenne obtenue par l'élève au contrôle continu (2020/2021) - variable standardisée	278
C.2	Moyenne obtenue par l'élève aux épreuves finales du diplôme national du brevet (Juin 2021) - variable standardisée	278

Table des figures

1.1	Structure du système éducatif français	28
1.2	Modèle à générations imbriquées	45
1.3	Schéma récapitulatif du processus de formation de l'autocensure scolaire et de son impact sur la reproduction intergénérationnelle des inégalités de capital humain	92
2.1	Classification en 10 niveaux de diplôme	108
4.1	Capture d'écran des matrices de la tâche d'effort réel	196
4.2	Résolution d'un jeu du pousse-pousse	199
4.3	Schéma récapitulatif du déroulé de l'expérience	208
4.4	Ségrégation sociale inter-établissements en classe de troisième par département, mesurée par l'indice d'exposition à la rentrée 2010	229
4.5	Indice d'entropie à la rentrée 2015	229
D.1	Échelle de Likert	289
D.2	Instructions (1)	292
D.3	Instructions (2)	293
D.4	Répartition aléatoire groupes sociaux artificiels	293
D.5	Partie 1 - Instructions (1)	294
D.6	Partie 1 - Entraînement (1)	295
D.7	Partie 1 - Entraînement (2)	295
D.8	Partie 1 - Tâche en équipe	296

D.9 Fin partie 1	296
D.10 Partie 2 - Instructions	297
D.11 Partie 2 - Questions de compréhension (1)	298
D.12 Partie 2 - Questions de compréhension (2)	299
D.13 Partie 2 - Instructions entraînement	300
D.14 Partie 2 - Entraînement exemple 1	300
D.15 Partie 2 - Entraînement exemple 2	300
D.16 Partie 2 - Traitement information identifiante	301
D.17 Partie 2 - Traitement information non identifiante	301
D.18 Partie 2 - Probabilités subjectives de réussir chaque option	302
D.19 Partie 2 - Choix d'option	303
D.20 Partie 2 - Exemple de matrice à résoudre (si option B, C ou D choisie)	303

Introduction générale

La région des Hauts-de-France, nouveau territoire régional résultant de la fusion en 2016 des anciennes régions administratives du Nord-Pas-de-Calais et de la Picardie, est la seconde région la plus densément peuplée de France métropolitaine. C'est aussi la région qui concentre le plus de jeunes : en 2020, 25,6% de la population régionale a moins de 20 ans, soit 1,9 points de pourcentage de plus qu'au niveau national (Insee – estimations de la population). En termes de produit intérieur brut régional, elle se classe en cinquième position (Insee – comptes régionaux 2015).

Fleuron de l'industrie française durant le dix-neuvième siècle et la première moitié du vingtième siècle, l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais constitue le second pôle économique de France au sortir de la seconde guerre mondiale. Durant cette période, l'économie du Nord-Pas-de-Calais repose, pour une part essentielle, sur les industries traditionnelles (textile, charbon, sidérurgie) qui concentrent 50% de l'emploi régional total (Dormard, 2001). Mais dès les années soixante, la région des Hauts-de-France connaît un processus de déclin progressif de ses industries traditionnelles, qui évolue en l'espace de quelques années en crise industrielle et économique majeure. Celle-ci mène à des restructurations économiques et sociales importantes (Dormard, 2001). Le tissu productif et l'organisation sociale du travail s'en trouvent profondément affectés. La région passe alors, en l'espace de quelques décennies, d'une économie industrielle à une économie tertiaire (Dormard, 2001 ; Marlier, Dallery & Chusseau, 2015).

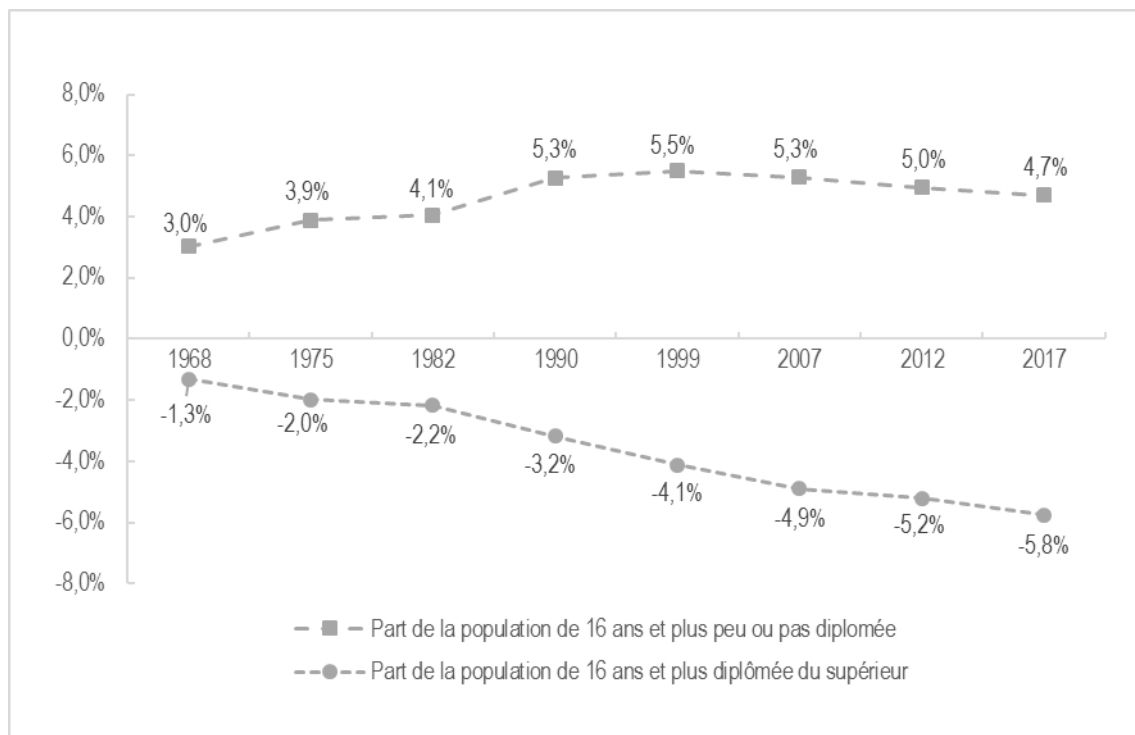
La modernisation (mécanisation, robotisation), le recours croissant à d'autres sources d'énergie (pétrole) et d'autres matières premières (plastique), la concurrence suite à l'ouverture progressive aux autres pays européens et aux pays émergents, conjugués à la baisse de demande – pour partie liée à la décolonisation et à une demande interne en berne – sont autant de facteurs qui ont conduit et contribué à la transformation de l'économie régionale, mais également de l'économie nationale (Dormard, 2001). Finalement, les chocs pétroliers de 1973 et 1979 ont amplifié, voire accéléré, la reconversion de l'économie régionale.

Les conséquences pour la région sont d'autant plus fortes que la structure économique régionale d'après-guerre souffre d'une faible diversification en termes de secteurs industriels (Dormard, 2001). À titre d'illustration, en 1954, les secteurs du textile et du charbonnage représentent à eux seuls plus de la moitié de l'emploi industriel du Nord-Pas-de-Calais. La région va jusqu'à détenir des quasi-monopoles nationaux dans certaines branches industrielles. En parallèle, elle est très peu présente dans certains secteurs et branches industriels de production de produits plus élaborés à forts potentiels de croissance, tels que la pharmaceutique, la construction automobile, l'aéronautique, ou encore la mécanique de précision (Dormard, 2001). Insuffisant mais réel, l'investissement dans la modernisation de l'appareil productif n'a pas permis de dégager les gains de productivité nécessaires pour faire face à la crise.

Depuis lors, les conséquences de la crise industrielle et des restructurations économiques se traduisent concrètement par des indicateurs socioéconomiques régionaux en berne. Premièrement, on observe un faible niveau général d'éducation dans la région des Hauts-de-France. Celui-ci se caractérise par une surreprésentation dans la région des individus âgés de 16 ans et plus peu ou pas diplômés, couplée à une sous-représentation des individus diplômés de l'enseignement supérieur. Comme le graphique 1 le souligne, l'écart régional en matière de diplômés du supérieur tend même à s'accroître ces dernières décennies, indiquant l'absence de rattrapage régional en la matière.

Ce plus faible niveau d'éducation n'est pas sans lien avec les nombreuses difficultés socioéconomiques observées dans la région depuis plus de cinquante ans. Comparativement à ce que l'on observe en France métropolitaine, la région présente un plus faible niveau de vie médian, ainsi qu'un fort taux de pauvreté. En 2019, la médiane du revenu disponible par unité de consommation s'élève à 20 360 € contre 22 040 € en France métropolitaine. En matière de taux de pauvreté, ce dernier s'élève à 17,6% dans la région (14,6% en France métropolitaine). Depuis la crise économique des années soixante-dix, on observe également un sur-chômage, c'est-à-dire un taux de chômage structurellement plus élevé dans la région qu'en France métropolitaine (graphique 2). Ce dernier touche fortement les jeunes actifs âgés de 15 à 24 ans (graphique 3). Or, les Hauts-de-France sont une région « jeune », ce qui explique en partie le plus fort taux de chômage dans la population globale.

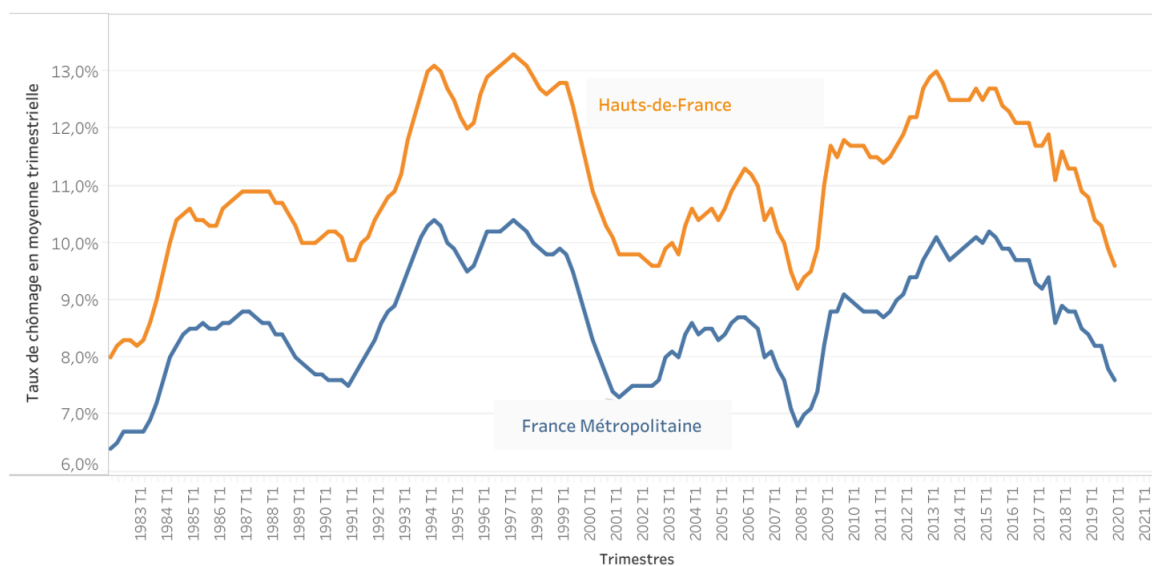
Graphique 1 – Évolution de l'écart du taux de diplômés entre les Hauts-de-France et la France métropolitaine



Source : calculs de l'auteure à partir de la base historique des recensements de la population (1968, 1975, 1982, 1990, 1999, 2007, 2012, 2017) de l'Insee.

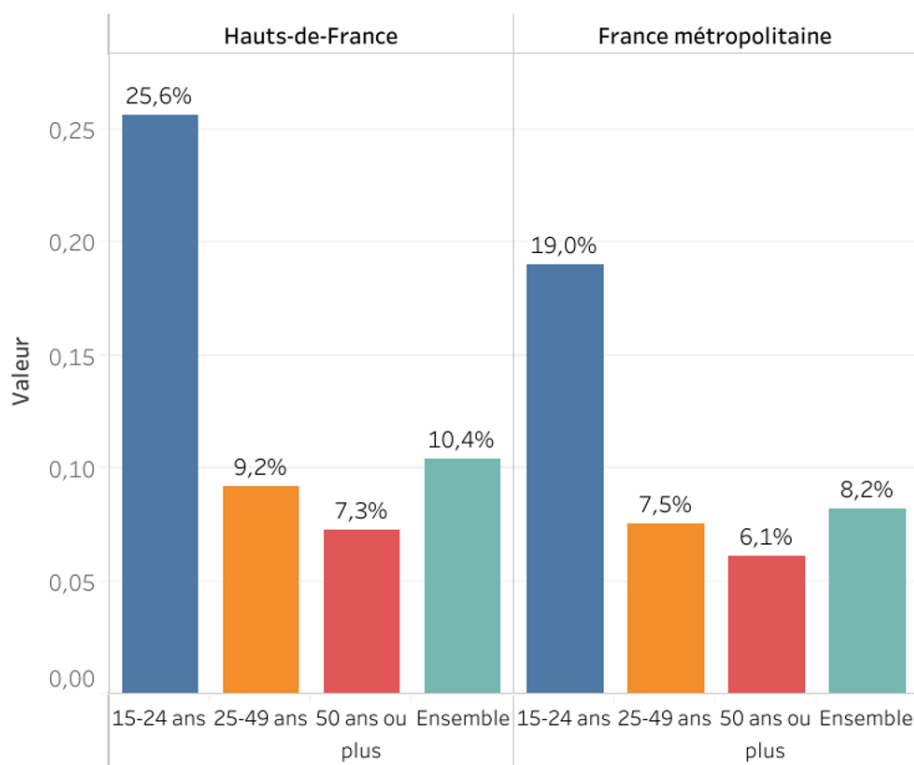
Champ : population âgée de 16 ans et plus, et résidant sur le territoire au moment du recensement.

Graphique 2 – Évolution du taux de chômage trimestriel de 1982 à 2020 – Hauts-de-France et France métropolitaine



Source : C2RP Carif-Oref Hauts-de-France. Taux de chômage localisés – Insee.

Graphique 3 – Taux de chômage annuel en 2019 par classe d'âge – Hauts-de-France et France métropolitaine



Source : C2RP Carif-Oref Hauts-de-France. Taux de chômage localisés – Insee.

La multiplicité des indicateurs socioéconomiques régionaux dégradés s'explique assez logiquement : un faible niveau de d'éducation accroît la probabilité d'être au chômage, réduit les revenus futurs espérés, et restreint l'accès des individus aux soins et au logement. Il s'agit de ce que l'on appelle la dynamique cumulative des inégalités (Marlier et al., 2015).

Le faible niveau général d'éducation dans la région est d'autant plus préoccupant qu'il est délétère pour la croissance et le développement économique du territoire. En effet, les théories économiques de la croissance endogène considèrent le capital humain comme étant un facteur essentiel à la croissance économique de long terme. Le capital humain se définit comme « l'ensemble des connaissances, compétences et conditions de santé que les individus accumulent tout au long de la vie et qui leur permet de réaliser pleinement leur potentiel en devenant des membres productifs de la société »¹. Qu'il prenne la forme de savoirs et de connaissances acquises à l'École (Lucas, 1988) ou au travail² (Romer, 1986), le capital humain moyen par tête génère au niveau de la société une externalité positive³. Cette externalité, qui

1. Définition de la Banque Mondiale.

2. Expérience, recherche et développement (R&D).

3. Cette externalité positive n'est pas prise en compte par les individus, ce qui implique un

améliore la productivité de chaque individu, représente les gains liés au brassage d'informations et de connaissances entre les individus qui compose la société (Lucas, 1988). En définitive, celle-ci nourrit la croissance économique de long terme⁴.

La problématique de cette thèse interroge le plus faible niveau général d'éducation observé dans la région depuis les années soixante-dix. En particulier, nous cherchons à répondre à deux questions. Premièrement, *comment peut-on expliquer la situation régionale en matière d'éducation ?* En d'autres termes, *quels sont les mécanismes explicatifs des écarts région-France observés en matière d'éducation ?* Deuxièmement, *sur quels leviers peut-on agir afin d'éliminer ces écarts, c'est-à-dire pour enclencher un processus de rattrapage régional en matière d'éducation et donc de croissance économique ?*

Ainsi, les travaux de recherche menés dans cette thèse visent, dans un premier temps, à caractériser le phénomène de sous-éducation régional. Dans un second temps, cette thèse cherche à identifier les leviers d'actions capables de générer un processus de rattrapage régional en matière d'éducation, avec pour objectif d'améliorer la situation sociale et économique régionale.

Faible niveau d'éducation régional : quels mécanismes à l'œuvre ?

Une première explication des écarts de diplomation entre la région et la France se situe au niveau des flux migratoires des diplômés entre les régions françaises. En effet, un phénomène de « fuite des cerveaux », couplé ou non à un manque d'attractivité du territoire à l'égard des individus les plus diplômés, pourrait être à l'origine de ce faible niveau d'éducation régional. Plusieurs travaux de recherche, relativement récents, nous éclairent à ce sujet (Cuchère & Danielou, 2015 ; Degorre, 2015a, 2015b ; Vignale, 2016).

Une étude récente du Céreq met en évidence la faible attractivité du Nord-Pas-de-Calais en matière d'emploi (Vignale, 2016). En effet, ce territoire attire beaucoup de bacheliers issus d'autres régions pour les former, mais ne parvient pas à absorber l'ensemble des diplômés du supérieur long qu'il forme (Vignale, 2016). Il semble que la région ne pourvoit pas suffisamment d'emplois hautement qualifiés permettant de mener ces jeunes diplômés à une insertion professionnelle. Concernant les diplômés du supérieur court, le Nord-Pas-de-Calais parvient à attirer des bacheliers d'autres

équilibre décentralisé où l'investissement en capital humain est sous-optimal. D'où l'importance d'une instruction de base obligatoire financée par l'État.

4. Dans ces modèles, la croissance économique de long terme est permise car les rendements de l'accumulation du facteur capital humain sont supposés non décroissants.

régions pour les former. Néanmoins, ce territoire peine à les retenir au moment de leur insertion professionnelle. De plus, il présente un faible taux d'attractivité des jeunes diplômés de supérieur court issus d'autres territoires. Il semble que le marché de l'emploi du Nord-Pas-de-Calais ne soit pas en mesure de capter à la fin de leur formation initiale les jeunes diplômés du supérieur court formés sur le territoire, mais également ceux formés par les autres territoires. À noter que, relativement aux autres régions, le Nord-Pas-de-Calais souffre davantage d'un manque d'attractivité des diplômés du supérieur (long, court) que d'une fuite de ces derniers à proprement parler.

La situation concernant la Picardie est quelque peu différente (Vignale, 2016). Une part non négligeable de bacheliers émigrent vers d'autres territoires pour leurs études du supérieur long. Du fait de sa proximité géographique avec l'Ile-de-France, ce territoire attire également une part importante de diplômés de l'enseignement supérieur long diplômés d'autres régions au moment de leur insertion professionnelle. Toutefois, ce phénomène d'attraction économique ne compense pas entièrement la part des bacheliers picards ayant fait des études supérieures ailleurs. Quant au supérieur court, le solde migratoire de la Picardie est légèrement déficitaire à la fois en cours d'études (bacheliers) et en matière d'insertion professionnelle⁵.

Les travaux de Cuchère et Danielou (2015) et Degorre (2015a, 2015b) sont très clairs quant à la source des écarts dans la part des diplômés du supérieur entre la région et la France métropolitaine, qui s'observent à tous les âges. Sur l'écart d'environ 5 points de pourcentage existant en 2012 entre la région des Hauts-de-France (25,8%) et la France métropolitaine (30,9%), le faible niveau global de formation des natifs de la région explique 80% de l'écart région-France observé, tandis que le jeu des mobilités géographiques (sortants, entrants), qui creuse davantage l'écart, participe seulement à hauteur de 20% (Cuchère & Danielou, 2015).

En résumé, l'écart de diplomation en matière d'enseignement supérieur, ainsi que la plus grande part d'individus peu ou pas diplômés, résultent majoritairement d'un phénomène de sous-éducation des individus nés dans la région des Hauts-de-France. Le jeu des mobilités interrégionales ne fait que creuser un peu plus l'écart du fait d'un manque d'attractivité du territoire en lien avec les conditions d'insertion professionnelle des diplômés du supérieur sur le marché de l'emploi régional. L'hypothèse d'une « fuite des cerveaux » couplée à un manque d'attractivité du territoire n'étant que partiellement vérifiée, un second mécanisme, en lien avec

5. En matière d'insertion professionnelle, le taux de fuite l'emporte légèrement sur le taux d'attractivité professionnelle, ce qui mène à un solde migratoire légèrement négatif.

les choix d'éducation des familles, peut également participer à expliquer le faible niveau régional d'éducation. En effet, la situation régionale en matière d'éducation peut aussi résulter d'un phénomène de sous-investissement en éducation de la part des habitants de la région des Hauts-de-France.

De façon générale, un sous-investissement en éducation peut se traduire, sous certaines conditions, par une faible mobilité sociale intergénérationnelle d'éducation, c'est-à-dire par une forte reproduction sociale. La mobilité sociale se définit comme le phénomène de déplacement de l'individu dans la structure sociale (Sorokin, 1959). Mesurer la mobilité intergénérationnelle d'éducation revient à comparer le diplôme de l'enfant à celui de son(es) parent(s) et permet d'évaluer l'influence qu'il(s) exerce(nt) sur le devenir scolaire de l'enfant. Plus le niveau de mobilité sociale d'un territoire est faible, plus le déterminisme social est important. C'est le cas notamment lorsque les enfants de familles défavorisées sont davantage contraints dans leur investissement en éducation par rapport aux enfants de milieux favorisés. Ces contraintes peuvent être externes, comme les contraintes financières, réduisant ainsi l'investissement initialement souhaité. Elles peuvent également être d'ordre psychologique, affectant alors les aspirations scolaires des élèves en matière d'orientation et de poursuite d'études.

En conséquence, la présence d'une mobilité intergénérationnelle d'éducation plus limitée dans la région des Hauts-de-France, comparativement à la France métropolitaine, confirmerait alors l'existence d'un phénomène régional de sous-investissement en capital humain, et expliquerait ainsi, du moins en partie, le plus faible niveau régional d'éducation et son caractère persistant.

Faible niveau d'éducation régional : quels leviers d'action ?

Parallèlement, nous nous interrogeons sur les possibilités d'actions qui peuvent être envisagées afin d'améliorer la situation régionale en matière d'éducation. Les éléments présentés jusqu'ici indiquent deux pistes d'actions complémentaires. Tout d'abord, la région des Hauts-de-France semble souffrir d'un défaut d'attractivité des diplômés du supérieur. Le territoire ne semble pas être en mesure de pourvoir suffisamment d'emplois qualifiés pour arriver à capter durablement les étudiants en provenance d'autres territoires. Ainsi, *une première série d'actions doit viser à faire progresser le taux d'attractivité économique du territoire à l'égard des individus*

*très qualifiés*⁶. Cela peut se faire, par exemple, en favorisant l'implantation et le développement d'entreprises de secteurs d'activité porteurs employant de la main d'œuvre qualifiée.

Deuxièmement, il apparaît que les habitants nés dans la région sont en moyenne moins diplômés et que les taux de fuite des diplômés du supérieur n'expliquent que très partiellement les écarts région-France en matière de diplomation. Ainsi, la seconde série d'actions doit viser à stimuler l'investissement en capital humain des habitants de la région. Une façon d'y parvenir consiste à réduire les inégalités sociales face à l'École, c'est-à-dire à *favoriser la mobilité sociale intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France*. Cela est d'autant plus indispensable que l'existence de freins à l'éducation prive le territoire de talents nécessaires à son développement économique.

De nombreux déterminants stimulent ou, au contraire, freinent l'investissement en capital humain des individus et affectent la mobilité intergénérationnelle. Dans certains cas, les freins à l'investissement en capital humain vont jusqu'à générer des trappes à sous-éducation, correspondant à une situation où certaines dynasties demeurent faiblement éduquées de génération en génération (Chusseau & Hellier, 2013). L'existence d'une contrainte de liquidité peut empêcher les élèves de milieux défavorisés sur lesquels pèse principalement cette dernière, d'investir dans leur éducation de façon optimale (Barham, Boadway, Marchand & Pestieau, 1995; Becker & Tomes, 1986; Loury, 1981). Cependant, les contraintes financières n'apparaissent pas comme un déterminant majeur (Carneiro & Heckman, 2002; Grawe, 2004). C'est encore plus vrai dans le cas du système éducatif français, au sein duquel l'instruction est quasi-gratuite de la maternelle à l'enseignement supérieur.

Le système éducatif, de par ses caractéristiques (organisation, dépenses publiques allouées à chaque cycle, orientation, degré de sélection, conditions d'apprentissage, âge de scolarisation, ségrégation sociale scolaire), joue un rôle déterminant. Les dépenses publiques d'éducation (montant, allocation selon les cycles) favorisent l'investissement en capital humain des élèves défavorisés et la mobilité intergénérationnelle *in fine* (Ben-Halima, Chusseau & Hellier, 2014; Blanden, 2013; Ichino, Karabarbounis & Moretti, 2011; Mayer & Lopoo, 2008; OCDE, 2018a). Celles allouées au cycle primaire semblent être particulièrement primordiales (Ichino et al., 2011). En revanche, des disparités de dépenses publiques entre différentes filières du cycle de l'enseignement supérieur affectent la mobilité intergénérationnelle et

6. L'attractivité d'un territoire peut se définir comme « la capacité d'un territoire à être choisi par un acteur comme zone de localisation (temporaire ou durable) pour tout ou partie de ses activités » (Poirot & Gérardin, 2010).

gènere de la stratification sociale (Brezis & Hellier, 2018 ; Chusseau & Hellier, 2011).

Une taille de classe réduite et une scolarisation précoce apparaissent également comme des facteurs réduisant les inégalités sociales à l'École, favorisant ainsi la mobilité intergénérationnelle (Andreu et al., 2021 ; Bauer & Riphahn, 2009, 2013 ; Piketty & Valdenaire, 2006). Au contraire, la ségrégation sociale au sein des établissements scolaires, de par l'existence d'effets de pairs, contribue à alimenter les inégalités sociales à l'École (Goux & Maurin, 2007 ; Hoxby, 2000). De même, une orientation scolaire précoce (Brunello & Checchi, 2007 ; Hanushek & Wößmann, 2006 ; Pekkarinen, 2018 ; Pekkarinen, Uusitalo & Kerr, 2009) et un fort degré de sélection (Brezis & Hellier, 2018 ; Chusseau & Hellier, 2011) sont délétères et participent à renforcer les inégalités sociales face à l'École.

Un autre facteur participe à la reproduction des inégalités d'éducation d'une génération à l'autre. Il s'agit des inégalités sociales d'orientation scolaire et de poursuite d'études observées à chaque moment du parcours scolaire entre les élèves issus de différents milieux socioéconomiques. Ces écarts sociaux d'orientation scolaire s'observent à l'issue de la classe de troisième (Guyon & Huillery, 2014 ; Ichou, 2016), durant le lycée (Ichou, 2016) ainsi qu'à l'entrée dans l'enseignement supérieur (Bonneau, Charousset, Grenet & Thebault, 2021). Ces inégalités sociales d'orientation à réussite scolaire identique expliquent près de la moitié des inégalités sociales face à l'École (Duru-Bellat, 2002 ; Ichou & Vallet, 2012). Celles-ci prennent notamment leur source dans l'autocensure scolaire, c'est-à-dire la différenciation des aspirations scolaires observée entre des élèves issus de milieux socioéconomiques différents, toutes choses égales par ailleurs. Les travaux de recherche menés dans le cas de la France révèlent que les élèves de milieux modestes sont moins ambitieux en matière d'orientation scolaire et de poursuite d'études, à performance scolaire égale (Duru-Bellat, Jarousse & Mingat, 1993 ; Girard & Bastide, 1963 ; Guyon & Huillery, 2014, 2021 ; Mirouse, 2016 ; OCDE, 2019a ; Vrignaud, 2016). L'autocensure scolaire s'observe tout au long du parcours scolaire des élèves.

L'autocensure scolaire constitue donc un déterminant important de la reproduction intergénérationnelle des inégalités sociales à l'École sur lequel il serait pertinent d'agir pour enclencher un processus de rattrapage régional et ainsi élever le niveau général d'éducation dans les Hauts-de-France. En effet, la mise en place de politiques publiques visant à éliminer ces écarts sociaux d'aspirations scolaires à réussite scolaire identique permettrait d'accroître la mobilité intergénérationnelle d'éducation de la région. Dans cet objectif, il s'avère nécessaire d'analyser l'autocensure scolaire et d'identifier les mécanismes sous-jacents participant à sa formation chez les élèves de la région.

Plan de la thèse

Cette thèse est composée de quatre chapitres.

Dans le chapitre 1, la littérature relative à la mobilité intergénérationnelle, notamment celle de capital humain, est passée en revue. Nous présentons de façon détaillée les différentes méthodologies développées par les sociologues et les économistes permettant de rendre compte du degré de déterminisme social à l'œuvre dans les territoires. Une synthèse des travaux empiriques relatifs à l'estimation de la mobilité intergénérationnelle de différents pays est ensuite dressée. Les travaux de recherche relatifs à la théorie du capital humain (Becker & Tomes, 1979, 1986) qui modélisent la décision individuelle d'investissement en capital humain, ses déterminants et ses conséquences sur la dynamique intergénérationnelle de capital humain sont présentés dans une seconde partie. Une synthèse de la littérature empirique relative aux déterminants de la mobilité intergénérationnelle est également effectuée. Dans une dernière partie, nous focalisons notre propos sur le phénomène d'autocensure scolaire qui participe à la reproduction des inégalités sociales devant l'École. Nous mettons l'accent sur la littérature relative au système éducatif français. Les facteurs explicatifs de ce phénomène sont par la suite abordés. La littérature sur le sujet met en évidence le rôle majeur des anticipations de réussite des élèves et, dans une moindre mesure, de la connaissance des diplômés (Guyon & Huillery, 2021). En outre, l'environnement social et familial affecte directement les aspirations scolaires (Genicot & Ray, 2017, 2020). En d'autres termes, l'identité sociale participe à façonner les préférences individuelles d'éducation en matière d'orientation scolaire et de poursuite d'études.

La revue de littérature ainsi présentée sert de cadre théorique et empirique pour l'analyse menée dans les chapitres 2, 3 et 4 visant à répondre à la problématique de cette thèse.

Dans le chapitre 2, nous vérifions l'hypothèse relative à l'existence d'un sous-investissement en capital humain chez les habitants de la région, qui se caractériserait par une mobilité intergénérationnelle d'éducation plus limitée dans les Hauts-de-France. Jusqu'à présent, les travaux de recherche sur la mobilité intergénérationnelle régionale vont dans le sens de cette hypothèse. En effet, l'existence d'une plus faible mobilité intergénérationnelle dans la région, comparativement à la France et aux autres régions françaises, est régulièrement mise en évidence dans la littérature (Abbas & Sicsic, 2022; Chusseau, Marlier & Schmitz, 2019; Dherbécourt, 2015; Fleury, 2009). Cependant, la majorité de ces analyses sont effectuées sur la base

d'indicateurs sociologiques de la mobilité intergénérationnelle. En outre, elles ne traitent pas systématiquement de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. Dans l'optique de corroborer les résultats des précédents travaux, il apparaît donc pertinent d'approfondir l'analyse pour la région en mobilisant des mesures économiques de ce phénomène.

À partir des données des enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » (1970, 1977, 1985, 1993, 2003, 2014/2015) produites par l'Insee, nous estimons les niveaux de mobilité intergénérationnelle d'éducation pour la France métropolitaine et pour la région des Hauts-de-France sur la période 1970-2015. L'ensemble de ces estimations nous permet de mener une comparaison entre les deux territoires, mais aussi d'apprécier l'évolution temporelle de la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans chaque territoire. En outre, nous estimons la mobilité intergénérationnelle d'éducation de deux populations différentes pour chacun des territoires : la population entière et les enfants de père ouvrier. Sachant que les ouvriers ont été fortement affectés par la crise industrielle des années soixante-dix, cette analyse centrée sur les enfants de père ouvrier permet d'estimer le degré de mobilité d'éducation qu'a connu cette population, et de vérifier si celle-ci est plus limitée dans la région des Hauts-de-France.

Trois types de mesures différentes, préalablement présentées au chapitre 1, sont mobilisées : (i) les mesures standards de la mobilité (coefficient de régression intergénérationnel ou IGR, coefficient de corrélation ρ), (ii) une mesure positionnelle de la mobilité (pente des rangs) et (iii) une mesure obtenue à partir du modèle de Ben-Halima et al. (2014). L'ensemble de ces mesures permet de rendre compte de facettes différentes mais complémentaires de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. En effet, la valeur prise par l'IGR est affectée par les changements intervenus entre la génération des parents et la génération des enfants. Ainsi, l'élévation générale du niveau d'études va avoir un impact positif sur le niveau de mobilité estimé. À l'inverse, ρ et la pente des rangs ne sont pas affectés par de tels changements. Finalement, la mesure de Ben-Halima et al. (2014) permet de tenir compte de trajectoires intergénérationnelles d'éducation qui ne peuvent habituellement pas être prises en compte dans le cas du système éducatif français du fait de ses spécificités (différentiation qualitative de diplômes nécessitant le même nombre d'années d'études).

Les chapitres 3 et 4 abordent, de manière différente mais complémentaire, le phénomène d'autocensure scolaire. L'analyse menée dans ces deux chapitres permet de caractériser les écarts sociaux d'aspirations scolaires chez les élèves de la région, *ceteris paribus*, et interroge les mécanismes participant à leur formation. Notre approche

étant limitée par l'absence de données nous permettant de traiter ce sujet, nous avons mis en place une enquête (chapitre 3) et un design expérimental implémenté en laboratoire (chapitre 4) afin de collecter les données nécessaires à l'analyse.

Dans le chapitre 3, nous exploitons les données de l'enquête « École, Aspirations, Avenir » que nous avons menée auprès d'élèves scolarisés en classe de troisième dans la région des Hauts-de-France. Nous nous intéressons spécifiquement à ce niveau scolaire car l'orientation à l'issue de classe de troisième conditionne fortement la trajectoire scolaire et l'avenir professionnel des élèves français. L'enquête « École, Aspirations, Avenir » a bénéficié du soutien des rectorats des académies de Lille et d'Amiens, avec lesquels une convention de partenariat a été mise en place, et a été administrée de Janvier à Avril 2021. La méthodologie empruntée pour la construction des questionnaires et pour l'analyse des données s'inspire des travaux de Guyon et Huillery (2014, 2021) menés auprès de collégiens d'Ile-de-France, nous permettant ainsi de pouvoir comparer – dans une certaine mesure – nos résultats d'analyse.

À partir d'estimations économétriques, ce chapitre vise dans un premier temps à caractériser l'ampleur du phénomène d'autocensure scolaire chez élèves de troisième enquêtés et ce, pour chaque niveau de diplôme du système éducatif français. Dans un second temps, nous identifions les facteurs explicatifs du phénomène observé. En particulier, nous analysons le rôle de la connaissance des diplômes et des anticipations de réussite scolaire des élèves. Enfin, nous étudions dans quelle mesure la croyance en la mobilité sociale des élèves peut être impliquée dans la différenciation sociale des anticipations de réussite des élèves. En effet, des croyances fatalistes chez les élèves d'origine socioéconomique défavorisée pourraient expliquer les écarts sociaux observés en matière d'anticipations de réussite scolaire, toutes choses égales par ailleurs.

Le chapitre 4, quant à lui, mobilise la méthodologie expérimentale dans le but d'identifier l'effet causal de l'identité sociale sur les comportements individuels d'investissement en capital humain. En effet, l'environnement social et familial dans lequel évolue l'individu participe à façonner les objectifs à atteindre qu'il se fixe : en observant les actions des membres de son groupe social, l'individu s'en inspire, et cela va au-delà d'effets que l'on peut qualifier d'informationnels. En conséquence, les individus ont tendance à se conformer aux comportements qu'ils perçoivent comme étant la norme au sein de leur groupe d'appartenance. Ce conformisme social constitue l'un des résultats fondamentaux de la littérature économique relative au concept d'identité sociale (Shayo, 2020). Nous souhaitons mettre en évidence cet effet de conformisme social dans le cadre des décisions individuelles d'investissement en

capital humain, et démontrer que celui-ci existe en dehors de toute modification des anticipations individuelles de réussite (effet informationnel).

Dans cet objectif, un design expérimental a été mis en place et implémenté en laboratoire en Juin 2021. Mobilisant des groupes sociaux artificiels, c'est-à-dire n'ayant aucune existence propre en dehors du laboratoire, les participants sont invités à choisir entre plusieurs options après avoir été répartis aléatoirement entre chaque groupe. Leurs gains dépendent de leur réussite à une tâche d'effort réel : le seuil à atteindre, soit le niveau de difficulté, varie avec l'option choisie. Le traitement consiste à les informer de l'action (option choisie) la plus fréquemment menée par chacun des groupes. Dans le groupe contrôle, cette information ne permet pas d'identifier avec précision lequel des deux groupes a fait telle ou telle action. En revanche, les participants des groupes de traitement peuvent retracer avec exactitude les actions de chacun des groupes sociaux artificiels. Ainsi, le niveau informationnel global reste identique à travers les groupes de traitement et de contrôle, seule la nature identifiante de l'information varie, nous permettant ainsi d'isoler l'influence sociale sur les préférences individuelles d'éducation des effets informationnels.

Dans une conclusion générale, l'analyse menée au sein des chapitres de cette thèse nous permet de répondre à nos deux questions, à savoir : (i) comment peut-on expliquer la situation régionale en matière d'éducation ; (ii) sur quels leviers peut-on agir afin d'enclencher un processus de rattrapage régional et améliorer la situation en matière d'éducation, et donc de croissance économique. Des possibilités d'actions à mener dans la région des Hauts-de-France sont proposées dans cette optique.

Déterminants de l'investissement en capital humain et mobilité sociale intergénérationnelle d'éducation

Introduction

Ce premier chapitre a pour objectif de présenter la littérature économique et, dans une moindre mesure, la littérature sociologique ainsi que celle relevant de la psychologie sociocognitive, relatives à la décision de s'éduquer et à la mobilité sociale intergénérationnelle. Nous appelons *mobilité sociale intergénérationnelle* une situation dans laquelle les individus changent de statut social ou de position dans l'échelle des revenus ou des diplômes, comparativement au statut social ou à la position que détiennent leurs parents dans l'échelle des revenus ou des diplômes. Ce changement peut être ascendant (l'individu est relativement plus diplômé, plus riche ou occupe une meilleure profession) ou bien descendant (l'individu est relativement moins diplômé, moins riche, ou occupe une moins bonne profession).

Dans une première partie (partie 1.1), nous commençons par définir la mobilité sociale intergénérationnelle selon les approches sociologique et économique. Nous présentons ensuite les différentes méthodologies employées par les sociologues et les économistes pour mesurer la mobilité intergénérationnelle des revenus et la mobilité intergénérationnelle d'éducation. Enfin, nous passons en revue les résultats des estimations empiriques de la mobilité sociale intergénérationnelle issues de la littérature économique.

Dans une seconde partie, nous exposons la littérature économique traitant du processus décisionnel d'investissement en capital humain (partie 1.2). Les conditions et les conséquences de la décision de s'éduquer ont été analysées par Gary Becker à travers le modèle du capital humain. Ce modèle place le processus d'acquisition et de transmission intergénérationnelle de capital humain au coeur du phénomène de reproduction intergénérationnelle des inégalités d'éducation et de revenus. Ainsi, le niveau d'éducation des parents se transmet à la génération suivante et explique, pour partie, la mobilité sociale intergénérationnelle.

Le concept de *capital humain* développé par Becker recouvre l'ensemble des capacités productives qu'un individu acquiert par accumulation de connaissances générales ou spécifiques, de savoir-faire, etc. Selon l'OCDE, le capital humain s'apparente à l'ensemble des connaissances, des qualifications, des compétences et d'autres qualités (comme le talent ou la persévérance par exemple) d'un individu qui favorisent le bien-être personnel, social et économique. Son acquisition s'effectue tout au long de la vie, par le biais de l'éducation, de la formation professionnelle, mais également à travers l'apprentissage au travail et l'expérience professionnelle. Les travaux séminaux (Becker & Tomes, 1979, 1986; Loury, 1981) et ceux qui ont suivis (Barham et al., 1995; Bénabou, 1994; Bertocchi & Spagat, 2004; Brezis & Hellier, 2018; Chusseau & Hellier, 2011; Das, 2007; Galor & Tsiddon, 1997; Galor & Zeira, 1993; Mulligan, 1997), modélisent la décision d'investissement des individus dans leur capital humain en mettant en évidence les déterminants favorisant ou au contraire limitant cet investissement. Sous certaines conditions, ces modèles de capital humain peuvent mener à l'émergence de trappes à sous-éducation, correspondant à des situations où certaines dynasties demeurent non-éduquées d'une génération à l'autre, pouvant exister de manière permanente ou transitoire (Chusseau & Hellier, 2013). Le poids de ces facteurs sur la dynamique intergénérationnelle de capital humain et des revenus a par ailleurs été estimé à plusieurs reprises, au moyen de bases de données et des méthodologies variées.

Cependant, d'autres facteurs, qui n'ont pas encore été étudiés au sein de ce cadre théorique, peuvent jouer un rôle non négligeable dans la mobilité sociale intergénérationnelle. Ces facteurs, en lien avec notre problématique, pourraient expliquer la situation régionale actuelle en matière d'éducation. En particulier, les croyances personnelles de réussite (confiance en soi, croyance en la mobilité sociale) et l'influence de l'environnement social et familial (effet du point de référence) (Genicot & Ray, 2017, 2020; Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1992), peuvent affecter négativement les aspirations scolaires, et les décisions d'orientation et de poursuite d'études des individus issus de milieux défavorisés. La partie 1.3 définit ces

concepts dont certains sont issus de la psychologie sociale et sont mobilisés de façon marginale en économie. Elle fait ensuite le lien avec la décision d'investissement d'éducation, et l'impact de ces facteurs sur la dynamique intergénérationnelle de capital humain.

1.1 Décision de s'éduquer et mobilité sociale intergénérationnelle

La mobilité sociale intergénérationnelle, bien qu'étant un concept issu de la sociologie, a été intensément analysée par les économistes à partir des années quatre-vingt-dix, avec le développement de la théorie du capital humain dont elle est le prolongement naturel théorique.

Après avoir défini la notion de mobilité sociale et les différentes formes de mobilité sociale qui peuvent exister (section 1.1.1), nous présentons les principales méthodologies utilisées pour mesurer la mobilité intergénérationnelle, en sociologie et en économie, ainsi que leurs limites respectives (section 1.1.2). Enfin, la section 1.1.3 présente les résultats d'estimation de la mobilité intergénérationnelle de capital humain et de revenus (selon les auteurs, le pays et la période étudiée, les données utilisées et la méthodologie employée) afin de dégager des régularités.

1.1.1 Définition de la mobilité sociale intergénérationnelle

La mobilité sociale est un concept issu de la sociologie, qui se définit comme le phénomène de déplacement, de mouvement des individus dans l'espace social (Sorokin, 1959), soit *la circulation des individus d'une position sociale à une autre*. Cet espace social est envisagé sous différentes formes selon les auteurs : échelle hiérarchique de strates sociales imbriquées les unes sur les autres (Sorokin, 1959), constellation de groupes sociaux (Mendras, 1988), etc. Les approches discontinuistes sont celles dont l'analyse est basée sur les groupes ou classes sociales, approches aussi appelées classistes. Les approches continuistes, également appelées approches stratificationnistes, envisagent l'espace social comme un continuum régulier d'individus (hiérarchisés ou non). Ces approches peuvent présupposer un classement ordinal des individus ou des catégories (des moins dotés au plus dotés), ou bien n'établir qu'une simple distinction entre les catégories et les individus, sans notion d'ordre.

Si, notamment en sociologie, la mobilité sociale est essentiellement analysée par l'approche discontinuiste en ayant recours aux classifications socioprofessionnelles, elle l'est aussi en utilisant le niveau d'éducation. L'approche continuiste mobilise, quant à elle, les revenus ou les salaires des individus. En économie, comme nous le verrons par la suite, le niveau d'éducation (diplômes, nombre d'année d'études) et les revenus/salaires sont les deux variables mobilisées dans l'analyse de la mobilité sociale.

Dans l'analyse de la mobilité sociale, il est nécessaire de distinguer la catégorie du groupe social, alternativement appelée classe sociale. En effet, dans l'approche discontinuiste, la conscience individuelle et collective (sentiment) d'appartenance à la classe ou au groupe social n'est pas toujours un prérequis à la caractérisation de l'espace social en différentes strates. Cette catégorisation s'effectue plus ou moins arbitrairement à partir de dénominateurs communs observés entre plusieurs individus, menant à une classification plus ou moins convaincante. Les chercheurs présupposent alors que les individus groupés ensemble, et qui partagent un certain nombre de caractéristiques communes et semblables, partagent également des ressources et des conditions sociales similaires (Chauvel, 2013)¹.

Selon Karl Marx, pour qu'il y ait groupe social, il faut que ces catégories virtuelles s'engagent dans un processus collectif de représentation et de mobilisation visant à faire exister le groupe en tant que classe réelle : il s'agit de la distinction établie entre classe en soi, définie par l'ensemble des conditions objectives partagées entre individus, et classe pour soi, dont sa définition est basée sur des facteurs subjectifs. À l'inverse, Max Weber adhère à une définition plus large du groupe social : selon lui, la conscience d'appartenir à un groupe et de partager des intérêts communs ne préfigure pas que les individus qui le composent soient à même de s'organiser et de devenir acteurs des intérêts propres au groupe. Pour cet auteur, l'existence d'une conscience de classe et d'une action commune ne sont donc pas nécessaires pour pouvoir caractériser le groupe social, bien que l'on puisse observer un conflit ouvert a posteriori entre différents groupes sociaux.

Dans une analyse où la structure sociale envisagée n'est pas totalement hiérarchisée, changer de catégorie n'implique pas nécessairement de mouvement social ascendant ou descendant. Les individus changent alors de catégorie mais conservent un statut (position) similaire au précédent : c'est ce que l'on appelle la mobilité

1. Bourdieu (1984) : « [...] on peut découper des classes au sens logique du mot, c'est-à-dire des ensembles d'agents occupant des positions semblables qui, placés dans des conditions semblables et soumis à des conditionnements semblables, ont toutes les chances d'avoir des dispositions et des intérêts semblables, donc de produire des pratiques et des prises de position semblables. » (page 4).

horizontale. Lorsque le changement de catégorie entraîne un changement de position dans l'échelle sociale, on parle alors de mobilité verticale. Celle-ci est, respectivement, ascendante (descendante) lorsque l'individu monte (descend) dans l'échelle sociale.

On distingue deux types de mobilité sociale : *la mobilité intragénérationnelle* et *la mobilité intergénérationnelle*. La mobilité intragénérationnelle, aussi appelée mobilité professionnelle, retrace le parcours de l'individu tout au long de sa vie au sein de la structure sociale considérée. La mobilité intergénérationnelle, quant à elle, désigne le changement de position sociale d'une génération à l'autre, et rapporte –généralement– la position sociale de l'individu à celle de ses parents. Son analyse permet d'évaluer l'intensité de la reproduction sociale, c'est-à-dire savoir dans quelle mesure la position sociale des parents influence et détermine le devenir de l'enfant. Plus le devenir de l'enfant est conditionné par son origine socioéconomique, plus fort est le déterminisme social. Dans la suite de ce chapitre, nous nous concentrons exclusivement sur la mobilité sociale intergénérationnelle.

1.1.2 Les différentes mesures de la mobilité sociale intergénérationnelle

Dans leurs tentatives de quantification du phénomène de mobilité sociale intergénérationnelle et de son évolution au cours du temps, les sociologues et les économistes ont emprunté des voies distinctes. Les deux prochaines sections établissent un tour d'horizon des différents indicateurs et mesures de la mobilité intergénérationnelle utilisés dans chacune des disciplines.

En sociologie

Les sociologues qui veulent analyser le phénomène de mobilité intergénérationnelle ont recours aux tables de mobilité. Ces tables présentent la répartition des enfants dans la classification tout en précisant la répartition du(es) parent(s) dans la distribution considérée. La table 1.1 en est un exemple : il s'agit d'une *table de mobilité en fréquences*, construite à partir d'une variable à trois catégories. Les marges « total » représentent la distribution marginale de la variable étudiée pour chaque génération (génération du ou des parent(s), génération de l'enfant).

D'autres types de tables de mobilité existent. Ainsi, les *tables de destinée* permettent de connaître la catégorie de destination des enfants conditionnellement à la

TABLEAU 1.1 – Exemple de table de mobilité en fréquences

Parent(s) \ Enfant	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Total
Catégorie 1	$f_{1,1}$	$f_{1,2}$	$f_{1,3}$	$f_{1,}$
Catégorie 2	$f_{2,1}$	$f_{2,2}$	$f_{2,3}$	$f_{2,}$
Catégorie 3	$f_{3,1}$	$f_{3,2}$	$f_{3,3}$	$f_{3,}$
Total	$f_{.,1}$	$f_{.,2}$	$f_{.,3}$	$f_{.,} = 100\%$

catégorie du(es) parent(s). De la même manière, les *tables de recrutement* mettent en évidence la catégorie du(es) parent(s) selon la catégorie occupée par l'enfant adulte. On note que ces tables correspondent aux distributions conditionnelles à la catégorie soit du(es) parent(s), soit de l'enfant. Les tables 1.2 et 1.3 présentent ces deux types de table de mobilité.

TABLEAU 1.2 – Exemple de table de mobilité en termes de destinée

Parent(s) \ Enfant	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Total
Catégorie 1	$f_{.,1}$	$f_{.,2}$	$f_{.,3}$	$f_{.,} = 100\%$
Catégorie 2	$f_{.,1}$	$f_{.,2}$	$f_{.,3}$	$f_{.,} = 100\%$
Catégorie 3	$f_{.,1}$	$f_{.,2}$	$f_{.,3}$	$f_{.,} = 100\%$

TABLEAU 1.3 – Exemple de table de mobilité en termes de recrutement

Parent(s) \ Enfant	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
Catégorie 1	$f_{1,}$	$f_{1,}$	$f_{1,}$
Catégorie 2	$f_{2,}$	$f_{2,}$	$f_{2,}$
Catégorie 3	$f_{3,}$	$f_{3,}$	$f_{3,}$
Total	$f_{.,} = 100\%$	$f_{.,} = 100\%$	$f_{.,} = 100\%$

Ces analyses de la mobilité intergénérationnelle peuvent être établies à partir de données de cohortes ou à partir de données en coupe transversale. Les données proviennent d'enquêtes effectuées sur des individus adultes (génération « enfant ») auprès desquels on récolte des informations les concernant et concernant leurs parents (génération « parent »). La base de données la plus couramment utilisée dans le cas français est la base « Formation et Qualification Professionnelle » (FQP), bien que les données de l'enquête Emploi soient parfois mobilisées.

Le plus souvent, les études sociologiques de la mobilité utilisent comme variable la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelle (PCS) de l'Insee : on parle alors de *mobilité intergénérationnelle en termes de position sociale*. La nomenclature PCS tient compte de la position hiérarchique, du statut (salarié privé ou

public, indépendant) et du secteur d'activité. Au niveau le plus agrégé, elle contient six groupes : agriculteurs ; artisans, commerçants et chefs d'entreprise ; cadres et professions intellectuelles supérieures ; professions intermédiaires ; employés ; ouvriers.

L'analyse peut alternativement porter sur des variables comme le niveau de diplôme ou de formation. Les classifications actuellement utilisées sont celles du système Licence-Master-Doctorat (LMD), permettant ainsi d'harmoniser les niveaux de diplôme au sein de l'Union Européenne et de comparer les systèmes éducatifs des pays européens. Dans ce cas, on parle de *mobilité intergénérationnelle en termes d'éducation ou de capital humain*.

À partir des tables de mobilité en fréquences, plusieurs indicateurs peuvent être calculés. Le *taux de mobilité brute* (équation 1.1) correspond à la part d'individus faisant l'expérience de la mobilité, c'est-à-dire la part des individus appartenant à une catégorie différente de celle de leur(s) parent(s). Pour le calculer, la somme des pourcentages de la diagonale de la table de mobilité est retranchée à 100%, soit :

$$TMB = 100\% - \sum_{i=1}^n f_{i,i} \quad (1.1)$$

Cette mobilité brute est composée de deux éléments : la mobilité structurelle et la mobilité nette. La mobilité structurelle correspond aux changements intervenus dans la structure sociale entre la génération des parents et la génération des enfants. Le *taux de mobilité structurelle* (équation 1.2) est calculé à partir de la formule suivante :

$$TMS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n [|f_{i..} - f_{.,i}|] \quad (1.2)$$

où $f_{.,i}$ est la part de la catégorie i dans le total de la population des enfants, et $f_{i..}$ est la part de la catégorie dans le total de la population des parents.

La mobilité nette, quant à elle, est considérée comme la véritable évolution des chances de mobilité dans la société entre les deux générations observées. On calcule le *taux de mobilité nette* en déduisant le taux de mobilité structurelle du taux de mobilité brute, soit $TMN = TMB - TMS$. Lorsque la classification mobilisée est intégralement hiérarchisée et que cet ordre est connu, il est alors possible de calculer le taux de mobilité orientée (équation 1.7) ainsi que les taux de mobilité ascendante et descendante (équations 1.5 et 1.6). La mobilité ascendante (descendante) correspond à la part d'individus ayant monté (descendu) dans l'échelle sociale par rapport à la position de leur(s) parent(s). Pour chaque catégorie k de la génération des parents, on

calcule la part d'enfants des catégories j telles que $j > k$, ainsi que la part d'enfants des catégories k , tel que $l < k$.

$$TMA_k = \sum_{i=j>k} f_{k,i} \quad (1.3)$$

$$TMD_k = \sum_{i=l<k} f_{k,i} \quad (1.4)$$

Il suffit ensuite d'établir la somme de ces taux ascendants ou descendants pour chaque catégorie n de la génération des parents afin d'obtenir les *taux de mobilité ascendante ou descendante* totaux.

$$TMA = \sum_k TMA_k \quad (1.5)$$

$$TMD = \sum_k TMD_k \quad (1.6)$$

Le *taux de mobilité orientée* permet de savoir laquelle des mobilités ascendante ou descendante l'emporte :

$$TMO = TMA - TMD = \sum_k [TMA_k - TMD_k] \quad (1.7)$$

Aujourd'hui, la plupart des sociologues préfèrent au concept de mobilité sociale celui de *fluidité sociale*. En effet, il est possible d'observer de la mobilité sociale tout en constatant des inégalités d'accès aux différentes catégories selon la catégorie d'origine des individus. Cette notion de fluidité sociale vise à évaluer l'existence et l'intensité de l'inégalité des chances d'accès à telle ou telle catégorie. Plutôt que des taux absolus de mobilité, les taux relatifs ou odds-ratio (aussi appelés rapports de chances) permettent de rendre compte de l'égalité des chances et de son évolution au fil des générations. Ils sont considérés comme non affectés par les éventuels changements structurels intervenus entre chacune des deux générations (Vallet, 2007). Cette mesure relative des chances d'accès est plus précise que la seule mesure de la mobilité nette car elle permet de comparer l'évolution de l'inégalité des chances selon les différentes catégories, et donc d'identifier les catégories qui ont davantage fait l'expérience de la mobilité sociale nette.

Ces ratios se calculent à partir des tables de destinée et de recrutement. La première étape consiste à calculer les chances d'un individu issu de la catégorie A de rester dans la catégorie A plutôt que d'être dans la catégorie B , ainsi que les chances

d'un individu issu de la catégorie *B* d'être dans la catégorie *A* plutôt que de rester dans la catégorie *B*. Il est ensuite possible de calculer le rapport de chances relatives, soit l'odds-ratio, des individus issus de *A* d'accéder à *A* plutôt que d'accéder à *B* par rapport aux individus issus de *B*. Plus l'odds-ratio est proche de 1, plus la société est « fluide » et fournit les mêmes chances de réussite sociale aux citoyens quelle que soit leur catégorie d'origine. À contrario, plus il est proche de 0 ou alors supérieur à 1, plus l'inégalité des chances est forte et moins la société est « fluide ». L'odds-ratio est donc compris entre 0 et $+\infty$ ².

TABLEAU 1.4 – Exemple de calcul des odds-ratios à l'aide d'une table fictive de mobilité en termes de destinée

Parent(s) \ Enfant	Catégorie A	Catégorie B	Total
Catégorie A	80%	20%	100%
Catégorie B	40%	60%	100%

Note de lecture : le rapport de chances relatives ici est égal à $\frac{80/20}{40/60}$, ce qui signifie que les enfants dont les parents sont *A* ont six fois plus de chances d'être *A* plutôt que *B* par rapport aux enfants dont les parents sont *B*.

En économie

En économie, la mobilité intergénérationnelle est généralement analysée soit en termes de revenus (ou de salaires), soit en termes de capital humain (ou d'éducation), la première étant davantage étudiée que la seconde. L'interprétation donnée par les économistes à ces deux types de mobilité sociale intergénérationnelle diffère. Le niveau d'études final, atteint généralement relativement tôt dans la vie d'un individu, est plus directement influencé par les parents et peut servir, dans une certaine mesure, d'indicateur d'égalité des chances (Fletcher & Han, 2019). Les flux de revenus, quant à eux, s'étendent sur l'ensemble de la carrière des individus et dépendent de façon moins directe des parents : de multiples facteurs entrent en jeu tels que le degré de méritocratie réel, la conjoncture économique, les choix de carrière, etc.

Différentes stratégies d'estimation de la mobilité intergénérationnelle, qu'elle porte sur le capital humain ou bien les revenus, ont été mises en place. Elles ont en commun le recours systématique aux outils d'analyse économétrique. Parmi ces

2. Il s'agit d'une mesure asymétrique : par exemple un odds-ratio de 0,1 correspond à la même intensité statistique qu'un odds-ratio de 10. Le passage au logarithme naturel permet de rendre cette mesure statistique symétrique.

stratégies d'estimation, on distingue les mesures absolues des mesures relatives de la mobilité. Ces mesures sont néanmoins complémentaires dans la mesure où elles permettent d'appréhender différentes facettes de la mobilité sociale intergénérationnelle. Les mesures absolues consistent à rapprocher la situation absolue de l'enfant à celle de ses parents. Ce type de mesure est affecté par les changements intervenus dans la structure sociale et éducative entre les générations. Les mesures relatives de la mobilité intergénérationnelle, qui se sont démocratisées ces dernières années dans les travaux de recherche sur le sujet, proposent de rapporter le rang de l'enfant dans la distribution – des revenus ou des diplômes – à celui de ses parents. Par construction, cette mesure est un jeu à somme nulle : il y a autant d'individus qui quittent un quantile que d'individus qui y accèdent. De même, par définition, cette mesure ne dit rien de l'évolution des inégalités (médiane, rapport interdécile) entre les générations. On comprend donc pourquoi ces deux types de mesures sont essentiels l'un comme l'autre dans l'analyse de la mobilité intergénérationnelle, et pourquoi il est préférable de les utiliser conjointement.

Les mesures traditionnelles

Les premières mesures qui ont été développées sont *l'élasticité intergénérationnelle des revenus (ou des salaires)*, appelée IGE, et *le coefficient de régression intergénérationnelle de capital humain (ou d'éducation)*, appelé IGR. L'IGE et l'IGR, correspondant à β dans l'équation 1.8, sont estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires en régressant la variable de l'individu (indiquée c) sur celle du/des parents (indiquée p).

$$y_{ic} = \alpha + \beta \cdot y_{ip} + \delta_j \cdot z_{ij} + \varepsilon_i \quad (1.8)$$

L'équation 1.8 inclut parfois un vecteur de variables de contrôle z_{ij} , tel que l'âge ou le sexe (Black, Devereux & Salvanes, 2005).

Dans le cas de la mobilité intergénérationnelle des revenus, les variables de l'équation 1.8 sont exprimées en logarithme népérien tel que $y_i = \log(Y_i)$. L'élasticité intergénérationnelle des revenus s'interprète comme le pourcentage de variation des revenus de l'enfant suite à une hausse de 1% des revenus des parents. Sa valeur peut théoriquement dépasser l'unité lorsque la variance de la variable a évolué entre les deux générations. Dans le cas de la mobilité intergénérationnelle d'éducation, les variables y_{ic} et y_{ip} correspondent au nombre d'années d'études ou au niveau de diplôme, respectivement de l'enfant et des parents, et peuvent aussi être exprimées en logarithme népérien Fabre et Mullet (2004). Le coefficient de régression

intergénérationnelle d'éducation est théoriquement³ compris entre 0 et 1.

En parallèle de ces mesures, on estime le *coefficient de corrélation*, ou *IGC*, noté ρ . À la différence de l'IGE et de l'IGR, ce dernier est purgé de l'effet des changements structurels intervenus entre les deux générations (diminution ou accroissement des inégalités de revenus ou d'éducation, massification de l'enseignement), tant que ces changements sont linéaires (Lefranc, 2018). Il se calcule à partir de β , de la manière suivante :

$$\rho = \beta \cdot \frac{\sigma_p}{\sigma_c} \quad (1.9)$$

Le coefficient de corrélation ainsi calculé est compris entre 0 et 1. À noter que, par construction et contrairement à l'IGE et à l'IGR, le coefficient de corrélation se retrouve affecté par les erreurs classiques de mesure de la variable dépendante.

De nombreuses précautions doivent être prises lorsque l'on souhaite estimer le niveau de mobilité intergénérationnelle en matière de revenus. L'ensemble des revenus individuels étant rarement observé dans les bases de données disponibles, le revenu est généralement approximé par le salaire de l'individu (Black & Devereux, 2011). L'estimateur est biaisé s'il existe des erreurs de mesure de la variable indépendante (le salaire du parent). L'existence d'erreurs de mesure de la variable dépendante (le salaire de l'enfant) n'affecte pas l'estimateur⁴ car ces erreurs de mesure sont absorbées par le terme d'erreur. Au-delà de l'erreur classique de mesure, on constate un biais lié à la persistance des chocs transitoires sur le salaire du parent, appelé « biais d'atténuation », un biais lié à l'âge du parent et de l'enfant, et un biais en lien avec le cycle de vie, c'est-à-dire un « life-cycle bias » (pour une revue détaillée de ces biais, se référer à Black et Devereux (2011)).

Dans l'optique de limiter l'impact de ces biais sur l'estimateur, il est préférable d'utiliser le salaire permanent, c'est-à-dire le salaire de l'individu corrigé des biais éventuels de mesure. Pour cela, il convient d'établir une moyenne des salaires gagnés par les individus, de leur 30 ans jusqu'à leur milieu de carrière professionnelle. La règle du pouce consiste à observer les salaires des individus lorsqu'ils ont autour de 40 ans (Böhlmark & Lindquist, 2006 ; Haider & Solon, 2006).

Lorsque l'information relative aux revenus et salaires du(es) parent(s) est absente tandis que celle relative aux caractéristiques individuelles des ces derniers est présente, une autre stratégie d'estimation en deux étapes peut être adoptée. Celle-ci

3. Si le nombre d'années d'études minimum et maximum possibles n'ont pas varié entre la génération des parents et la génération des enfants, alors l'IGR est compris entre 0 et 1.

4. Sauf dans certains cas particuliers.

consiste à régresser le (logarithme naturel du) salaire observé de l'individu y_{ic} sur le (logarithme naturel du) salaire prédit du parent \widehat{y}_{ic} (équation 1.11). Ce salaire est prédit à l'aide d'un autre échantillon, dit échantillon auxiliaire, dans lequel est observé le salaire des individus y_i d'une génération correspondant à celle du parent, ainsi que d'autres variables démographiques z_{ik}^0 telles que le sexe, l'âge, le niveau de diplôme, et la profession (équation 1.11). Ces mêmes caractéristiques individuelles z_{ik}^1 sont également observées dans l'échantillon principal, permettant ainsi de calculer et de prédire un salaire pour le parent grâce aux paramètres $\widehat{\gamma}_k$ estimés lors de la première étape.

Équation de première étape (échantillon auxiliaire) :

$$y_i = \alpha^0 + \sum_{k=1}^K \gamma_k \cdot z_{ik}^0 + e_i \quad (1.10)$$

Équation d'intérêt ou de seconde étape - échantillon principal :

$$y_{ic} = \alpha^1 + \beta \cdot \widehat{y}_{ip} + \delta_j \cdot x_{ij} + \varepsilon_i \quad (1.11)$$

$$\text{Où } \widehat{y}_{ip} = \sum_{k=1}^K \widehat{\gamma}_k \cdot z_{ik}^1$$

Il s'agit ici de ce que la littérature appelle l'estimateur Two-Sample-Two-Stage Least Squares (TS2SLS), ou Two-Samples Instrumental Variables (TSIV) (Angrist & Krueger, 1992, 1995; Inoue & Solon, 2010)⁵.

L'équation d'intérêt contenant une variable prédite, les écarts-types doivent être corrigés en suivant la procédure dictée par Murphy et Topel (1985), Inoue et Solon (2010) ou Pacini et Windmeijer (2016), ou alors en ayant recours à la technique du bootstrap (Piraino, 2007; Wooldridge, 2018). Cette stratégie d'estimation de la mobilité intergénérationnelle des salaires, très répandue, a notamment été mobilisée dans le cadre de l'analyse de la mobilité intergénérationnelle des salaires dans le cas de la France (Lefranc, 2018; Lefranc & Trannoy, 2005) et dans le cas des États-Unis et de la Suède (Björklund & Jantti, 1997).

L'inconvénient de ce type d'estimateur est que, tout comme l'estimateur par variable instrumentale classique, l'imprécision est d'autant plus grande que la corrél-

5. Les biais d'estimation de l'élasticité intergénérationnelle exposés précédemment, notamment celui lié à l'âge d'observation du salaire et celui du cycle de vie, sont toujours à l'oeuvre. Il est donc nécessaire d'appliquer la même stratégie que dans le cas de l'estimation par la méthode des moindres carrés ordinaires, à savoir recourir aux salaires observés aux alentours de 40 ans.

lation entre la variable explicative et l'instrument est faible et/ou que la corrélation entre le terme d'erreur et la(es) variable(s) instrumentale(s) n'est pas nulle (on parle d'ailleurs d'instrument faible) (Blanden, 2009). Par ailleurs, les estimateurs TSIV peuvent souffrir d'un biais à la hausse si les variables instrumentales sont corrélées positivement au salaire de l'enfant, indépendamment du salaire du parent (Solon, 1992). Comme l'ont exposé Nicoletti et Ermisch (2007) et Jerrim, Choi et Simancas (2016), deux sources de biais distinctes peuvent être à l'oeuvre : la première dépend de l'existence d'une relation directe entre l'instrument et le salaire de l'enfant ; la seconde dépend de l'erreur dans la prédiction du salaire du parent⁶.

Dans le cas de la mobilité intergénérationnelle en matière de capital humain, les biais d'estimation potentiels sont moins nombreux que dans le cadre de l'analyse de mobilité intergénérationnelle des revenus. Le diplôme ou niveau d'études final étant atteint relativement tôt dans la vie de l'individu, il est plus facilement observable et mesurable. Cette variable ne souffre pas d'erreurs de mesure (ou très peu). Dans certains cas, en lien avec la structure particulière du système éducatif, et notamment en présence de différenciation qualitative de diplômes, le coefficient de régression intergénérationnelle peut souffrir d'un biais car le modèle de base ne permet pas d'établir cette distinction. C'est par exemple le cas du système éducatif français : un diplômé d'une école de commerce et un diplômé de Master 2, qui pourtant auront étudié le même nombre d'années, n'auront pas le même profil de rémunération salariale, ni n'expérimenteront les mêmes taux d'insertion sur le marché du travail.

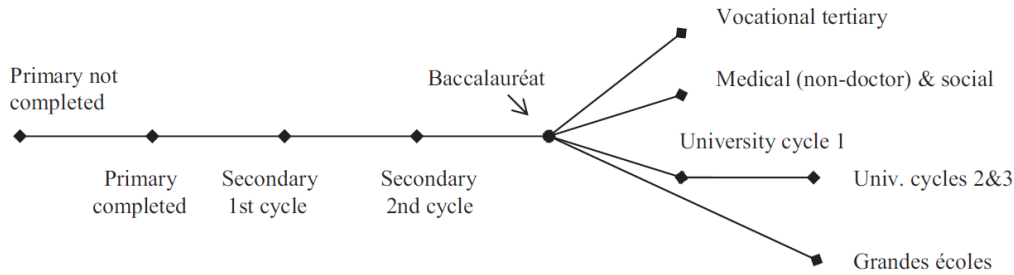
Ben-Halima et al. (2014) proposent un modèle alternatif, adapté du modèle 1.8, permettant d'estimer la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans le cas de la France. Ce modèle a l'avantage de discriminer les différents niveaux d'éducation qui nécessitent le même nombre d'années d'étude mais qui ne sont pas valorisés de la même façon sur le marché du travail. La stratégie d'estimation adoptée par les auteurs permet de corriger du biais en attribuant/associant une valeur salariale à chacun des diplômes détenus par les individus. Le graphique 1.1 synthétise la structure du système éducatif français et ses différents niveaux de diplôme retenus par les auteurs dans leur étude.

Concrètement, il s'agit d'estimer un système d'équations en deux étapes. La première étape consiste à estimer une équation de salaire, également appelée équation de Mincer, afin de quantifier les rendements de chaque diplôme sur le marché du travail à partir d'un échantillon auxiliaire. Le coefficient de régression intergénéra-

6. Bloise, Brunori et Piraino (2021) propose d'utiliser une approche de « machine learning » afin de minimiser le biais lié à cette erreur de prédiction.

tionnelle d'éducation est estimé lors de la seconde étape à partir de l'échantillon principal. Dans cette équation, les rendements de chaque diplôme (enfant, parent) sont prédits à l'aide des coefficients estimés lors de la première étape. Cela est rendu possible par la présence dans les deux échantillons d'information relative au niveau de diplôme des individus.

FIGURE 1.1 – Structure du système éducatif français



Source : Ben-Halima, Chusseau et Hellier (2014)

- Étape 1 : Estimation des rendements de l'éducation sur le marché du travail

Afin de tenir compte du potentiel biais de sélection du fait de la non-observation des salaires des individus ne participant pas au marché du travail, l'équation de salaire 1.13 est estimée à l'aide d'un modèle d'Heckman (Wooldridge, 2018)⁷.

$$P_i^* = \lambda_n \cdot z_{in} + \mu_i, \quad P_i = \begin{cases} 1 & \text{si } P_i^* > 0 \\ 0 & \text{si } P_i^* < 0 \end{cases} \quad (1.12)$$

$$w_i = \begin{cases} \alpha + \sum_{k=1}^K \delta_k \cdot e_{ik} + \sum_{j=1}^J \gamma_j \cdot x_{ij} + \varepsilon_i & \text{si } P_i^* > 0 \\ - & \text{si } P_i^* < 0 \end{cases} \quad (1.13)$$

Avec w_i le logarithme naturel du salaire mensuel individuel, e_{ik} les variables correspondant aux diplômes et x_{ij} les variables individuelles de contrôle (expérience, obsolescence, secteur d'activité, taille de zone urbaine de résidence, formation professionnelle, nationalité, statut marital). Ce modèle intègre une équation de sélection 1.12, où z_{in} est le vecteur des variables explicatives incluant les variables

7. Compte tenu du biais d'endogénéité lié à la non observation des capacités cognitives des individus, affectant le niveau d'éducation ainsi que leur salaire, il est possible d'avoir recours à la méthode des variables instrumentales tout en traitant du biais de sélection (Wooldridge (2018) : section 19.6.2). Toutefois, il est nécessaire d'avoir autant, voire préférablement davantage, de variables instrumentales que de variables endogènes.

précédemment énumérées ainsi qu'une ou plusieurs variables servant d'« instrument » permettant de tester s'il existe bel et bien un biais de sélection. Il ne s'agit pas d'une variable instrumentale à proprement parler, simplement d'une variable expliquant la participation au marché du travail, mais par hypothèse n'expliquant pas le niveau de salaire de l'individu. Ce modèle peut être estimé par l'estimateur en deux étapes d'Heckman (1976) ou par maximum de vraisemblance. Finalement, lorsqu'au moins une variable explique la décision d'entrer sur le marché du travail mais n'explique pas le salaire, l'existence du biais de sélection peut être testée de manière adéquate en effectuant un test t sur le coefficient estimé de l'inverse du ratio de Mills.

- Étape 2 : Fonction d'éducation

La deuxième étape consiste à estimer, pour chaque année d'enquête, l'équation 1.14 suivante :

$$h_{ic} = \alpha + \beta \cdot h_{ip} + \delta_j \cdot x_{ij} + \varepsilon_i \quad (1.14)$$

où $h_i = \sum_{k=1}^K \widehat{\delta}_k \cdot e_{ik}$ pour l'enquêté et le parent, et x_{ij} un ensemble de variable de contrôle⁸. Le coefficient β correspond au coefficient de régression intergénérationnelle d'éducation.

Les nouvelles mesures de la mobilité intergénérationnelle

Plus récemment, on remarque un intérêt grandissant chez les économistes pour des mesures dites relatives de la mobilité intergénérationnelle⁹. Ces mesures, appelées « mesures rang à rang » ou positionnelles, ont un lien de parenté avec les matrices de transition¹⁰, où les groupes d'individus considérés sont généralement répartis en quantile. Les mesures rang à rang sont établies à partir des quantiles¹¹

8. En plus d'analyser la mobilité intergénérationnelle d'éducation, Ben-Halima et al. (2014) analysent l'effet du revenu du père, substitué ici par le salaire moyen selon le groupe socioprofessionnel, ainsi que l'effet des dépenses publiques d'éducation, approximées par le nombre de professeurs par élève selon l'année et le cycle concernés. Ce ratio est ensuite divisé par le nombre total d'années d'études de l'individu, représentant ainsi la moyenne du nombre de professeurs par élève par année d'études.

9. L'IGE et l'IGR pourraient être considérés comme des mesures relatives de la mobilité intergénérationnelle, mais elles ne sont pas « pures » car affectées par les changements structurels intervenus entre les générations. Par ailleurs, elles comparent, dans l'absolu, la situation de l'enfant à celle de ses parents, sans tenir compte de leur position dans leur propre distribution. En ce sens, les économistes considèrent généralement l'IGE et l'IGR comme des mesures absolues. Chetty, Hendren, Kline et Saez (2014), quant à eux, considèrent l'IGE comme une mesure relative de la mobilité intergénérationnelle.

10. Se référer à Black et Devereux (2011) et Solon (1999) pour une revue relative aux matrices de transition. Voir également les travaux de Bhattacharya et Mazumder (2011).

11. Valeurs qui divisent la distribution de la variable en x intervalles contenant le même nombre d'individus.

de la variable d'intérêt (revenus, années d'études) pour chaque génération i (parents, enfant), en calculant le rang de i dans sa propre distribution. Il est alors possible de rapporter la position de l'enfant à celle du parent en traçant les courbes rang à rang, soit les « rank-rank curves », et de calculer une nouvelle élasticité intergénérationnelle appelée « rank-rank slope » (Bratberg et al., 2017; Chetty et al., 2014; Fletcher & Han, 2019). Concrètement, il s'agit de calculer pour chaque rang centile des parents R_p , le rang centile moyen espéré des enfants (équation 1.15), puis de le représenter graphiquement.

$$\text{Rang Moyen}_{R_p} = \mathbb{E}[R_c | R_p] \quad (1.15)$$

Avec R_c le rang de l'enfant dans sa propre distribution. Le graphique 1.1 donne un exemple de courbe rang à rang. Les courbes ainsi tracées constituent des mesures non paramétriques de la mobilité intergénérationnelle car elles permettent d'apprécier la variation de l'élasticité intergénérationnelle à chaque point de la distribution (Chetty et al., 2014). Pour calculer la pente des rangs, il suffit d'estimer par la méthode des moindres carrés ordinaires le modèle suivant :

$$R_c = \alpha_R + \beta_R \cdot R_p + \varepsilon_i \quad (1.16)$$

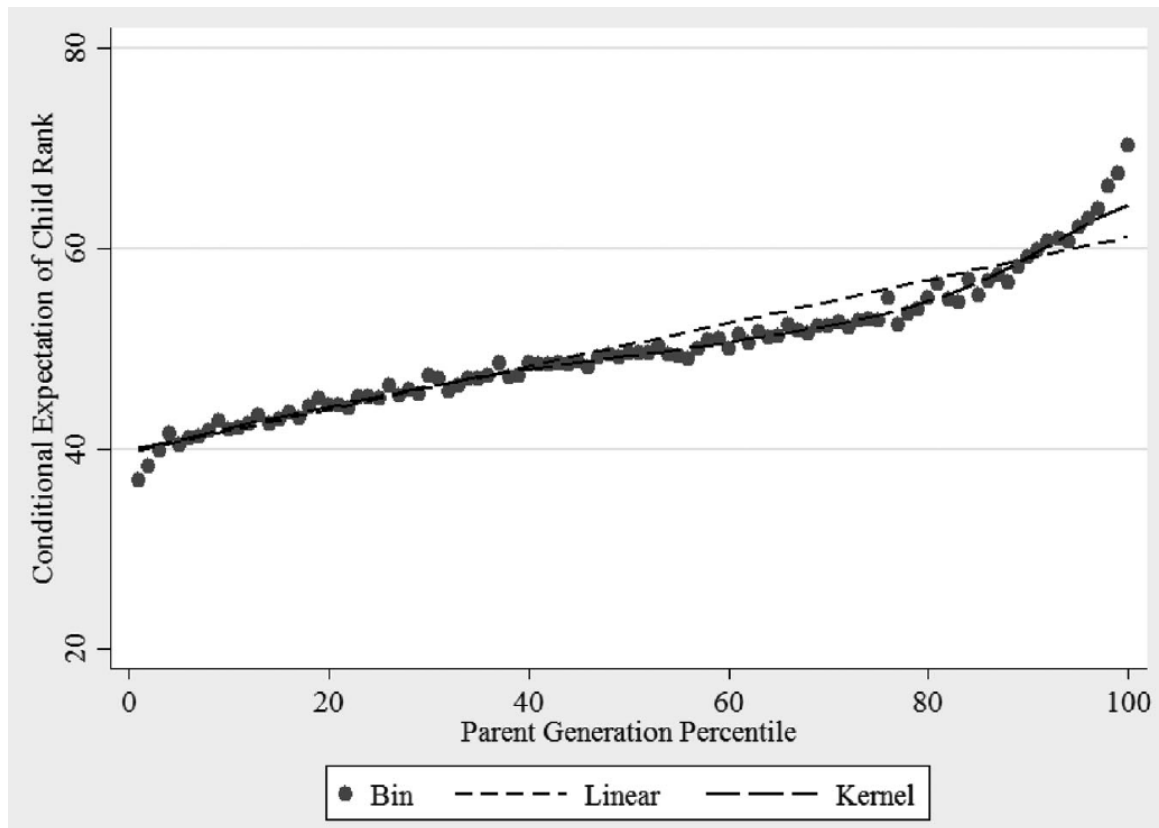
Ces nouvelles mesures présentent les mêmes limites que les matrices de transition, notamment lorsque l'on souhaite mesurer la mobilité intergénérationnelle des revenus. Bhattacharya et Mazumder (2011) critiquent le caractère relativement arbitraire du processus de discrétisation de la distribution. Ils proposent d'ailleurs une mesure alternative mobilisant le rang centile de i , calculé à partir d'une distribution découpée en centiles : la probabilité que le rang de l'enfant dans sa propre distribution soit supérieur au rang du parent dans sa propre distribution. Cette mesure permet ainsi de tenir compte de l'ensemble des mouvements d'ascension sociale, et non plus seulement les ascensions sociales « longues ¹² ». De par sa construction, cette mesure présente aussi ses propres limites : elle implique qu'une ascension de quelques rangs centiles soit considérée de la même manière qu'une ascension de 90 rangs centiles ¹³.

Dans le même esprit, Bhattacharya et Mazumder (2011) considèrent, dans leur analyse géographique de la mobilité intergénérationnelle des revenus aux États-Unis,

12. Par exemple passer du 19^e centile au 20^e centile est une ascension courte comparée à celle consistant à passer du 19^e centile au 90^e centile.

13. Les auteurs en tiennent compte, et proposent une mesure identique mais où, cette fois-ci, la « longueur » minimale d'ascension sociale considérée varie.

Graphique 1.1 – Courbe rang à rang de la mobilité intergénérationnelle des revenus de la Suède



Source : (Bratberg et al., 2017)

une mesure de mobilité absolue et non plus relative : le rang centile moyen atteint par les enfants dont les parents se situent au centile p de leur distribution, c'est-à-dire le rang centile moyen espéré conditionnellement au rang centile p du(es) parent(s). Dans leur étude, Chetty et ses co-auteurs concentrent plus particulièrement leur analyse sur $p = 25$. Cette mesure se calcule facilement pour tout rang centile R_p à l'aide, d'une part, du coefficient de la pente des rangs $\widehat{\beta}_r$ (rank-rank slope) et d'autre part de l'ordonnée à l'origine $\widehat{\alpha}_R$ (intercept), tel que :

$$\text{Rang Moyen}_{R_p} = \widehat{\alpha}_R + \widehat{\beta}_{R_p} \times R_p \quad (1.17)$$

Pour conclure cette présentation des différentes mesures de la mobilité intergénérationnelle, il est important de souligner que l'objectif n'est pas, à terme, que toutes les sociétés aient une élasticité intergénérationnelle nulle. Comme Solon (2004) le rappelle, les enfants de milieux favorisés perçoivent des salaires élevés parce qu'ils investissent aussi davantage dans leur capital humain, se traduisant par un niveau de diplôme plus élevé. Une élasticité nulle impliquerait qu'il n'existe pas de rende-

ments d'investissement du capital humain sur le marché du travail : en clair, un plus haut niveau de diplôme n'impliquerait pas un meilleur salaire. Une élasticité nulle signifierait également l'absence de transmission intergénérationnelle de capacités, ce qui est impossible. L'élasticité est donc nécessairement positive. Ainsi, il existe une part de reproduction intergénérationnelle sur laquelle les politiques publiques n'auront jamais aucune prise.

Limites méthodologiques

De manière générale, les indicateurs sociologiques usuels présentent de nombreuses limites méthodologiques. Toutefois, les estimations établies par les économistes n'en sont pas exemptes.

Recourir à des classifications identiques pour la génération du parent et la génération de l'enfant présuppose que les positions hiérarchiques relatives des différentes catégories n'aient pas évolué au cours du temps (Pfefferkorn, 2010), conservant ainsi le même sens et la même valeur pour chaque génération. Or, ce n'est pas le cas puisque la structure sociale est en perpétuelle mutation. Pour reprendre l'exemple donné par Pfefferkorn (2010), le statut d'un-e instituteur-trice, que ce soit en termes de prestige ou bien de revenus, a énormément évolué ces cinquante dernières années. De même, certaines professions se sont féminisées et le statut social y afférent s'est dégradé. Enfin, les chocs technologiques ont amené plusieurs professions à disparaître tandis que d'autres sont apparues.

Si ce constat est vrai pour les classifications relatives à la catégorie socioprofessionnelle, il l'est également pour celles du diplôme et du niveau d'éducation, or ces classifications sont tout autant mobilisées par les sociologues que par les économistes. Tout au long du siècle dernier, l'organisation du système éducatif a été fortement renouvelée, tout comme le type de diplômes délivrés. De plus, la seconde moitié du 20^e siècle a vu s'opérer une massification de l'enseignement, chaque génération étant plus diplômée que la précédente. La démocratisation de l'École a davantage été quantitative que qualitative (Thélot & Vallet, 2000), la sélection n'étant que différée et les inégalités des chances déplacées dans le parcours scolaire. Cela s'est accompagné d'une dépréciation de la valeur des diplômes sur le marché du travail ¹⁴.

Une autre limite concerne le niveau d'agrégation de la classification mobilisée.

14. Cette dépréciation est également liée à la compression de la distribution des salaires qui s'est opérée depuis la fin de la seconde guerre mondiale (Lefranc, Ojima & Yoshida, 2010), notamment celui du diplôme du baccalauréat (Ben-Halima et al., 2014).

Celui-ci fait mécaniquement augmenter ou diminuer la valeur des indicateurs de mobilité calculée : plus la classification est désagrégée, plus la mobilité mesurée est forte. C'est une limite importante à prendre compte lorsque l'on souhaite comparer les niveaux de mobilité de plusieurs pays à partir de classifications non harmonisées.

En revanche, les estimations économétriques de la mobilité intergénérationnelle s'accompagnent du calcul d'une marge d'erreur permettant d'évaluer la précision des valeurs ainsi estimées. En ce sens, la méthodologie empruntée par les économistes présente un avantage indéniable sur les indicateurs sociologiques usuels de la mobilité sociale.

* * *

Après avoir présenté les différentes manières de mesurer la mobilité intergénérationnelle selon la discipline considérée, ainsi que leurs limites respectives, nous proposons une revue des différents résultats d'estimation de la mobilité intergénérationnelle en matière de revenus ainsi que de capital humain dans la section 1.1.3, en nous concentrant exclusivement sur les travaux de recherche en économie.

1.1.3 Les résultats des estimations empiriques de la mobilité intergénérationnelle

Dans cette section, nous présentons les résultats de la littérature empirique en matière de mobilité intergénérationnelle des revenus d'une part, et de capital humain d'autre part.

En termes de revenus

Le tableau 1.5 présente une synthèse des résultats d'estimation de la mobilité intergénérationnelle des revenus. Il est important de souligner que cette liste n'est pas exhaustive.

TABLEAU 1.5 – Synthèse de la littérature empirique relative à la mobilité intergénérationnelle des revenus

Auteurs	Pays	Variable	Source des données	Période	Mesure	Méthodologie	Valeurs	Autre mesure	Valeurs	
Bratberg et al. (2017)	Allemagne		German Socio-Economic Panel (GSEP)	Cohortes 1957-1976 dont les parents sont nés entre 1926 et 1956			0,23-0,25		0,31	
	Norvège	Revenu annuel du ménage avant impôts	Données administratives type recensement		Rank-rank slope	-	0,22	IGE	0,19	
	Suède		Echantillon issu de données administratives	Cohortes 1957-1964 dont les parents sont nés entre 1920 et 1950			0,20-0,22		0,23	
	Etats-Unis		National Longitudinal Survey of Youth (NLSY)				0,29-0,40		0,43	
Chetty et al. (2014)	Etats-Unis	Moyenne des revenus du ménage avant impôts sur 5 années, moyenne des salaires de l'enfant sur deux années	Federal Tax Records : Internal Revenue Service (IRS) & Statistics of Income (SOI)	Cohortes 1980-82 résidant aux USA en 2013, dont les parents étaient âgés de 15-40 ans à la naissance de l'enfant Tests de robustesse : cohortes 1980-1991	IGE, Rank-rank slope	-	0,34	Rank-Rank Slope par "community zone"	0,07-0,51	
Lefranc (2018)	France	Salaires/salaires prédits	Formation et Qualification Professionnelle (FQP) 1964, 1970, 1985, 1993 et 2003	Cohortes nées entre 1931 et 1970	IGE (TSIV)	Âge centré sur 40 ans	0,51	IGC (TSIV)	0,6	
Lefranc et Tranmoy (2005)	France	Salaires/salaires prédits	FQP 1964, 1970, 1977, 1985 et 1993	Individus âgés entre 30 et 40 ans moment de l'enquête (1977, 1985 et 1993)	IGE (TSIV)	Âge père : 55-70	0,40	-	-	
						Âge fils : 30-40	0,30	Père-fille		
Nicoletti et Ermisch (2007)	Royaume-Uni	Salaires/salaires prédits	British Household Panel Survey (BHPS) 1991-2003	Cohortes 1950-1972	IGE (TSIV)	Âge fils : 31-45	0,30	IGC (TSIV)	0,10-0,20	
						Âge père : 31-55 (14 ans fils)	0,50-0,60			Père-fils 1961-1972
Blanden et al. (2013)	Royaume-Uni	Salaires (fils), revenu des parents à 16 ans	British Cohort Study (BCS) - 1970, National Child Development Study (NCDS) - 1958	Cohortes 1958 et 1970	IGE	Âge fils : 30 (BCS), 33 (NCDS)	0,21	IGC	0,17	
						Père-fils 1958	0,28			Père-fils 1970
Bratberg et al. (2005)	Norvège	Moyenne des salaires sur 5 ans (père), moyenne des salaires et salaires à différents âges entre 30 et 35 ans (enfant)	Norwegian Database of Generations (DBG)	Cohortes 1950, 55, 60 et 65, et dont le père est âgé de moins de 40 ans à la naissance de l'enfant	IGE	-	Père-fils (fille) 1950	0,16 (0,22)	IGC	0,15 (0,10)
							Père-fils (fille) 1960	0,13 (0,13)		
Zimmerman (1992)	Etats-Unis	Moyenne sur 4 années du salaire horaire/annuel (a)/du salaire horaire/annuel (b) du père Instrument : statut socioéconomique	National Longitudinal Survey (NLS) 1966-1981	Fils le plus âgé du ménage (salaire en 1981)	IGE	-	Père-fils (a)	0,29-0,30	Père-fils (b)	0,34-0,54
							Père-fils	0,36-0,49	-	-
Solon (1992)	Etats-Unis	Moyenne des salaires annuels sur 5 ans (a), sur 1 an (b) Instrument : nombre d'années d'études du père	Panel Study of Income Dynamics (PSID) 1968 et 1985	Cohortes 1951-1959 observées en 1968 et 1984 (PSID 1985)	IGE	-	Père-fils (a)	0,41	Père-fils (b)	0,25-0,39
							IGC	0,41		
							IGE (IV)	0,53	Père-fils	-

TABLEAU 1.5 – Synthèse de la littérature empirique relative à la mobilité intergénérationnelle des revenus (suite)

Auteurs	Pays	Variable	Source des données	Période	Mesure	Méthodologie	Valeurs	Autre mesure	Valeurs	
Solon (1992)	Etats-Unis	Moyenne des salaires annuels sur 5 ans (a), sur 1 an (b) Instrument : nombre d'années d'études du père	Panel Study of Income Dynamics (PSID) 1968 et 1985	Cohortes 1951-1959 observées en 1968 et 1984 (PSID 1985)	IGE	-	Père-fils (a)	0,41	Père-fils (b)	0,25-0,39
					IGC	-		0,41		0,29-0,41
					IGE (IV)	-	Père-fils	0,53	-	-
Bratsberg et al. (2007)	Norvège	Moyenne des revenus du ménage (a) et salaires (b) du père sur 2 années (sauf UK), moyenne des salaires de l'enfant sur 2 années	Données administratives norvégiennes	Cohorte née en 1958 enquêtée en 1992 et 1999, salaires du père sur la période 1971-1976	IGE	-	Père-enfant (a)	0,16	Père-enfant (b)	0,14
	Finlande		Recensements et données administratives finlandaises	Cohortes 1956-1960 enquêtées en 1998 et 2001, salaires du père en 1970 et 1975	-	-	Père-enfant (a)	0,19	Père-enfant (b)	0,22-0,23
	Danemark		Données administratives danoises	Cohorte née en 1958 enquêtée en 1998 et 2000, salaires du père en 1980 et 1981	-	-	Père-enfant (a)	0,12	Père-enfant (b)	0,16
	Etats-Unis		NLSY	Cohortes nées entre 1957 et 1964 enquêtées en 1995 & 2001, revenus des parents en 1978-79	-	-	Père-enfant (b)	0,54	-	-
	Royaume-Uni		NCDS 1958	Cohorte 1958 enquêtée en 1991 & 1999 (33 & 41 ans), revenu des parents et salaire du père en 1973-74	-	-	Père-enfant (a)	0,45	Père-enfant (b)	0,36
Connolly et al. (2019)	Etats-Unis	Revenus	PSID	Cohortes nées en 1980 et 1982, dont les revenus du père sont observés en 1996-2000	IGE	-	Parent-enfant	0,34-0,62	Rank-rank slope	0,34
	Canada		Canadian file income tax					0,23-0,47		0,22
Corak et Heisz (1999)	Canada	Moyenne des revenus (a) et salaires (a) sur cinq ans	Canadian file income tax	Individus âgés de 16 à 19 ans en 1982 dont le salaire/revenu est observé en 1995, et ceux du père en 1977-1982	IGE	-	Père-fils (a)	0,19	Père-fils (b)	0,13
Lee et Solon (2009)	Etats-Unis	Moyenne revenus du ménage sur 3 ans (parents), sur ... (enfant)	PSID	Cohortes 1952-1975 enquêtées de 1977 à 2000, dont les revenus des parents sont observés quand l'enfant avait 15 et 17 ans	IGE	Âge enfant centré sur 40 ans	Enfant 35-39 ans : Père-fils	0,45-0,48	Enfant 40-44 ans : Père-fils	0,40
							Enfant 35-39 ans : Père-fille	0,46-0,51	Enfant 40-44 ans : Père-fille	0,43
Mazumder (2005)	Etats-Unis	Salaire moyen sur 16 années (père), sur 4 années (fils)	SIPP-Social Administration's SER : 1984 longitudinal survey	Cohortes nées entre 1963 et 1968 (15-20 ans au moment de l'enquête)	IGE	-	Père-fils	0,61	-	-
		Salaire moyen sur 2 années (père), sur 4 années (enfant)	SIPP : 1984 longitudinal survey				Père-fille	0,57	-	-
Mazumder (2016)	Etats-Unis	Moyenne pondérée des revenus du ménage sur 15 ans pour le père, entre 1 et 11 années pour le fils	PSID	Salaires/revenus gagnés entre 25 et 55 ans pour les parents, 35 et 45 ans pour les enfants, sur la période 1967-2010	IGE	Âge centré sur 40 ans	Père-fils	0,38	-	-
							Père-fille	0,36	-	-
							Père-fils	0,60	Rank-rank slope	0,40

TABLEAU 1.5 – Synthèse de la littérature empirique relative à la mobilité intergénérationnelle des revenus (suite et fin)

Auteurs	Pays	Variable	Source des données	Période	Mesure	Méthodologie	Valeurs	Autre mesure	Valeurs	
Nilsen et al (2012)	Norvège	Moyenne des salaires sur 5 ans	Données administratives norvégiennes de 1967 à 2005	Cohortes 1959-1962, dont les parents étaient âgés de 16 à 40 ans au moment de la naissance	IGE	Âge père centré sur 41 ans	Père-fils	-	-	
							Père-fille	-	-	
		Moyenne des salaires sur 15 ans					Père-fils	0,34	-	
							Père-fille	0,23	-	
		Moyenne des salaires sur 25 ans					Père-fils	0,29	-	
		Père-fille	0,21	-						
Jäntti et al. (2006)	Royaume-Uni	Salaires	NCDS 1958	Cohorte 1958, enquêtes 1974, 1991 et 1999 (16,33 et 41 ans)	IGE	Père âgé entre 25 et 64 ans au 16ème anniversaire de l'enfant	Père-fils	-	0,20	
				Père-fille			0,33	0,14		
	Etats-Unis		NLSY	Cohorte 1957-64, enquêtes 1978, 1996 et 2002			Père-fils	0,52	0,36	
				Père-fille			0,28	0,16		
	Norvège		Cohorte 1958	Enquêtes 1974, 1992 et 1999			Père-fils	0,16	0,14	
				Père-fille			0,11	0,16		
	Danemark		IDA, cohorte 1958-60	Enquêtes 1980, 1998 et 2000			Père-fils	0,07	0,09	
				Père-fille			0,03	0,03		
Finlande	Recensements, cohorte 1958-60	Enquêtes 1975, 1993 et 2000	Père-fils	0,17	0,16					
		Père-fille	0,08	0,08						
Suède	Données administratives, cohorte 1962	Enquêtes 1975, 1996 et 1999	Père-fils	0,26	0,14					
		Père-fille	0,19	0,19						
Couch et Dunn (1997)	Etats-Unis	Moyenne des salaires annuels perçus entre 1984 et 1989	PSID 1984-1989	Individus suivis par l'enquête entre 1984 et 1989	IGE	-	Père-fils	-	0,17	
							Mère-fille	0,12	0,14	
	Allemagne (ex-Allemagne de l'Ouest)		German Socio-Economic Panel (GSOEP) 1984-1989						Père-fils	0,11
		Mère-fille	-0,05	-0,07						
Dearden et al. (1997)	Royaume-Uni	Salaires	NCDS 1958	Salaires hebdomadaires à 33 ans (en 1991), salaires des parents quand l'enfant avait 16 ans (en 1974)	IGE	-	Père-fils	0,22-0,24	IGC (TSIV)	0,47
								Père-fille	0,35	0,51
		Instruments : groupe social, diplôme, nombre d'années d'études du père							Père-fils	0,56-0,59
		Père-fille	0,63-0,70	-						
Björklund et Jäntti (1997)	Etats-Unis	Salaires prédits/salaires	PSID	-	IGE (TSIV)	Âge père : 45 ; âge fils : 28-36	Père-fils	0,42-0,52	IGC (TSIV)	0,23-0,29
	Suède		Swedish Level of Living Survey 1968 et 1991				Âge père : 43,3 ; âge fils : 30-39	Père-fils	0,28-0,36	IGC (TSIV)
Piraino (2007)	Italie	Salaires, revenus prédits/salaires, revenus	Bank of Italy - Household Surveys : 1977, 1978, 1979, 2000, 2002, 2004	Père âgés de 30 à 45 ans (cohortes 1927-49), fils âgés entre 30 et 45 ans	IGE (TSIV)	-	Père-fils	0,44-0,55	-	-

Source : compilation non exhaustive faite par l'auteure.

À la lecture du tableau 1.5, la mobilité intergénérationnelle des revenus diffère fortement d'un pays à l'autre : les pays du Nord de l'Europe (Suède, Norvège, Finlande, Danemark) sont considérés comme plus mobiles que les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Italie. La France apparaît comme étant relativement peu mobile, relativement plus proche des États-Unis que des pays nordiques.

De manière générale, les analyses empiriques de la mobilité intergénérationnelle des revenus s'accordent sur plusieurs points. Tout d'abord, la reproduction intergénérationnelle est plus forte pour les individus situés dans les queues de distribution des revenus/salaires dans bon nombre de pays développés, c'est-à-dire les parents les plus riches (Bratberg et al., 2017 ; Bratberg, Nilsen & Vaage, 2005 ; Jantti et al., 2006 ; Piraino, 2007).

Par ailleurs, les pays les plus mobiles sont généralement ceux qui présentent de plus faibles niveaux d'inégalités (Blanden, 2013 ; Corak, 2013). Ce constat a mené à la désormais célèbre « Great Gatsby Curve », c'est-à-dire la courbe de Gatsby le Magnifique, qui illustre cette corrélation représentée par le graphique 1.2 (Corak, 2013)¹⁵.

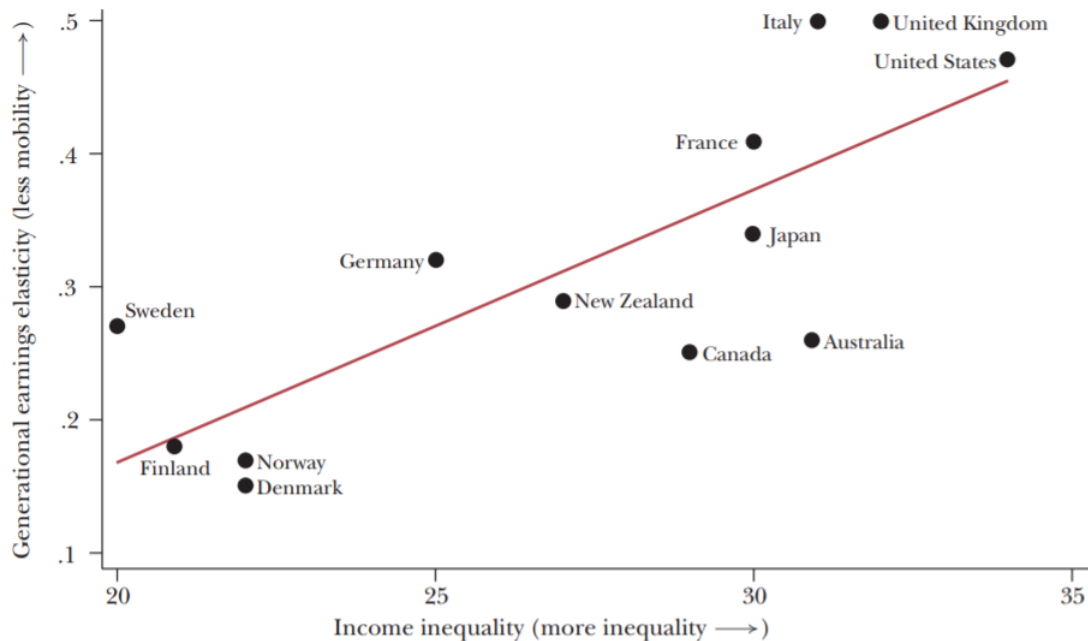
En matière d'évolution de la mobilité des revenus, les conclusions sont contradictoires : aucun consensus ne se dégage, notamment en France. Lefranc et Trannoy (2005) ne constatent aucune tendance entre les années d'enquête 1977 et 1993, tandis que Lefranc (2018) constate une hausse de la mobilité entre les cohortes nées en 1930 et celles nées en 1950, puis une baisse entre les cohortes nées en 1950 et celles nées jusqu'en 1970. Le coefficient de corrélation calculé suit ces évolutions, bien qu'elles ne soient pas significatives, contrairement à l'IGE.

Aux États-Unis, aucune tendance particulière dans l'évolution de la mobilité intergénérationnelle des revenus ne se dégage selon Hertz (2007) et Lee et Solon (2009). D'autres études, à l'inverse, concluent à une baisse de la mobilité intergénérationnelle des revenus aux États-Unis, en mobilisant les données du PSID (Hartley, Lamarche & Ziliak, 2022 ; Justman & Krush, 2013 ; Justman, Krush & Millo, 2017) ou d'autres sources de données (Aaronson & Mazumder, 2008 ; Davis & Mazumder, 2022 ; Hilger, 2015)¹⁶.

15. À noter que la position des pays sur le graphique dépend, dans une certaine mesure, des estimations empiriques retenues pour chaque pays. Celles-ci n'étant pas toujours convergentes selon les auteurs, des précautions d'interprétation sont à prendre.

16. Aaronson et Mazumder (2008) mènent une étude sur des données de recensements. À partir d'une estimation de type TSIV, ils montrent que la mobilité intergénérationnelle des revenus a diminué de 1950 à 1980, puis a fortement augmenté.

Graphique 1.2 – Courbe de Gatsby le Magnifique ou « Great Gatsby Curve »



Source : Corak (2013).

Données : Indices de Gini calculés à partir de données de l'OCDE (revenus des ménages, 1985). Compilation d'élasticités intergénérationnelles des revenus estimées dans la littérature par différents auteurs pour différents pays, pour une cohorte d'individus nés aux alentours de 1965 et dont les revenus sont observés dans les années 1990. La liste complète des références mobilisées par l'auteur est à retrouver ici.

Les études concernant le Royaume-Uni s'accordent sur une baisse de la mobilité des revenus (Blanden, Goodman, Gregg & Machin, 2004; Blanden, Gregg & Macmillan, 2013; Nicoletti & Ermisch, 2007)¹⁷. À l'inverse, les pays du Nord de l'Europe semblent avoir fait l'expérience d'une hausse de la mobilité (Finlande : Pekkala et Lucas (2007); Norvège : Bratberg et al. (2005)).

Dans le cas de la France, la persistance intergénérationnelle des salaires semble due pour 50% à 70% à l'effet résiduel des salaires du père¹⁸, tandis que l'effet de l'éducation acquise représente 30 à 50% (Lefranc, 2018). L'effet résiduel (ou direct) des salaires du père est plus grand pour les cohortes françaises des années soixante-dix que pour celles des années trente. Parallèlement, l'influence des salaires du père sur l'éducation acquise du fils est aussi grandissante au fil des générations.

À titre de comparaison, Hertz et al. (2008) trouvent que l'effet « pur » des reve-

17. Blanden et al. (2004) : cohortes de 1958 à 1970, à partir de données issues du British Cohort Study & National Child Development Study.

18. Une fois le niveau d'éducation atteint pris en compte.

nus des parents dans la persistance intergénérationnelle des revenus compte pour deux tiers tandis que les effets transitant par l'éducation représentent seulement un tiers¹⁹. Piraino (2007) trouve, dans le cas de l'Italie, des effets directs et indirects quantitativement similaires lorsqu'il décompose la transmission intergénérationnelle des revenus et celle des salaires.

En termes de capital humain

En matière de mobilité intergénérationnelle d'éducation, le constat est similaire à celui mené pour la mobilité des revenus : les pays du Nord de l'Europe sont les pays plus mobiles, tandis que l'Italie, les États-Unis et le Royaume-Uni présentent un niveau de mobilité plus limité. La France apparaît comme étant dans une situation d'entre-deux. Le tableau 1.6 recense, de façon non exhaustive, les résultats d'estimation de plusieurs travaux de recherche relatifs à différents pays.

19. À partir de données américaines (PSID).

TABLEAU 1.6 – Synthèse de la littérature empirique relative   la mobilité intergénérationnelle du capital humain

Auteurs	Pays	Variable	Source	Période	Mesure	Méthodologie	Valeurs	Autre mesure	Valeurs
Fabre et Moullet (2004)	France	Nombre d'années d'études	Formation et Qualification Professionnelle (FQP) 1993	Individus âgés entre 20 et 48 ans au moment de l'enquête (cohortes 1945-73)	IGR	Parents-enfant	0,49		
						Père-enfant	0,31	-	-
						Mère-enfant	0,29		
Ben Halima et al. (2014)	France	Niveau de diplôme (10 niveaux)	FQP 1997, 85, 93 et 2003	Individus âgés entre 20 et 50 ans l'année d'enquête	IGR	Père-enfant 1993	0,32	Père-fils	0,42 - 0,53
						Père-enfant 2003	0,48	Père-fille	0,33 - 0,41
Hertz et al. (2007)	Finlande	Nombre d'années d'études (moyenne des deux pour les parents)	International Adult Literacy Survey (IALS) 1998 - Statistics Canada	9 � 10 cohortes nées entre 1920 et 1980	Moyenne IGR	Parents-enfant	0,48	Moyenne IGC	0,33
	Norvège						0,40		0,35
	Suède						0,58		0,40
	Danemark						0,49		0,30
	Italie						0,67		0,54
	Belgique						0,41		0,40
	Suisse						0,49		0,46
	Irlande						0,70		0,46
	Royaume-Uni						0,71		0,31
	Etats-Unis						0,46		0,46
Mulligan (1997)	Etats-Unis	Nombre d'années d'études	Panel Study of Income Dynamics (SRC)	Cohortes nées en 1984-89	IGR	Père-fils	0,32	-	-
						Père-enfant	0,33	-	-
Dearden et al. (1997)	Royaume-Uni	Nombre d'années d'études	National Child Development Survey (NCDS) 1958	Enquêtés en 1991	IGR	Père-fils	0,42	Père-fils	0,30
								Mère-fils	0,25
						Père-fille	0,42	Père-fille	0,26
				Mère-fille		0,31			
Bj�rkund et al. (2006)	Suède	Nombre d'années d'études	Swedish Administrative Records (SRA)	Cohortes nées en 1962-66 (33-37 ans en 1999)	IGR	Père-enfant	0,24	Père-enfant	0,17
						Mère-enfant	0,24	Mère-enfant	0,16
Black et al. (2005)	Norvège	Nombre d'années d'études	Norwegian Administrative Records (NAR)	Cohortes de parents nés entre 1947 et 1958, dont les enfants sont âgés de 25-35 en 2000	IGR	Père-enfant	0,22	Père-fils	0,21
								Père-fille	0,23
						Mère-enfant	0,24	Mère-fils	0,21
				Mère-fille		0,26			
Holmlund et al. (2011)	Suède	Nombre d'années d'études	Swedish Administrative Records (SRA)	Cohortes nées entre 1943 et 1955	IGR	Père-enfant	0,23	Parents-enfant	0,17
						Mère-enfant	0,28		
Couch et Dunn (1997)	Etats-Unis	Nombre d'années d'études	Panel Study of Income Dynamics (PSID)	Enquêtés entre 1984 et 1989	IGE	Père-fils	0,27	Mère-fils	0,37
						Père-fille	0,26	Mère-fille	0,32
	Allemagne		German Socio-Economic Panel (GSEP)			Père-fils	0,20	Mère-fils	0,11
						Père-fille	0,25	Mère-fille	0,48
Fletcher et Han (2019)	Etats-Unis	Nombres d'années d'études	High School & Beyond study (HBS), Nationale Education Longitudinal Survey (NELS) et Education longitudinale Study (ELS) : NCES Surveys	Cohortes 1982, 1992 et 2004 (�l�ves < 10th grade exclus)	Rank-rank slope	Parents-enfant 1982	0,35		
						Parents-enfant 1992	0,46	-	-
						Parents-enfant 2004	0,33		

Source : Compilation non exhaustive faite par l'auteure.

Avant d'analyser l'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation, il est important de préciser que la hausse générale du niveau d'éducation des populations des pays développés au cours des dernières décennies a un impact sur les coefficients de régression estimés. En effet, elle affaiblit mécaniquement le lien existant entre le diplôme des parents et celui de leurs enfants. Cette démocratisation de l'École a été davantage quantitative que qualitative, repoussant la sélection vers les niveaux plus élevés du système scolaire²⁰. Selon Thélot et Vallet (2000), près de trois quarts de la baisse de l'inégalité des chances face à l'École observée en France est due à l'allongement de la durée d'étude, tandis que la démocratisation « qualitative » n'explique que 14% de cette baisse. L'analyse menée par Goux et Maurin (1997) à partir des enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » (FQP) confirme un important mouvement de démocratisation de l'École en France. Mais celui-ci s'accompagne d'une persistance des inégalités des chances entre 1970 et 1993. La force du lien entre le diplôme du père et le diplôme de l'enfant s'est par ailleurs intensifiée sur la même période.

En France, le recrutement des Grandes Écoles (écoles d'ingénieurs, de commerce, instituts d'études politiques et écoles normales supérieures) illustre parfaitement ce phénomène. Si leurs effectifs ont augmenté de 4 à 5% par an entre 2006 et 2016, la part des étudiants défavorisés socialement dans ces écoles, elle, n'a pas progressé (Bonneau et al., 2021). La part de ces élèves ne dépasse pas les 10%, alors même qu'ils représentent 36% de la classe d'âge des 20-24 ans. Les enfants de parents « CSP + »²¹ représentent, quant à eux, deux tiers des effectifs de ces écoles, alors même que leur part n'est que de 23% au sein de cette classe d'âge. L'inégalité des chances d'accès à ces écoles est d'autant plus problématique que ces écoles forment l'élite (administrative, politique, scientifique, économique) de la France. Dans le cas du Royaume-Uni, l'ouverture de l'enseignement supérieur durant les années quatre-vingt-quatre-vingt-dix a davantage bénéficié aux enfants issus de familles aisées qu'aux enfants de familles défavorisées (Blanden & Machin, 2004).

Le diagnostic de l'évolution de la mobilité d'éducation au sein des pays diffère selon les pays et les analyses. Dans une étude portant sur 42 pays (développés, en

20. On assiste ainsi à un déplacement des inégalités sociales scolaires caractérisé par une translation de la hiérarchie sociale d'accès aux différents niveaux d'études vers des niveaux plus élevés. En France, ce phénomène s'accompagne d'une démocratisation ségrégative (Merle, 2017) : pour un même niveau de diplôme (par exemple, le baccalauréat), des différences sociales marquées dans les taux de recrutement existent entre les filières (voie professionnelle, voie générale) (Duru-Bellat & Kieffer, 2000, 2008a). Ce constat souligne la différence de valeur scolaire entre diplômes considérés comme similaires (Merle, 2017).

21. Catégorie socioprofessionnelle supérieure : cadres, chefs d'entreprises, professions intellectuelles ou libérales.

développement, anciennement communistes), Hertz et al. (2008) trouvent que les coefficients de régression diminuent au fil du temps, tandis qu'aucune tendance ne se dégage du côté des coefficients de corrélation. Ainsi, ces résultats confirment l'effet d'élévation du niveau général d'éducation plutôt qu'une réelle hausse de la mobilité et de l'égalité des chances scolaires. Plus récemment, Ben-Halima et al. (2014) mettent en évidence une baisse en France de la mobilité d'éducation entre 1993 et 2003. Il semble, par ailleurs, que l'effet des revenus des parents sur le diplôme de l'enfant se soit accru, représentant 19% de l'effet total en 1993 et 24% en 2003, et qu'il soit en partie responsable de la hausse de la persistance intergénérationnelle d'éducation en France sur cette période (Ben-Halima et al., 2014). Aux États-Unis, de récents travaux indiquent une baisse de la mobilité d'éducation entre 1982 et 1992, suivie d'une hausse de 1992 à 2004 (Fletcher & Han, 2019).

* * *

Cette première partie a permis de définir ce qu'est la mobilité sociale intergénérationnelle, de présenter les différentes méthodologies visant à la mesurer ainsi que les résultats des estimations de la mobilité intergénérationnelle des revenus et du capital humain. En termes de comparaison internationale, les pays du Nord de l'Europe sont relativement plus mobiles que les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Italie. La France apparaît comme peu mobile, relativement plus proche des États-Unis que des pays nordiques. En termes d'évolution, les conclusions varient avec le type de mobilité sociale intergénérationnelle considéré. Pour la mobilité des revenus, aucun consensus ne se dégage pour la France, tandis que la mobilité intergénérationnelle d'éducation semble avoir régressé entre 1993 et 2003.

La notion de mobilité intergénérationnelle constitue le prolongement théorique du modèle de capital humain développé par Gary Becker. En effet, dans ce modèle, le processus d'acquisition et de transmission de capital humain est au centre du phénomène de reproduction intergénérationnelle des inégalités d'éducation et de revenus. La prochaine partie, qui présente le modèle de capital humain, les déterminants de la décision d'investissement en capital humain et leurs implications sur la dynamique intergénérationnelle, met en évidence les liens existants entre décision de s'éduquer et mobilité sociale intergénérationnelle.

1.2 Décision de s'éduquer et freins à l'investissement en capital humain

Dans cette partie, nous présentons le modèle séminal du capital humain qui étudie la décision d'investissement en éducation et ses conséquences. Modéliser la décision d'investissement en capital humain permet d'expliquer l'existence d'inégalités d'éducation et de revenus, mais également la transmission intergénérationnelle de ces inégalités ainsi que leur persistance. Dans le modèle de capital humain, les parents transmettent leur niveau de capital humain à leurs enfants, que ce soit de manière directe (par hérédité, apprentissage ou osmose) ou indirecte (via les revenus notamment). En outre, les revenus des individus dépendent eux-mêmes de leur capital humain. Ainsi, rapprocher la situation des enfants à celle de leurs parents permet d'évaluer le degré de déterminisme social ou, dit autrement, l'effet de la famille sur le bien-être de l'enfant (Becker & Tomes, 1979).

Par ailleurs, l'investissement en capital humain des générations passées en éducation affecte l'investissement des générations actuelles. En effet, le niveau général d'éducation agit en tant qu'externalité globale positive en stimulant le niveau de capital humain des individus. De la même façon, le niveau moyen de capital humain dans un territoire ou une communauté génère une externalité locale qui encourage plus ou moins l'investissement en capital humain de ses habitants. Au final, cela affecte les flux de mobilité sociale entre les générations.

Toutefois, la relation existant entre décision de s'éduquer et mobilité intergénérationnelle n'est pas univoque. Ainsi, la perception qu'ont les individus des flux de mobilité sociale présents dans la société va façonner leurs croyances en leurs chances de s'élever socialement, qui, en retour, vont affecter leurs décisions d'investissement en capital humain. Si les individus perçoivent la société comme fournissant relativement peu d'opportunités pour s'élever socialement (faible mobilité sociale intergénérationnelle), ils anticiperont de moindres chances de réussite. Ils réduiront alors leurs aspirations scolaires ainsi que l'effort fourni, ce qui affectera *in fine* le niveau général d'éducation et le niveau de mobilité sociale intergénérationnelle.

Dans cette partie, nous insistons sur les déterminants de la fonction d'éducation qui affectent l'investissement en capital humain, ce qui aboutit dans certaines situations à l'émergence et à la persistance de *trappes à sous-éducation*, correspondant à des situations permanentes ou transitoires où certaines dynasties demeurent faiblement éduquées d'une génération à l'autre (Chusseau & Hellier, 2013). Nous menons en

particulier une analyse théorique et empirique de l'importance de chacun de ces facteurs sur la dynamique intergénérationnelle de capital humain et du revenu.

1.2.1 Le modèle de capital humain

Gary Becker est le premier économiste à considérer le capital humain comme un patrimoine qui peut s'accumuler ou devenir obsolète. Il le place au coeur d'un modèle théorique dont l'ambition est d'expliquer les inégalités de revenus entre les individus et les mécanismes de transmission intergénérationnelle de ces inégalités. Ainsi, Becker fait le lien entre revenus du travail et investissement en capital humain. Tout comme les revenus du capital (physique ou financier), les revenus du travail peuvent être considérés comme la valorisation d'un capital : dans ce cas précis, ils correspondent à la valorisation du capital humain sur le marché du travail. Ce capital humain peut donc faire l'objet d'investissements (par le biais de l'éducation). À chaque investissement correspond un rendement, correspondant issu des revenus supplémentaires générés par cet investissement.

Comme pour le capital physique ou financier, le montant optimal (temps, argent) qu'un individu investira en capital humain est calculé en comparant la différence entre les coûts et les bénéfices générés pour chaque niveau d'investissement. Les coûts incluent les *coûts directs* (coûts des études, matériels scolaires, etc) mais également le *coût d'opportunité*, c'est-à-dire les revenus auxquels l'individu renonce en poursuivant ses études. Les bénéfices correspondent aux revenus futurs actualisés de l'individu. Il y a donc un arbitrage effectué par l'individu (ou par ses parents ou par les deux) entre deux situations : entrer sur le marché du travail immédiatement, ou bien poursuivre ses études afin de percevoir des revenus plus élevés plus tard. Les individus sont supposés rationnels et effectuent cet arbitrage en maximisant leurs revenus actualisés futurs tout en tenant compte des coûts engendrés par cet investissement. Chaque diplôme est valorisé différemment sur le marché du travail : plus le niveau de diplôme est élevé, plus l'individu est éduqué, plus sa productivité sur le marché du travail est forte et donc plus ses revenus sont importants.

Cette plus forte productivité des travailleurs les plus éduqués affecte la production et l'économie de manière globale, stimulant ainsi la croissance économique. Lucas (1988), un des pionniers ayant développé un modèle de croissance dit endogène, propose un modèle dans lequel une externalité globale positive de capital humain (le niveau moyen d'éducation) entretient la croissance économique de long terme. Ainsi, tout ce qui freine ou empêche l'investissement en capital humain en-

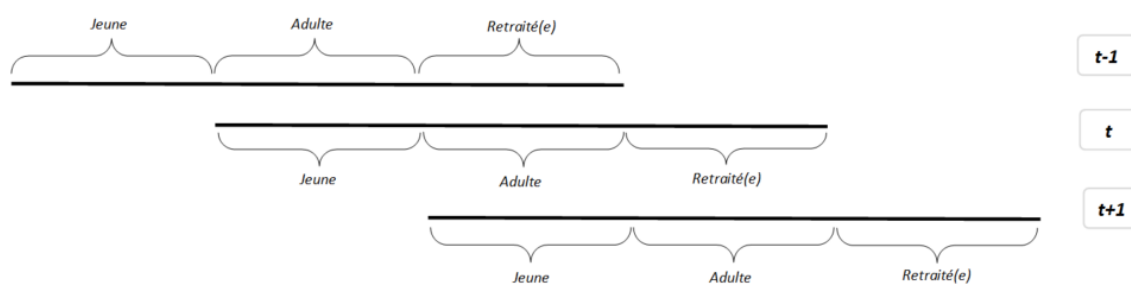
trave le développement économique des territoires. Dans certains cas, des trappes à sous-éducation²² émergent, affectant négativement la croissance à long terme (Bénabou, 1994; Chusseau & Hellier, 2011; Das, 2007; Galor & Tsiddon, 1997; Galor & Zeira, 1993).

Dans ce modèle, le processus décisionnel d'investissement en capital humain est caractérisé par une fonction d'éducation et une fonction d'utilité. La famille et le système éducatif ont tous deux un impact sur le capital humain de l'enfant. Leurs effets passent par de multiples canaux, que nous allons présenter maintenant. Nous commençons par caractériser la fonction d'éducation et ses déterminants, puis nous détaillons le processus de décision d'investissement en éducation.

La fonction d'éducation et ses déterminants

Nous considérons un modèle à générations imbriquées où chaque famille est composée d'un seul individu à chaque génération. Chaque dynastie, indiquée i , correspond à une suite d'individus reliés par la relation parent-enfant. Le nombre de dynasties est constant au cours du temps. Chaque individu vit durant trois périodes correspondant à leur jeunesse, à l'âge adulte où ils terminent leurs études et sont actifs sur le marché du travail et enfin à leur retraite. Le schéma 1.2 synthétise l'imbrication des générations de chaque dynastie.

FIGURE 1.2 – Modèle à générations imbriquées



Durant leur jeunesse, les individus ne travaillent pas et donc ne perçoivent pas de salaires. Leurs parents subviennent à leurs besoins²³. Lorsqu'ils sont sur le marché

22. Situation où certaines familles demeurent de manière permanente ou transitoire sans éducation durant des générations.

23. Dans le modèle de Barham et al. (1995), les individus doivent pourvoir à leur propre consommation durant l'enfance en empruntant auprès de leur parent.

du travail, ils travaillent et touchent en retour un salaire, dont une partie est économisée pour assurer leur consommation durant la retraite. La fonction d'éducation prend la forme suivante, avec x_{it} un vecteur de caractéristiques individuelles spécifiques à la dynastie et à la génération considérée, z_t un vecteur de caractéristiques indépendantes de la dynastie considérée mais qui a un impact sur le capital humain de l'individu, et $h_{(it-1)}$ le capital humain de son parent :

$$h_{it} = H(x_{it}, z_t, h_{it-1}) \quad (1.18)$$

Supposons que la forme de la fonction d'éducation ne varie pas dans le temps, tout comme les vecteurs x_{it} et z_t . Dans cette situation, la fonction d'éducation constitue une fonction de mobilité intergénérationnelle d'éducation dans laquelle le capital humain de l'individu dépend uniquement de celui de son parent (Chusseau & Hellier, 2013). Nous pouvons alors déterminer l'existence d'un ou plusieurs états stationnaires à long terme.

La famille exerce une influence sur le capital humain de l'enfant de multiples façons, que ce soit par le biais du capital humain du parent $h_{(it-1)}$ ou du vecteur de caractéristiques individuelles x_{it} propres à chaque dynastie. Ces déterminants intrafamiliaux du capital humain sont de deux types : les déterminants directs et les déterminants indirects.

Le capital humain se transmet directement d'une génération à l'autre au sein de la famille par hérédité, mais également par apprentissage ou bien encore par « osmose » (Bourdieu, 1966). Selon Becker et Tomes (1979, 1986), la dotation initiale²⁴ qui lui est transmise inclut les capacités/aptitudes et d'autres caractéristiques transmises génétiquement, mais également la réputation et le réseau social ainsi que les savoirs, les compétences et les objectifs/aspirations de la famille. Cette transmission directe peut être modélisée de trois façons.

La première suppose que celle-ci s'effectue selon un processus autorégressif d'ordre 1 (Barham et al., 1995; Becker & Tomes, 1976, 1979, 1986; Corak, 2004), c'est-à-dire que ces capacités a_i sont transmises du parent vers l'enfant à un facteur de chance près²⁵, tel que :

$$a_{it} = \eta \cdot a_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (1.19)$$

Où η correspond au degré de transmission intergénérationnelle des capacités : lorsque celui-ci est compris entre 0 et 1 alors le niveau initial de capacités de la

24. Le terme exact employé est « endowment ».

25. Becker et Tomes (1979, 1986) ajoutent également une dotation sociale commune à chaque membre d'une génération.

dynastie i n'a aucun impact sur son niveau de long terme.

La deuxième approche est celle privilégiée par Galor et Tsiddon (1997) : la transmission intergénérationnelle de capital humain s'effectue par le biais d'une externalité intrafamiliale de capital humain, qui recouvre aussi bien la transmission génétique que la transmission au sein de l'environnement familial de capacités cognitives (savoirs, savoir-faire) et non cognitives²⁶ (savoir-être ou comportements, traits de personnalité). Les enfants bénéficient de la connaissance du système éducatif de leurs parents et de leur réseau social.

Enfin, la troisième approche, adoptée par (Brezis & Hellier, 2018), consiste à supposer que la distribution des capacités au sein de la population est aléatoire tout en intégrant une externalité intrafamiliale de capital humain telle que décrite précédemment (la transmission génétique exclue cette fois-ci).

Parallèlement, une *transmission intergénérationnelle de capital humain indirecte* est à l'œuvre. Tout d'abord, les parents et/ou l'enfant décident du temps alloué et de l'effort consenti à l'éducation. Mais cette transmission indirecte s'effectue également par le biais du revenu de la famille. Le montant investi dans l'éducation de l'enfant dépend, en plus du degré d'altruisme des parents, de leurs revenus, qui sont eux-mêmes corrélés à leur niveau de capital humain. Si la plupart des modèles de capital humain avancent l'altruisme comme explication des dépenses d'éducation des parents, sous forme de legs par exemple (Galor & Zeira, 1993 ; Loury, 1981), d'autres n'introduisent pas cette hypothèse et considèrent ces dépenses d'éducation comme un emprunt de l'enfant auprès des parents (Barham et al., 1995). Dans les modèles où le montant investi en capital humain dépend de la générosité des parents, on peut envisager que les parents les plus éduqués soient aussi les plus généreux envers leurs enfants : ce degré de générosité, ou altruisme, est supposé croissant avec le revenu des parents (Das, 2007). Cela aura alors un impact sur la part du revenu investie dans le capital humain de l'enfant et jouera un rôle dans le processus de reproduction intergénérationnelle des inégalités.

À ce premier type de transmission indirecte de capital humain au sein de la cellule familiale s'ajoutent les externalités locales. Ce sont des effets (positifs ou négatifs) générés par la ségrégation résidentielle des familles possédant les mêmes caractéristiques sociales et économiques. On peut décrire ce phénomène de ségrégation sociale par l'adage « qui se ressemble s'assemble ». Ainsi, les familles ayant les

26. Les capacités non cognitives correspondent à des outils qui favorisent la capacité d'apprentissage de l'individu : grâce à ces savoir-être, il apprend plus efficacement et plus rapidement les savoirs et les savoir-faire enseignés à l'école.

mêmes niveaux de ressources, les mêmes niveaux d'éducation et partageant le même statut social tendent à se regrouper spatialement entre elles. Deux effets, qualifiés d'externalités locales, en résultent : il s'agit des effets de voisinage et des effets de pairs. Les enfants des familles éduquées vont bénéficier de pairs de « meilleure qualité », c'est-à-dire possédant un niveau de capital humain élevé, à l'école et au sein de leur communauté. De plus, lorsque tout ou partie de l'éducation est financée par le biais des dépenses publiques locales, les quartiers et villes recensant le plus de familles aisées sont également ceux qui récolteront les plus gros montants d'impôts locaux et qui pourront investir le plus dans l'éducation. Ils pourront, par exemple, offrir de meilleurs salaires aux professeurs (et donc capter sur le marché du travail les meilleurs professeurs), fournir davantage de ressources pédagogiques ou encore assurer des conditions d'apprentissage optimales.

En dehors de la famille, d'autres variables z_t ont un impact sur le capital humain des individus. C'est notamment le cas du système éducatif au sens large. Ces facteurs sont nombreux et comprennent la structure et l'organisation du système éducatif (cycles, choix d'orientation, filières), le montant des dépenses publiques d'éducation et leur répartition selon les cycles (moyens humains, ressources pédagogiques et équipements/fournitures), la capacité des professeurs à faire réussir leurs élèves (elle-même fonction de leurs compétences et du salaire offert), les conditions d'apprentissage (nombre d'élèves par classe, méthode pédagogique), ou encore la durée d'études obligatoire.

En tenant compte de l'ensemble de ses déterminants, et en ayant recours à une fonction log-linéaire, la fonction d'éducation peut se réécrire de la façon suivante :

$$h_{it} = \delta_t e_{it}^\lambda s_{it}^\epsilon (h_{it-1})^\eta + \bar{h} \quad (1.20)$$

Les paramètres λ , ϵ et η sont inférieurs à 1. δ_t correspond aux dépenses publiques d'éducation au moment de la génération t , e_{it} correspond aux dépenses privées d'éducation et s_{it} au temps alloué à l'éducation. Concernant la transmission directe de capital humain, nous adoptons l'approche de Galor et Tsiddon (1997), à savoir que l'externalité intrafamiliale de capital humain correspond ici à $(h_{it-1})^\eta$. Enfin, \bar{h} est le niveau d'éducation de base, qui est supérieur ou égal à 0.

Le montant des dépenses publiques d'éducation pour la génération t est lui-même fonction de la part des impôts τ consacrée à l'éducation et prélevée sur le revenu total de toutes les dynasties de la génération $t - 1$. Ce montant est réparti entre chaque élève, et dépend donc du nombre total d'élèves qui font des études. Ainsi, les

dépenses publiques d'éducation peuvent se réécrire sous la forme :

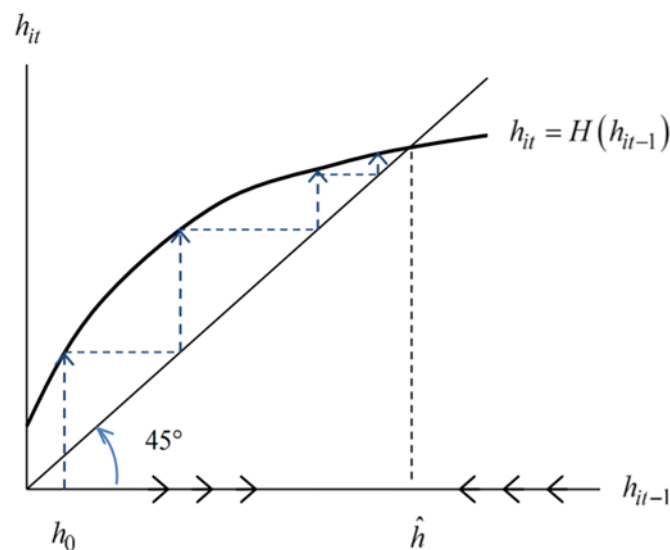
$$\delta_t = \bar{\delta} \left(\frac{\tau \cdot Y_{t-1}}{P_t} \right)^\gamma \quad (1.21)$$

En insérant 1.21 dans 1.20, et en posant $\bar{h} = 0$, nous obtenons la fonction d'éducation 1.22.

$$h_{it} = \bar{\delta} \left(\frac{\tau \cdot Y_{t-1}}{P_t} \right)^\gamma e_{it}^\lambda s_{it}^\epsilon (h_{it-1})^\eta \quad (1.22)$$

On peut alors déterminer la dynamique de long terme du capital humain. Pour cela, on suppose que l'ensemble des déterminants de la fonction d'éducation, à l'exception du capital humain du parent, sont constants et identiques pour toutes les dynasties. La fonction d'éducation devient ainsi $h_{it} = H(h_{it-1})$. Cette fonction est généralement définie comme une fonction monotone, continue, croissante et concave, représentée ici par le graphique 1.3. Dans ce cas, l'ensemble des dynasties convergent vers un même niveau de capital humain, l'équilibre stationnaire de long terme \hat{h} .

Graphique 1.3 – Fonction d'éducation concave

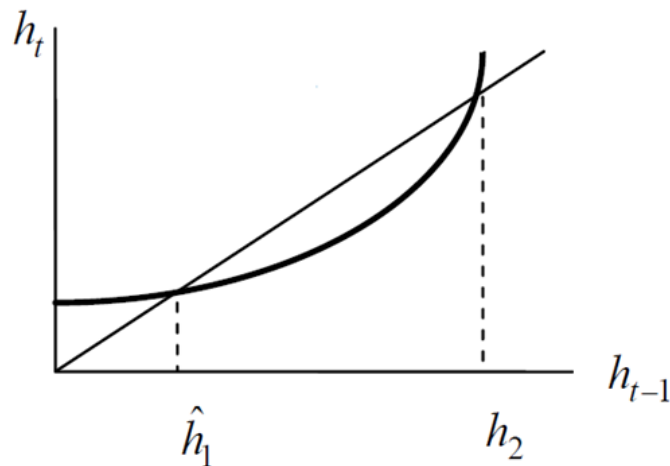


Source : Hellier (2020)

Toutefois, d'autres formes peuvent être considérées, menant à des dynamiques d'accumulation du capital humain fort différentes à long terme, comme une fonction d'éducation en « S ». Les graphiques 1.4 et 1.5 en sont deux exemples. Le graphique 1.4 décrit une fonction monotone, continue, croissante et convexe. Une telle forme fonctionnelle implique que certains individus sont de plus en plus éduqués à chaque génération, et que cette dynamique s'effectue à taux croissant, tandis que les

autres restent bloqués dans une trappe à sous-éducation. Une telle fonction paraît improbable, et n'est d'ailleurs pas corroborée par les analyses empiriques (Chusseau & Hellier, 2013). Quant au graphique 1.5 qui décrit une fonction discontinue croissante, elle représente un système éducatif à deux niveaux d'éducation. Dans ce cas, une partie des individus détient un haut niveau d'éducation, tandis que l'autre partie n'acquière qu'un faible niveau d'éducation. Elle décrit ainsi de manière plus réaliste la situation où deux groupes sociaux se côtoient.

Graphique 1.4 – Fonction d'éducation convexe



Source : Hellier (2020)

Note de lecture : À long terme, il y a deux équilibres : un premier stable \hat{h}_1 et qui constitue une trappe à sous-éducation pour les dynasties au capital humain strictement inférieur à h_2 , un second instable qui tend vers l'infini à long terme. Ainsi, les dynasties au capital humain supérieur à h_2 sont de plus en plus éduquées avec le temps.

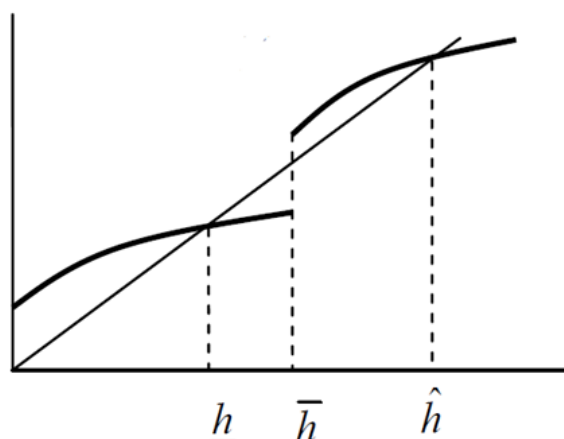
La décision d'investissement en capital humain

On suppose une société qui produit un unique bien en mobilisant les individus présents sur le marché du travail à l'âge adulte. Ces derniers, au capital humain h_i , consacrent un temps de travail θ_i à cette production tel que :

$$Y_t = \sum_{i=1}^M h_i \theta_i \quad (1.23)$$

En posant la durée sur le marché du travail égale à 1, le temps passé à travailler par l'individu correspond alors à $\theta_i = 1 - s_i$, où s_i est le temps consacré à étudier durant l'âge adulte, compris entre 0 et 1. Pour simplifier la présentation, la productivité totale des facteurs est égale à l'unité et le prix du bien vaut 1. En situation de

Graphique 1.5 – Fonction d'éducation discontinue



Source : Hellier (2020)

Note de lecture : À long terme, on dénombre deux équilibres stables \underline{h} et \hat{h} : les dynasties dont le capital humain est strictement inférieur à \bar{h} convergent vers \underline{h} à long terme, tandis que les dynasties au capital humain supérieur à \bar{h} convergent vers \hat{h} .

concurrence pure et parfaite, le salaire par unité de capital humain x unité de temps travaillé est égal à 1. Le revenu de l'individu équivaut à $h_i\theta_i$.

La littérature économique considère plusieurs modèles de capital humain, avec des implications différentes en matière de décision d'investissement en capital humain. Leurs conclusions dépendent des caractéristiques du système éducatif considéré et de la façon dont le processus décisionnel est caractérisé : éducation possible uniquement durant la jeunesse, éducation possible durant la jeunesse et l'âge adulte, un ou plusieurs cycles d'éducation, éducation de base gratuite, éducation payante, coûts fixes et/ou variables, existence ou non d'un marché du crédit, avec ou sans imperfections, etc. Concernant le processus décisionnel, on distingue trois cas de figure : (i) l'enfant prend sa décision seul, (ii) les parents décident pour leur enfant et le financement alloué dépend de leur degré d'altruisme, et (iii) les parents et les enfants prennent une décision commune d'investissement en capital humain.

L'altruisme peut être intégré de différentes manières dans la fonction d'utilité des parents. Le parent peut tenir compte de différents éléments : (i) l'utilité de son enfant (Becker & Tomes, 1979, 1986; Loury, 1981), (ii) le montant des legs (Galor & Zeira, 1993), (iii) le revenu de l'enfant (Becker & Tomes, 1979), (iv) la consommation future de l'enfant (Mulligan, 1997), (v) le statut social (Bertocchi & Spagat, 2004), ou encore (vi) le niveau de capital humain de l'enfant (Das, 2007)).

Les rendements marginaux de l'investissement en capital humain sont supposés

décroissants : plus l'investissement augmente, plus le rendement supplémentaire associé à cette hausse diminue (Lucas, 1988). Cette hypothèse se justifie pour au moins trois raisons. Premièrement, s'éduquer nécessite, en plus de ressources financières, du temps ainsi que des capacités intellectuelles et physiques. Ces dernières n'étant pas infinies, on arrive ainsi à une saturation de ces capacités. Deuxièmement, choisir de se former raccourcit mécaniquement la période durant laquelle l'individu sera présent sur le marché du travail, c'est-à-dire la durée de perception des salaires, étant donné que la durée totale de vie (temps passé à se former et temps passé à travailler) est une durée finie. De plus, la poursuite d'études retarde le moment où l'individu commence à percevoir un salaire : comme les individus actualisent ces flux de revenus futurs (le même salaire au moment t est perçu comme plus important qu'en $t + n$), ce retard fait mécaniquement diminuer la valeur de ces revenus futurs considérée à l'instant t . Troisièmement, l'individu renonce à un salaire immédiat lorsqu'il fait le choix de poursuivre ses études, et il fait donc face à un coût d'opportunité qui augmente avec le montant de capital humain investi. En effet, plus le niveau de capital humain augmente, plus les salaires auxquels l'individu consent à renoncer sont importants, réduisant mécaniquement les rendements de l'investissement additionnel en capital humain.

Le coût marginal est, quant à lui, supposé croissant avec le montant de capital humain investi. Les premiers cycles scolaires étant en grande partie financés par la dépense publique, le coût supporté par l'individu (ou la famille) est faible ou quasi-nul au début de la scolarité. Au fur et à mesure de la scolarité, le coût supporté devient de plus en plus élevé car les dépenses individuelles d'éducation nécessaires pour s'éduquer sont de plus en plus conséquentes, qu'elles soient financées sur fonds propres ou par le biais de l'emprunt bancaire ou familial²⁷. Cette hypothèse relative à la croissance du coût marginal apparaît donc raisonnable.

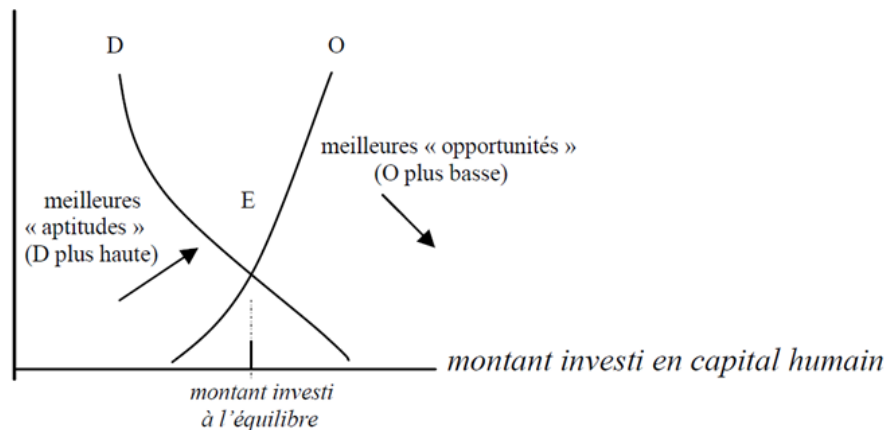
Lorsque le coût marginal de l'investissement est supérieur au rendement marginal, l'individu n'a plus intérêt à poursuivre ses études et fera alors le choix rationnel d'entrer sur le marché du travail. Ainsi, les inégalités de revenus ne sont pas le résultat, dans ce modèle, d'un défaut de rationalité. Elles résultent de différences d'aptitudes et/ou d'opportunités : elles se matérialisent par des courbes de demande et d'offre plus élevées/basses, et/ou des élasticités plus ou moins fortes. La hauteur

27. Cela dépend toutefois du diplôme considéré et, de manière plus large, du système éducatif lui-même. En France, dans le cas de l'enseignement supérieur, les frais de scolarité à l'Université publique française sont relativement faibles comparativement à ce qui est constaté dans d'autres pays comme les États-Unis ou le Royaume-Uni. Par ailleurs, certaines écoles prestigieuses de l'enseignement supérieur français rémunèrent leurs étudiants une fois passée la sélection, tandis que d'autres écoles moins prestigieuses nécessitent que les étudiants voulant s'y inscrire déboursent chaque année plusieurs milliers d'euros.

de la courbe de demande dépend du niveau d'aptitudes individuelles tandis que celle de la courbe d'offre va dépendre, par exemple, des revenus de la famille et de la nécessité ou non d'emprunter. Graphiquement, l'équilibre est atteint au point d'intersection des deux courbes (graphique 1.6) :

Graphique 1.6 – Montant investi à l'équilibre

Rendement/coût marginal



Source : Monso (s. d.)

Un résultat important de ce modèle séminal est qu'il prédit, à terme, la convergence de l'ensemble des dynasties vers un même niveau de capital humain au bout de quelques générations seulement (Becker & Tomes, 1979). Ce modèle ne permet donc pas de modéliser l'existence de plusieurs groupes sociaux avec différents niveaux de capital humain. En particulier, ce modèle séminal ne permet pas de faire apparaître des situations dans lesquelles des individus demeurent sous-éduqués de génération en génération. De ce point de vue, les travaux qui ont suivi ont remis en question cette convergence vers un même niveau de capital humain. La section suivante présente ces travaux, et notamment les raisons de l'apparition de trappes à sous-qualification.

1.2.2 Les freins à l'investissement en capital humain favorisant l'émergence de trappes à sous-éducation

Des freins à la convergence existent, et ils modifient profondément les prédictions du modèle séminal (Becker & Tomes, 1979) lorsqu'ils sont pris en compte.

Un premier frein est la *contrainte de liquidité* supportée par les familles les plus modestes en présence d'imperfections sur le marché du crédit. Plusieurs types

d'imperfections existent. Par exemple, si les individus sont mobiles, ils peuvent déménager et se soustraire à la dette qu'ils doivent rembourser. Cela fait peser un risque de défaut auprès des prêteurs, qui vont devoir engager des frais pour rechercher leurs débiteurs (Galor & Zeira, 1993). Ils prêteront alors en appliquant un taux plus élevé que le taux d'intérêt général r pour couvrir ces coûts. Une autre forme d'imperfection du marché du crédit est l'*asymétrie d'information* entre le prêteur et l'emprunteur. En effet, en l'absence d'information parfaite relative aux capacités réelles des individus, et donc relative à la rentabilité du financement de l'investissement en capital humain, le prêteur fait supporter à l'emprunteur une prime de risque, décroissante avec le revenu de la famille lorsqu'il y a transmission intergénérationnelle d'aptitudes. Ainsi, le coût par unité de capital humain est plus élevé pour les enfants de familles peu éduquées (le revenu étant corrélé au niveau de capital humain). L'explication est la suivante : les individus issus de familles aisées et éduquées ont plus de chances d'avoir des aptitudes élevées, et présentent donc un moindre risque de défaut. Enfin, les revenus des individus sur le marché du travail dépendent aussi de leur niveau d'effort, d'externalités de réseau et d'une part de chance, constituant une situation d'*aléa moral*. De nouveau, les prêteurs ne sont pas certains de la rentabilité de l'investissement, et prêtent à un taux plus élevé ou ne prêtent pas du tout (Becker & Tomes, 1986).

En tout état de cause, les individus des dynasties les moins aisées ne peuvent s'éduquer autant qu'ils le pourraient en l'absence de cette contrainte : une partie des individus se trouvent contraints et effectuent un investissement en-deçà de l'optimum. Toutefois, la prise en compte dans le modèle de capital humain des contraintes de liquidité liées aux imperfections sur le marché de crédit²⁸ n'empêche pas la convergence de long terme, mais ne fait que la ralentir (Becker & Tomes, 1986; Loury, 1981). Cette convergence s'effectue tout de même parce que l'investissement en capital de ces dynasties n'est pas nul, il est simplement réduit pour chaque génération.

Lorsque ces imperfections du marché du crédit sont couplées à des *coûts fixes d'éducation*²⁹, on assiste alors à une polarisation des dynasties autour de plusieurs équilibres de long terme, c'est-à-dire l'apparition de *trappes à sous-éducation*. Elles

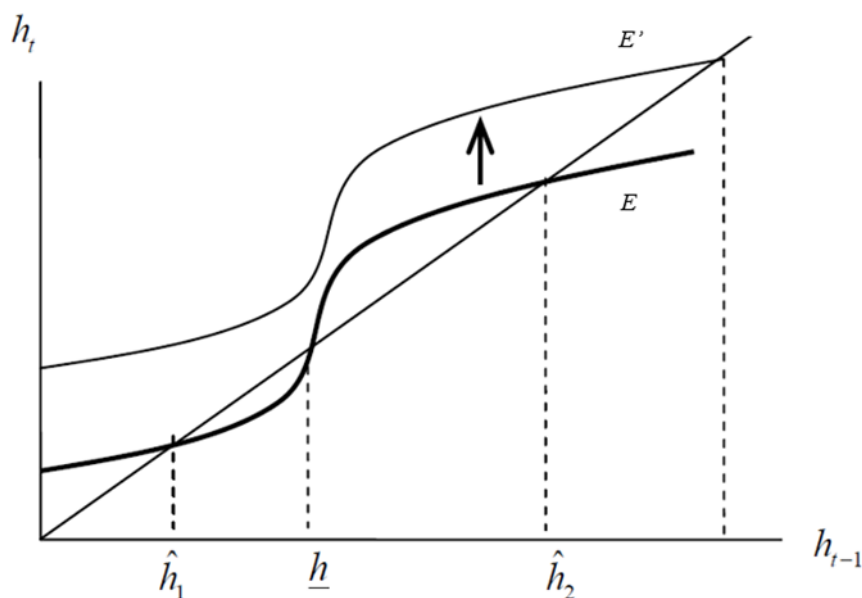
28. Cette contrainte de liquidité peut être amenée de différentes manières dans les modèles. La première stratégie est de supposer l'existence d'une prime de risque décroissante avec le revenu, et donc avec le niveau de capital humain des parents. Une seconde stratégie est de supposer qu'il n'existe pas de marché du crédit : les enfants doivent alors faire financer leurs études par leurs parents par le biais d'emprunts (Barham et al., 1995) ou de legs (Becker & Tomes, 1986; Galor & Zeira, 1993; Loury, 1981).

29. L'introduction de coûts fixes impliquent des rendements marginaux de l'investissement en capital humain croissants pour certains montants.

émergent plus précisément lorsque, pour certaines dynasties, le montant de l'épargne (Barham et al., 1995) ou des legs des parents (Galor & Zeira, 1993) est inférieur au coût fixe qu'il faut supporter pour que l'enfant puisse s'éduquer. Les politiques publiques d'éducation ont alors un grand rôle à jouer dans ce genre de cas car elles peuvent permettre à ces dynasties d'avoir accès à l'éducation et faire ainsi disparaître ces trappes à sous-éducation. Ces dernières peuvent également émerger en l'absence d'imperfections sur le marché du crédit : (Chusseau & Hellier, 2013) montrent que l'existence seule de coûts fixes d'éducation suffit à engendrer une polarisation à long terme et à générer une trappe à sous-éducation.

Des trappes à sous-éducation peuvent également apparaître lorsque la fonction d'éducation n'est pas concave mais prend une forme en « S », malgré le même niveau d'aptitudes chez tous les individus et l'absence d'imperfections sur le marché du crédit (Galor & Tsiddon, 1997). Le graphique 1.7 représente une telle fonction $E : \widehat{h}_1, \underline{h}$ et \widehat{h}_2 sont trois équilibres stationnaires dont seulement deux sont stables ($\widehat{h}_1, \widehat{h}_2$). Les dynasties dont le niveau initial de capital humain est inférieur à \underline{h} convergent, à long terme, vers \widehat{h}_1 tandis que les dynasties au capital humain supérieur à \underline{h} convergent vers \widehat{h}_2 .

Graphique 1.7 – Fonction d'éducation en forme de « S »



Source : Galor et Tsiddon (1997).

Note de lecture : Graphiquement, une hausse du niveau général d'éducation déplace la fonction vers le haut ($E \rightarrow E'$). Une fois celle-ci dépassant la droite à 45°, la trappe à sous-éducation disparaît, ne reste que l'équilibre de long terme \widehat{h}_2 .

Néanmoins, les trappes à sous-éducation ainsi générées ne sont que transitoires,

la fonction pouvant se déplacer vers le haut à mesure que le niveau de capital humain moyen de la société s'élève³⁰. En effet, en présence d'externalités globales de capital humain³¹, également appelées effets « atmosphériques » (Blaug, 1970) ou « indivisibles » de l'éducation (Lévy-Garboua, 1973), le capital humain des individus contribue à l'élévation du niveau général d'éducation et bénéficie à l'ensemble de la société. Mathématiquement, cela donne :

$$\omega_t = \omega(\bar{h}_{t-1}), \quad \text{avec } \frac{\partial \omega}{\partial \bar{h}_{t-1}} > 0 \quad (1.24)$$

Cette externalité peut être facilement ajoutée à la fonction d'éducation, en injectant 1.24 dans l'équation 1.25.

$$h_{it} = \omega_t \cdot H(h_{it-1}) \quad (1.25)$$

Jusqu'à présent, les préférences individuelles étaient définies comme étant homothétiques, c'est-à-dire que la propension à investir dans le capital humain est constante à travers les dynasties. Dans ce cas, seule l'introduction d'une fonction d'éducation non concave (ou de multiples fonctions d'éducation selon les cycles, selon les quartiers, etc.) permet de générer une non-convergence de long terme des dynasties.

Mais il est possible de relâcher cette hypothèse, et d'intégrer des préférences hétérogènes dans le modèle de capital humain : c'est notamment le cas avec l'*altruisme des parents* qui peut être modélisé comme variant selon les dynasties et leurs caractéristiques (consommation, revenus). Une différence dans le degré d'altruisme peut alors affecter durablement la dynamique de long terme du capital humain, malgré une fonction d'éducation concave.

Selon les hypothèses définies par les auteurs et la façon dont ils endogénéisent l'altruisme, les conclusions concernant la dynamique de long terme du capital humain varient. Dans le modèle proposé par Mulligan (1997), l'auteur suppose que l'altruisme des parents croît avec le temps qu'ils consacrent à leur enfant, et que celui-ci est une fonction décroissante de leur revenu³². De son côté, (Das, 2007) sup-

30. À noter toutefois que cette convergence de long terme de l'ensemble des dynasties dépend de la distribution initiale de capital humain : un certain nombre de dynasties doivent, dès le départ, posséder un capital humain supérieur à \underline{h} pour que le niveau moyen d'éducation s'accroisse. Une façon d'éviter cela est de supposer, comme Galor et Tsiddon (1997), que le niveau de capital humain des enfants ne peut être inférieur à celui de leurs parents.

31. La fonction se déplace également lorsqu'il y a une augmentation croissante des ressources dédiées à l'éducation au cours des générations (Chusseau & Hellier, 2013).

32. En effet, Mulligan (1997) montre que l'effet substitution entre temps dédié à l'enfant et temps

pose un altruisme qu'ils appellent « warm-glow », que l'on pourrait traduire comme la joie de donner : les parents intègrent dans leur fonction d'utilité les dépenses privées de capital humain qu'ils effectuent pour leur enfant sous forme de legs. Il n'y a pas de marché du crédit : l'éducation de l'enfant est entièrement financée par ses parents. Cela a pour conséquence de contraindre les familles les moins aisées dans leur investissement. De plus, la part du revenu des parents allouée à l'éducation de l'enfant dépend de leur degré d'altruisme. Ce dernier est une fonction croissante, marginalement décroissante, de leur consommation, et donc de leur revenu. Ainsi, plus le revenu des parents est faible, moins ils sont altruistes, c'est-à-dire moins ils sont enclins à investir dans l'éducation de leur enfant.

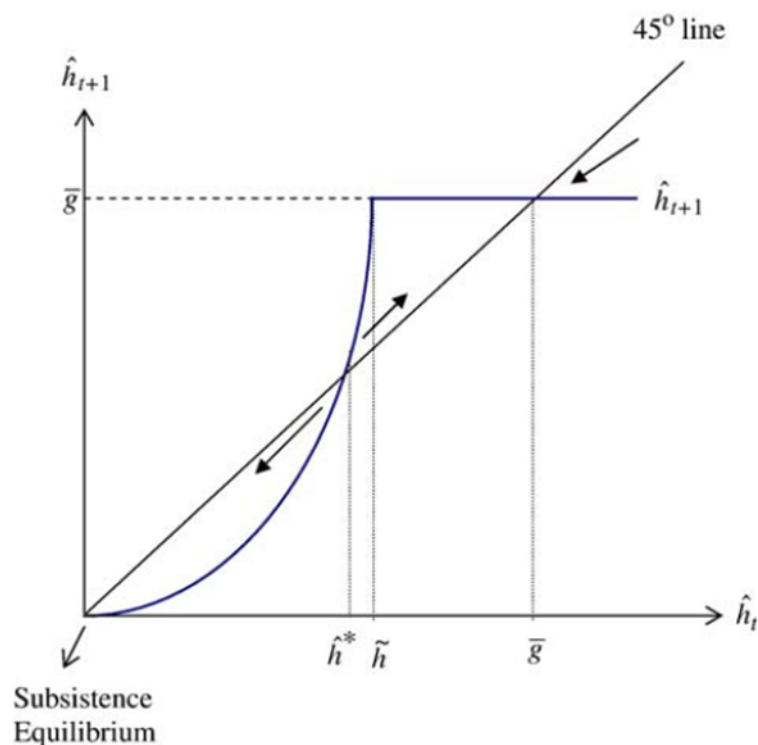
Pour conclure, dans le modèle de Mulligan (1997) qui endogénéise l'altruisme des parents qui tient compte de l'existence d'imperfections sur le marché du crédit, la convergence vers un même niveau de revenu pour l'ensemble des dynasties a bien lieu mais est toutefois ralentie. À l'inverse, le modèle proposé par Das (2007) mène à une non-convergence en capital humain des dynasties à long terme : des trappes à sous-éducation persistent, comme le montre le graphique 1.8. Moav (2002) aboutit à un résultat similaire pour les revenus. Dans ce modèle, il définit les legs comme une fonction croissante et convexe du revenu, et considère également des imperfections sur le marché du crédit. Tout comme Das (2007), une stratification sociale à deux équilibres de long terme apparaît. Certaines dynasties dont le revenu se situe en-deçà d'un certain seuil, se trouvent piégées dans une trappe à pauvreté, tandis que les dynasties se situant au-dessus convergent vers un même niveau élevé de revenu à long terme.

L'existence d'*externalités locales*, qu'elles prennent la forme d'*effets de pairs* ou d'*effets de voisinage*, contribue également à l'émergence et au maintien d'une stratification sociale à long terme. La tendance des individus à se regrouper géographiquement, avec des personnes semblables socialement et économiquement, est à l'origine de telles externalités³³. Plusieurs mécanismes sont à l'œuvre (Chusseau & Hellier, 2013). Tout d'abord, les parents sont incités à vivre dans des quartiers où résident des individus très éduqués du fait de l'existence d'externalités de capital humain : le niveau moyen d'éducation du quartier stimule le capital humain de tous ses habitants. Les enfants fréquentent l'école du quartier, côtoient leurs voisins et bénéficient de cette externalité. Par ailleurs, de tels quartiers concentrent les richesses : les ménages

de travail l'emporte sur l'effet revenu. Pour davantage d'explications concernant les mécanismes, se référer à Mulligan (1997).

33. Les parents souhaitent résider dans une ville ou un quartier « riche » parce que la « qualité » de la ville et le capital humain des parents sont deux biens complémentaires, ce qui maximise leur utilité.

Graphique 1.8 – Dynamique de long terme du capital humain du modèle de Das (2007)



Source : Das (2007).

Note de lecture : Les dynasties dont le niveau de capital humain initial est inférieur à \hat{h}^* convergent vers h_0 , la trappe à sous-éducation, tandis que les autres dynasties convergent à long terme vers l'équilibre \bar{g} .

étant plus aisés, les montants d'impôts collectés sont plus conséquents et permettent aux décideurs publics locaux d'investir dans l'éducation et les services publics de manière plus conséquente. Enfin, les quartiers sont des communautés qui constituent un véritable réseau social. Celui-ci est primordial pour les individus. Il permet aux habitants des « meilleurs » quartiers (parents, enfants) d'avoir de meilleures opportunités professionnelles.

En résumé, la recherche de telles aménités locales explique le phénomène social de ségrégation géographique, c'est-à-dire ségrégation résidentielle. Il apparaît lorsque les ménages les moins éduqués, donc les moins aisés, ne peuvent accéder aux « meilleurs » quartiers car le prix de l'immobilier, qui sert de variable d'ajustement garantissant la non-mixité sociale, est trop élevé pour leurs revenus. Ainsi, les ménages aisés et éduqués adoptent des stratégies qui mènent à leur concentration géographique³⁴, tandis que les ménages pauvres et peu qualifiés demeurent ensemble,

34. Ces ménages ont des ressources financières plus importantes que les ménages défavorisés, et vont donc être en mesure de proposer une enchère plus élevée que ces derniers pour résider dans les

leur concentration s'intensifiant au sein de leur quartier au fur et à mesure que les ménages aisés déménagent. Le mécanisme de stratification sociale géographique résulte donc de la décision de localisation géographique des ménages, et notamment de la volonté et de la capacité des ménages les plus aisés à accéder à une ville ou un quartier « riche » (Bénabou, 1994). Ce processus de ségrégation sociale résidentielle a lieu dès que la mixité sociale parfaite³⁵ n'est plus respectée, et s'arrête lorsque la composition de la population de la ville est homogène.

Bénabou (1993, 1994, 1996a, 1996b) et Durlauf (1994, 1996) ont modélisé et analysé de manière approfondie l'impact de telles externalités sur la dynamique d'investissement en capital humain. On définit la fonction d'éducation suivante : $h_{it} = \bar{\delta}(\tau \bar{h}_{d,it-1})^\theta (\bar{h}_{d,it-1})^\varepsilon (h_{it-1})^\eta$, avec d le quartier/la ville, et où $(\tau \bar{h}_{d,it-1})^\theta$ correspond à l'effet des dépenses publiques locales d'éducation financées à partir d'impôts sur les revenus au taux d'imposition τ , $(\bar{h}_{d,it-1})^\varepsilon$ correspond à l'externalité locale de capital humain soit l'effet de voisinage, et $(h_{it-1})^\eta$ l'effet du capital humain des parents sur celui de l'enfant. Les districts n'étant pas socialement homogènes, la fonction d'éducation sera différente selon leur composition sociale. À partir de cette spécification, Chusseau et Hellier (2013) montrent qu'en présence de deux groupes (éduqués, peu éduqués), la dynamique du capital humain dépend de la valeur de trois paramètres : (i) l'impact des dépenses publiques locales sur le capital humain de l'enfant, (ii) l'impact de l'externalité locale de capital humain (effets de voisinage) sur le capital humain de l'enfant et (iii) l'impact du capital humain du parent sur le capital humain de l'enfant. Si la somme de ces trois paramètres est inférieure à l'unité, la convergence a lieu mais est ralentie. Dans le cas contraire, une trappe à sous-éducation émerge : à long terme, le groupe au faible niveau de capital humain demeure peu éduqué tandis que le groupe au fort niveau de capital humain voit son niveau de capital humain s'accroître de façon constante.

Enfin, le *système éducatif* lui-même a une grande influence sur la dynamique intergénérationnelle du capital humain et la reproduction sociale, que ce soit en raison de sa structure, de son financement, des dépenses publiques engagées et leur répartition selon chaque cycle, des conditions d'apprentissage, des contenus scolaires, ou des politiques d'éducation visant à réduire les inégalités face à l'École.

Bertocchi et Spagat (2004) se sont penchés sur les interactions entre développement économique et politiques éducatives, et leurs implications en matière de stratification sociale. Leur modèle est composé d'un cycle primaire correspondant

villes/quartiers « riches ».

35. Situation où la part dans chaque ville/district des catégories sociales est identique à celle observée au niveau global.

à l'éducation de base et d'un cycle d'éducation secondaire à deux voies : une voie professionnelle/technique et une voie générale qui forme l'élite de la société. Chaque individu vit durant deux périodes et peut se former durant la première période. Les parents maximisent leur utilité en y intégrant les legs et le statut social (élite ou non) de leur enfant. Les politiques appliquées correspondent à celles préférées par l'électeur médian³⁶. Ce dernier souhaite que son enfant puisse accéder au groupe formant l'élite, mais il souhaite également que tous les enfants issus de familles plus pauvres que lui ne puissent pas y accéder. Les enfants décident de se former dans un des deux cycles secondaires en tenant compte des bénéfices, des coûts et de leur contrainte budgétaire, tout en sachant que le nombre de places disponibles dans le secondaire général a déjà été voté par la génération des parents. Dans un tel contexte, on observe une forte stratification sociale couplée à de fortes inégalités de revenus durant les premières phases de développement économique, puis ces dernières décroissent lorsque le développement économique se poursuit, et disparaissent lorsque la part du revenu des techniciens égale à celle de l'élite. Dans le cas contraire, les inégalités persistent à long terme.

Modélisant un système éducatif composé de trois cycles (éducation primaire de base, éducation secondaire technique, éducation secondaire générale correspondant à l'Université), Chusseau et Hellier (2011) étudient l'influence de l'allocation des dépenses publiques entre chaque cycle, la distribution initiale du capital humain et le degré de sélection à l'entrée de l'Université sur la stratification sociale et l'apparition de trappes à sous-éducation. À chaque cycle correspond une fonction d'éducation. L'éducation de base est obligatoire et a lieu durant la première période de la vie des individus. Ces derniers choisissent au début de la seconde période soit d'entrer sur le marché du travail, soit de poursuivre leurs études avant de s'y insérer. L'éducation technique est accessible à tous, tandis que l'accès à l'université est possible uniquement pour les individus ayant un certain niveau de capital humain à l'issue de l'éducation de base, sous réserve de payer un coût fixe f dans les deux cas. Le degré de stratification sociale à l'équilibre est fortement dépendant des caractéristiques du système éducatif (allocation des dépenses publiques par cycle, degré de sélection), mais aussi de la distribution initiale de capital humain. Finalement, les auteurs comparent deux scénarii, dans lesquels la distribution initiale de capital humain est identique : un système égalitariste et un système élitiste³⁷. Le premier système implique, à long terme, une stratification sociale à deux groupes, sans trappe à sous-éducation, ainsi qu'un faible niveau d'inégalités de revenus. Le

36. Seuls les individus dont les revenus dépassent un certain seuil \tilde{b} sont autorisés à voter.

37. Les résultats de la simulation d'un scénario correspondant à une situation d'entre-deux sont également présentés.

second système génère une stratification à trois groupes avec une importante trappe à sous-éducation (individus ne possédant que l'éducation de base) et des inégalités de revenus conséquentes.

Brezis et Hellier (2018) analysent l'impact de la structure éducative, en particulier celui de l'enseignement supérieur sur la stratification et la mobilité sociale. Dans ce modèle, les individus ont tous acquis une éducation de base, financée par le biais de dépenses publiques. À l'issue de cette éducation de base, ils ont le choix durant la seconde période de rentrer sur le marché du travail ou bien d'aller à l'Université. Il y a deux types d'Université financées par la dépense publique, l'Université classique et l'Université d'élite, nécessitant toutes deux un certain niveau de capital humain \hat{h} acquis à l'issue de l'éducation de base pour pouvoir y accéder. De plus, l'accès à l'Université d'élite est restreint par l'instauration de quotas à l'entrée. Une fonction d'éducation spécifique correspond à chaque type de formation. Ce type de système éducatif mène, à long terme, à une stratification sociale à deux ou trois groupes selon la valeur que prend \hat{h} , indépendamment de la distribution initiale de capital humain. Même lorsque tous les individus de la première génération partagent le même niveau de capital humain, une stratification sociale couplée à une faible mobilité sociale apparaît à long terme. Analysant trois scénarii distincts, les auteurs montrent que la mobilité sociale de la classe moyenne est d'autant plus faible et la reproduction sociale de l'élite d'autant plus forte que les disparités dans les dépenses publiques d'éducation entre les deux types d'Université sont importantes, y compris dans un contexte méritocratique.

1.2.3 Estimations empiriques des déterminants traditionnels de l'investissement en capital humain

Au-delà des modélisations théoriques et des simulations, les économistes ont cherché à estimer l'impact de chacun des déterminants de la décision d'investissement en capital humain sur la dynamique intergénérationnelle du capital humain et des revenus. Dans cette section, nous présentons les résultats de ces analyses empiriques.

Contrainte de liquidité

La mise en évidence de l'existence de contrainte de liquidité chez les ménages défavorisés dépend des analyses menées et des pays étudiés. Traditionnellement, cela consiste à apprécier les différences d'élasticité intergénérationnelle entre diffé-

rents groupes de familles plus ou moins aisées³⁸. Mais cette approche présente de nombreuses limites. Le problème le plus important est que toute différence est alors interprétée comme étant la preuve d'une contrainte de liquidité, alors qu'elle peut être le résultat d'autres facteurs inobservés, telle qu'une différence d'altruisme par exemple (Black & Devereux, 2011).

A partir de données du PSID (États-Unis), Mulligan (1997) analyse la différence d'élasticité intergénérationnelle entre les individus susceptibles d'avoir hérité ou qui ont hérité (somme $\geq 25\ 000\$$) et les autres, mais ne trouve aucune preuve de l'existence de contrainte de liquidité. L'approche adoptée par Mulligan n'arrive à capturer ni les transferts lorsque les parents sont en vie ni leur capacité à financer l'éducation de leurs enfants durant leur scolarité, ce qui empêche d'identifier de façon adéquate l'existence de contraintes de liquidité (Mazumder, 2005). À partir de données du SIPP-SER, Mazumder estime l'élasticité intergénérationnelle des revenus (IGE) pour différents groupes de famille, regroupées sur la base de leur patrimoine (en valeur nette) calculé au moment où les enfants sont amenés à poursuivre ou non leurs études (16-21 ans). L'élasticité intergénérationnelle des familles les moins riches est plus forte (0,46 pour les familles en-dessous de la médiane contre 0,27 pour celles au-dessus de la médiane), signe potentiel d'une contrainte de liquidité pesant sur ces familles. Néanmoins, ces résultats ne sont statistiquement significatifs qu'au seuil de 5%.

Grawe (2004) emprunte une stratégie différente, questionnant ainsi la validité des régressions intergénérationnelles par quantile comme stratégie adaptée à la détection de contraintes de liquidité. Il part de l'hypothèse qu'à salaires du père donnés, les enfants (ici les fils) présentant des niveaux de capacités élevés sont également ceux qui ont le plus de chances d'être contraints financièrement. En effet, les enfants de milieux modestes à fortes capacités individuelles sont les plus à même de poursuivre de longues études si ces dernières étaient gratuites. Appliquant sa stratégie à des données canadiennes, les résultats rejettent l'existence de contrainte de liquidité.

Finalement, les travaux de Carneiro et Heckman (2002) sur le sujet mettent en évidence une contrainte de liquidité, au sens de l'existence d'imperfections sur le marché du crédit, relativement limitée, affectant tout au plus 8% jeunes Américains en regard de leurs études supérieures.

38. Voir section 1.1.2.

Altruisme

Relativement peu de travaux de recherche se sont penchés sur les liens existants entre altruisme et statut socioéconomique. Beal (2001) montre, à partir de données d'enquête australiennes, que la volonté déclarée des répondants de soutenir financièrement leurs enfants durant leurs études supérieures est positivement corrélée au revenu et à leur richesse. Cette étude conforte l'hypothèse formulée par Das (2007) selon laquelle la propension des parents à investir dans le capital humain de leur enfant est croissante avec le revenu.

Effets de voisinage

Globalement, les effets de voisinage estimés dans la littérature, que ce soit en matière d'éducation ou bien de revenus, sont relativement faibles. Du côté du capital humain, les corrélations aux États-Unis sont de l'ordre de 0,1 (Solon, Page & Duncan, 2000). Raaum, Salvanes et Sørensen (2006) trouvent, aussi bien pour les femmes que pour les hommes, une corrélation inférieure à 0,1 pour la Norvège.

Pour la France, des effets de voisinage significatifs sur la performance scolaire des élèves ont été identifiés : une hausse d'un écart-type dans la part des lycéens du voisinage ayant redoublés avant 15 ans entraîne une hausse de 10 à 15 points de pourcentage ($\approx 20\%$ d'un écart-type) de la probabilité de l'élève de redoubler entre 15 et 16 ans (Goux & Maurin, 2007). Pour cela, les auteurs ont mobilisé les données des enquêtes emplois (1991-2002) et se sont servis des mois de naissance des lycéens comme variables instrumentales³⁹. De plus, en utilisant le système locatif HLM comme expérience naturelle, ils montrent que la part des élèves du voisinage qui ont redoublé affecte négativement la performance scolaire de l'élève vivant en HLM : une augmentation d'un écart-type induit une hausse de 6 points de pourcentage de la probabilité de l'élève de redoubler ($\approx 12\%$ d'un écart-type).

Du côté des revenus et des salaires, Oreopoulos (2003) estime chez des individus issus du même voisinage, des corrélations dans les salaires proches de 0 pour la ville de Toronto (Canada) en tirant parti des caractéristiques de dispositifs d'attribution de logement. Aux États-Unis, les corrélations trouvées à partir des données du PSID

39. La date de naissance d'un individu ne dépend pas des dates de naissance de ses voisins, et aura un effet sur ses performances scolaires (début d'année contre fin d'année). On peut identifier la part exogène de l'influence des voisins sur la performance scolaire de l'élève en ayant recours à l'instrumentation. Dans cette étude, le mois de naissance sert à instrumenter la performance scolaire de l'élève et de ses voisins.

sont de l'ordre de 0,16 chez les hommes (M. E. Page & Solon, 2003a) et de 0,12 chez les femmes (M. E. Page & Solon, 2003b). Du côté de la Norvège, elles s'élèvent à 0,05 pour les hommes et 0,02 pour les femmes (Raaum et al., 2006). Par ailleurs, l'ampleur de l'effet de voisinage pour la Norvège a été réduit de moitié entre 1960 et 1970, passant de 0,05 à 0,02 pour les hommes, et de 0,02 à 0,01 pour les femmes. Une baisse identique dans la corrélation du niveau d'éducation est observée sur cette période. Raaum et al. (2006) établissent un lien entre cette baisse dans l'effet de voisinage (sur les revenus et l'éducation) et la série de politiques publiques mises en place visant à favoriser l'accès à l'éducation au plus grand nombre, à favoriser l'égalité des chances et à réduire les inégalités socioéconomiques sur cette période⁴⁰

Effets de pairs

Aux effets de voisinage s'ajoutent les effets de pairs, qui apparaissent en présence de ségrégation scolaire elle-même liée à la ségrégation résidentielle. Mesurer les effets de pairs représente un challenge en matière d'estimation (Manski, 1993b). Les travaux de recherche empiriques sur le sujet mettent en évidence (i) des effets significatifs mais modestes et (ii) une hétérogénéité de l'effet, plus fort pour les élèves aux faibles résultats scolaires (pour une revue récente de la littérature, se référer à Monso, Fougère, Givord et Pirus (2019)).

Dans le cas français, à partir d'une estimation par variables instrumentales, Goux et Maurin (2007) montrent qu'une augmentation d'un écart-type des résultats scolaires des pairs augmente les résultats de l'élève de 36% d'un écart-type. Adoptant une stratégie similaire, l'analyse de Davezies (2005) révèle qu'une augmentation d'un point de la moyenne de classe génère une hausse de l'ordre de 0,5 point aux évaluations bilan de CM2. L'effet en moyenne estimé est essentiellement porté par les élèves les moins bons.

Tirant parti de la répartition aléatoire des étudiants sur le campus du Dartmouth College en 1997-98 (New Hampshire, États-Unis), Sacerdote (2001) identifie des effets de pairs significatifs sur les résultats au GPA⁴¹, de l'ordre de 0,14-0,15. Adoptant une stratégie similaire à partir de données du Williams College (Massachusetts, États-Unis) de 1990 à 2001, D. J. Zimmerman (2003) trouve des effets de pairs

40. En particulier, la hausse de la part du PIB consacrée à l'éducation, une meilleure répartition territoriale des ressources grâce à la mise en place graduelle de politiques de redistribution, l'homogénéisation du système éducatif et des contenus scolaires en primaire, la scolarisation obligatoire jusqu'à 9 ans, l'accès élargi aux bourses d'études et aux prêts.

41. GPA est l'acronyme de « Grade Point Average ». Il s'agit d'une échelle de notation utilisée par les universités américaines pour calculer la moyenne globale obtenue par les étudiants chaque semestre.

relativement faibles mais significatifs.

De son côté, Hoxby (2000) met en évidence des effets de pairs non négligeables en instrumentant les résultats scolaires des pairs de l'élève par les variations exogènes dans la composition sociale des niveaux de chaque établissement scolaire : au primaire au Texas, une hausse d'un point dans les résultats scolaires des pairs engendre une hausse de 0,15 à 0,40 points des résultats scolaires de l'élève. Finalement, Hanushek, Kain, Markman et Rivkin (2003) obtiennent des effets de pairs sur la progression en mathématiques de l'élève compris entre 0,15 et 0,24 selon les spécifications adoptées. Ces effets sont plus bénéfiques pour les 75% des élèves qui réussissent le moins bien que pour les 15% qui réussissent le mieux (respectivement 0,12 et 0,08), ce qui plaide pour la mixité sociale dans les écoles.

Structure du système éducatif et conditions d'apprentissage

Le nombre d'élèves par classe semble également avoir un impact sur la réussite scolaire des élèves. À partir de données du panel primaire 1997 et du panel secondaire 1995⁴², Piketty et Valdenaire (2006) montrent que la taille de la classe de CE1 a une influence négative sur les résultats aux évaluations de CE2 : l'ajout d'un élève supplémentaire induit une baisse de 0,3-0,4 points (soit environ $-2,7\%$ d'un écart-type de la distribution des scores – estimateur VI). De même, le nombre d'élèves par classe en troisième a un effet négatif sur les résultats obtenus à l'examen terminal du diplôme du brevet : un élève supplémentaire induit une baisse de 0,2-0,3 (soit environ $-1,3\%$ d'un écart-type des résultats par élève supplémentaire – estimateur VI). Par ailleurs, cet effet est d'autant plus délétère en matière de résultats scolaires que l'élève est issu de milieux défavorisés (PCS, ZEP) et qu'il est en difficulté scolaire : la baisse est d'environ 0,6-0,7 point pour chaque élève supplémentaire (primaire).

Dans la suite leur rapport, Piketty et Valdenaire (2006) simulent l'impact de différents types de politiques d'éducation ayant pour objectif l'égalité de la réussite scolaire entre les élèves inscrits dans les établissements labellisés « Éducation Prioritaire » et ceux inscrits dans les autres établissements. Deux types de politiques sont simulées : la suppression des ZEP qui revient à augmenter la mixité sociale, et la réduction de la taille des classes dans les ZEP. Les résultats montrent que l'impact de ces politiques est d'autant plus fort que celles-ci sont implémentées tôt, dès le primaire.

42. Base de données produites par la DEPP (Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance.) du ministère de l'Éducation Nationale.

Cette politique de réduction de la taille des classes a finalement été implémentée en classe de CP et de CE1 dans certains établissements labellisés « REP/REP+ » à la rentrée 2017. En moyenne, pour chaque niveau, le nombre d'élèves par classe a été réduit de 7 élèves. Le rapport d'évaluation d'impact de cette politique met en évidence la réduction des inégalités sociales de performances en Français et en Mathématiques (Andreu et al., 2021)⁴³.

Par ailleurs, une scolarisation plus précoce semble avoir un impact positif. Bauer et Riphahn (2009, 2013) trouvent une corrélation positive entre l'âge d'entrée à l'école primaire (2009) et à la maternelle (2013) d'une part, et la mobilité intergénérationnelle d'éducation d'autre part.

Comme Boudon (1973) le soulignait déjà dans « *L'inégalité des chances* », plus les choix d'orientation apparaissent tôt et sont nombreux dans le parcours scolaire, plus la mobilité d'éducation, pour de multiples raisons, s'en trouve affectée. Toutefois, reporter le moment où les élèves sont répartis entre différentes voies et filières selon leurs résultats scolaires pourrait dans le même temps affecter négativement le niveau général d'éducation, en particulier celui des meilleurs élèves. Il s'agit ici d'une question d'arbitrage entre efficacité et équité. En outre, ce type de politique pèse mécaniquement sur les dépenses publiques d'éducation, en raison de l'augmentation du coût supporté par l'État. Enfin, cela pourrait mener les élèves présentant de faibles performances scolaires à décrocher plus fréquemment.

Les travaux de recherche sur le sujet indiquent que l'arbitrage efficacité-équité n'a pas lieu d'être (Hanushek & Wößmann, 2006 ; Pekkarinen, 2018). Différentes études confirment l'influence négative de l'orientation précoce sur la mobilité intergénérationnelle d'éducation, que ce soit dans le cas de la Suisse (Bauer & Riphahn, 2006, 2013) mais également pour tout un ensemble de pays de l'OCDE (Brunello & Checchi, 2007). Enfin, dans le cadre d'une étude comparative internationale concernant 26 pays, Hanushek et Wößmann (2006) mettent en évidence l'impact négatif en matière d'inégalités d'éducation, ainsi que l'absence d'impact sur la performance moyenne aux tests standardisés.

L'analyse de la réforme du système éducatif finlandais menée par Pekkarinen et al. (2009), qui s'intéresse à l'effet de ce type de politique éducative sur la mobilité intergénérationnelle des revenus, va dans le même sens. Sur la période 1972-1977, le système éducatif est progressivement passé d'un système à deux voies d'orientation

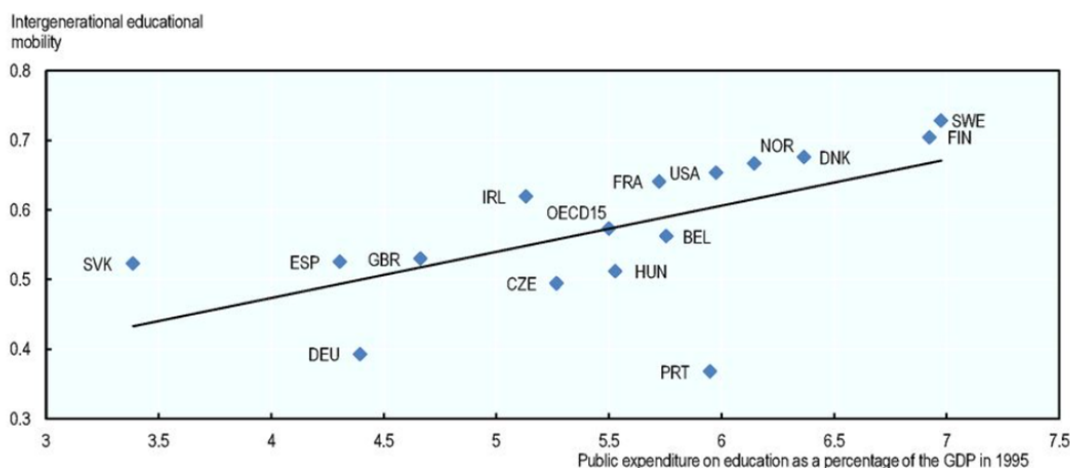
43. Plusieurs mécanismes participent à expliquer l'impact positif de cette politique : sélection des enseignants affectés à ces classes, accroissement de la formation de ces enseignants, climat de classe amélioré, pratiques pédagogiques différenciées.

(voie générale, voie professionnelle) où les élèves s'orientent dans l'une des deux voies à l'âge de 11 ans, à un système éducatif où les élèves décident de leur orientation scolaire à l'âge de 16 ans. Cette expérience naturelle permet, sous certaines hypothèses, d'isoler l'effet causal d'une telle politique éducative en ayant recours à la méthode des doubles différences. Les résultats indiquent que le report de la décision d'orientation a généré une baisse de l'élasticité intergénérationnelle des revenus (IGE) de 23%, passant de 0,30 à 0,23. Cette étude confirme ainsi que retarder l'orientation accroît la mobilité intergénérationnelle des revenus.

Dépenses publiques d'éducation

Concernant l'impact des dépenses publiques d'éducation, les études montrent que celles-ci tendent à favoriser la mobilité intergénérationnelle d'éducation. On observe en effet que les pays qui consacrent une part plus importante de leur PIB à l'éducation sont ceux qui présentent une forte mobilité intergénérationnelle d'éducation (Blanden, 2013 ; OCDE, 2018a) (graphique 1.9). Dans le cas français, l'effet des dépenses publiques d'éducation sur le capital humain est très important (0,73-0,78 : Ben-Halima et al. (2014)).

Graphique 1.9 – Lien entre dépenses publiques d'éducation et mobilité intergénérationnelle d'éducation



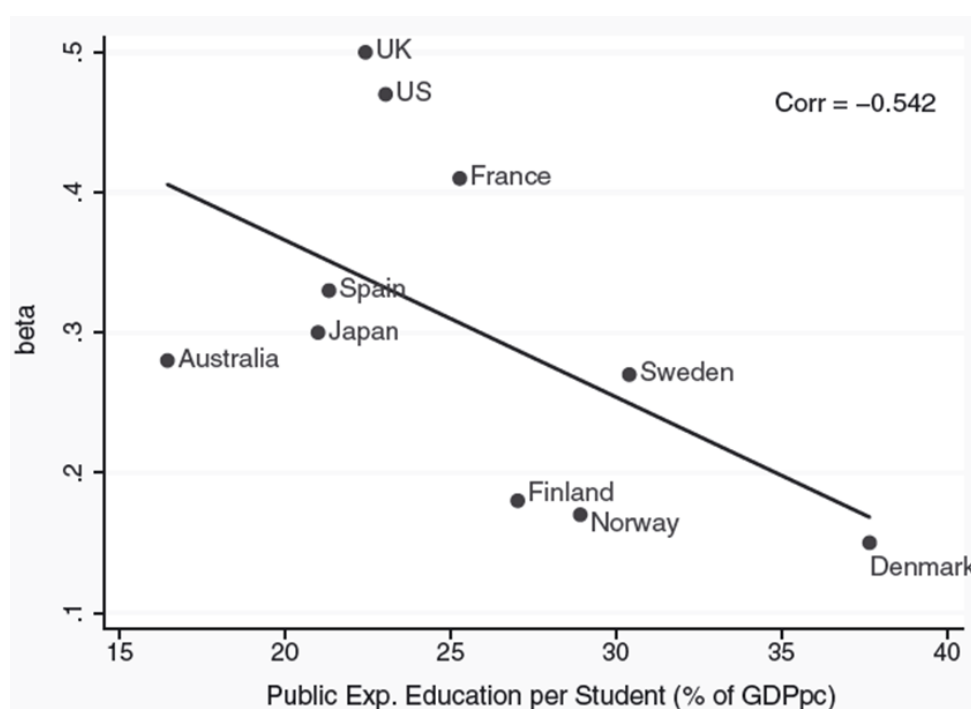
Note: Intergenerational educational mobility is measured as 1 minus the intergenerational educational persistence, defined as the regression coefficient between parental and children's years of schooling at age 30-55.

Source : OCDE (2018a). Les valeurs de la mobilité d'éducation sont calculées par les auteurs à partir des données ESS (pays européens) et CNEF (Allemagne, États-Unis).

Le constat est identique dans le cas de la mobilité intergénérationnelle des revenus, où l'on observe une corrélation négative entre persistance intergénérationnelle et dépenses publiques d'éducation (Blanden, 2013 ; Ichino et al., 2011 ; Mayer &

Lopoo, 2008). À partir de données américaines issues du PSID et des gouvernements fédéraux, Mayer et Lopoo (2008) trouvent que les états qui investissent le plus dans l'éducation sont ceux qui ont les plus hauts niveaux de mobilité de revenus. Ces dépenses publiques participent ainsi à la réduction des inégalités entre les élèves favorisés et défavorisés, et bénéficient davantage aux élèves défavorisés. Ichino et al. (2011) obtiennent une corrélation de $-0,542$ entre la part des dépenses publiques par élève et l'IGE (graphique 1.10). Ils trouvent également que la corrélation est plus grande encore dans le cas du cycle primaire, que celles estimées pour les cycles du secondaire et du supérieur.

Graphique 1.10 – Relation entre dépenses publiques d'éducation et mobilité des revenus



Source : Ichino, Karabarbounis et Moretti (2011). Les données en matière de mobilité des revenus sont issues de la méta-analyse de Corak (2006), mais également des travaux de D'Addio (2007), Lefranc, Ojima et Yoshida (2010) et Leigh (2007). Celles pour les dépenses publiques d'éducation proviennent de la base de données de l'OCDE.

Externalité globale de capital humain

Fabre et Moullet (2004) ont évalué l'impact de l'externalité globale de capital humain sur la durée des études des individus en France. La dotation moyenne en capital humain de l'économie a un fort impact : l'effet estimé est compris entre 0,35 et 0,53. Mais son importance varie selon le modèle spécifié. Ainsi, la dotation moyenne en capital humain de l'économie joue un rôle important essentiellement

pour les individus nés après 1953 (la scolarité devient obligatoire jusqu'à 16 ans à partir de cette cohorte) et pour les filles (coefficient trois fois plus élevé que pour les garçons). Les résultats d'estimation indiquent également que le niveau moyen de capital humain bénéficie d'autant plus à l'individu que celui-ci est issu d'un milieu défavorisé (PCS, diplômes parents). Ces effets sont assimilables à un processus de rattrapage : l'externalité globale de capital humain s'apparente à un brassage social des individus, dont les individus défavorisés bénéficient le plus.

* * *

En conclusion, les inégalités de capital humain et de revenus persistent essentiellement parce que les individus sont contraints dans leur investissement en capital humain et que le système éducatif présente certaines propriétés qui favorisent l'apparition d'une polarisation et, parfois, d'une trappe à sous-éducation : coûts fixes d'éducation, différences de dépenses publiques entre les cycles et entre filières, différence de dépenses publiques entre zones géographiques (financement local), degré de sélection, etc. Les modèles qui intègrent des différences d'altruisme en fonction des dynasties considèrent des préférences qui ne sont pas homothétiques : la propension à investir dans le capital humain de l'enfant est fonction de la consommation et donc des revenus des parents, eux-mêmes fonction de leur capital humain. Ces différences dans la part du revenu dédiée à l'investissement en capital humain génèrent alors une trappe à sous-éducation⁴⁴.

La littérature empirique que nous avons présentée met en évidence le rôle majeur du système éducatif qui, par le biais de ses caractéristiques, peut favoriser ou au contraire limiter la mobilité intergénérationnelle en termes de revenu et d'éducation. Les dépenses publiques d'éducation (plus particulièrement celles relatives au cycle d'enseignement primaire), le niveau général d'éducation (externalité globale de capital humain), la scolarisation précoce, mais également une orientation plus tardive et des tailles de classe restreintes ont un impact positif sur la mobilité intergénérationnelle. En revanche, la concentration spatiale (résidentielle, scolaire) d'individus partageant des caractéristiques individuelles similaires constitue un mécanisme supplémentaire participant à la reproduction intergénérationnelle des inégalités. L'existence d'effets de pairs positifs du point de vue des résultats scolaires des élèves, et ce d'autant plus qu'ils sont en difficulté scolaire, plaide ainsi pour la mise en place de politiques d'éducation visant à favoriser la mixité sociale au sein des établissements scolaires. Finalement, l'existence d'une contrainte de liquidité ne

44. Si l'on considère que la propension à investir en éducation est une fonction de la consommation et donc du revenu des parents (Das, 2007).

semble pas avérée, et paraît d'autant moins plausible dans le cas du système éducatif français où l'accès à l'éducation est quasi-gratuit de la maternelle à l'enseignement supérieur.

Régulièrement, les travaux de recherche mettent en évidence les écarts de trajectoires scolaires existant selon le milieu socioéconomique d'origine de l'élève. Ces écarts sociaux d'orientation scolaire et de poursuite d'études sont également observés dans le cas où l'on tient compte du niveau scolaire de l'élève. La littérature présentée jusqu'ici peine à expliquer leur existence. D'autres facteurs, que nous présentons dans la prochaine partie, doivent être pris en compte.

1.3 Les autres déterminants de la décision d'investissement en capital humain

Les modèles présentés précédemment ne parviennent pas à entièrement saisir les mécanismes participant à la formation et à la persistance des inégalités sociales face à l'École. En particulier, ces modèles ne permettent pas d'expliquer, qu'à compétences et réussite scolaire égales, les enfants issus des milieux défavorisés s'orientent (ou sont orientés) différemment des enfants issus des milieux favorisés, toutes choses égales par ailleurs, et ce de manière systématique. Ce phénomène soulève deux problèmes importants. D'une part, les trajectoires scolaires et professionnelles n'étant plus le reflet fidèle des mérites individuels (efforts, aptitudes), cela remet en cause les principes de justice sociale et d'égalité des chances entre les individus. D'autre part, l'existence de telles inégalités génère de l'inefficacité économique : l'investissement en capital humain étant réduit pour une partie de la population, l'ensemble des talents de la société n'est donc pas entièrement exploité. Ces inégalités sociales d'orientation s'observent tout au long de la scolarité et sont particulièrement marquées chez les élèves à résultats scolaires faibles et moyens (Guyon & Huillery, 2014). Celles-ci trouvent leur source dans les aspirations⁴⁵ d'orientation et de poursuite d'études des élèves et de leur famille, qui diffèrent selon l'origine socioéconomique (section 1.3.1). En effet, les élèves d'origine socioéconomique défavorisée sont moins ambitieux en matière d'orientation et de poursuite d'études et ce, même dans le cas où l'on tient compte de leur réussite scolaire. Ce phénomène de différenciation sociale des aspirations scolaires à niveau de réussite scolaire donnée est appelé *autocensure scolaire*.

45. Les aspirations constituent des buts et des objectifs que se fixent les individus et qu'ils cherchent à réaliser.

De nombreux travaux en économie de l'éducation, en économie expérimentale et en psychologie sociale apportent un éclairage nouveau sur ce type d'inégalités sociales face à l'École et leur processus de formation. Différents facteurs sont impliqués dans la formation de l'autocensure scolaire (section 1.3.1). En particulier, des facteurs d'ordre psychologique jouent un rôle important dans la différenciation sociale des aspirations scolaires. Il s'agit des croyances personnelles vis-à-vis de soi et de son environnement, qui affectent les anticipations de réussite des élèves et de leurs familles et participent à expliquer l'autocensure scolaire (section 1.3.2).

Enfin, l'identité sociale de l'élève, c'est-à-dire le sentiment d'identité de l'élève qui dérive de son appartenance perçue à des groupes sociaux (Charness & Chen, 2020), affecte directement les aspirations scolaires qu'il formule. En effet, les pairs et la famille, qui constituent l'environnement social et familial, influencent les aspirations scolaires de l'élève en matière d'orientation et de poursuite d'études, participant ainsi à la formation de l'autocensure scolaire (section 1.3.3).

1.3.1 Choix d'orientation scolaire et persistance des inégalités sociales face à l'École

En France, entre un tiers et la moitié des inégalités sociales face à l'École résulte de choix d'orientation socialement différenciés (Duru-Bellat, 2002). L'étude d'Ichou et Vallet (2012) confirme ce chiffre : en 1995, la part des inégalités de réussite scolaire (« effet primaire » de l'origine sociale) et la part des inégalités d'orientation à performances données (« effet secondaire » de l'origine sociale) expliquent respectivement 50% des inégalités sociales face à l'École. En outre, l'importance relative de l'effet secondaire s'accroît au fil de la scolarité⁴⁶.

À l'issue de la classe de troisième, les élèves d'origine socioéconomique favorisée sont deux fois plus fréquemment orientés en seconde générale et technologique que les élèves défavorisés présentant des résultats identiques au contrôle continu du diplôme national du brevet (Ichou, 2016). Comparativement aux élèves d'origine socioéconomique favorisée, les élèves défavorisés ont également deux fois plus de chances d'être orientés en seconde professionnelle, et 2,7 fois plus de chances d'être orientés en CAP, à résultats scolaires donnés (Guyon & Huillery, 2014). L'importance de ces écarts sociaux d'orientation scolaire à l'issue de la classe de troisième varie

46. Étant donné que les élèves sont orientés à chaque étape en fonction de leurs résultats scolaires, les élèves de milieux défavorisés aux bons résultats scolaires qui passent la sélection sont sur-sélectionnés. De ce fait, le poids des inégalités sociales d'orientation s'intensifie mécaniquement au fur et à mesure des étapes ultérieures de sélection et d'orientation scolaire.

avec le niveau scolaire de l'élève : ils sont plus importants chez les élèves présentant des résultats scolaires moyens⁴⁷ (Guyon & Huillery, 2014). L'arbitrage d'orientation diffère également selon le niveau scolaire considéré. Ainsi, chez les élèves présentant des résultats scolaires moyens, la différenciation s'opère pour l'orientation en seconde professionnelle et pour l'orientation en seconde générale et technologique. Chez les élèves à faibles résultats scolaires, elle s'opère entre la voie professionnelle-CAP d'un côté, et le redoublement et la sortie du public & privé sous contrat d'un autre côté.

Au fil de la scolarité, les inégalités sociales d'orientation s'accroissent, en faveur des élèves d'origine socioéconomique favorisée. Ces derniers ont trois fois plus de chances d'être orientés dans une filière générale à l'issue de la classe de seconde, et quatre fois plus de chances de préparer la filière scientifique du baccalauréat général, comparativement aux élèves défavorisés (Ichou, 2016). Ainsi, les inégalités sociales d'orientation s'observent également entre les filières, pour des diplômes délivrant pourtant le même niveau d'études, tels que le diplôme de baccalauréat. Ce phénomène est appelé inégalités horizontales (Ichou, 2016), démocratisation ségrégative (Merle, 2000), mais aussi différenciation qualitative (Duru-Bellat & Kieffer, 2008a).

Concernant les Grandes Écoles, leur accès est élargi pour les élèves d'origine socioéconomique favorisée. Ils ont quatre fois plus de chances que les élèves de PCS moyennes, et dix fois plus de chances que les élèves de PCS défavorisés, d'y accéder (Bonneau et al., 2021). À eux seuls, les résultats scolaires n'expliquent que 40% des écarts sociaux constatés, ce qui confirme que la majeure partie de ces écarts est le résultat d'une orientation socialement différenciée, en plus d'effets de l'origine géographique et du genre des élèves.

Différenciation sociale des aspirations scolaires

Les causes de ces inégalités sociales d'orientation malgré une réussite scolaire identique sont à rechercher du côté des *aspirations scolaires des familles*⁴⁸. On appelle *aspirations* le désir ou l'ambition de réaliser quelque chose (Pasquier-Doumer & Risso Brandon, 2015). Dans le contexte éducatif, les aspirations scolaires des élèves et

47. Second tercile de la distribution des performances scolaires.

48. Que ce soit parce que les enseignants sont victimes de stéréotypes sociaux implicites (Channouf, Mangard, Baudry & Perney, 2005), parce qu'ils anticipent une moindre réussite ultérieure des élèves de milieu socioéconomique défavorisé (Broccolichi & Sinthon, 2011 ; Ichou & Vallet, 2012) ou parce que les vœux de l'élève et de la famille sont placés au centre de la décision d'orientation (Landrier & Nakhili, 2010), les acteurs de l'éducation participent à ce processus de formation des inégalités sociales d'orientation et de poursuite d'études.

des familles constituent les buts à atteindre que ces derniers se fixent en matière de réussite scolaire, d'orientation et de poursuite d'études. Les travaux de recherche sur le sujet mettent régulièrement en évidence l'existence d'aspirations d'orientation et de poursuite d'études moins ambitieuses chez les familles défavorisées, et ce, même lorsque les résultats scolaires des élèves sont pris en compte (Duru-Bellat et al., 1993; Girard & Bastide, 1963; Guyon & Huillery, 2021; Hoxby & Avery, 2013; Lergetporer, Werner & Woessmann, 2021; OCDE, 2019a). Cette différenciation sociale des aspirations scolaires à réussite similaire, aussi appelée *autocensure scolaire*, participe au renforcement et à la perpétuation des inégalités sociales face à l'École (CNESCO, 2016; Landrier & Nakhili, 2010). Les aspirations scolaires des élèves constituent un important prédicteur, et une condition nécessaire, des futures décisions d'éducation et du niveau de diplôme des élèves (Guyon & Huillery, 2021).

La différenciation sociale des aspirations scolaires est présente dès la 6^e et s'intensifie au fil de la scolarité (Vrignaud, 2016). L'enquête OCDE (2019a) a montré que de nombreux élèves de 15 ans, notamment ceux de milieux défavorisés, présentent des aspirations scolaires moins ambitieuses que ce que leurs résultats scolaires leur permettraient d'espérer. De manière générale, si le collège amplifie les inégalités sociales de réussite scolaire, il amplifie également les inégalités sociales d'aspirations scolaires (Vrignaud, 2016).

En fin de classe de troisième, cette différenciation est d'autant plus marquée que les élèves ont des résultats scolaires moyens⁴⁹ (Duru-Bellat et al., 1993; Vrignaud, 2016). Elle est néanmoins présente dans toute la distribution des résultats scolaires, même en contrôlant par des mesures d'intelligence poussées (matrices progressives de Raven) et des effets « établissement » et « classe », des effets d'enseignant et de pairs (Guyon & Huillery, 2021). L'autocensure scolaire est toujours présente à l'entrée du supérieur. Une étude, circonscrite à l'Académie de Toulouse, montre que les élèves issus de milieu social et économique défavorisé postulent moins fréquemment aux classes préparatoires aux grandes écoles que leurs homologues favorisés, malgré des caractéristiques scolaires identiques (Mirouse, 2016).

Déterminants de l'autocensure scolaire

Plusieurs facteurs contribuent à la formation de l'autocensure scolaire. Tout d'abord, les élèves de milieux socioéconomiques défavorisés et leurs parents peuvent internaliser les *contraintes financières* auxquelles ils font face du fait de leurs faibles

49. Compris entre 8 et 10 de moyenne au contrôle continu au diplôme national du brevet (DNB).

revenus. Cependant, l'existence d'une contrainte de liquidité est peu probable dans le cas de la France. En effet, comparativement aux systèmes éducatifs d'autres pays, l'École française est quasi-gratuite du cycle de l'enseignement primaire au cycle de l'enseignement supérieur. À titre d'illustration, seul 0,5% des étudiants ont souhaité bénéficier des prêts étudiants garantis par l'État français, en place depuis 2008, ce qui rend l'argument de la contrainte financière d'autant moins plausible. Par ailleurs, la plupart des travaux de recherche sur le sujet trouvent un effet limité de la contrainte de liquidité sur l'investissement en capital humain⁵⁰. L'analyse menée par Fack et Grenet (2015) dans le cas de la France abonde en ce sens.

Une *hétérogénéité des préférences individuelles* peut également être à l'origine des écarts sociaux d'aspirations scolaires à performance scolaire donnée. Tout d'abord, l'investissement en capital humain s'effectue dans un cadre intertemporel, où les individus évaluent les coûts et les bénéfices liés à leur investissement à la date t . Or, les individus supportent les coûts de l'investissement dans l'immédiat, tandis qu'ils perçoivent les bénéfices de cet investissement plus tard. En outre, un certain degré d'incertitude est inhérent à la décision d'investissement en capital humain. Ainsi, l'obtention du diplôme et la perception des bénéfices anticipés, une fois l'individu présent sur le marché du travail, ne sont jamais garanties. Des préférences temporelles et face au risque systématiquement différentes selon l'origine socioéconomique, telles qu'une préférence pour le présent et une aversion au risque plus fortes chez les élèves défavorisés, peuvent alors expliquer l'autocensure scolaire observée. Dans ce cas, le comportement d'investissement différencié des élèves défavorisés, malgré des capacités individuelles similaires, est considéré comme rationnel. À notre connaissance, seuls Lergetporer et al. (2021) ont analysé le rôle de ces préférences individuelles dans l'écart social d'aspirations scolaires. Leurs résultats, estimés auprès d'un échantillon représentatif de la population allemande, indiquent que seule la préférence pour le présent a un effet, relativement limité, sur l'écart aspirationnel (Lergetporer et al., 2021).

L'*asymétrie d'information*, qu'elle porte sur la connaissance des différentes voies d'orientation et des diplômes d'une part, ou bien sur les coûts et les bénéfices économiques liés à l'éducation d'autre part, peut également expliquer les écarts sociaux d'aspirations scolaires à réussite scolaire identique. En effet, les individus ne possèdent pas une connaissance parfaite mais parcellaire du système scolaire, de son fonctionnement, de son organisation et de ses débouchés. De plus, le niveau de connaissance apparaît comme hétérogène selon le milieu socioéconomique de

50. Carneiro et Heckman (2002) trouvent que 8% des Américains, tout au plus, sont contraints dans leur investissement en capital humain.

l'élève, les familles ayant fait des études possédant un plus haut degré d'information et de connaissance du système éducatif (Bourdieu, 1966; Duru-Bellat & Perretier, 2007; Goux & Maurin, 1997; Landrier & Nakhili, 2010). Si les enfants d'enseignants et de professeurs font partie des élèves qui réussissent le mieux au baccalauréat (Maurin, Savidan, Schmidt & Schneider, 2021), accèdent davantage aux Grandes Écoles (Albouy & Wanecq, 2003; Bonneau et al., 2021), c'est en partie parce que leurs parents ont une excellente connaissance du système éducatif dans son ensemble. Cela comprend son organisation, les différentes filières et options existantes, mais aussi les pré-requis et les attendus de chaque orientation scolaire, en particulier ceux des filières les plus prestigieuses et sélectives (baccalauréat scientifique, CPGE, etc). Cette hétérogénéité dans la connaissance du système scolaire concerne aussi bien l'étendue (quantité) que la qualité de l'information que l'individu possède, réduisant ainsi le champ des possibles (Jensen, 2010). L'asymétrie d'information relative aux diplômes affecte les anticipations de réussite et participe à l'autocensure scolaire. Dans le cas des États-Unis, on constate que l'autocensure chez les élèves défavorisés et performants vers les Universités sélectives est d'autant plus forte que ces derniers n'ont pas été sensibilisés à ce type d'orientation (Hoxby & Avery, 2013). Dans le cas français, l'hétérogénéité dans la connaissance des diplômes explique près de 25% de la différenciation sociale d'aspirations scolaires observée chez les élèves de troisième, à résultats scolaires donnés (Guyon & Huillery, 2021).

Il existe également une asymétrie d'information relative aux coûts et aux bénéfices de l'éducation selon l'origine socioéconomique (Bleemer & Zafar, 2018; Cheng, Henderson, Peterson & West, 2021; Jensen, 2010; Lergetporer et al., 2021), et celle-ci persiste même lorsque l'on tient compte du niveau scolaire de l'élève (Guyon & Huillery, 2014)⁵¹. Certains dispositifs basés sur la provision d'information relative aux coûts et/ou aux bénéfices de l'éducation semble avoir un effet positif sur l'écart social de perception des coûts et des bénéfices, sur l'écart social d'aspirations scolaires (Bleemer & Zafar, 2018; Jensen, 2010; Oreopoulos, 2003), et sur les écarts sociaux d'orientation et de poursuite d'études effective (Hoxby & Turner, 2013, 2015)⁵².

51. Les élèves de troisième d'origine socioéconomique intermédiaire et défavorisée estiment un coût des études supérieures plus faible que celui reporté par les élèves d'origine favorisée, ce qui est contraire à l'explication de l'autocensure scolaire par la perception d'un coût des études plus élevé chez les élèves défavorisés.

52. Hoxby et Turner (2013) ont évalué séparément l'effet de chaque composante de leur dispositif sur la poursuite d'études supérieures « sélectives » des élèves défavorisés mais très performants scolairement. Il y a trois composantes dans ce dispositif : (i) gratuité des frais de dossier appliquée automatiquement, (ii) information personnalisée relative aux coûts nets de la poursuite d'études supérieures de différents diplômes et universités, (iii) aide dans les démarches administratives et rappel des dates-clés. Bien qu'elles trouvent un effet positif du traitement information sur la poursuite d'études dans des universités « sélectives », elles soulignent aussi la plus grande efficacité du dispositif lorsque les trois composantes sont incluses : la somme de chaque effet est moindre que l'effet global.

Cependant, ce type de dispositif ne parvient pas systématiquement à réduire l'écart social de perception des coûts et des bénéfices (Cheng & Peterson, 2019). Ce dernier peut même l'accroître (Cheng et al., 2021 ; Cheng & Peterson, 2019 ; Lergetporer et al., 2021). En outre, l'effet de tels dispositifs informationnels sur les aspirations scolaires, la réussite scolaire, et les choix effectifs d'orientation et de poursuite d'études est d'autant plus positif que l'individu est socioéconomiquement favorisé (Jensen, 2010 ; Lergetporer et al., 2021 ; Nguyen, 2008)⁵³. Finalement, dans le cas des élèves français scolarisés en classe de troisième, les travaux de recherche de Guyon et Huillery (2021) montrent que les différences de perception des coûts et des bénéfices de l'éducation ne constituent pas un déterminant majeur de l'autocensure scolaire.

Deux autres facteurs affectent les aspirations scolaires et sont impliqués dans la formation de l'autocensure scolaire. Il s'agit des anticipations de réussite d'une part (section 1.3.2) et de l'influence directe de l'environnement social et familial sur les aspirations scolaires d'autre part (section 1.3.3).

1.3.2 Le rôle des anticipations de réussite dans l'autocensure scolaire

Les *anticipations de réussite* correspondent, dans le contexte éducatif, aux probabilités subjectives de réussir à décrocher tel ou tel diplôme. Ces dernières constituent un facteur explicatif de l'autocensure scolaire. Elles sont au coeur des décisions d'investissement en capital humain. De façon générale, les individus sont peu disposés à agir lorsqu'ils ne croient pas que leurs actions peuvent produire l'effet escompté (Bandura, 2003). Dans le cas où l'élève anticipe une faible probabilité de décrocher un diplôme, il révisera ses espérances à la baisse et réduira son investissement en capital humain, ce qui aura un impact sur le niveau de diplôme final obtenu. De même, les parents souhaitent d'autant plus que leur enfant poursuive ses études lorsqu'ils estiment que la probabilité qu'il réussisse est élevée (Cheng et al., 2021 ; Lergetporer et al., 2021).

L'environnement social et familial participe à façonner les anticipations de réussite de l'élève. Par le biais des pairs et des membres de la famille, en particulier des actions entreprises et de leur réussite/échec, l'élève y puise l'information relative à

53. Chez des étudiants américains d'origine socioéconomique défavorisée, la seule provision d'information n'a pas d'effet sur la probabilité de poursuivre des études, sauf si elle est couplée à un accompagnement des parents dans les démarches administratives visant à pré-remplir la demande d'aide FAFSA (Free Application for Federal Student Aid) (Bettinger, Long, Oreopoulos & Sanbonmatsu, 2012).

ses propres chances de réussite⁵⁴ (Manski, 1993a, 2000).

Des écarts d'anticipations de réussite existent entre élèves de milieux socioéconomiques favorisés et défavorisés. À résultats scolaires donnés, les élèves défavorisés anticipent moins fréquemment de réussir dans la voie générale et technologique du secondaire, et plus fréquemment de réussir dans la voie professionnelle que les élèves favorisés (Guyon & Huillery, 2021). De même, ils estiment moins fréquemment être capables de décrocher un diplôme de niveau « Bac+5 » (Guyon & Huillery, 2021). Il apparaît que ces différences sociales d'anticipations de réussite participent pour près de la moitié à l'autocensure scolaire observée chez les élèves de troisième, à réussite et environnement scolaires donnés.

Deux types de croyances affectent les anticipations de réussite et participent à la formation de l'autocensure scolaire : la confiance en sa propre capacité à réussir (ou confiance en soi) et les croyances vis-à-vis des chances de mobilité sociale (ou fatalisme social). Le premier type de croyance peut être rapproché du concept de sentiment d'efficacité personnelle, développé par Bandura dans le cadre de sa théorie sociocognitive de l'agentivité humaine. Le second type de croyance correspond au degré de fatalisme social que présente l'individu, qui affecte de façon différenciée les individus selon qu'ils soient concernés par le stéréotype ou non.

La confiance en soi

Le *sentiment d'efficacité personnelle*, qui peut être rapproché de la notion de confiance en soi, est un déterminant majeur du comportement humain (Bandura, 2003). Dans la théorie sociocognitive qu'il a développée, Bandura (2003) définit ce concept comme la croyance en sa propre capacité à s'organiser et à exécuter une série d'actions nécessaires pour parvenir à une situation visée, soit le but à atteindre que se fixe l'individu⁵⁵. Ainsi, plus que les capacités individuelles elles-mêmes, c'est cette croyance qui constitue la base de la motivation et de l'action humaine.

Les croyances d'efficacité personnelles influencent les objectifs que se fixent les individus (soit leurs aspirations), le niveau d'effort qu'ils exercent, leur degré de résilience, de persévérance et de réussite. Dans le domaine de l'éducation, il a été montré qu'à niveau de capacité donné, un fort sentiment d'efficacité personnelle est corrélé à un plus haut niveau d'effort, ainsi qu'à davantage de persévérance,

54. « An agent forming expectations may seek to draw lessons from observation of the actions chosen and outcomes experienced by others. » (Manski, 2000).

55. L'annexe A.1 présente l'échelle du sentiment d'efficacité personnelle communément mobilisée par les psychologues afin de mesurer le degré d'efficacité personnelle des individus.

de résilience et une plus grande performance (Bandura, 2003 ; Bouffard-Bouchard, 1990 ; Bouffard-Bouchard, Parent & Larivee, 1991 ; Multon, Brown & Lent, 1991 ; OCDE, 2019b). Le sentiment d'efficacité personnelle est également un important prédicteur de la réussite scolaire, ainsi que des choix de filière, de diplôme et de carrière, même lorsque l'on tient compte de la réussite antérieure ou des capacités cognitives à l'aide de tests standardisés (Bandura, Barbaranelli, Caprara & Pastorelli, 2001 ; Lent, Lopez & Bieschke, 1991 ; Marsh & Yeung, 1997 ; Pajares & Miller, 1994 ; B. J. Zimmerman, Bandura & Martinez-Pons, 1992). À noter cependant que cette croyance a essentiellement une influence positive lorsqu'elle est le reflet fidèle des compétences que l'individu possède. En effet, si un niveau élevé de confiance en soi est bénéfique, un niveau de confiance en soi trop important par rapport aux capacités réelles de l'individu semble au contraire délétère (Barron & Gravert, 2022 ; Bénabou & Tirole, 2002).

L'environnement social participe à la formation du sentiment d'efficacité personnelle. L'influence sociale constitue l'une des sources de formation et de modification du sentiment d'efficacité personnelle, et donc de la confiance en soi, à travers la persuasion verbale et les expériences vicariantes fondées sur l'observation des autres (Bandura, 2003). La famille, les pairs et l'école sont ainsi des acteurs essentiels de la formation du sentiment d'efficacité personnelle. Statut socioéconomique et sentiment d'efficacité personnelle sont positivement corrélés : les élèves ont d'autant plus confiance en eux qu'ils sont d'origine socioéconomique favorisée (OCDE, 2019b). Cet effet persiste dans le cas où l'on tient compte des résultats obtenus aux tests standardisés PISA, ainsi que d'autres caractéristiques relatives à l'élève, à l'école qu'il fréquente et à ses parents (Filippin & Paccagnella, 2012).

À travers leur modèle, Filippin et Paccagnella (2012) mettent en évidence la façon dont des différences initiales de confiance en soi chez des individus identiques peuvent mener à des différences significatives en matière d'investissement en capital humain. Plus précisément, ils montrent dans quelle mesure le niveau initial de confiance en soi, c'est-à-dire la croyance personnelle en son niveau de capacités, conditionne les choix effectués dans le cadre d'un modèle de décision où les individus sont des agents rationnels bayésiens. Lorsque le processus d'apprentissage bayésien prend un certain temps à converger, de faibles différences initiales dans les croyances personnelles vis-à-vis de leurs capacités conditionnent l'ensemble de leur parcours : elles conduisent à des différences significatives d'investissement en capital humain, ce qui mène à des niveaux de diplômes différents *in fine*. Ce résultat reste valable même dans le cas où les individus finissent par connaître leur réel niveau de capacités. Filippin et Paccagnella (2012) établissent ainsi un parallèle avec l'autocen-

sure scolaire observée chez les individus de milieu défavorisé. Lorsque ce type de croyances est socialement différencié, c'est-à-dire lorsque les individus défavorisés présentent une moindre confiance en eux, cela mène à une différenciation sociale des choix d'orientation et de poursuite d'études. En conséquence, les écarts sociaux de confiance en soi constatés empiriquement⁵⁶ participent à expliquer l'autocensure scolaire et la reproduction intergénérationnelle des inégalités d'éducation *in fine*.

Les travaux de recherche empiriques menés par Guyon et Huillery (2014, 2021) confirment l'importance de la confiance en soi en matière d'autocensure scolaire chez les élèves de troisième. Les anticipations de réussite scolaire de l'élève sont d'autant plus élevées qu'il présente un haut degré de confiance en soi⁵⁷. En outre, l'effet positif est d'autant plus fort que l'élève est défavorisé.

La croyance en la mobilité sociale

Toutefois, les croyances personnelles vis-à-vis de soi ne sont pas les seules qui affectent les anticipations de réussite et participent à expliquer l'autocensure scolaire. Les perceptions individuelles du contexte dans lequel les choix d'investissement en capital humain s'effectuent sont tout aussi importantes, en particulier les *croyances en la mobilité sociale*. Ces dernières reflètent le degré de fatalisme social présent chez l'individu perçu à l'égard des possibilités et des chances de réussite qui s'offrent à lui : plus il croit que l'identité sociale pèse dans la réussite scolaire et sociale, plus il est fataliste.

Ces croyances façonnent les anticipations de réussite et jouent ainsi un rôle central dans la formation des aspirations scolaires des élèves défavorisés. Si un individu défavorisé perçoit la société dans laquelle il évolue comme méritocratique, où l'égalité des chances à l'École est effective et les chances de mobilité ascendante sont réelles, alors il anticipera une plus grande probabilité de réussite, ce qui stimulera son niveau d'aspiration, l'effort qu'il va fournir et donc son niveau d'études. À l'inverse, s'il ne croit pas qu'il puisse avoir une prise sur son avenir par l'intermédiaire de ses propres actions, il réduira ses aspirations et ne fournira que peu d'effort, sa réussite scolaire et son niveau de diplôme s'en trouvant fortement diminués. Bourdieu (1966) décrit ce processus de type auto-réalisateur comme l'intériorisation du destin objectivement assigné à l'ensemble de la catégorie sociale à laquelle les individus appartiennent :

56. Filippin et Paccagnella (2012) et Guyon et Huillery (2021).

57. Leurs travaux de recherche mobilisent le concept d'estime de soi scolaire, concept proche du sentiment d'efficacité personnelle.

« [...] les espérances subjectives (partagées par tous les individus et définies par le même avenir objectif et renforcées par les rappels à l'ordre du groupe) [qui] ne sont que les chances objectives intuitivement appréhendées et progressivement intériorisées » (p 332).

Un trait particulier de ce type de croyances est qu'elles n'ont pas besoin d'être socialement différenciées pour avoir un impact sur l'autocensure scolaire. Dit autrement, si tous les élèves pensent que les chances de réussite scolaire et de mobilité sociale ascendante sont plus faibles pour les élèves défavorisés et croient qu'un fort déterminisme social prédomine, alors ce sont les élèves défavorisés qui en seront négativement affectés. Ce type de croyance se rapproche de ce que les psychologues appellent « la menace du stéréotype » (Steele & Aronson, 1995). Cet effet peut exister quel que soit le niveau réel d'inégalités sociales présent dans la société.

Du point de vue théorique, l'effet de telles croyances chez les individus appartenant aux groupes sociaux favorisés est ambivalent. Percevant de plus grandes chances de réussite scolaire et sociale et de moindres chances de déclassement social, soit leur niveau d'aspiration ne s'en trouvera pas ou peu affecté, soit cela le stimulera. Toutefois, il est possible que les individus fournissent moins d'effort si celui-ci est substituable avec le degré de « favoritisme » dont ils pensent bénéficier dans la société⁵⁸.

Les travaux empiriques confirment l'effet socialement hétérogène de cette croyance. Qu'ils soient d'origine socioéconomique favorisée ou défavorisée, 15% des élèves présentent un degré de fatalisme social élevé (Guyon & Huillery, 2021)⁵⁹. Cependant, l'impact négatif du fatalisme social sur les anticipations de réussite scolaire est d'autant plus fort que les élèves sont d'origine socioéconomique défavorisée (Guyon & Huillery, 2021)⁶⁰. La question des croyances en la mobilité sociale et de son impact sur le comportement des élèves et des étudiants et, par extension, de son rôle dans la perpétuation intergénérationnelle des inégalités, est relativement nouvelle en psychologie (Browman, Destin, Carswell & Svoboda, 2017). L'étude menée par Browman et al. (2017) auprès de lycéens et d'étudiants met en évidence l'impact de telles croyances sur leurs résultats scolaires. Après l'avoir montré par le biais d'une analyse corrélacionnelle (étude 1), ils mobilisent la méthodologie expérimentale afin

58. Cela dépend également du degré d'aversion au risque de l'individu, de la présence ou non d'autres incitations telles que la recherche de reconnaissance et de prestige social, et de l'effet de l'influence sociale sur le point de référence, dont nous parlerons dans la prochaine section. Cela dépend également de la spécification de l'interaction entre effort et capacités (Piketty, 1998).

59. L'écart social de réussite scolaire entre élèves favorisés et défavorisés est estimé en moyenne trois fois supérieur à l'écart réel observé.

60. Les résultats statistiques de cette estimation sont néanmoins peu précis.

de modifier de façon exogène les croyances de mobilité sociale des élèves et d'isoler l'effet causal de cette variation sur la réussite à la résolution d'anagrammes (étude 2) et leurs résultats scolaires ultérieurs (étude 3). Les résultats de cette étude indiquent que croire en la mobilité sociale augmente la performance (en laboratoire et *in situ*) des élèves d'origine sociale défavorisée, tandis qu'aucun effet n'est détecté chez les élèves d'origine sociale favorisée.

Plusieurs modèles économiques mettent en évidence comment de telles croyances vis-à-vis de la mobilité sociale peuvent émerger et générer des inégalités socioéconomiques entre des dynasties intrinsèquement identiques (Piketty, 1995, 1998). Le modèle de Piketty (1995) endogénéise la formation de telles croyances. L'actualisation des croyances de mobilité sociale des individus repose sur un processus d'apprentissage bayésien de la propre expérience de la dynastie. Toutes les dynasties sont supposées identiques et ont toutes les mêmes croyances à $t = 0$. Les agents qui font l'expérience de chocs négatifs révisent leurs croyances (plus fatalistes) et peuvent se décourager et fournir moins d'effort, tandis que ceux qui font l'expérience de chocs positifs révisent leurs croyances (moins fatalistes) et accroissent leur niveau d'effort. Cela affecte directement leur niveau de revenu. Les croyances sont transmises d'une génération à l'autre, et le processus recommence. Des inégalités socioéconomiques émergent ainsi et persistent entre les différentes dynasties.

Piketty (1998) s'intéresse plus particulièrement à ce type de croyances auto-réalisatrices et à comment elles interagissent avec l'origine sociale des agents et leur recherche de prestige social (« status-seeking »). Les perceptions par les agents et la société dans sa globalité de la mobilité sociale, selon que la mobilité soit considérée comme le reflet de la chance ou bien celui du mérite, ont un impact respectivement négatif ou positif sur les anticipations de réussite des individus, mais pas seulement. En effet, de telles croyances affectent également les anticipations des individus vis-à-vis de leur potentielle reconnaissance sociale : si la mobilité sociale est principalement appréciée par la société comme le fruit de la chance, le prestige social associé à l'expérience de la mobilité ascendante est réduit, et la motivation à s'élever socialement est atténuée. Au final, de telles croyances favorisent ou réduisent les niveaux d'aspiration et d'effort des individus, et le statut social qu'ils acquièrent *in fine*. L'auteur souligne ainsi l'aspect auto-réalisateur de ces croyances, et son rôle dans la persistance intergénérationnelle des inégalités socioéconomiques.

Concernant les méthodes de recueil des croyances en la mobilité sociale imaginées par les chercheurs, celles-ci sont multiples⁶¹. Cette croyance recouvre principale-

61. Se référer à l'annexe A.2 pour une présentation approfondie des différentes méthodes de recueil.

ment deux dimensions : les flux réels de mobilité sociale perçus ou expérimentés par l'individu et la perception de l'importance de l'identité sociale dans la réussite scolaire et sociale.

1.3.3 L'influence directe de l'environnement social et familial sur l'autocensure scolaire

L'origine sociale et familiale n'a pas seulement un impact sur les aspirations scolaires à travers les anticipations de réussite des élèves. Elle participe aussi à façonner directement les objectifs que les individus se fixent en matière de réussite scolaire. Boudon (1973) fut l'un des premiers, en s'inspirant des travaux de Merton (1953), à mobiliser la notion de « point de référence » dans le contexte de l'éducation. Le sociologue contredit l'idée qualifiée de « simpliste » selon laquelle les individus auraient un système de valeurs différent selon leur groupe social d'origine, c'est-à-dire qu'ils accorderaient plus ou moins de valeur à la réussite scolaire et sociale selon qu'ils appartiennent aux classes favorisées ou défavorisées (thèse des « sous-cultures de classe »), pour expliquer l'autocensure scolaire. Il insiste sur l'importance de rapporter les situations et les perceptions à la position sociale qu'occupe l'individu. Selon lui, la perception des coûts et bénéfices liés à chaque diplôme dépend de l'origine sociale et familiale de l'individu, tout comme la signification accordée à chaque niveau scolaire.

Les coûts et les bénéfices des études ne sont pas uniquement économiques : ils présentent également une dimension sociale. Faire l'expérience de la mobilité ascendante ou descendante implique un changement de groupe social d'appartenance, et donc une rupture avec son identité sociale et familiale (Akerlof, 1997). La personne va perdre le réseau social qu'elle a développé jusqu'alors, fondé sur la coopération et l'entraide. Le système de solidarité se trouve menacé à mesure que la distance sociale augmente. Cet effet est renforcé par les actions entreprises par les membres du groupe qui peuvent décider d'ostraciser la personne. Par ailleurs, il n'est pas garanti que cette dernière puisse s'intégrer socialement au sein du groupe de destination (Akerlof, 1997). Mais l'expérience de la mobilité ascendante ou du maintien de son statut social génère également une reconnaissance et un prestige social que l'individu valorise, notamment lorsque ces trajectoires sont socialement perçues comme étant le produit de l'effort et des capacités plutôt que celui de la chance (Piketty, 1998).

Ce type de mécanisme impliqué dans la différenciation sociale des aspirations se rapproche des travaux économiques d'Akerlof et Kranton (2000, 2002, 2005).

La théorie de l'identité sociale qu'ils développent permet de tenir compte de ces coûts et bénéfices sociaux qui entrent en jeu dans les décisions d'investissement en capital humain (Akerlof & Kranton, 2002). Elle permet d'expliquer pourquoi certains individus font des choix apparaissant comme sous-optimaux de prime abord, notamment en matière d'éducation, mais qui sont en réalité parfaitement rationnels lorsque l'on tient compte de leur identité sociale⁶². Dans ce modèle, l'individu prend deux décisions. Tout d'abord, il choisit son identité sociale⁶³, c'est-à-dire son groupe social d'appartenance, puis il choisit l'effort qu'il va fournir de sorte à se conformer à l'idéal ou à la norme sociale de son groupe d'appartenance et ainsi maximiser son utilité⁶⁴.

Au-delà de ces différences de perceptions des coûts et des bénéfices de chaque niveau d'éducation, l'origine sociale et familiale affecte également la signification que les individus accordent à chaque diplôme (effet du point de référence). Chaque individu va rapporter sa position sociale et son niveau d'études à ceux des membres de son groupe de référence, c'est-à-dire le groupe social et familial. Ainsi, ce qui constitue un échec pour l'un, constituera un succès pour l'autre. À titre d'illustration, décrocher un diplôme de baccalauréat ne sera pas perçu de la même manière pour un enfant A de parents non diplômés que pour un enfant B dont les parents sont diplômés d'une Grande École. Pour le premier, cela s'apparentera à une promotion sociale, tandis que cette situation correspondra à une « démotion » sociale⁶⁵ pour le second. Chacun fera face à des incitations différentes dans leur poursuite d'études. L'individu A sera satisfait de sa situation et aura moins d'incitations à poursuivre ses études que l'individu B, qui prendra davantage de risque et fournira un plus grand effort pour tenter d'atteindre un niveau de diplôme qu'il aspire au moins égal à celui de ses parents, qui constitue son point de référence. Selon Piketty (1998), les individus d'origine socioéconomique favorisée doivent maintenir leur statut social et ont donc davantage à prouver aux autres et à leurs pairs. Ils sont par conséquent plus motivés et plus incités à fournir d'effort et à investir dans leur capital humain. À l'inverse, les individus d'origine socioéconomique défavorisée n'ont que peu d'effort à fournir pour atteindre leur point de référence social, qui est relativement faible.

Cette notion d'influence sociale sur le point de référence dans un contexte éducatif

62. « One definition of social identity refers to a person's sense of self, derived from perceived membership in social groups. When we feel that we belong to a group, we may very well derive at least a portion of our sense of identity from that group. » Charness, Gneezy et Rasochoa (2021).

63. Concrètement, l'individu analyse et choisit le groupe dont les prescriptions (caractéristiques physiques et intellectuelles, comportement) sont le plus similaire à celles qu'ils possèdent.

64. L'utilité dépend du revenu (taux de salaire par unité de capital humain fois capital humain, lui-même acquis par le biais de l'effort), de l'effort exercé et de l'identité sociale de l'individu.

65. Déclassement social.

a été développée par les économistes à plusieurs reprises selon différentes approches (Berlin, Lévy-Garboua & Montmarquette, 2011 ; Genicot & Ray, 2017, 2020 ; L. Page, 2005 ; L. Page, Levy Garboua & Montmarquette, 2007). Sur ce plan, les travaux de menés par Genicot et Ray (2017, 2020) se distinguent en proposant une théorie sociale de formation des aspirations, précisant le rôle des expériences passées et de l'environnement social dans la formation des aspirations individuelles⁶⁶.

Le modèle proposé décrit également les incitations et les comportements d'investissement qui en découlent. Ainsi, franchir son niveau d'aspiration procure à l'individu un gain supplémentaire d'utilité. À l'inverse, ne pas satisfaire son niveau d'aspiration génère de la frustration, donc de la désutilité. Cela incite les individus à tenter d'atteindre le diplôme auquel ils aspirent. La décision de s'éduquer étant une décision ponctuelle, déterminante dans la vie de l'individu, et qui est prise dans un contexte d'incertitude, il est possible d'établir un lien entre le modèle de Genicot et Ray (2017, 2020) et certains modèles de décision dans le risque et l'incertain, comme celui de la théorie cumulative des perspectives (Kahneman & Tversky, 1979 ; Tversky & Kahneman, 1992), ou bien encore le modèle des préférences dépendantes d'un référentiel⁶⁷ de Kőszegi et Rabin (2006, 2007). En effet, ces modèles ont en commun d'intégrer dans le processus décisionnel un référentiel propre à l'individu qui affecte son comportement d'investissement en capital humain.

Nous présentons dans un premier temps la théorie sociale de formation des aspirations individuelles développée par Genicot et Ray (2017, 2020), ainsi que la littérature relative à l'influence de l'identité sociale dans la formation des aspirations. L'influence qu'exerce l'environnement social et familial sur le point de référence de l'individu alimente l'autocensure scolaire. Dans une seconde section, nous discutons des implications que cela génère en matière d'investissement en éducation et de reproduction intergénérationnelle des inégalités de capital humain.

L'influence de l'identité sociale dans la formation de l'autocensure scolaire

Dans un contexte d'investissement en capital humain, le point de référence naturel correspond au niveau d'aspiration scolaire de l'élève. Relativement peu de travaux économiques se sont penchés sur la formation des aspirations des individus (Genicot & Ray, 2017, 2020 ; Ray, 2006). Les aspirations scolaires dépendent du statut

66. Le modèle qu'ils développent est intéressant à bien d'autres égards, en particulier vis-à-vis de l'influence du développement économique et des inégalités de revenus sur les aspirations des individus, leur comportement d'investissement et leur revenu, qui en retour affectent le développement économique et le niveau d'inégalités ultérieurs (relation endogène).

67. Modèles « referent-dependent preferences »

socioéconomique de la famille, et dans un sens plus large, de l'histoire de la famille et de l'histoire scolaire de chacun de ses membres, formant ainsi l'image de la famille (Boudon, 1973). Les trajectoires et la réussite scolaires et sociales des membres de l'entourage social de l'élève, autres que les membres de la famille, affectent également les aspirations de l'élève. Le modèle développé par Genicot et Ray (2009, 2017, 2020) défend cette idée de l'importance du réseau social et familial, et donc de l'identité sociale, dans la formation des aspirations scolaires⁶⁸ :

« What individuals want for themselves, or what parents want for their children, is conditioned by society in fundamental ways. One such pathway is via the creation of individual aspirations (for their own future, or for their children's future). To some extent, such aspirations are drawn from past individual experience (as in literature on habit formation or reference points), but at the same time they are profoundly affected by one's social environment. We look at others "around us", and their experiences and achievements shape our desires and goals. »
(Genicot & Ray, 2009)

Ray (2006) appelle cela la fenêtre aspirationnelle. Son étendue définit le champ des possibles auquel l'individu est confronté (ou du moins celui qu'il considère). Mathématiquement, cela donne la fonction suivante (Genicot & Ray, 2020) :

$$a = \psi(y, a_{-1}, F) \quad (1.26)$$

Où a_{-1} correspond aux aspirations passées de l'individu⁶⁹ et F correspond à la distribution globale des diplômes ou du niveau d'études dans la société considérée. Dans le contexte de l'éducation, y correspond au niveau de diplôme ou d'études de son parent⁷⁰. Cette fenêtre aspirationnelle peut alors être caractérisée de plusieurs manières : soit l'individu considère uniquement les individus qui se situent au-dessus de lui dans la distribution, soit l'individu considère uniquement les individus se situant aux alentours de sa position dans la distribution⁷¹. Il est également possible de considérer que l'individu tient compte uniquement des membres du groupe social auquel il appartient. Les hypothèses suivantes concernant cette fonction sont

68. Les auteurs ne nient pas l'implication de facteurs internes, mobilisés de façon délibérée par les individus eux-mêmes. Voir Genicot et Ray (2020) pour une revue détaillée.

69. L'actualisation du point de référence (aspirations) n'étant pas étudiée dans le cadre de cette thèse, nous ne développons pas davantage.

70. y rend également compte, dans une certaine mesure, des expériences individuelles passées.

71. On voit ici que y peut faire office de troncature de la distribution F , constituant ainsi la fenêtre aspirationnelle.

formulées : (i) a est une fonction non strictement croissante de a_{-1} et de y , (ii) a est une fonction non strictement croissante de F .

De manière générale, cette influence sociale exercée par l'entourage passe par le biais de la *comparaison sociale*. Cette notion est mobilisée dans de nombreux champs de l'économie, comme la théorie des jeux comportementale (Fehr & Schmidt, 1999), mais également en économie expérimentale et financière (Fafchamps, Kebede & Zizzo, 2015). En économie de l'éducation, la comparaison sociale est un mécanisme important qui participe à la formation des choix d'éducation et à la performance scolaire des élèves (Elsner, Isphording & Zölitz, 2021). Les pairs, par le biais de leur réussite personnelle, renseignent sur la performance relative de l'étudiant et donc indirectement sur ses propres capacités. Mais cela affecte également les choix d'orientation, que ce soit parce que l'individu cherche à se démarquer et à s'engager dans la voie où il pense disposer d'un avantage comparatif (Elsner et al., 2021), ou bien parce qu'il cherche à se conformer aux normes⁷² du groupe social auquel il considère appartenir, et ainsi renforcer son identité sociale (Akerlof & Kranton, 2002; Shayo, 2020).

L'influence sociale présentée dans cette section rejoint ce que Manski (2000) définit comme l'interaction sociale des préférences :

« Preference interactions occur when an agent's preference ordering over the alternatives in a choice set depends on the actions chosen by other agents. Such everyday ideas as conformism, jealousy, and paternalism suggest forms of preference interaction. » (p 120)

Manski distingue clairement de l'effet passant par les préférences des autres effets agissant sur les contraintes et sur les anticipations de réussite.

Plusieurs travaux empiriques ont souligné l'impact de l'identité sociale sur les choix individuels. Dans le cadre de l'évaluation de l'impact de la diffusion de telenovelas, Ferrara, Chong et Duryea (2012) ont mis en évidence la façon dont ces feuilletons télévisés, par le biais des représentations de la famille qu'elles donnent à voir, ont mené à une baisse de taux de fécondité au Brésil⁷³. Dans le cadre d'une

72. Ensemble d'actions, de comportements, de manières d'être, de s'exprimer et de s'habiller, liés au(x) groupe(s) au(x)quel(s) les individus s'identifient, et que ces derniers adoptent afin de maintenir et de renforcer leur identité sociale. Celles-ci varient selon les groupes sociaux considérés, l'endroit et les époques.

73. Pour mettre en évidence l'impact causal de ces feuilletons, les auteurs ont tirés partie de la diffusion progressive de la chaîne télévisée Globo dans les régions de Brésil. L'effet mesuré n'est pas dû à un changement de politiques publiques liées à la fertilité. Une analyse complémentaire, basée

expérience menée auprès d'élèves indiens, Mukherjee (2017) met en évidence la façon dont l'identité sociale, lorsque celle-ci est rendue saillante, affecte les aspirations scolaires. Enfin, les travaux de recherche de Nakhili (2005) indiquent que les aspirations scolaires des élèves français sont d'autant plus élevées qu'ils sont scolarisés au sein d'un établissement scolaire favorisé. Cet effet peut être dû à différents facteurs (meilleure information, meilleur travail sur l'orientation avec l'élève et la famille), mais peut également refléter l'influence de l'environnement social au sein duquel évolue l'élève sur ses aspirations scolaires.

En résumé, l'identité sociale des élèves, notamment leur origine socioéconomique, participe à façonner leurs ambitions en matière d'orientation scolaire et de poursuite d'études, ce qui mène à la différenciation sociale des aspirations scolaires régulièrement constatée dans la littérature. Ce phénomène est d'autant plus problématique que les aspirations scolaires ont un impact sur l'effort fourni, les choix d'éducation et la réussite scolaire ultérieure, soit l'investissement en capital humain. La prochaine section discute de ces implications.

Aspirations scolaires et investissement en capital humain : effet du point de référence

Genicot et Ray (2017, 2020) modélisent la façon dont les aspirations affectent l'investissement des individus dans leurs revenus futurs. Un parallèle peut être établi avec l'investissement en capital humain. Ils considèrent une économie à générations imbriquées (un parent-un enfant), où chaque couple parent-enfant forme une dynastie. Deux alternatives peuvent être envisagées. La première, adoptée par les auteurs, définit le parent comme celui qui prend la décision du montant à investir pour son enfant : il peut, par exemple, décider de la part de son revenu y qui ne sera pas dédiée à sa propre consommation $c = y - k(z)$, mais allouée à l'éducation de son enfant ($k(z)$) avec comme objectif qu'il obtienne le niveau d'éducation z . La fonction d'utilité du parent intègre alors le niveau d'éducation futur de son enfant (alternativement, ses revenus futurs). Il est également possible de considérer une seconde alternative, qui implique que l'enfant décide lui-même du montant à investir $k(z)$ en vue d'obtenir le niveau d'éducation z dans le futur : ce peut être, par exemple, l'effort ou le temps consacré à étudier (qui génère un coût croissant à taux croissant). Ce temps n'est donc plus alloué au marché du travail, ce qui affecte sa consommation immédiate.

sur les prénoms donnés aux enfants, renforce l'argument selon lequel les telenovelas ont bel et bien affecté les préférences des femmes brésiliennes vis-à-vis de la maternité.

Le problème de maximisation auquel les individus sont confrontés est le suivant :

$$u(c) + w_0(z) + w_1(e) \quad (1.27)$$

avec u correspondant à l'utilité que l'individu retire de sa consommation immédiate, w_0 l'utilité qu'il retire du niveau d'éducation auquel il accède dans le futur suite à l'investissement $k(z)$, et w_1 correspond à l'utilité procurée par le fait de satisfaire ou non son niveau d'aspiration en matière d'éducation ($e = z - a$). Les fonctions d'utilité u et w_0 sont croissantes et concaves. La fonction w_1 peut être définie de plusieurs façons différentes. Si l'on suppose que ne pas satisfaire son niveau d'aspiration a génère de la désespérance au-delà de la frustration, elle prendra alors une forme en « S » (son point d'inflexion étant situé à $z = a$). Les auteurs développent leur modèle en supposant que cela génère uniquement de la frustration : ainsi, w_1 est définie comme croissante et concave, avec $e = \max\{z - a; 0\}$.

Le problème de maximisation 1.27 peut se réécrire de la façon suivante :

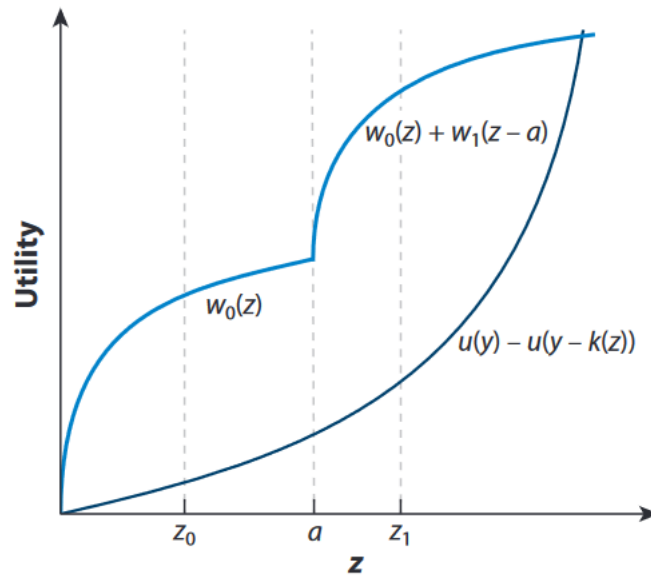
$$u(y - k(z)) + w_0(z) + w_1(z - a) \quad (1.28)$$

Résoudre ce problème revient à mener une analyse coût-bénéfice, où l'individu met en balance les suppléments d'utilité et de coût générés par un accroissement d'investissement, conditionnellement à son niveau d'aspiration a . Il en résulte deux optimums (graphique 1.11) : un premier qui satisfait le niveau d'aspiration, et où l'investissement est important, et un second dont le niveau d'aspiration n'est pas satisfait où l'investissement réalisé est faible.

Deux solutions sont donc possibles. Étudions les cas dans lesquels tel ou tel niveau d'investissement sera choisi. À partir du graphique 1.12, on observe que l'investissement réalisé est important et croît avec le niveau d'aspiration de l'individu jusqu'à a^* . Lorsque ce dernier dépasse le niveau a^* , c'est-à-dire lorsque le niveau d'aspiration détenu par l'individu est trop important pour être satisfait, cela génère de la frustration. Dans ce cas de figure, le niveau d'aspiration est en trop grand décalage par rapport aux capacités individuelles. L'individu réalise alors un investissement minimal faible et constant quel que soit $a > a^*$ (graphique a). Dans le cas où la fonction w_1 est spécifiée de façon telle que ne pas satisfaire son niveau d'aspiration génère de la désespérance (fonction en « S »), un niveau d'aspiration trop élevé mène à un faible niveau d'investissement qui décroît à mesure que le niveau d'aspiration augmente (graphique b).

Le modèle de Genicot et Ray (2020) présente de fortes similitudes avec les théories

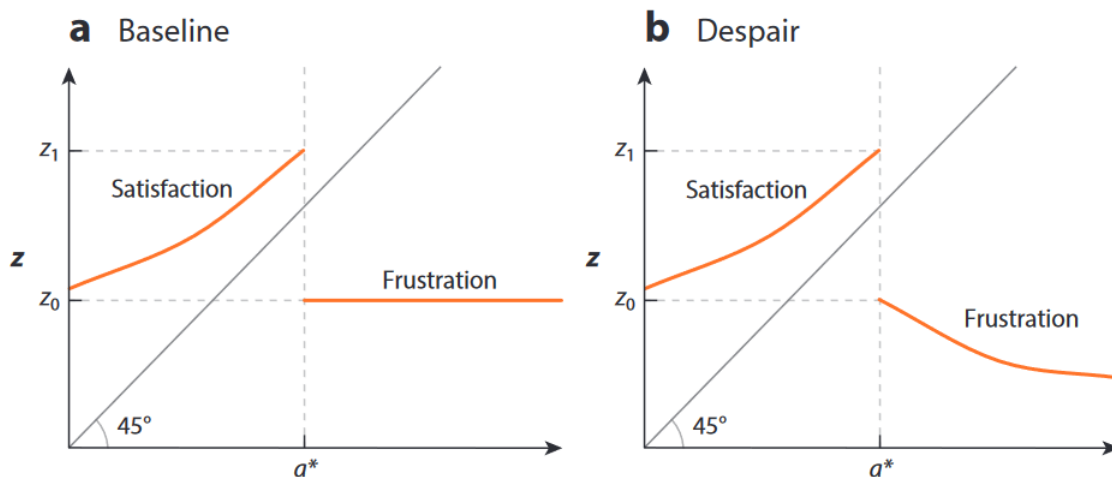
Graphique 1.11 – Deux solutions en matière d'investissement



Source : Genicot et Ray (2020).

Note de lecture : La courbe du dessous correspond au coût généré par l'investissement pour le futur (éducation), elle est croissante et convexe. La courbe du dessus correspond à l'utilité générée par l'obtention du niveau z , partiellement conditionnée par le niveau d'aspiration a . Il existe deux optimums z_0 et z_1 possibles. L'optimum choisi est celui pour lequel l'écart vertical entre les deux courbes est le plus grand.

Graphique 1.12 – Impact du niveau d'aspiration sur la décision d'investissement



Source : Genicot et Ray (2020).

Note de lecture : (a) Une hausse du niveau d'aspiration stimule l'investissement jusqu'à un certain seuil a^* à partir duquel l'investissement devient faible et constant.

(b) Dans le cas où ne pas satisfaire son niveau d'aspiration génère de la désespérance, il existe un seuil a^* à partir duquel le montant investi est faible et décroît à mesure que le niveau d'aspiration a augmente.

de la décision dans le risque et l'incertain qui intègrent la notion de point de référence (Kahneman & Tversky, 1979; Kőszegi & Rabin, 2006, 2007; Tversky & Kahneman, 1992). Le niveau d'aspiration dans le contexte éducatif correspond au point de référence considéré dans ces modèles. Dans le cadre de la théorie des perspectives, L. Page (2005) détaille à l'aide d'un modèle la façon dont le niveau d'aspiration affecte le comportement de l'individu en matière d'investissement en capital humain. Ce dernier fournira d'autant plus d'effort et prendra davantage de risque que son niveau d'aspiration scolaire est élevé. À la différence du modèle de Genicot et Ray (2017, 2020), les modèles de décision intégrant le point de référence n'impliquent pas un désinvestissement passé un certain seuil, étant donné que la question de l'adéquation des aspirations avec le potentiel individuel n'est pas prise en compte.

La force du modèle théorique de Genicot et Ray (2017, 2020) est qu'il est cohérent avec les résultats empiriques indiquant qu'accroître les aspirations individuelles n'est pas toujours bénéfique, et qu'il décrit précisément l'impact ambivalent d'une telle hausse sur les choix d'investissement. En effet, il apparaît qu'une hausse des aspirations individuelles a un effet bénéfique sur l'investissement en capital humain (Carlana, La Ferrara & Pinotti, 2022), mais uniquement jusqu'à un certain seuil⁷⁴. Passer celui-ci, cela s'avère néfaste pour l'investissement en capital humain (Pasquier-Doumer & Risso Brandon, 2015; Ross, 2019). On observe ainsi empiriquement une relation en U-inversé entre l'écart aspirationnel, c'est-à-dire la différence entre le niveau d'aspiration l'individu et ce que ses capacités lui permettent en réalité d'atteindre, et l'investissement en capital humain (Lim & Lee, 2022; Ross, 2019).

Deux dispositifs d'accompagnement des élèves et de leur famille dans l'orientation scolaire, évalués par Carlana et al. (2022) et Goux, Gurgand et Maurin (2017), rendent compte de l'effet ambivalent sur la décision d'investissement en capital humain d'une hausse des aspirations scolaires. En effet, si le dispositif visant à accroître les aspirations scolaires des enfants d'immigrés présentant de bons résultats scolaires se concrétise par des choix d'orientation plus ambitieux (Carlana et al., 2022), l'intervention visant à réduire les aspirations scolaires des élèves en difficulté scolaire mène quant à elle à une diminution des taux de redoublement et de décrochage scolaire (Goux et al., 2017).

Le lien entre les implications du point de référence, soit les aspirations, et la

74. En faisant le lien avec la théorie des perspectives (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1992), les travaux de recherche menés par Berger et Pope (2011) dans le domaine du basket-ball mettent également en évidence l'existence de cette non-linéarité de l'effet d'une hausse du point de référence. Ils montrent notamment que perdre de peu à la mi-temps semble accroître la motivation et l'effort exercé par l'équipe, ce qui a des conséquences sur la performance et augmente les chances pour l'équipe de remporter le match.

persistance des inégalités sociales face à l'orientation scolaire est immédiat si l'on suppose que le niveau d'aspirations scolaires dépend de la réussite sociale et scolaire des parents et, dans une plus large mesure, de celle du cercle social et familial. Ainsi, à résultats scolaires donnés, les élèves ne vont pas faire les mêmes choix d'éducation selon leur origine socioéconomique : les élèves d'origine défavorisée choisiront davantage les orientations moins risquées (études courtes, professionnalisantes) au détriment d'orientations scolaires plus ambitieuses (études longues, générales), même s'ils présentent des chances de réussite scolaire ultérieures identiques à celles de leurs homologues d'origine favorisée.

L. Page (2005) et L. Page et al. (2007) adoptent cette vision où le niveau d'aspiration de l'individu constitue, dans le contexte de l'investissement en capital humain, un référentiel propre à l'individu qui est affecté par les choix et la réussite (scolaire et sociale) de ses parents et, dans une plus large mesure, par l'entourage social et familial proche. Toutefois, du côté des travaux empiriques et expérimentaux relatifs au point de référence et à la décision d'éducation, L. Page et al. (2007) ne testent pas l'effet des choix et de la réussite antérieure du groupe social sur le niveau d'aspiration de l'individu. Dans leur design expérimental, ils manipulent de manière exogène le point de référence en ayant recours à l'effet de cadrage, c'est-à-dire en présentant les enjeux monétaires comme des gains ou bien des pertes selon les groupes de traitement⁷⁵. De cette façon, ils manipulent les aspirations des individus en matière de réussite, mais leurs travaux ne visent pas à mettre en évidence et à estimer l'effet de l'influence sociale sur ces derniers. Les résultats obtenus confirment l'importance des aspirations comme point de référence : les participants au traitement « pertes », c'est-à-dire ayant un niveau d'aspiration élevé, vont plus loin dans l'expérience et fournissent davantage d'efforts (du moins pour les hommes). Ces travaux de recherche démontrent ainsi l'importance des aspirations scolaires sur les choix d'éducation et la réussite scolaire future, et mettent en évidence la façon dont l'autocensure scolaire participe à reproduire les inégalités sociales d'éducation à travers les générations.

* * *

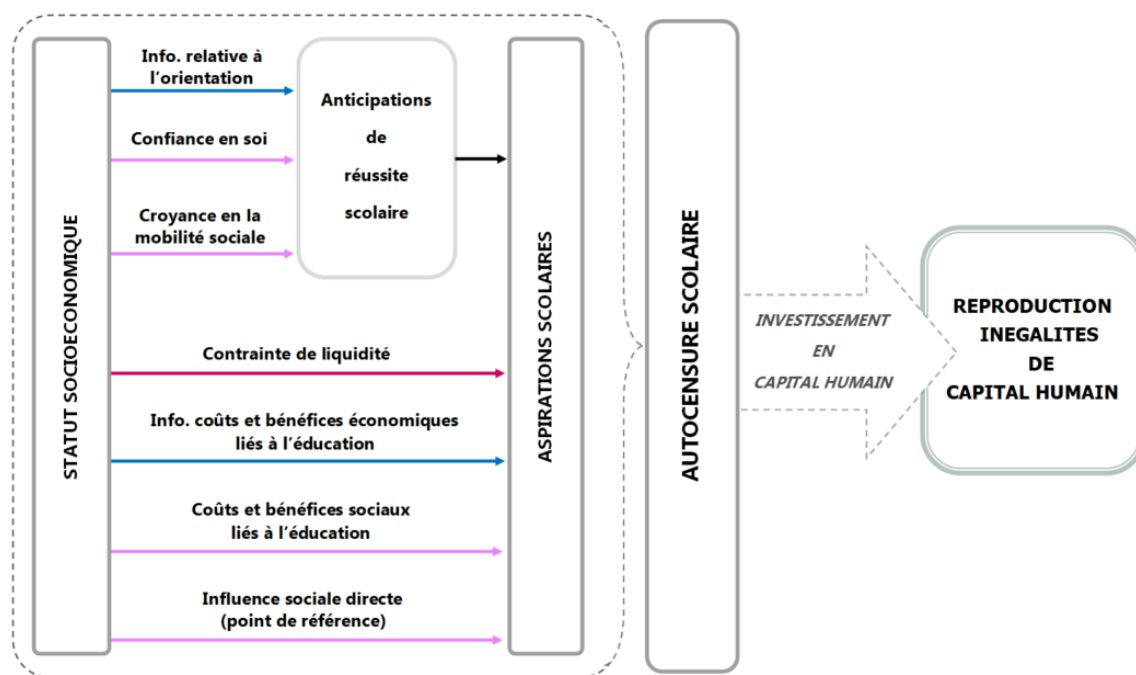
Dans cette partie, nous avons présenté les différents facteurs autres que ceux présentés dans la littérature économique et sociologique traditionnelles susceptibles d'influencer la décision d'investissement en capital humain et notamment d'expliquer la différenciation sociale des aspirations scolaires à réussite scolaire donnée, ou autocensure scolaire.

75. Grâce à la mise en place d'une dotation initiale variable selon les groupes de traitement.

Nous avons montré que les choix d'orientation scolaire étaient socialement différenciés : à résultats scolaires donnés, les élèves favorisés sont deux fois plus fréquemment orientés en seconde générale et technologique, tandis que les élèves défavorisés ont deux fois plus de chances d'être orientés en seconde professionnelle, et 2,7 fois plus de chances de poursuivre en CAP. Ces écarts sociaux reflètent les différences observées en matière d'aspirations scolaires selon l'origine socioéconomique des élèves. Ils sont présents à toutes les étapes du parcours scolaires et s'intensifient au fil de la scolarité. Ces écarts sociaux d'aspirations scolaires affectent les décisions d'investissement en capital humain et participent à la reproduction intergénérationnelle des inégalités de capital humain.

L'influence du statut socioéconomique, et dans une plus large mesure de l'environnement social et familial, sur les aspirations scolaires (orientation, poursuite d'études) s'exerce par le biais de différents canaux, que le schéma 1.3 synthétise.

FIGURE 1.3 – Schéma récapitulatif du processus de formation de l'autocensure scolaire et de son impact sur la reproduction intergénérationnelle des inégalités de capital humain



Nous avons identifié sept facteurs impliqués dans le phénomène de différenciation sociale des préférences scolaires, regroupés en trois catégories : les contraintes de type financier (en rouge), les contraintes relatives aux asymétries d'information (en bleu) et les contraintes de type intériorisation de l'effet du groupe social d'appartenance (en violet). La littérature met en évidence le rôle majeur des anticipations de réussite et, dans une moindre mesure, de la connaissance des diplômés. Les croyances

(confiance en soi, croyance en la mobilité sociale) contribuent au phénomène d'auto-censure scolaire par le biais des anticipations de réussite. En revanche, les différences sociales dans la perception des coûts et des bénéfices économiques liés à l'éducation, tout comme l'existence d'une contrainte de liquidité, n'apparaissent pas comme des facteurs déterminants.

Conclusion

Dans ce chapitre, après avoir défini la mobilité sociale intergénérationnelle et présenté les mesures de celle-ci telles qu'elles sont utilisées dans la littérature économique et sociologique, nous avons exposé les résultats des estimations empiriques pour les économies avancées. En termes de comparaison internationale, les pays tels que les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Italie sont relativement moins mobiles que les pays du Nord de l'Europe. La France apparaît comme relativement peu mobile, plus proche des États-Unis que des pays scandinaves. En matière d'évolution, les conclusions varient selon le type de mobilité sociale intergénérationnelle que l'on considère. Pour la mobilité des revenus en France, aucun consensus ne se dégage, tandis que la mobilité intergénérationnelle d'éducation semble avoir régressé sur la période 1993-2003.

Nous avons ensuite détaillé les différents facteurs qui influencent l'investissement en capital humain de l'individu à partir du modèle traditionnel de capital humain. En particulier, nous avons identifié les situations susceptibles de ralentir ou d'obérer cet investissement, allant jusqu'à générer des trappes à sous-éducation. Il ressort de la littérature empirique que l'existence d'une contrainte de liquidité n'est pas avérée : son rôle dans la reproduction intergénérationnelle des inégalités de capital humain est donc marginal. Le système éducatif, de par ses caractéristiques, favorise ou au contraire réfrène l'investissement des individus en capital humain, affectant de fait la mobilité sociale intergénérationnelle. Ainsi, les dépenses publiques d'éducation (notamment celles allouées au cycle d'enseignement primaire), une scolarisation précoce, des tailles de classes réduites et une orientation entre la voie académique et la voie professionnelle plus tardive réduisent les inégalités sociales face à l'École. En revanche, la ségrégation sociale au sein des classes et des établissements scolaires contribue, de par l'existence d'effets de pairs, à la reproduction intergénérationnelle des inégalités de capital humain.

Enfin, nous nous sommes intéressés aux inégalités sociales d'orientation scolaire à résultats scolaires donnés car les modèles économiques traditionnels peinent à

expliquer leur existence. Ce type d'inégalités sociales trouve notamment son origine dans le phénomène d'autocensure scolaire, c'est-à-dire dans la différenciation d'aspirations scolaires observée chez les élèves présentant la même réussite scolaire mais issus de différents milieux socioéconomiques. En effet, la moindre ambition scolaire des élèves socialement défavorisés contribue aux inégalités sociales d'orientation et de réussite scolaire, et à la reproduction intergénérationnelle des inégalités de capital humain *in fine*. Nous avons ensuite présenté les différents facteurs, autres que ceux présentés dans la littérature économique traditionnelle, pouvant expliquer la formation et la persistance des inégalités liées aux choix d'orientation scolaire. La littérature empirique sur le sujet met en évidence le rôle important des anticipations de réussite scolaire, tandis que la connaissance des diplômes n'a qu'un rôle mineur dans l'autocensure scolaire. Les croyances des élèves relatives à leurs capacités à réussir (confiance en soi) et à l'égard de la mobilité sociale (fatalisme social) contribuent à l'écart social d'anticipations de réussite. Enfin, si l'identité sociale peut directement affecter les aspirations scolaires des élèves, la littérature empirique démontrant l'existence d'un tel effet demeure limitée.

* * *

Au cours de l'introduction générale de cette thèse, nous avons mis en évidence le plus faible niveau général d'éducation existant dans la région des Hauts-de-France. Les travaux de recherche sur le sujet révèlent que le solde migratoire des diplômés de l'enseignement supérieur, couplé à un manque d'attractivité du territoire régional, ne contribue que très marginalement à la situation régionale. De ce fait, les individus nés dans la région concourent au plus faible niveau général d'éducation régional à travers leurs choix d'investissement en capital humain. Dans cette thèse, nous souhaitons dans un premier temps évaluer dans quelle mesure ce sous-investissement régional en capital humain est lié à une plus faible mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France comparativement à la France métropolitaine. Le chapitre 2 vise à vérifier cette hypothèse en mobilisant différents types de mesures de la mobilité intergénérationnelle d'éducation que nous avons présentés dans ce premier chapitre.

Estimations de la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France

2.1 Introduction

Ce deuxième chapitre traite de la question de la mobilité intergénérationnelle de capital humain dans la région des Hauts-de-France, de son intensité et de son évolution au cours des dernières décennies, comparativement à celle observée en France. En effet, la situation régionale en matière d'éducation (surreprésentation des individus peu ou pas diplômés, sous-représentation des individus diplômés du supérieur par rapport au niveau national) n'est pas entièrement expliquée par un manque d'attractivité du territoire ou par une « fuite de cerveaux » (Cuchère & Danielou, 2015 ; Degorre, 2015a, 2015b ; Vignale, 2016). Des écarts de niveau d'éducation entre la région et la France persistent tout de même lorsque l'on tient compte de ces facteurs. De ce fait, un sous-investissement en éducation par les familles de la région peut également être à l'œuvre et expliquer ce phénomène régional de sous-éducation.

Éducation et mobilité sociale intergénérationnelle d'éducation entretenant des liens étroits (chapitre 1), un faible investissement en éducation pourrait alors se traduire par une mobilité intergénérationnelle d'éducation plus limitée dans la région des Hauts-de-France. En effet, lorsque tout ou partie de la population est contrainte (ou se contraint) dans son investissement en son capital humain, cela a des

retentissements importants en matière de reproduction des inégalités d'éducation, ainsi que sur le niveau général d'éducation lui-même.

Les études semblent confirmer cette faible mobilité intergénérationnelle régionale, mais elles sont relativement peu nombreuses. Dherbécourt (2015) s'est intéressé à la mobilité intergénérationnelle à ce niveau géographique dans le cas de la France. Toutefois, cette étude porte sur les anciennes régions françaises¹ et traite uniquement de la mobilité intergénérationnelle en termes de position sociale. L'évolution de la mobilité sociale est appréciée en comparant deux cohortes : 1950-1964 d'une part, et 1965-1979 d'autre part². Les résultats de cette étude indiquent que la région des Hauts-de-France (Nord-Pas-de-Calais et Picardie) est l'une des régions françaises où la mobilité ascendante des enfants d'exécutants (père ouvrier ou employé) est la plus faible, contrairement à la Bretagne ou à l'Île-de-France qui présentent les taux les plus forts. Si les taux de mobilité ascendante ont augmenté dans l'ensemble des départements français entre les deux cohortes observées, la géographie de la mobilité sociale ascendante est, quant à elle, restée identique.

Mobilisant également des indicateurs sociologiques de la mobilité intergénérationnelle, les travaux de thèse de Fleury (2009) ont mis en évidence une plus faible mobilité intergénérationnelle en termes de position sociale dans la région Nord-Pas-de-Calais, ainsi qu'une hausse de la mobilité sociale en France et dans le Nord-Pas-de-Calais entre 1977 et 2003. En matière d'éducation, les conclusions sont sensiblement les mêmes³.

Une analyse plus récente à l'échelle de la nouvelle région, mobilisant les indicateurs sociologiques usuels appliqués aux données des enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » de l'Insee, a mis en évidence trois faits stylisés (Chusseau et al., 2019). Tout d'abord, la mobilité intergénérationnelle en termes de position sociale est plus limitée dans la région qu'en France métropolitaine (tableau 2.1). On remarque cependant que cet écart de mobilité sociale tend à se réduire ces dernières années. Deuxièmement, on observe une mobilité orientée négative dans la région, de l'ordre de -6% en 2015 (tableau 2.1). Concrètement, cela signifie que les flux de mobilité sociale descendants l'emportent sur les flux ascendants de mobilité sociale.

1. Initialement, l'analyse était prévue à un niveau géographique plus fin : celui des départements français métropolitains. Toutefois, celle-ci reste limitée car rassemblant trop peu d'observations pour pouvoir être menée à bien dans certains départements.

2. À l'aide des données de l'enquête Emploi produite par l'Insee, Dherbécourt construit sa base de données en mobilisant les années d'enquête de 1990 à 2013, ne gardant que les individus âgés entre 30 et 45 ans au moment de l'enquête, et nés en France métropolitaine. Il utilise également le millésime 2003 de l'enquête « Formation et Qualification Professionnelle ».

3. Fleury utilise les données des enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » 1977 et 2003 (Insee).

TABLEAU 2.1 – Évolution et comparaison de la mobilité intergénérationnelle en termes de position sociale en France et en Hauts-de-France sur la période 1993-2015

	Mobilité observée		Mobilité ascendante		Mobilité descendante		Mobilité orientée	
	HDF	France	HDF	France	HDF	France	HDF	France
1993	57,2%	68,0%	31,1%	40,7%	26,1%	27,3%	5,0%	13,3%
2003	65,0%	69,9%	31,6%	38,2%	33,5%	31,7%	-1,9%	6,4%
2014/2015	67,7%	70,5%	30,9%	35,2%	36,8%	35,3%	-5,9%	-0,1%

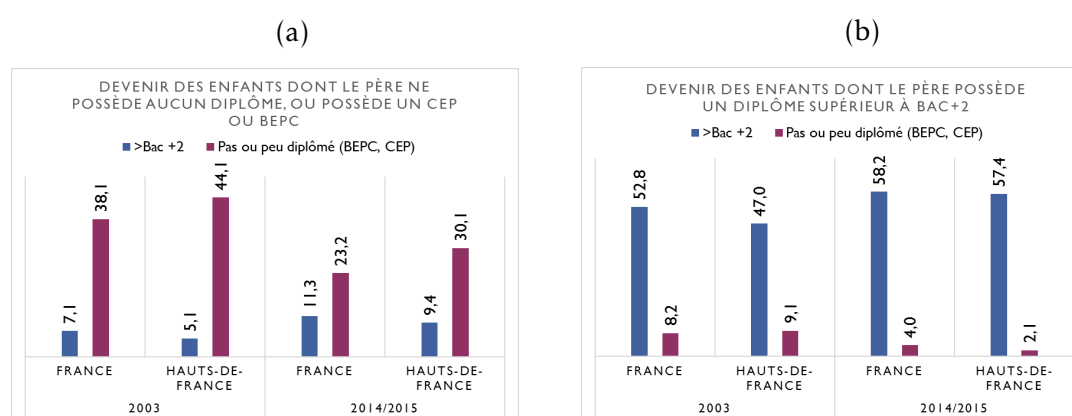
Source : Chusseau, Marlier et Schmitz (2019).

Champ : population active âgée de 35 à 60 ans – individus nés et résidant en France et en Hauts-de-France (HDF). Indicateurs de mobilité père-enfant effectués à partir d'une classification PCS en six postes. Données issues des enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » de 1993, 2003 et 2014-2015 (Insee).

Note de lecture : En 2014/2015 pour la région Hauts-de-France, 67,7% des individus ont fait l'expérience de la mobilité sociale en termes de position sociale par rapport à leur père, contre 70,5% en France.

Finalement, la reproduction intergénérationnelle des inégalités d'éducation est plus importante dans la région qu'en France. Ce plus fort déterminisme est particulièrement visible lorsque l'on compare, pour les deux territoires, le devenir des enfants dont le père est peu ou pas diplômé ainsi que le devenir des enfants dont le père possède un diplôme supérieur à « Bac+2 » (graphiques 2.1a et 2.1b).

Graphique 2.1 – Devenir scolaire des individus en France et en Hauts-de-France selon le diplôme du père (en %)



Source : Chusseau, Marlier et Schmitz (2019).

Champ : population active âgée de 22 à 64 ans – individus nés et résidant en France, en Hauts-de-France; calculs effectués à partir des enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » 2003 et 2014/2015 (Insee). « Niveau supérieur à Bac+2 » : diplôme de l'enseignement supérieur, de niveau bac+3 et plus. « Pas ou peu diplômés » : pas de diplôme ou diplôme de niveau CEP, BEPC.

Note de lecture : En 2014-15, 57,4% des enfants de père possédant un diplôme supérieur à Bac+2 en Hauts-de-France, possède également un diplôme supérieur à Bac+2 contre 58,2% au niveau national (graphique a). En 2014-15, les individus dont le père est peu ou pas diplômé sont 30,1% à l'être à leur tour dans la région contre 23,2% en France (graphique b).

Une étude encore plus récente confirme la plus faible mobilité ascendante dans la région des Hauts-de-France, mais cette fois-ci en matière de revenus⁴ (Abbas & Sicsic, 2022).

L'ensemble de ces analyses convergent vers une mobilité sociale intergénérationnelle plus faible en Hauts-de-France qu'en France. En outre, elles indiquent une hausse de la mobilité sociale dans les deux territoires. Ces résultats sont valables aussi bien en matière de position sociale qu'en matière d'éducation. Toutefois, ces analyses sont, pour une majorité, exclusivement basées sur des indicateurs sociologiques de la mobilité sociale et ne traitent pas systématiquement de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. Il s'avère donc indispensable d'approfondir l'analyse en mobilisant les méthodologies de la littérature en économie présentées dans le chapitre 1 afin de corroborer ces résultats en matière de mobilité intergénérationnelle.

Ainsi, l'objectif de ce chapitre est de vérifier l'hypothèse d'un sous-investissement régional en capital humain se traduisant par l'existence d'une faible intergénérationnelle d'éducation. Pour ce faire, nous évaluons le degré de mobilité intergénérationnelle en termes de capital humain dans la région des Hauts-de-France, comparativement à la France métropolitaine à l'aide d'outils économétriques. Ce chapitre vise également à caractériser l'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans les deux territoires, des années soixante-dix à l'année 2015.

Par ailleurs, il apparaît pertinent de se pencher sur le niveau et l'évolution de la mobilité d'éducation des enfants de père ouvrier dans la région et de la comparer à l'échelle nationale. En effet, cette population pourrait être à l'origine du sous-investissement régional en éducation étant donné qu'elle a davantage été affectée par la crise industrielle des années soixante-soixante-dix que le reste de la population, et que la région concentre une plus grande part d'ouvriers comparativement au niveau national. En 1968, la part des ouvriers dans l'emploi total des Hauts-de-France représentait près de 48%, contre 38% en France métropolitaine. En 1999, les ouvriers ne représentent plus, respectivement, que 32% et 25% de la population active en emploi⁵. L'emploi ouvrier de type industriel a particulièrement été touché (graphique 2.2). À titre de comparaison, la part des CSP+⁶ sur la même période a peu varié. Elle est passée d'environ 14% dans la région (15% pour la France

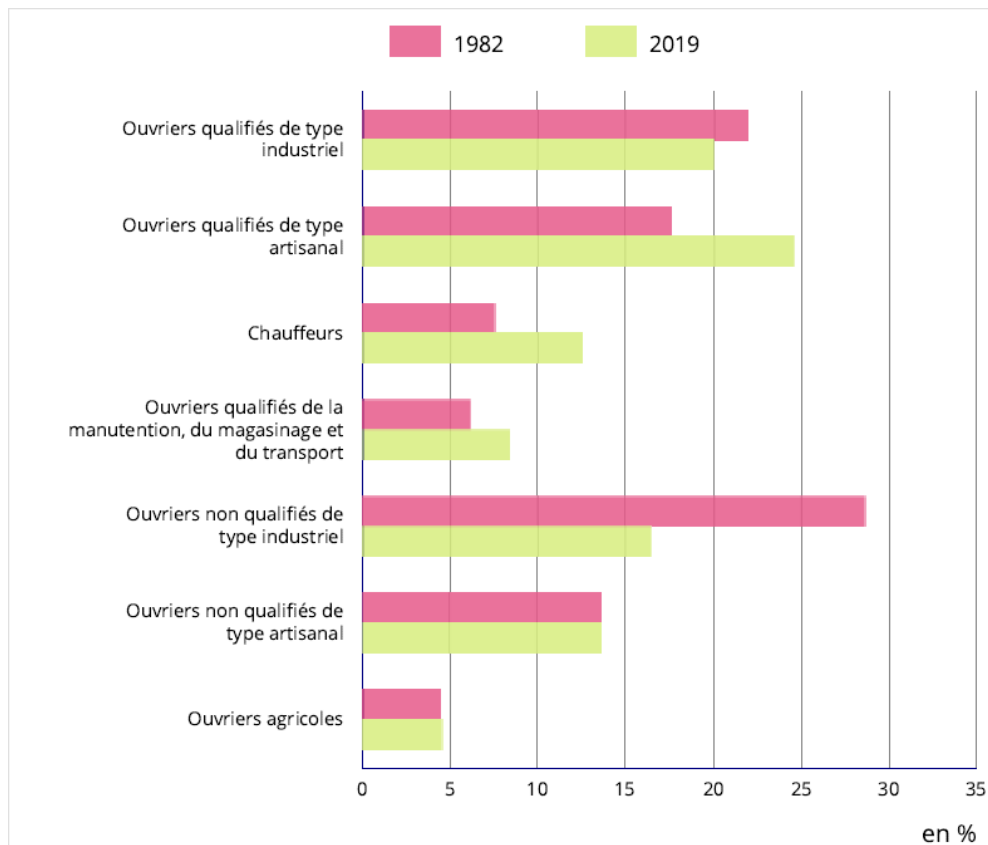
4. L'enrichissement récent de l'Échantillon Démographique Permanent (Insee) par des données fiscales permet dorénavant de rapprocher les revenus des enquêtés à ceux de leurs parents lorsque leur enfant faisait encore partie de leur foyer fiscal.

5. Calculs effectués à partir des données du recensement 1968 et 1999 (Insee) auprès de la population active en emploi.

6. Individus ayant une profession d'artisan, de commerçant, de chef d'entreprise, ou bien de cadre ou exerçant une profession intellectuelle supérieure.

métropolitaine) à 16% (environ 20% en France métropolitaine).

Graphique 2.2 – Évolution de la part des ouvriers selon leur catégorie socioprofessionnelle



Source : Forment et Vidalenc (2020)

Données issues des enquêtes Emploi 1982 et 2019 (Insee)

Champ : personnes en emploi (ouvriers) en France hors Mayotte ; en France métropolitaine pour 1982.

Note : En 2019, les ouvriers non qualifiés de type industriel représentent 16,4% des ouvriers, tandis qu'ils représentaient 28,6% en 1982.

La crise économique a mené à la disparition des industries traditionnelles (textile, sidérurgie, charbon) en quelques décennies seulement. L'économie régionale fut l'une des plus touchées étant donné que le Nord-Pas-de-Calais, et dans une moindre mesure la Picardie, étaient fortement spécialisés dans les secteurs des combustibles minéraux solides, de la sidérurgie et du textile-habillement (Dormard, 2001). En conséquence, l'économie régionale a connu un important recul du poids de son secteur industriel au profit du secteur tertiaire (tableau 2.2). Ces profondes mutations du tissu productif régional ont généré un important chômage chez les ouvriers qui travaillaient dans ces industries (Dormard, 2001). Il est par ailleurs particulièrement marqué chez les jeunes et chez les femmes. Ce sur-chômage, apparu dans les années soixante-dix, a perduré : le chômage dans la région des Hauts-de-France est environ

23% supérieur à la moyenne nationale au milieu des années quatre-vingt-dix⁷ (26% supérieur en 2015 – données de l'Insee).

TABLEAU 2.2 – Évolution de la répartition sectorielle de la valeur ajoutée

	NPDC		France de province		Île-de-France	
	1975	1992	1975	1992	1975	1992
Industrie	42,1%	26,2%	33,3%	24,7%	28,0%	21,4%
Tertiaire	46,7%	66,5%	51,1%	65,6%	64,5%	73,5%

Source : Davezies et Veltz (2004) – données de l'Insee.

Note : NPDC = Nord-Pas-de-Calais

La conjoncture économique durant les années soixante-dix–quatre-vingt a donc pu avoir un impact négatif sur la décision de s'éduquer des enfants de père ouvrier. Le capital humain spécifique, détenu par les ouvriers travaillant dans les secteurs industriels traditionnels, est devenu obsolète suite à la crise économique ayant entraîné la disparition de ces industries (Hellier & Fleury, 2010). Ce dernier est devenu inutile pour les enfants d'ouvriers car il n'est plus valorisable sur le marché du travail : il ne leur est donc plus transmis. Ce phénomène d'obsolescence du capital humain spécifique chez les ouvriers a pu avoir pour conséquence de réduire les revenus de la génération subissant le choc, ainsi que la mobilité intergénérationnelle ascendante des générations suivantes⁸ (Hellier & Fleury, 2010). D'autres mécanismes peuvent également être à l'origine d'une réduction de l'investissement en capital humain des enfants de père ouvrier tels que le besoin de trouver un travail pour subvenir aux besoins de la famille lorsque le(s) parent(s) se retrouve(nt) sans emploi, ou encore une désillusion vis-à-vis de l'École et de sa capacité à protéger contre le chômage et à assurer une meilleure insertion professionnelle (Shafiq, 2010).

Cependant, les difficultés d'insertion sur le marché du travail, en lien avec le fort taux de chômage, ont également pu encourager les individus en âge de travailler à reporter leur entrée sur le marché du travail et à investir dans leur capital humain en poursuivant leurs études (Merle, 2017 ; Shafiq, 2010). Les parents ont également pu soutenir et encourager leurs enfants dans leur poursuite d'études s'ils ont pensé que cela pouvait les prémunir contre le chômage (Shafiq, 2010).

7. Dormard (2001) montre que l'effet de structure (composition socioprofessionnelle régionale différente de celle de la France) n'a pas d'implication majeure dans le phénomène de sur-chômage.

8. Fleury et Gilles (2012) ont testé empiriquement ce mécanisme à partir de l'enquête « Formation et Qualification Professionnelle » de 2003 et des données issues du recensement : les résultats indiquent que la restructuration industrielle dans la région Nord-Pas-de-Calais est associée à une diminution de 0,14% de la durée des études des enfants d'ouvriers. Par ailleurs, la probabilité qu'ils décrochent un diplôme de l'enseignement supérieur plutôt que le brevet a été réduite tandis qu'ils présentent davantage de chances de sortir du système scolaire pas ou peu diplômés.

Analyser la mobilité intergénérationnelle d'éducation des enfants de père ouvrier permet ainsi d'identifier lesquels des effets positifs ou négatifs, mutuellement non exclusifs, l'ont emporté. Cela permet également de révéler s'il existe un sous-investissement en capital humain spécifique à cette population qui se traduirait par une mobilité d'éducation des enfants de père ouvrier plus faible dans la région qu'en France.

Ce chapitre est organisé comme suit : la partie 2.2 de ce chapitre présente les données utilisées, ainsi que la manière dont nous construisons notre base de données et les statistiques descriptives associées. C'est également l'occasion de revenir sur la stratégie générale d'estimation. Les différents modèles mobilisés et les résultats d'estimation de ces derniers pour la France métropolitaine et la région Hauts-de-France sont présentés respectivement dans les parties 2.3, 2.4 et 2.5. Enfin, la partie 2.6 est consacrée à l'analyse approfondie de nos résultats en matière de mobilité d'éducation et des mécanismes de transmission intergénérationnelle. En particulier, nous discutons nos résultats au regard de notre hypothèse de sous-investissement régional en capital humain en lien avec une mobilité intergénérationnelle d'éducation plus limitée dans les Hauts-de-France.

2.2 Présentation des données et stratégie d'estimation

2.2.1 Présentation des enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » de 1970 à 2015

Dans le cadre de cette analyse, nous mobilisons les données des enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » (ou FQP) produites par l'Insee. En effet, cette dernière constitue la seule et unique source de données permettant d'évaluer la mobilité intergénérationnelle de capital humain en France. D'autres enquêtes, telles que l'enquête Emploi, ne renseignent pas le diplôme des parents de l'enquêté.

Nous utilisons plus précisément les vagues d'enquête 1970, 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015. L'enquête FQP comprend cinq volets principaux : formation initiale, formation continue, mobilité professionnelle, origine sociale, revenus du travail. Depuis sa mise en place, l'enquête FQP a permis aux chercheurs d'étudier la mobilité sociale intergénérationnelle, la mobilité professionnelle, mais également d'analyser l'évolution des rendements des diplômes sur le marché du travail, ainsi que l'efficacité du système éducatif. Les individus enquêtés sont sélectionnés à partir

d'un « fichier maître » composé de personnes dont l'âge est compris entre 18 et 65 ans⁹, et qui résident en France métropolitaine au moment de l'enquête. Le nombre d'individus enquêtés varie fortement d'une enquête à l'autre. À titre d'illustration, il y a eu 18 332 enquêtés en 1993, contre 39 285 enquêtés en 2003 et 26 861 en 2014/2015.

Concernant le millésime 2014/2015, le processus de sélection de l'échantillon – à savoir la méthode d'échantillonnage – a évolué. En effet, l'Insee n'a sélectionné que des individus nés au mois d'Octobre les années paires, et a considéré cette première étape d'échantillonnage comme parfaitement aléatoire, l'objectif final étant de pouvoir appairier directement les individus enquêtés dans le cadre de FQP avec le panel « Tous Salariés » pour disposer d'informations plus détaillées sur leur parcours professionnel. Les individus ont directement été sélectionnés à partir des fichiers fiscaux millésimes 2013 et 2014, et non plus d'un « fichier maître ».

Afin d'obtenir un échantillon représentatif de la population française, notamment en termes d'âge, l'enquête a été administrée durant deux années. Les individus âgés de moins de 22 ans étant toutefois finalement sous-représentés, ces derniers ont été exclus du champ de cette enquête. De ce fait, et contrairement aux précédents millésimes, l'enquête 2014/2015 porte sur les individus français âgés de 22 à 64 ans.

Par ailleurs, la finesse de l'information relative au diplôme du père et de la mère a elle aussi changé. La classification actuellement utilisée regroupe cette information selon cinq modalités. Cette importante agrégation est problématique : il est, en effet, impossible de différencier les diplômés des Grandes Écoles, écoles d'ingénieur ou de commerce, des diplômés de licence et des diplômés de master ou doctorat, ce qui limite l'analyse en matière de mobilité intergénérationnelle d'éducation, et nous empêche de mener une comparaison détaillée avec les précédentes enquêtes.

2.2.2 Construction de notre base de données et statistiques descriptives

Les tableaux 2.3, 2.5, 2.4 et 2.6 renseignent les statistiques descriptives des variables mobilisées dans notre analyse, pour la région des Hauts-de-France et la France métropolitaine et pour chaque année d'enquête.

9. L'intervalle d'âge considéré varie au fil des enquêtes. À titre d'illustration, l'enquête de 1970 comprend les individus âgés de 16 ans et plus, l'enquête de 1993 et 2003 les 20-64 ans, et l'enquête de 2014/2015 les 22-64 ans.

TABLEAU 2.3 – Statistiques descriptives (1) – France métropolitaine

		1970	1977	1985	1993	2003	2015
Âge	Moyenne	40,38	39,86	38,83	39,51	39,88	40,41
	Écart-type	5,94	6,32	5,95	5,92	6,01	6,06
	Min.	30	30	30	30	30	30
	Max.	50	50	50	50	50	50
Hommes	Moyenne	0,49	0,50	0,50	0,50	0,50	0,49
	Écart-type	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Nb. Obs	15167	14821	16339	8677	17168	9079

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003, 2014/2015 (Insee).

Champ : Individus âgés de 30 à 50 ans, nés et résidant en France métropolitaine durant leurs études* et au moment de l'enquête. (*) : pas d'information concernant la région de fin d'études (1970, 2014/2015), approximée par la région de naissance.

TABLEAU 2.4 – Statistiques descriptives (1) – Hauts-de-France

		1970	1977	1985	1993	2003	2015
Âge	Moyenne	40,35	39,98	38,80	39,34	39,97	40,11
	Écart-type	5,96	6,36	6,05	5,98	5,98	5,98
	Min.	30	30	30	30	30	30
	Max.	50	50	50	50	50	50
Hommes	Moyenne	0,47	0,52	0,49	0,51	0,49	0,49
	Écart-type	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Nb. Obs	1855	1667	1871	1031	2190	1164

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003, 2014/2015 (Insee).

Champ : Individus âgés de 30 à 50 ans, nés et résidant dans la région durant leurs études*. (*) : pas d'information concernant la région de fin d'études (1970, 2014/2015), approximée par la région de naissance.

TABLEAU 2.5 – Statistiques descriptives (2) – France métropolitaine

	1970	1977	1985	1993	2003	2015
Enquêté						
Pas de diplôme	34,6%	25,1%	16,6%	15,7%	16,3%	7,7%
CEP, BEPC, BEP, CAP	52,7%	54,4%	56,6%	51,1%	40,0%	27,7%
Baccalauréat	6,9%	9,3%	11,0%	13,7%	17,1%	19,6%
Bac+2	3,0%	5,0%	7,8%	9,9%	12,6%	19,9%
Sup. à Bac+2	2,9%	6,2%	8,0%	9,6%	14,0%	25,2%
<i>Nb obs.</i>	15167	14821	16339	8677	17168	9079
Père						
Pas de diplôme	59,3%	47,0%	40,0%	39,2%	30,5%	24,2%
CEP, BEPC, BEP, CAP	34,6%	44,0%	49,6%	48,6%	55,4%	54,3%
Baccalauréat	3,4%	5,0%	5,5%	5,5%	5,6%	6,2%
Bac+2	0,9%	0,4%	0,5%	1,3%	2,5%	4,4%
Sup. à Bac+2	1,9%	3,6%	4,5%	5,5%	6,1%	10,9%
<i>Nb obs.</i>	15167	14821	16339	8677	17168	9079
Mère						
Pas de diplôme	-	52,0%	45,5%	45,5%	36,7%	28,2%
CEP, BEPC, BEP, CAP	-	43,9%	48,6%	46,8%	52,2%	49,4%
Baccalauréat	-	3,0%	3,7%	4,2%	4,8%	9,2%
Bac+2	-	0,5%	0,9%	2,5%	3,8%	6,3%
Sup. à Bac+2	-	0,7%	1,3%	1,1%	2,5%	6,9%
<i>Nb obs.</i>	-	14424	16099	8677	17091	8301

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003, 2014/2015 (Insee).

Champ : Individus âgés de 30 à 50 ans, nés et résidant en France métropolitaine durant leurs études* et au moment de l'enquête. NB : absence d'information concernant la mère en 1970. (*) : pas d'information concernant la région de fin d'études (1970, 2014/2015), approximée par la région de naissance.

TABLEAU 2.6 – Statistiques descriptives (2) – Hauts-de-France

	1970	1977	1985	1993	2003	2015
Enquêté						
Pas de diplôme	37,2%	29,7%	21,5%	22,4%	21,2%	10,7%
CEP, BEPC, BEP, CAP	53,6%	54,1%	58,4%	54,1%	41,4%	29,8%
Baccalauréat	5,5%	6,6%	9,1%	9,4%	15,7%	19,1%
Bac+2	2,1%	5,2%	6,3%	7,2%	11,3%	18,9%
Sup. à Bac+2	1,6%	4,4%	4,6%	6,9%	10,4%	21,6%
<i>Nb obs.</i>	1855	1667	1871	1031	2190	1164
Père						
Pas de diplôme	61,2%	50,3%	43,9%	44,0%	36,9%	27,3%
CEP, BEPC, BEP, CAP	34,1%	43,3%	49,2%	47,7%	53,6%	55,1%
Baccalauréat	3,2%	3,4%	4,1%	3,7%	4,3%	5,7%
Bac+2	0,6%	0,2%	0,4%	1,0%	2,0%	4,3%
Sup. à Bac+2	0,9%	2,8%	2,3%	3,5%	3,2%	7,5%
<i>Nb obs.</i>	1855	1667	1871	1031	2190	1164
Mère						
Pas de diplôme	-	56,1%	51,5%	53,5%	46,0%	35,7%
CEP, BEPC, BEP, CAP	-	40,9%	44,8%	41,6%	48,2%	48,0%
Baccalauréat	-	2,0%	2,3%	2,2%	2,9%	7,6%
Bac+2	-	0,3%	0,4%	2,1%	2,0%	4,9%
Sup. à Bac+2	-	0,6%	1,0%	0,5%	1,0%	3,9%
<i>Nb obs.</i>	-	1640	1849	1031	2178	1078

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003, 2014/2015 (Insee).

Champ : Individus âgés de 30 à 50 ans, nés et résidant dans la région durant leurs études*. NB : absence d'information concernant la mère en 1970. (*) : pas d'information concernant la région de fin d'études (1970, 2014/2015), approximée par la région de naissance.

Pour mener à bien nos estimations de la mobilité intergénérationnelle de capital humain au niveau régional et national, nous retenons les individus nés et ayant fait leurs études en France métropolitaine, et y résidant au moment de l'enquête. Les individus considérés sont âgés de 30 à 50 ans et ont terminé leurs études au moment de l'enquête¹⁰.

Nous n'incluons pas non plus les individus âgés de 22 à 29 ans car cette tranche d'âge concentre la plus grande part d'individus encore en formation initiale au moment de l'enquête. Or, pour estimer la mobilité intergénérationnelle d'éducation d'une cohorte, il est indispensable d'observer l'ensemble des individus qui la compose et non pas uniquement ceux ayant terminé leurs études. Cet effet est d'autant plus prégnant pour les dernières années d'enquête : comme le montrent les tableaux 2.5 et 2.6, les individus, plus diplômés que la génération de leurs parents, sont de plus en plus diplômés au fil du temps. L'espérance de scolarisation des élèves à l'âge de 2 ans¹¹ reflète également ce phénomène : elle est de 18,3 années en 2015 contre environ 17 années en 1985 (graphique 2.3). Ainsi, l'âge d'observation du plus haut niveau de diplôme atteint en formation initiale s'en trouve retardé. Dans le cas où l'on n'en tient pas compte, l'estimation de la mobilité intergénérationnelle d'éducation est alors biaisée du fait de l'existence d'un biais de sélection¹².

Pour l'analyse régionale, l'information relative au lieu de résidence des parents au moment de la fin des études de l'enquêté est disponible pour chaque année, à l'exception de 1970 et 2014/2015¹³. Nous utilisons donc cette information pour les enquêtes, 1977, 1985, 1993, et 2003 afin d'identifier les individus ayant effectué leurs études dans la région des Hauts-de-France. Concernant les années d'enquête 1970 et 2014/2015, nous approximons cette information en discriminant les individus à

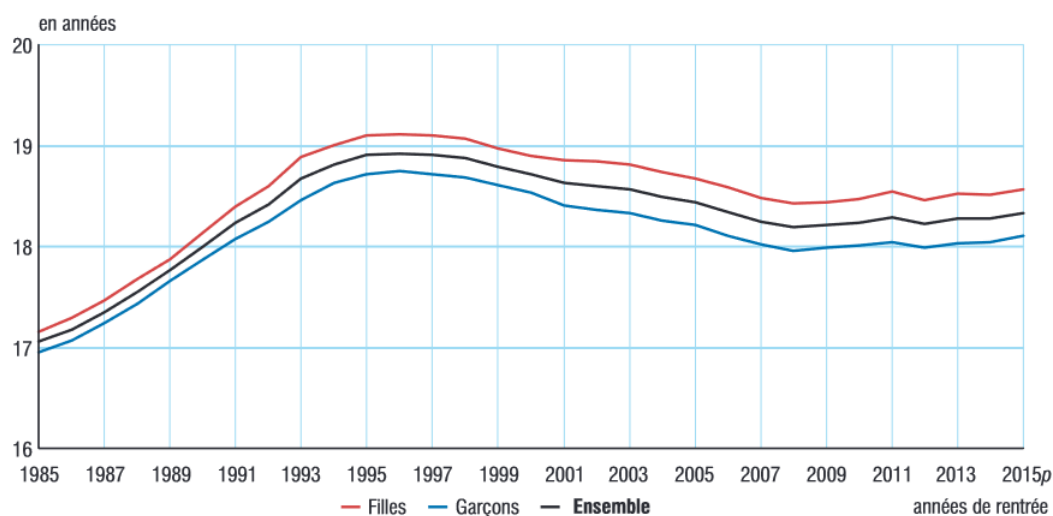
10. Les individus de plus de 50 ans ne sont pas retenus car nous souhaitons pouvoir comparer nos résultats obtenus par le biais de nos mesures standards et nos mesures relatives de la mobilité intergénérationnelle d'éducation, avec ceux obtenus par le biais de la méthode développée par (Ben-Halima et al., 2014) qui peut uniquement être appliquée aux individus âgés de 30 à 50 ans (partie 2.5).

11. Elle correspond au nombre d'années pendant lesquelles un enfant âgé de 2 ans peut espérer être scolarisé, en fonction des taux de scolarisation du moment. Elle est calculée comme la somme des taux de scolarisation observés aux différents âges jusqu'à 29 ans (un taux de scolarisation de 80% pour un âge donné contribuant à une durée d'études de 0,8 an). Elle diffère de la durée d'études dite « réelle » qui ne peut être connue que quand une génération a entièrement achevé ses études. » (définition de l'Insee, fiche « L'École et ses sortants – durée de scolarisation » (2018)).

12. Une solution possible serait d'estimer la mobilité sociale d'éducation à l'aide d'un modèle d'Heckman, corrigeant pour le biais de sélection (Fabre & Moullet, 2004). Mais il n'est alors plus possible d'avoir recours à la méthode SURE (Seemingly Unrelated Regression Equation) qui permet de tester la significativité des différences observées entre les coefficients de régression intergénérationnelle estimés pour différents territoires et différentes années.

13. Toutes les enquêtes disposent également de l'information relative au lieu actuel de résidence, au lieu de naissance ainsi qu'au lieu de résidence au premier emploi.

Graphique 2.3 – Évolution de l'espérance de scolarisation à l'âge de deux ans entre 1985 et 2015



Source : *L'École et ses sortants - formations et emploi - fiche « Durée de scolarisation »* (Insee Références, 2018). Calculs effectués à partir des bases de données suivantes : Depp ; Sies ; ministères en charge de l'agriculture et de la santé ; Insee, estimations de population.

Champ : France métropolitaine jusqu'en 1998, France hors Mayotte à partir de 1999, hors étudiants de plus de 29 ans.

l'aide des régions de naissance.

Les variables mobilisées dans l'analyse sont l'âge, le sexe, le plus haut niveau de diplôme de l'individu, de son père et de sa mère¹⁴ ainsi que la catégorie socioprofessionnelle du père de l'individu¹⁵. Concernant le diplôme, nous utilisons deux classifications différentes basées sur les nomenclatures officielles françaises¹⁶. Une première classification en cinq niveaux de diplômes, présentée dans le tableau 2.7, est mobilisée pour étudier l'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation de 1970 à 2015.

La seconde classification, représentée par le schéma 2.1 mise en place est com-

14. À noter que l'information relative au diplôme de la mère de l'enquêté n'est pas disponible pour l'année 1970.

15. À noter que nous n'utilisons pas le groupe socioprofessionnel de la mère car le taux d'activité des femmes dans la population en âge de travailler était relativement faible chez la majorité des cohortes concernées : au début du XX^e siècle, un peu moins d'une femme sur deux était active (Marchand & Thélot, 1991). À titre de comparaison, il était de l'ordre de 85% pour les hommes à la même période. Si le taux d'activité des femmes a connu une hausse sensible entre 1850 et 1914, il a fortement diminué dans l'entre-deux guerres, stagnant aux alentours des 40%. À partir des années soixante, il a sensiblement augmenté pour atteindre un taux supérieur à 50% chez les 15-64 ans durant les années soixante-dix (Insee – séries longues à partir des enquêtes Emploi). De nos jours, ce taux avoisine les 70% pour cette même population (respectivement 75% pour les hommes).

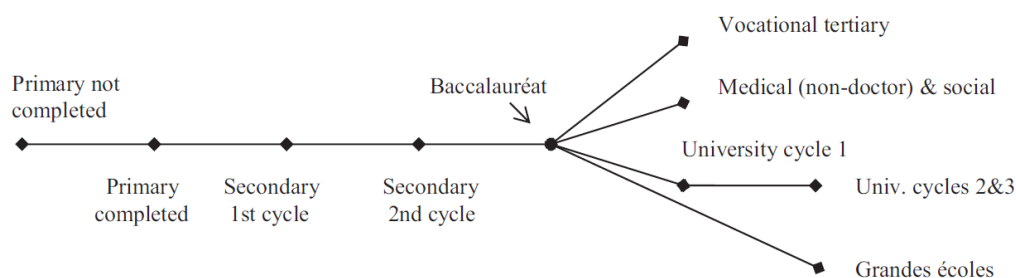
16. La première nomenclature de référence fut celle mise en place en 1969, composée de cinq niveaux. Elle a été remplacée en 2019 par une nouvelle nomenclature à huit niveaux, visant à harmoniser et à assurer la comparabilité avec d'autres systèmes éducatifs, en particulier européens.

TABLEAU 2.7 – Classification en cinq niveaux de diplôme

Diplômes/niveau équivalent	Équivalent en nb d'années d'études
Pas de diplôme	7 ans
CEP, BEPC, CAP, BEP	11 ans
Baccalauréat général et technologique, bac. professionnel	14 ans
Diplômes de niveau Bac+2	16 ans
Diplômes de niveau Bac+3, Bac+4, Bac +5 et Bac +8	19 ans

posée de 10 catégories, et correspond à celle utilisée par Ben-Halima et al. (2014). Étant donné son caractère fortement désagrégé, cette classification est applicable uniquement sur les données de 1993 et 2003 : de ce fait, nous utilisons cette classification uniquement pour ces années d'enquête. Par ailleurs, il est impératif de l'utiliser dans la cadre du modèle de Ben-Halima et al. (2014) car seul ce dernier permet de distinguer parmi les diplômes qui nécessitent le même nombre d'années d'études.

FIGURE 2.1 – Classification en 10 niveaux de diplôme



Source : Ben-Halima, Chusseau et Hellier (2014)

Enfin, la classification retenue pour la catégorie socioprofessionnelle du père est la PCS 2003 (Insee) au niveau le plus agrégé (groupes socioprofessionnels). Elle est composée de six groupes socioprofessionnels¹⁷ : agriculteurs exploitants ; artisans, commerçants et chefs d'entreprise ; cadres et professions intellectuelles supérieures ; professions intermédiaires ; employés ; ouvriers. Le tableau 2.8 met en évidence les transformations intervenues dans la structure socioprofessionnelle, en lien avec les restructurations des activités économiques ayant eu lieu durant le 20^e siècle. On constate notamment que la proportion d'ouvriers était beaucoup plus importante dans la région comparativement à la France, et que celle-ci a fortement diminué.

17. Retraités et chômeurs reclassés.

TABLEAU 2.8 – Catégorie socioprofessionnelle du père de l'enquêté

	1970	1977	1985	1993	2003	2015
France métropolitaine						
Agriculteurs	24,4%	22,0%	17,3%	12,3%	9,8%	6,2%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	13,4%	14,5%	13,2%	11,5%	12,2%	13,6%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	4,7%	6,0%	7,1%	8,6%	9,4%	15,3%
Professions intermédiaires	3,4%	5,2%	10,9%	12,1%	14,9%	17,0%
Employés	9,4%	9,6%	8,6%	11,5%	10,9%	8,8%
Ouvriers	38,5%	41,7%	42,1%	41,1%	42,5%	38,1%
Inactifs n'ayant jamais travaillé, CSP inconnue	6,3%	1,0%	0,8%	3,0%	0,5%	1,2%
<i>Nb obs.</i>	15 167	14 821	16 339	8 677	17 168	9 079
Hauts-de-France						
Agriculteurs	10,7%	11,2%	9,1%	7,1%	5,2%	4,0%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	14,1%	11,6%	10,1%	10,4%	8,5%	9,5%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	4,0%	4,7%	4,1%	5,5%	6,3%	11,7%
Professions intermédiaires	3,5%	4,9%	11,9%	11,7%	14,65	15,48
Employés	8,5%	10,2%	7,1%	9,6%	9,9%	9,7%
Ouvriers	52,9%	56,6%	57,4%	53,7%	55,1%	48,3%
Inactifs n'ayant jamais travaillé, CSP inconnue	6,4%	0,8%	0,4%	2,0%	0,5%	1,4%
<i>Nb obs.</i>	1 855	1 667	1 871	1 031	2 190	1 164

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003, 2014/2015 (Insee).

Champ : France métropolitaine : individus âgés de 30 à 50 ans, nés et résidant en France métropolitaine durant leurs études* et au moment de l'enquête; Hauts-de-France : individus âgés de 30 à 50 ans, nés et résidant dans la région durant leurs études*. NB : absence d'information concernant la mère en 1970. (*) : pas d'information concernant la région de fin d'études (1970, 2014/2015), approximée par la région de naissance.

2.2.3 Stratégie d'estimation de la mobilité intergénérationnelle d'éducation

Le diplôme/niveau d'études est une catégorisation discrète du capital humain détenu par les individus i , qui lui est inobservable à partir de données d'enquête. À chaque niveau de diplôme correspond un niveau de capital humain h_i , pour la période t , compris entre deux bornes, tel que :

$$d_m = \begin{cases} d_1 : h_i \in [\delta_{0,t} = \delta_{min} ; \delta_{1,t}] \\ d_2 : h_i \in [\delta_{1,t} ; \delta_{2,t}] \\ \dots \\ d_M : h_i \in [\delta_{M-1,t} ; \delta_{M,t} = \delta_{max}] \end{cases} \quad (2.1)$$

La variable dichotomique « niveau de diplôme » inclut donc une perte d'information par rapport à la variable latente « capital humain ».

La nature discrète de cette variable affecte la stratégie d'estimation de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. Une première approche consiste à recourir à un modèle de régression logit ou probit multinomial – non ordonné. Cette approche n'est jamais retenue dans les analyses, et pour cause. Cela impliquerait, dans le cadre de notre analyse, de comparer entre $(5-1) \times (5-1) = 16$ coefficients par territoire pour chaque année d'enquête. On remarque immédiatement que le respect du caractère discret des variables complexifie grandement l'interprétation et l'analyse.

La seconde approche est la plus répandue. Elle consiste à transformer ces variables discrètes relatives au diplôme en variables continues, en les convertissant en nombre d'années d'études, puis à régresser le (logarithme naturel du) nombre d'années d'études de l'enfant sur le (logarithme naturel du) père/parents afin d'obtenir le coefficient de régression intergénérationnelle d'éducation, c'est-à-dire le coefficient de régression intergénérationnelle ou IGR¹⁸. Cependant, cela implique de faire l'hypothèse qu'une hausse de 10% du nombre d'années d'études du/des parent(s) produit le même effet sur la réussite scolaire de l'enfant, à tout point de la distribution des diplômes de/des parent(s).

Une autre approche consiste, à partir d'hypothèses sur la distribution et la transmission intergénérationnelle du capital humain, à estimer un modèle de type rang à

18. À partir de ce coefficient estimé, il est possible de calculer le coefficient de corrélation intergénérationnelle d'éducation, ou IGC. Ce dernier accompagne, la plupart du temps, la mesure de l'IGR.

rang. Cette approche suppose que le rang soit transmis linéairement d'une génération à l'autre, c'est-à-dire que la position de l'enfant dans la distribution marginale de capital humain de sa génération dépende linéairement de la position du parent dans sa propre distribution. Au final, la régression linéaire fournit la pente des rangs, qui est une mesure positionnelle de la mobilité intergénérationnelle, complémentaire à l'IGR.

Cette mesure permet de rendre compte d'une facette différente de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. En effet, comme discuté dans le chapitre 1, la mesure positionnelle de la mobilité indique dans quelle mesure le rang (ou la position) des enquêtés dans la distribution des diplômes dépend du rang (de la position) du/des parent(s) dans leur propre distribution. De son côté, l'IGR, est affecté par les changements dans la distribution d'éducation intervenus entre les générations (élévation générale du niveau de diplôme), car il indique dans quelle mesure le diplôme du/des parents pèse dans la réussite scolaire de l'enfant en rapprochant leur situation dans l'absolu. De ce fait, l'IGR sera affecté positivement par l'élévation générale du niveau de diplôme au fil des générations et de la baisse des inégalités d'éducation, là où la mesure positionnelle sera beaucoup plus stable si cette démocratisation scolaire se révèle être davantage de nature quantitative que qualitative.

Finalement, une dernière approche peut être envisagée si l'on souhaite tenir compte de la distinction qualitative existant entre certains diplômes requérant un nombre d'années d'études équivalent, comme c'est le cas pour le système éducatif français. Pour cela, Ben-Halima et al. (2014) proposent de convertir la variable diplôme de l'enquête et de ses parents en utilisant, non plus le nombre d'années d'études, mais la valeur salariale des diplômes observée sur le marché du travail au moment où les individus étaient étudiants. Cette approche présente l'avantage de considérer des flux de mobilité inobservables comparativement à d'autres méthodes comme celles présentées précédemment.

En résumé, notre analyse de la mobilité intergénérationnelle d'éducation repose sur trois types de mesures distinctes mais complémentaires : les mesures standards telles que le coefficient de régression intergénérationnelle d'éducation – IGR – et le coefficient de corrélation – ρ ou IGC – (partie 2.3), une mesure positionnelle à savoir la pente « rang à rang » (partie 2.4), et enfin une mesure alternative développée par Ben-Halima et al. (2014) adaptée au système éducatif français (partie 2.5).

Pour chacune des mesures, nous retenons deux spécifications : (i) une première rapprochant le plus haut niveau de diplôme de l'enquêté à celui de son père; (ii) une seconde rapprochant le plus haut niveau de diplôme de l'enquêté à celui de ses

parents, c'est-à-dire que l'on considère le plus haut niveau de diplôme validé par les parents que ce soit par la mère ou bien le père de l'enquêté. Cette spécification a l'avantage de tenir compte du diplôme des deux parents dont celui de la mère qui exerce une influence importante sur le devenir scolaire de l'enfant, sans pour autant que les résultats d'estimation souffrent d'un biais lié à l'homogamie¹⁹ (Fabre & Moullet, 2004).

Par ailleurs, un focus relatif la mobilité intergénérationnelle d'éducation des enfants de père ouvrier est présenté pour la mesure « rang à rang » ainsi que pour les mesures standards. Cette population ayant particulièrement été affectée par la crise économique durant les années soixante-dix et quatre-vingt, cela a pu affecter, positivement ou négativement, les choix d'éducation de la génération suivante. Analyser la mobilité intergénérationnelle d'éducation des enfants de père ouvrier permet ainsi de rendre compte de l'impact de cette crise sur l'investissement en capital humain de cette génération dans la région, comparativement au niveau national.

2.3 Les mesures standards de la mobilité intergénérationnelle d'éducation : IGR et IGC

2.3.1 Modèle d'estimation

La première stratégie d'estimation employée consiste à estimer, par la méthode des moindres carrés ordinaires, l'équation 2.2 pour chaque année et chaque territoire (Hauts-de-France, France métropolitaine). Nous obtenons ainsi le coefficient de régression intergénérationnelle d'éducation β , c'est-à-dire l'IGR.

$$h_{c,t} = \alpha_{0,t} + \beta_t \cdot h_{p,t} + \delta_{j,t} \cdot x_{i,j,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2.2)$$

Où $h_{c,t}$ et $h_{p,t}$ correspondent respectivement au nombre d'années d'études (en logarithme népérien) de l'individu et de son père/de ses parents. Les variables de contrôle incluent l'âge et le sexe de l'individu. Pour la France métropolitaine, nous ajoutons des effets fixes « région » $\alpha_{r,t}$.

Nous calculons également le coefficient de corrélation intergénérationnelle ou IGC (équation 2.3), qui permet d'apprécier l'évolution de la mobilité intergénéra-

19. Tendance des individus à se marier avec une personne issue du même milieu social, culturel et/ou présentant un même niveau d'éducation.

tionnelle en s'affranchissant de tout changement structurel ayant eu lieu entre les générations.

$$\rho = \beta \cdot \frac{\sigma_p}{\sigma_c} \quad (2.3)$$

À noter que β et ρ , dont la valeur est comprise en 0 et 1, s'interprètent comme des mesures d'immobilité intergénérationnelle d'éducation : plus leur valeur est élevée, moins la mobilité est importante.

Encadré n° 1 — Le test de Wald

Pour pouvoir déterminer dans quelle mesure les coefficients de mobilité estimés sont significativement différents d'une année à l'autre, d'un territoire à l'autre, nous avons recours au test de Wald. Les coefficients provenant de modèles estimés à partir de données issues de différentes populations et de différentes années d'enquête, il est nécessaire, dans un premier temps, d'estimer conjointement l'ensemble des modèles grâce à la méthode « SURE » pour « Seemingly Unrelated Regression Equations ^a ». Les hypothèses du test de Wald sont les suivantes :

- $H_0 : \hat{\beta}_{eq1} = \hat{\beta}_{eq2}$
- $H_1 : \hat{\beta}_{eq1} \neq \hat{\beta}_{eq2}$

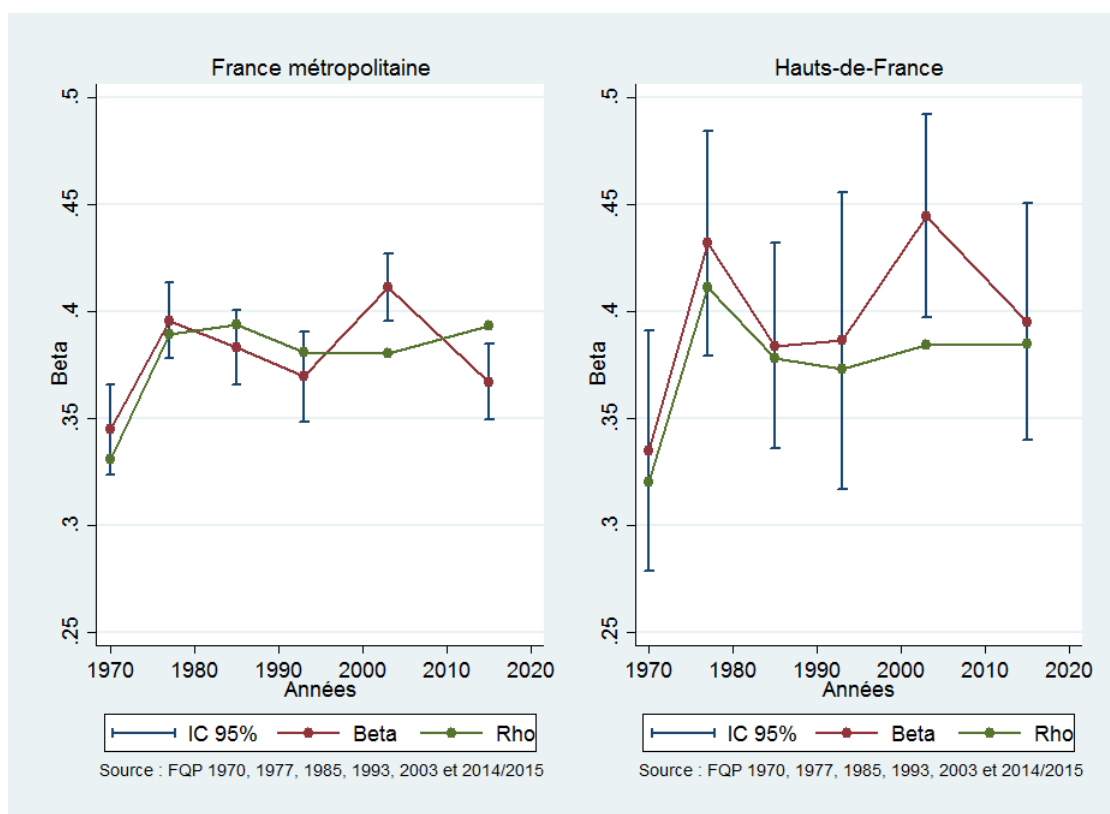
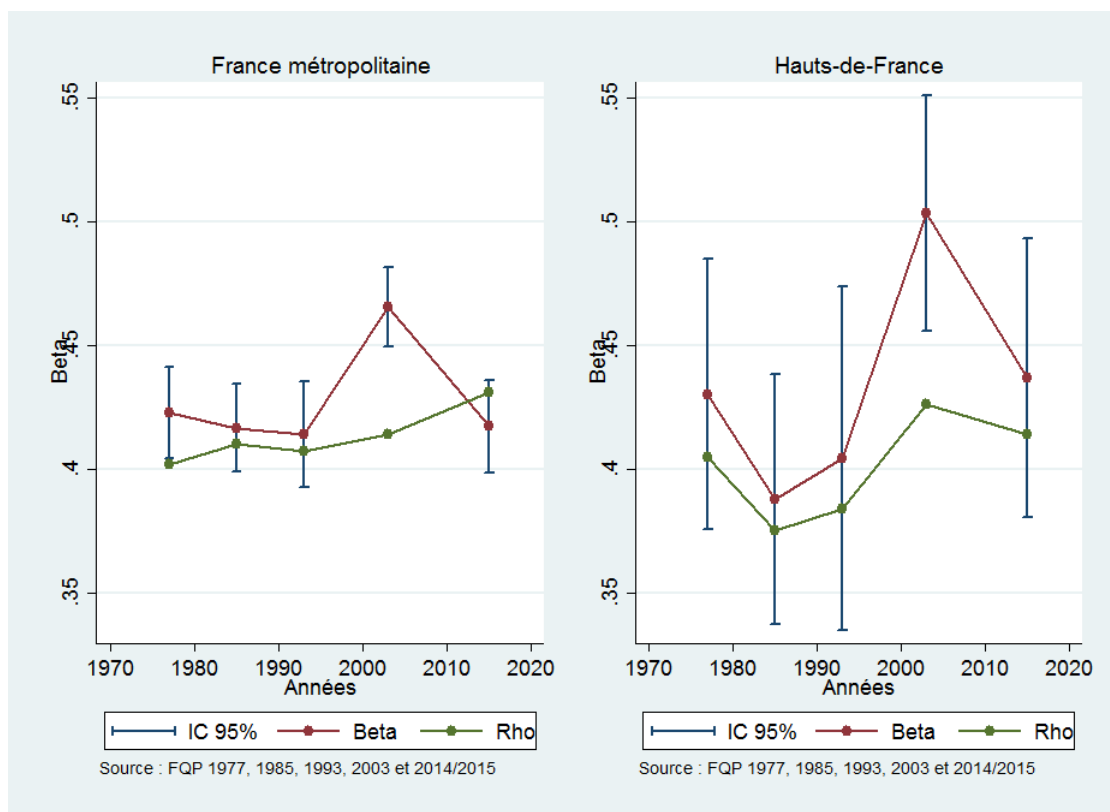
L'hypothèse H_0 est rejetée au seuil α si $Wald = \frac{\hat{\beta}_{eq1} - \hat{\beta}_{eq2}}{\widehat{\sigma}^2(\hat{\beta}_{eq1}) - \widehat{\sigma}^2(\hat{\beta}_{eq2})} \geq \chi^2_{1-\alpha}(1ddl)$.

^a. La procédure inclut une estimation de la matrice de variance-covariance robuste à l'hétéroscédasticité.

2.3.2 Résultats d'estimation en Hauts-de-France et en France

Les graphiques 2.4 et 2.5 synthétisent les résultats d'estimation de la mobilité positionnelle intergénérationnelle d'éducation en France métropolitaine et en Hauts-de-France, selon que l'on considère la mobilité intergénérationnelle « père-enfant » (graphique 2.4) ou bien « parents-enfant » (graphique 2.5).

De manière générale, la région des Hauts-de-France apparaît comme relativement moins mobile en matière d'éducation que la France, ce qui va dans le sens des précédentes analyses (Chusseau et al., 2019 ; Fleury, 2009). Cependant, ces écarts

Graphique 2.4 – Évolution de l'IGR (β) et de l'IGC (ρ) – père-enfantGraphique 2.5 – Évolution de l'IGR (β) et de l'IGC (ρ) – parents-enfant

de mobilité ne sont pas statistiquement significatifs, à une exception près. En effet, pour l'année 2003, la mobilité intergénérationnelle d'éducation « parents-enfant » est statistiquement plus faible dans la région qu'en France métropolitaine (respectivement 0,50 contre 0,47, test de Wald : $p < 0,10$). Cette absence de significativité est en partie due à la plus faible précision des estimateurs régionaux, en lien avec la taille relativement restreinte des échantillons pour le territoire régional.

Lorsque l'on analyse l'évolution de la mobilité d'éducation en France métropolitaine, on constate qu'elle a globalement diminué sur la période 1977-2003 ($p < 0,01$), puis a de nouveau augmenté après 2003 ($p < 0,01$), et ce, quelque soit la spécification considérée. À noter que le coefficient de corrélation suit globalement cette tendance, sauf entre 1993 et 2003 où ce dernier est beaucoup plus stable, ainsi qu'entre 2003 et 2015 où ses valeurs indiquent une baisse de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. Si l'on s'intéresse d'un peu plus près aux variations de la mobilité d'éducation au sein même de la période, on constate qu'elle a diminué entre 1970 et 1977 (0,35 à 0,40, test de Wald : $p < 0,01$), pour ensuite stagner (parents-enfant), voire s'améliorer quelque peu (0,40 à 0,37, père-enfant, test de Wald : $p < 0,10$) sur la période 1977-1993. Enfin, elle semble s'être détériorée jusqu'en 2003 (0,37 à 0,41, père-enfant, test de Wald : $p < 0,01$; 0,41 à 0,47, parents-enfant, test de Wald : $p < 0,01$). Finalement, les résultats sur la période 2003-2015 divergent selon que l'on considère l'IGR ou bien l'IGC, ce qui complexifie l'analyse et empêche de conclure à ce stade de l'analyse. Les mesures positionnelles présentées dans la partie 2.4 vont nous permettre de caractériser l'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation sur cette période.

Globalement, dans les Hauts-de-France, la mobilité intergénérationnelle d'éducation « père-enfant » a baissé sur la période allant des années soixante-dix à 2003 (IGR passant de 0,33 à 0,45, père-enfant, test de Wald : $p < 0,01$; IGR passant de 0,43 à 0,50, parents-enfant, test de Wald : $p < 0,05$). Plus particulièrement, elle a connu une baisse sur la période 1970-1977 (0,33 à 0,43, test de Wald : $p < 0,01$). La hausse qui a suivi n'est pas statistiquement significative. La mobilité d'éducation a ensuite diminué à partir de 1993 (de 0,38 en 1985 à 0,45 en 2003, test de Wald : $p < 0,1$). Enfin, la hausse de mobilité observée entre 2003 et 2015 n'est pas statistiquement significative, ce qui est confirmé par la relative stabilité de ρ sur la période. Les estimations de la mobilité « parents-enfant » confirment la baisse de la mobilité dans la région entre 1993 et 2003 (0,40 à 0,50, test de Wald : $p < 0,01$). Toutefois, elles indiquent que la mobilité s'accroît entre 2003 et 2015, et que cette variation est statistiquement significative au seuil de 10% (0,50 à 0,44). À nouveau, on remarque la plus grande stabilité de ρ par rapport à β . L'analyse des mesures positionnelles de la

mobilité d'éducation présentées dans la partie 2.4 va permettre de mieux caractériser l'évolution entre 2003 et 2015.

Pour les deux territoires, on distingue trois phases au sein de la période 1970-2003 : (i) la période 1970-1977, (ii) la période 1977-1993 et (iii) la période 1993-2003. En 1977, on observe pour la première fois les générations nées à la fin de la seconde guerre mondiale et ayant fait leurs études durant l'après-guerre. Les conditions économiques particulièrement favorables (plein emploi, hausse des salaires et du niveau de vie) durant les *trente glorieuses* ont pu inciter les jeunes français à s'insérer plus tôt sur le marché du travail, au détriment de leurs études, expliquant ainsi la baisse de mobilité d'éducation constatée entre 1970 et 1977.

Entre 1977 et 1993, la mobilité d'éducation a stagné voire s'est améliorée (père-enfant, France métropolitaine). Durant cette période, nous observons pour la première fois les générations nées entre 1948 et 1963. Cette période coïncide avec les nombreuses réformes implémentées successivement visant à unifier le système éducatif français et à favoriser l'éducation de tous : scolarité obligatoire passant de 14 à 16 ans et création du collège d'enseignement général (réforme Berthoin en 1959, appliquée en 1967), création du collège d'enseignement secondaire (réforme Fouchet-Capelle en 1963), création du collège unique (réforme Haby en 1975). Ainsi, si l'ensemble de ces politiques publiques d'éducation n'a globalement pas stimulé le niveau de mobilité intergénérationnelle en France et dans la région, celles-ci ont néanmoins permis de le stabiliser au moment où la situation économique régionale et française commençaient à se détériorer (crise industrielle).

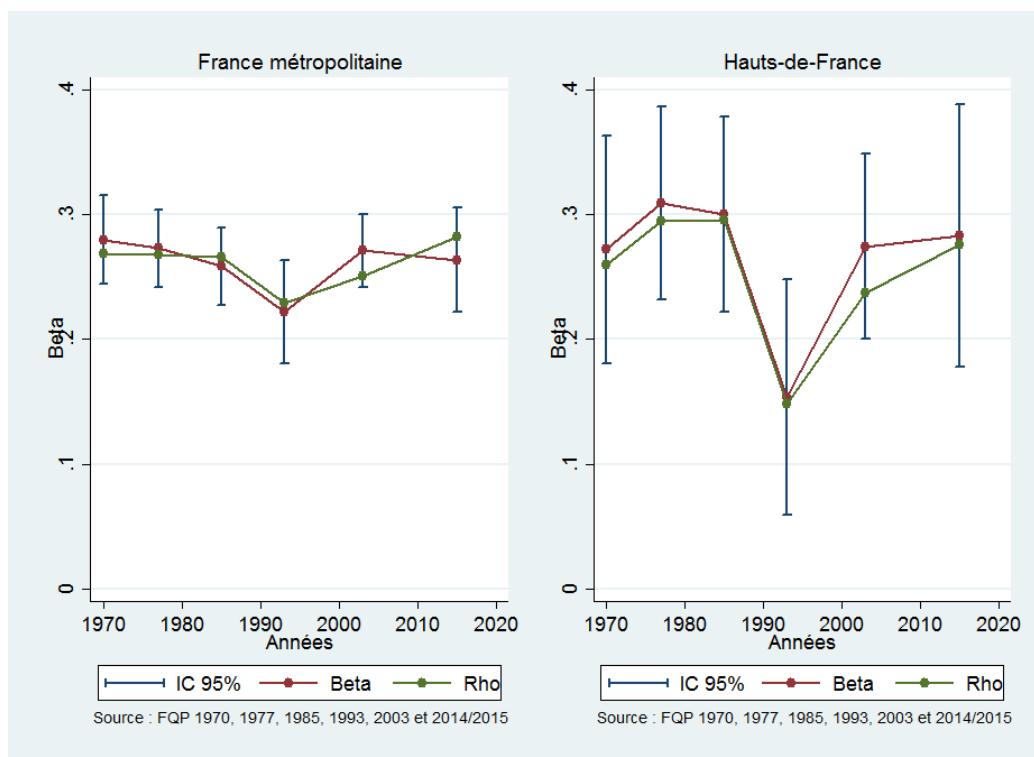
Enfin, la mobilité d'éducation s'est fortement affaiblie sur la période 1993-2003. En 2003, nous observons pour la première fois les générations nées entre 1963 et 1973, qui ont grandi durant la crise économique des années soixante-dix (crise des industries traditionnelles et restructurations économiques, chocs pétroliers de 1973 et de 1979, « stagflation »). Ainsi, les nombreuses réformes éducatives que ces générations ont connu (réforme Haby en 1975, mise en place des zones d'éducation prioritaires en 1982, création du baccalauréat professionnel en 1985) et qui ont mené à l'allongement de la durée des études n'ont pas suffi à accroître ni même à stabiliser le niveau de mobilité intergénérationnelle d'éducation. Il apparaît que les effets négatifs de la crise économique sur l'investissement en capital humain l'ont emporté sur les effets positifs (Shafiq, 2010).

Finalement, la période 2003-2015 semble plus complexe à analyser. Nous en discuterons à l'occasion de l'analyse des mesures positionnelles de la mobilité d'éducation de la partie 2.4.

2.3.3 Focus : mobilité d'éducation des enfants de père ouvrier

En matière de mobilité intergénérationnelle d'éducation des enfants de père ouvrier, les graphiques 2.6 et 2.7 synthétisent les résultats d'estimation obtenus.

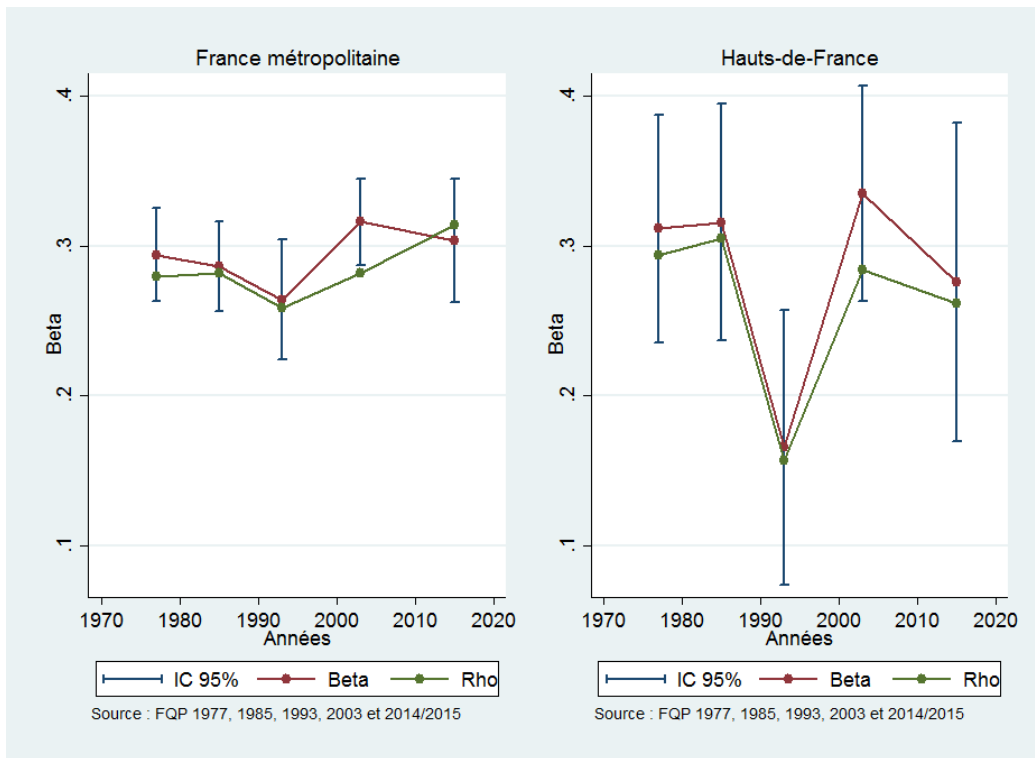
Graphique 2.6 – Évolution de l'IGR (β) et de l'IGC (ρ) – père-enfant de père ouvrier



Lorsque l'on compare la France métropolitaine à la région Hauts-de-France, on constate que cette dernière présente une mobilité d'éducation « parents-enfant de père ouvrier » plus importante en 1993 (respectivement 0,17 contre 0,26, test de Wald : $p < 0,05$). On observe des tendances similaires en matière de mobilité « père-enfant de père ouvrier », mais sans différence significative.

En matière d'évolution, la mobilité d'éducation « père-enfant de père ouvrier » a augmenté entre 1977 et 1993 en France métropolitaine (0,27 à 0,22, test de Wald : $p < 0,05$). Elle a par la suite régressé, atteignant 0,27 en 2003 (différence statistiquement significative au seuil de 10%). On observe cette même baisse de la mobilité d'éducation pour le couple « parents-enfant de père ouvrier » (0,26 à 0,32, test de Wald : $p < 0,05$).

Du côté de la région, la mobilité intergénérationnelle d'éducation « père-enfant de père ouvrier » a diminué entre 1970 et 1977 (0,27 à 0,31, test de Wald : $p < 0,10$). Elle a ensuite augmenté entre 1985 et 1993, β passant de 0,30 à 0,15 en 1993 ($p < 0,05$).

Graphique 2.7 – Évolution de l'IGR (β) et de l'IGC (ρ) – parents-enfant de père ouvrier

La mobilité a finalement baissé sur la période 1993-2003, atteignant 0,28 en 2015 (différence statistiquement significative au seuil de 10%). Si l'on considère la mobilité d'éducation « parents-enfant de père ouvrier », on observe les mêmes variations : hausse de la mobilité entre 1985 et 1993 (0,31 à 0,17, test de Wald : $p < 0,01$), puis baisse sur la période 1993-2003 (0,17 à 0,28, test de Wald : $p < 0,01$). Depuis lors, la mobilité est restée stable (évolution statistiquement non significative sur la période 2003-2015).

Dans les deux territoires, on observe une rupture à partir de l'année 1993 : si la mobilité intergénérationnelle d'éducation des enfants de père ouvrier tendait à augmenter depuis les années soixante-dix, en particulier sur la période 1985-1993, elle a connu une forte baisse entre 1993 et 2003. Cette rupture coïncide avec la crise économique des années soixante-dix qui a particulièrement touché les populations ouvrières. En effet, nous observons pour la première fois en 2003 les générations nées entre 1963 et 1973 qui ont fait leurs études au moment où la situation sur le marché du travail se dégradait (chômage). Si les périodes de crise économique peuvent avoir des effets bénéfiques chez les jeunes en les incitant à retarder leur insertion professionnelle et à poursuivre leurs études, il semble cependant que les effets négatifs (obsolescence du capital humain spécifique et baisse des revenus de la famille) l'aient emporté et aient affecté l'investissement en capital humain de cette

génération (Hellier & Fleury, 2010; Shafiq, 2010).

* * *

Pour mener une analyse robuste de la mobilité intergénérationnelle, en particulier sur la période 2003-2015, il est nécessaire de compléter les mesures standards par des mesures positionnelles, qui permettent d'évaluer la relation existant entre la position des individus dans la distribution des diplômes et celle du(des) parent(s) dans sa propre distribution. Cette mesure présente l'avantage non négligeable d'être insensible aux changements intervenus entre la génération des parents et celle de l'enfant (massification scolaire, allongement de la durée des études). La partie suivante vise à évaluer la mobilité intergénérationnelle d'éducation en mobilisant ce type de mesure. L'analyse est menée, comme précédemment, pour la région des Hauts-de-France et la France métropolitaine sur la période 1970-2015. Une partie de l'analyse se concentre également sur la mobilité d'éducation des enfants de père ouvrier.

2.4 La mesure positionnelle de la mobilité intergénérationnelle d'éducation : la pente des rangs

2.4.1 Modèle d'estimation

Dans cette partie, notre analyse porte sur des estimations de la mobilité intergénérationnelle rang à rang, c'est-à-dire que l'on s'intéresse ici à la position de l'individu dans sa propre distribution d'éducation relativement à celle de son père/ses parents dans leur propre distribution. Sachant que les centiles suivent une distribution uniforme entre 0 et 1, nous pouvons alors aisément retrouver, pour chaque individu, le rang centile qu'il occupe dans sa distribution de capital humain (Fletcher & Han, 2019). Pour chaque génération, le rang centile de l'individu i se calcule à partir de la distribution empirique (fréquences observées) des variables du diplôme/niveau d'études, selon la formule suivante :

$$R_i = P(d_m < d_i) + \frac{P(d_m = d_i)}{2} = F_{i-1} + \frac{f_i}{2} \quad (2.4)$$

Avec F_{i-1} la fréquence cumulée pour $d_m < d_i$ et f_i la fréquence pour $d_m = d_i$. Le rang centile de l'individu i correspond ainsi à la part d'individus dont le niveau d'études est strictement inférieur à celui de l'individu i , auquel s'ajoute la moitié de la part

d'individus dont le niveau d'études est équivalent.

Encadré n° 2 — Calcul du rang centile des individus selon la zone géographique

Selon que l'on analyse la mobilité intergénérationnelle pour la France métropolitaine ou bien pour la région Hauts-de-France, le rang de l'individu n'est pas calculé à partir des mêmes distributions des niveaux de diplôme. Dans le cas de la France métropolitaine :

Individu : rang calculé à partir de la distribution marginale des enquêtés au niveau de la France métropolitaine ;

Parent(s) : rang calculé à partir de la distribution marginale du/des parent(s) des enquêtés au niveau de la France métropolitaine.

Pour la région des Hauts-de-France :

Individu : rang calculé à partir de la distribution marginale des enquêtés de la région Hauts-de-France ;

Parent(s) : rang calculé à partir de la distribution marginale du/des parent(s) des enquêtés de la région Hauts-de-France.

À noter que pour l'analyse de la mobilité intergénérationnelle « rang à rang » des enfants de père ouvrier, le rang des individus est calculé de la même manière que décrite ci-dessus, et non pas à partir de la distribution marginale des pères ouvriers. En effet, dans cette analyse, nous nous intéressons à la position des pères dans l'ensemble de la distribution régionale/nationale des diplômes, plutôt qu'à celle qu'il occupe au sein de la distribution régionale/nationale des diplômes des pères ouvriers. Par ailleurs, cette approche permet de calculer la position de l'enfant dans la distribution régionale/nationale des diplômes sans limiter son calcul aux seuls enfants dont le père est ouvrier.

Nous pouvons alors estimer le modèle 2.5, par la méthode des moindres carrés ordinaires, pour la France métropolitaine et la région Hauts-de-France.

$$R_{c,t} = \alpha_{0,t} + \beta_t \cdot R_{p,t} + \delta_{j,t} \cdot x_{i,j,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2.5)$$

La variable R_c correspond au rang de l'enfant dans sa propre distribution d'éducation, tandis que R_p correspond, selon la spécification, au rang du père ou des parents (plus haut niveau de diplôme obtenu par les parents) dans leur propre distribution d'éducation. Les variables de contrôle correspondent à l'âge et au sexe de l'enquêté.

Dans ce modèle, nous laissons la possibilité aux standards éducatifs²⁰ d'évoluer (dans le même sens et dans les mêmes proportions) chaque année d'un territoire à l'autre²¹. Ainsi, les régressions pour la France métropolitaine incluent un effet fixe « région » $\alpha_{r,t}$ différent pour chaque année d'enquête t .

À nouveau, β s'interprète comme une mesure d'immobilité intergénérationnelle d'éducation : plus sa valeur est élevée, moins la mobilité est importante.

2.4.2 Résultats d'estimation en Hauts-de-France et en France

Les graphiques 2.8 et 2.9 synthétisent les résultats d'estimation de la mobilité positionnelle intergénérationnelle d'éducation en France métropolitaine et en Hauts-de-France, selon que l'on considère la mobilité intergénérationnelle « père-enfant » (graphique 2.8) ou bien « parents-enfant » (graphique 2.9).

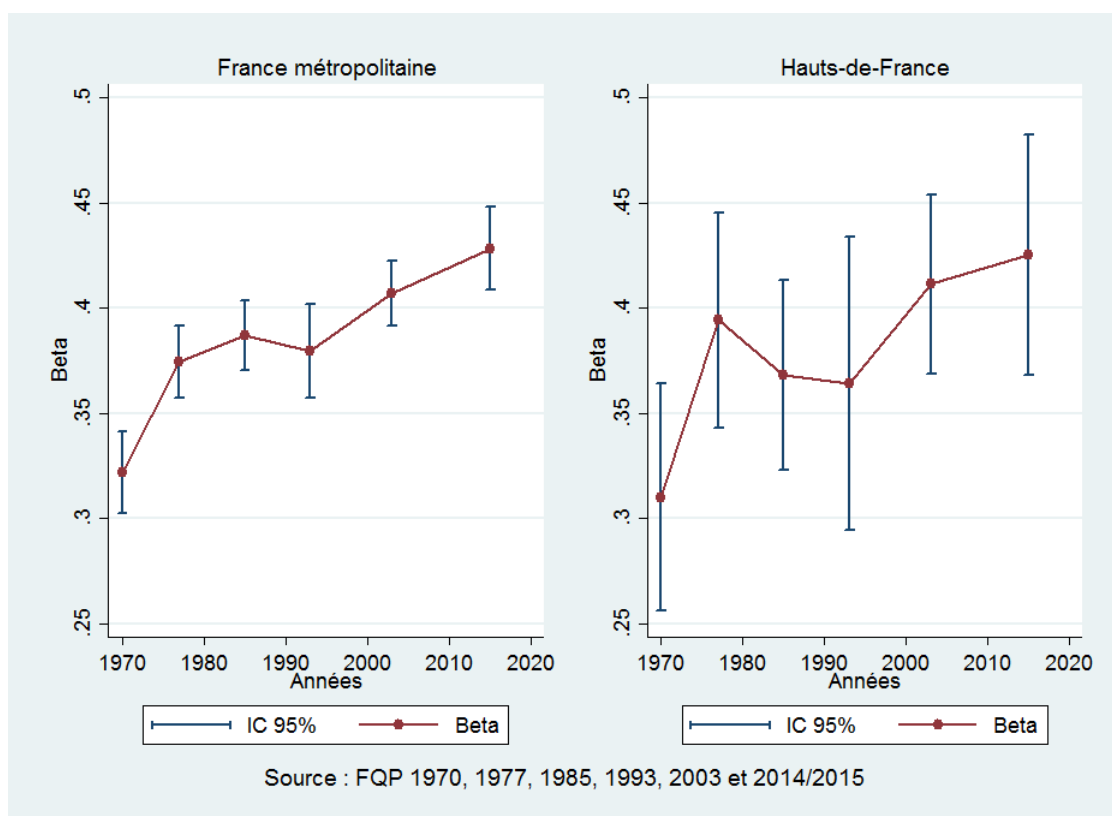
Tout d'abord, la mobilité intergénérationnelle d'éducation est plus importante dans la région des Hauts-de-France qu'en France métropolitaine en 1985 (0,37 contre 0,42, parents-enfant, test de Wald : $p < 0,05$). Cependant, l'analyse de la mobilité intergénérationnelle d'éducation « père-enfant » ne confirme pas cette différence. Le coefficient de corrélation (IGC), présenté dans la partie 2.3, ne va pas non plus dans ce sens (respectivement 0,31 contre 0,28). Pour les autres années, nous n'observons aucune différence statistiquement significative entre ces deux territoires.

Sur la période allant des années soixante-dix à l'année 2015, la mobilité positionnelle d'éducation a globalement diminué en France métropolitaine (0,32 à 0,43, père-enfant, test de Wald : $p < 0,01$; 0,40 à 0,47, parents-enfant, test de Wald : $p < 0,01$). Du côté de la région Hauts-de-France, l'évolution est similaire : la mobilité positionnelle d'éducation a baissé sur cette période (0,31 à 0,43, père-enfant, test de Wald : $p < 0,01$; 0,38 à 0,47, parents-enfant, test de Wald : $p < 0,05$).

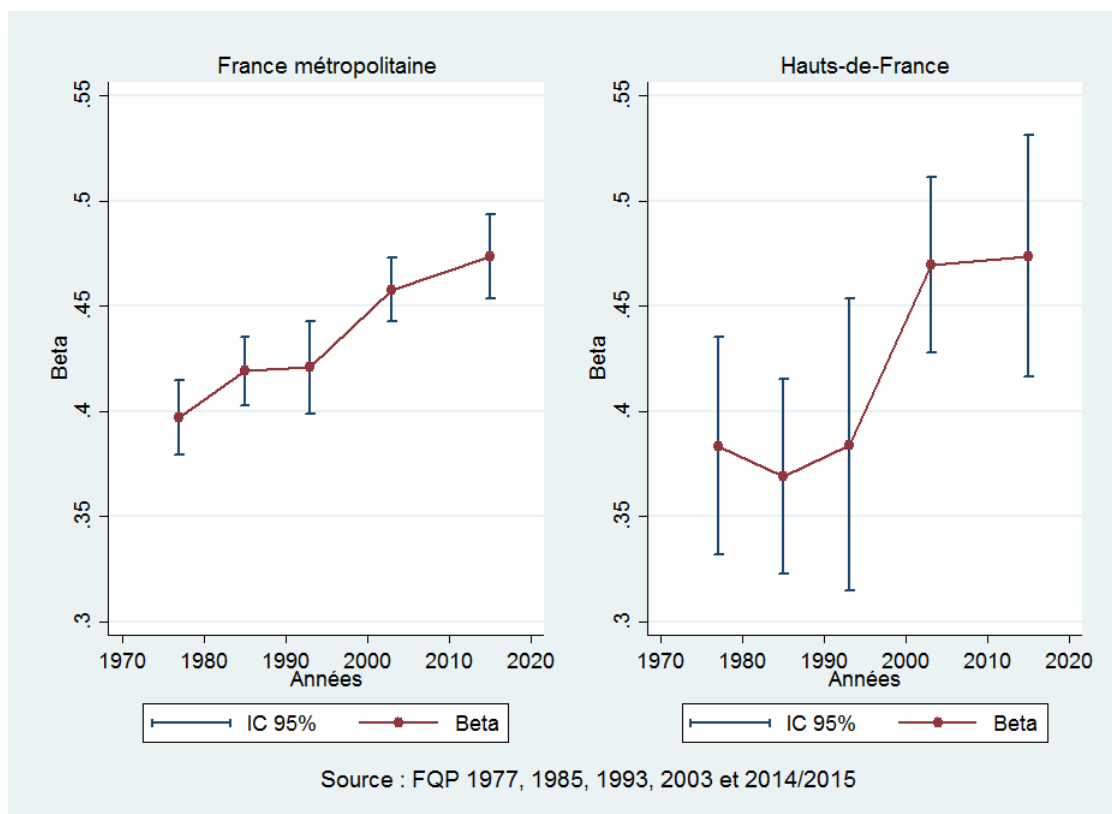
20. Niveau de capital humain minimum requis pour valider tel ou tel niveau d'études/de diplôme.

21. Pour pouvoir estimer ce modèle, il est nécessaire de poser une contrainte identifiante : en l'état, les effets fixes « région » ne peuvent pas être différenciés de l'effet constant sans imposer de restriction supplémentaire (Davezies, 2011). Trois options s'offrent à nous : éliminer la constante du modèle, éliminer une des variables « région », ou poser que la moyenne des effets régionaux est nulle. Quelle que soit la stratégie adoptée, les résultats d'estimation sont identiques. Par souci de simplicité, nous optons pour la seconde option, soit $\alpha_{HDF} = 0$.

Graphique 2.8 – Évolution de la mobilité positionnelle d'éducation – père-enfant



Graphique 2.9 – Évolution de la mobilité positionnelle d'éducation – parents-enfant



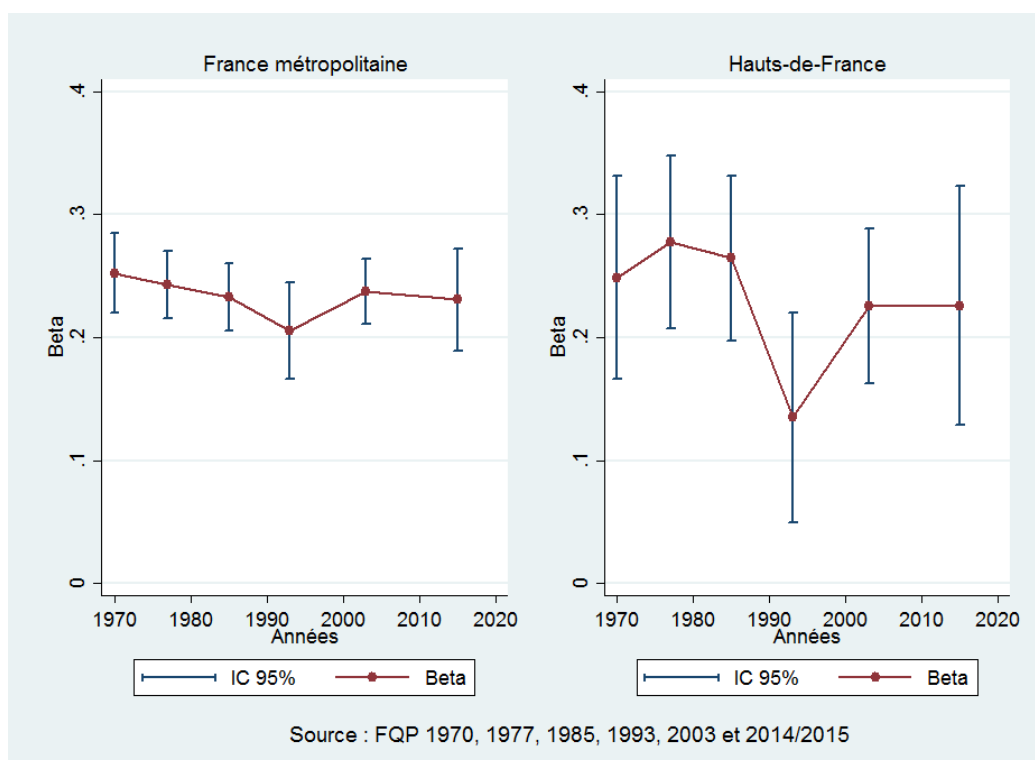
Lorsque l'on analyse plus finement les variations de mobilité positionnelle d'éducation au sein de la période, on distingue trois phases : (i) 1970-1977, (ii) 1977-1993 et (iii) 1993-2015. Durant la première phase, on observe une baisse de la mobilité positionnelle d'éducation française (0,32 à 0,38, père-enfant, test de Wald : $p < 0,01$), ainsi que la mobilité positionnelle d'éducation dans la région (0,31 à 0,39, père-enfant, test de Wald : $p < 0,05$). La mobilité française a ensuite stagné durant la seconde phase, voire s'est légèrement détériorée (0,40 en 1977 à 0,42 en 1985, parents-enfant, test de Wald : $p < 0,10$). Du côté régional, la mobilité positionnelle d'éducation a stagné entre 1977 et 1993. La mobilité française a finalement baissé sur la période 1993-2015 (0,38 à 0,43, père-enfant, test de Wald : $p < 0,01$; 0,42 à 0,47, parents-enfant, test de Wald : $p < 0,01$). On remarque par ailleurs que l'essentiel de la baisse s'est effectuée entre 1993 et 2003. L'évolution de la mobilité régionale est un peu différente. On constate une forte baisse de cette dernière entre 1993 et 2003 (0,38 à 0,47, parents-enfant, test de Wald : $p < 0,05$), puis une stagnation sur la période 2003-2015. Enfin, les niveaux de mobilité positionnelle d'éducation sont identiques dans les deux territoires en 2015.

Les facteurs explicatifs des variations observées durant ces trois phases sont similaires à ceux exposés dans le cas des mesures standards de la mobilité intergénérationnelle d'éducation (partie 2.3). Les générations observées durant la première phase ont connu des conditions particulièrement favorables sur le marché du travail à la sortie de la seconde guerre mondiale, ce qui ne les a pas incitées à investir plus que de raison dans leur éducation, ce qui peut expliquer la baisse de mobilité observée dans les deux territoires. Durant la seconde phase, les générations observées pour la première fois sont nées et ont fait leurs études à une période où une succession de réformes du système éducatif ont été mises en place, favorisant l'allongement de la durée des études et élargissant l'accès à l'éducation à tous. C'est également à cette période que les prémices de la crise économique apparaissent. Ainsi, si la mobilité intergénérationnelle n'a pas augmenté, elle ne s'est pas non plus dégradée. Enfin, la troisième phase coïncide avec les générations nées et ayant fait leurs études durant la crise économique des années soixante-dix. Les conditions sur le marché de l'emploi étaient alors particulièrement dégradées (chômage) tandis que la structure même de l'économie régionale et nationale a connu de profondes mutations. Durant cette période, d'autres réformes cruciales ont transformé le système scolaire français en tentant de réduire les inégalités sociales devant l'École. Il semble toutefois que cela n'ait pas suffi à empêcher la mobilité intergénérationnelle d'éducation de baisser sur cette période, aussi bien en France métropolitaine que dans la région des Hauts-de-France.

2.4.3 Focus : mobilité d'éducation des enfants de père ouvrier

Du côté de la mobilité intergénérationnelle positionnelle d'éducation des enfants de père ouvrier, on constate, à travers les graphiques 2.10 et 2.11, qu'elle a davantage varié dans les Hauts-de-France qu'en France métropolitaine.

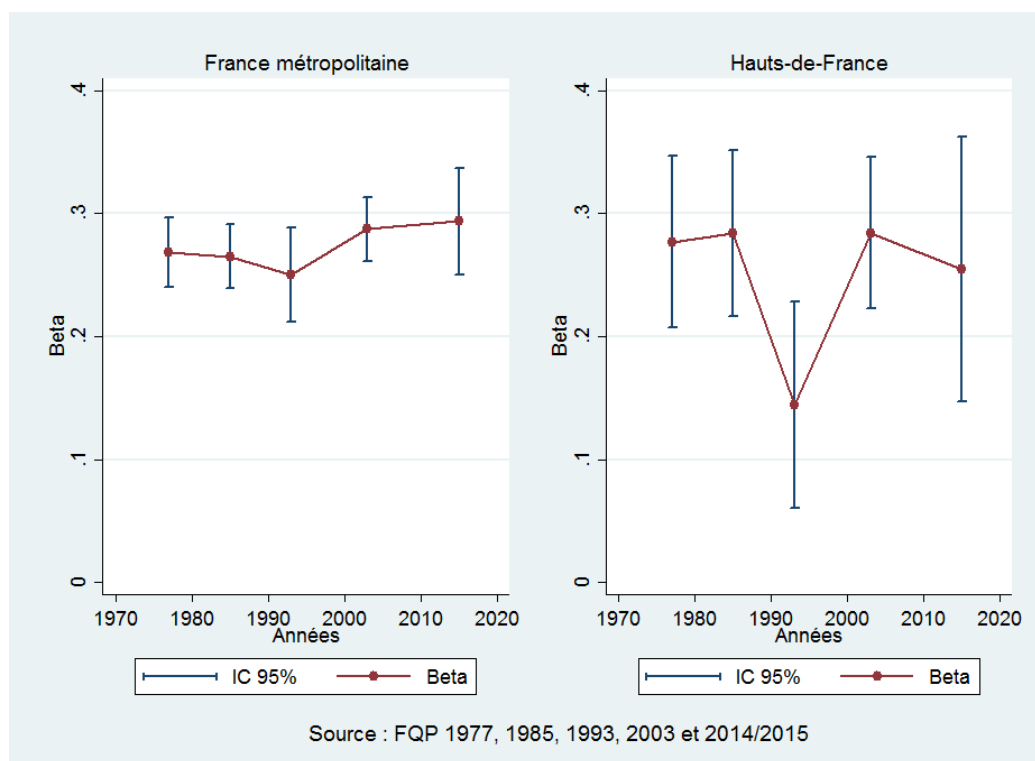
Graphique 2.10 – Évolution de la mobilité positionnelle d'éducation – père-enfant de père ouvrier



En France métropolitaine, on observe une hausse graduelle de la mobilité positionnelle d'éducation des enfants de père ouvrier sur la période allant des années soixante-dix à 1993 (diminution de la pente des rangs passant de 0,25 à 0,21, père-enfant, test de Wald : $p < 0,01$; de 0,27 à 0,25, parents-enfant, variation statistiquement non significative). Elle semble, par la suite, avoir légèrement diminué, mais l'évolution n'est pas statistiquement significative. En 2015, la pente des rangs « père-enfant » (respectivement « parents-enfant ») s'élève à 0,23 (0,26).

Du côté de la mobilité positionnelle des enfants de père ouvrier issus des Hauts-de-France, on observe également un regain de mobilité dans les années 1990, mais celui-ci est davantage marqué que dans le cas français. De ce fait, en 1993, les enfants de père ouvrier sont plus mobiles en matière d'éducation dans la région qu'en France (respectivement 0,14 contre 0,21 (père-enfant), test de Wald : $p < 0,10$; respectivement 0,14 contre 0,25 (parents-enfant), test de Wald : $p < 0,01$). Des

Graphique 2.11 – Évolution de la mobilité positionnelle d'éducation – parents-enfant de père ouvrier



années soixante-dix à 1985, la mobilité positionnelle d'éducation régionale est restée relativement stable (père-enfant : 0,25 – 0,28, parents-enfant : 0,28). Puis, celle-ci a fortement augmenté, la valeur de la pente des rangs atteignant 0,14 (test de Wald : $p < 0,05$, père-enfant ; $p < 0,01$, parents-enfant). Entre 1993 et 2003, elle a diminué (hausse de la pente des rangs passant de 0,14 à 0,23, père-enfant, test de Wald : $p < 0,10$; de 0,14 à 0,28, parents-enfant, test de Wald : $p < 0,01$). Depuis 2003, elle est restée relativement stable (pente des rangs en 2015 : 0,23, père-enfant ; 0,26, parents-enfant).

Comme dans le cas des mesures standards de la mobilité, il y a une rupture en 1993 dans l'évolution de la mobilité positionnelle d'éducation des enfants de père ouvrier, aussi bien en France métropolitaine que dans la région Hauts-de-France. Ainsi, les générations d'enfants d'ouvrier qui ont grandi durant les *Trente Glorieuses* ont bénéficié de conditions économiques favorables, couplées à d'importantes réformes du système éducatif français, ce qui a favorisé leur mobilité intergénérationnelle en matière d'éducation. Les générations suivantes d'enfant de père ouvrier, qui sont nées et ont fait leurs études durant la crise économique des années soixante-dix, ont particulièrement été affectées par cette dernière, ce qui explique la baisse de mobilité intergénérationnelle entre 1993 et 2003.

2.4.4 Synthèse des résultats d'estimation - point d'étape

Globalement, l'analyse des mesures standards et positionnelles ne révèle pas de différences de niveau de mobilité intergénérationnelle d'éducation statistiquement significatives entre les deux territoires, à l'exception des années 1985 et 2003. En 1985, la mobilité positionnelle d'éducation apparaît comme étant plus forte dans la région qu'en France métropolitaine. Toutefois, ce résultat est uniquement observé pour la mobilité « parents-enfant » et n'est pas confirmé par les mesures standards de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. En 2003, la mobilité intergénérationnelle d'éducation (IGR, IGC) est plus limitée dans la région, mais cela concerne uniquement la mobilité « parents-enfant ». En outre, bien que l'analyse des mesures positionnelles va dans le sens d'une mobilité d'éducation plus limitée dans la région, cette différence s'avère statistiquement non significative. Concernant les enfants de père ouvrier, la mobilité intergénérationnelle d'éducation de cette population n'apparaît pas comme étant plus limitée dans les Hauts-de-France, comparative-ment à celle de la France métropolitaine. Au vu de tous ces éléments d'analyse, nous pouvons conclure qu'il n'y a pas de preuve de l'existence d'un sous-investissement en capital humain par les familles de la région, qui se traduirait par une mobilité intergénérationnelle d'éducation plus faible dans la région des Hauts-de-France.

Concernant l'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation, cette dernière a globalement diminué dans les deux territoires entre les années soixante-dix et 2003. Au sein de cette période, on distingue trois phases communes aux deux territoires : (i) la période 1970-1977 (baisse de la mobilité), (ii) la période 1977-1993 (stagnation de la mobilité) et (iii) la période 1993-2003 (baisse de la mobilité). La première phase coïncide avec les générations nées à la fin de la seconde guerre mondiale et ayant fait leur études les années qui ont suivi. La situation économique favorable caractérisée par le plein emploi et des hausses dans les salaires et le niveau de vie a pu encourager les individus de cette génération à s'insérer plus tôt sur le marché du travail et à ne pas investir davantage dans leurs études.

Durant la seconde phase, nous observons pour la première fois les générations nées entre 1948 et 1963. Cette période coïncide avec la mise en place de nombreuses réformes du système scolaire, visant à l'homogénéiser et à favoriser l'accès et la poursuite d'études pour tous (réforme Berthoin en 1959, réforme Fouchet-Capelle en 1963, réforme Haby en 1975). Si toutes ces réformes ne semblent pas avoir beaucoup stimulé la mobilité intergénérationnelle d'éducation, elles l'ont néanmoins stabilisée à un moment où la situation économique, en particulier dans les secteurs traditionnels de l'industrie, commençait à se dégrader.

Finalement, durant la dernière phase, nous observons pour la première fois les générations nées après 1973 et ayant fait leurs études durant la crise économique (crise des industries traditionnelles, chocs pétroliers de 1973 et de 1979, « stagflation »). Les effets négatifs (obsolescence du capital humain spécifique, baisse des revenus) de la crise économique sur l'investissement en capital humain l'ont emporté sur les effets positifs (report de l'insertion sur le marché du travail au profit de la poursuite d'études), ce qui explique la baisse de mobilité intergénérationnelle d'éducation constatée sur cette période. Les réformes successives du système éducatif français (création des zones d'éducation prioritaire en 1982, création du baccalauréat professionnel en 1985) visant à lutter contre les inégalités sociales face à l'École n'ont pas permis d'endiguer cette baisse, malgré la massification scolaire et l'allongement de la durée des études qu'elles ont engendrés.

Sur la période 2003-2015, la région et la France métropolitaine connaissent des évolutions différentes. Dans le cas français, les résultats d'estimation selon les méthodes ne sont pas concordantes, révélant ainsi un paradoxe. En effet, si la mobilité intergénérationnelle d'éducation standard (IGR) a augmenté entre ces deux dates, la mobilité positionnelle d'éducation a quant à elle diminué. Cette apparente contradiction n'en est, en réalité, pas une. En effet, il ne faut pas oublier que les mesures standards et les mesures positionnelles sont complémentaires, et représentent deux facettes différentes de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. Sur cette période, le coefficient intergénérationnel d'éducation a augmenté, stimulé par l'élévation générale du niveau d'éducation entre les générations et la réduction des inégalités de diplomation en lien avec la massification scolaire²². Toutefois, il n'y a pas eu de réelle démocratisation scolaire, au sens où les inégalités sociales face à l'École n'ont pas faibli. Comme l'indique la pente des rangs, *le poids du diplôme du(des) parent(s) sur le devenir scolaire s'est accru en France sur la période 2003-2015*. Ce mécanisme est d'ailleurs confirmé par l'évolution du coefficient de corrélation sur cette période : l'IGC a stagné ou bien légèrement augmenté.

Le cas régional est quelque peu différent. Entre 2003 et 2015, les mesures positionnelles indiquent une stagnation de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. La mesure standard (IGR) dans le cas « père-enfant » confirme cette stabilité, alors que la mesure « parents-enfant » indique une hausse de la mobilité. Enfin, le coefficient intergénérationnel de corrélation (IGC) va dans le sens d'une stagnation. À la lec-

22. Les nombreuses réformes et politiques publiques d'éducation dont ces générations ont bénéficié, telle que la création du baccalauréat professionnel (1985) ou encore la réorganisation des séries générales et technologiques du baccalauréat (1991), ont mené à ce phénomène de massification scolaire, dont la volonté clairement affichée est d'arriver à « 80% d'une classe d'âge au niveau du baccalauréat » (Merle, 2017).

ture l'ensemble de ces résultats, *il est fort probable que la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région ait en réalité stagné depuis 2003.*

Du côté de l'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation des enfants de père ouvrier, il existe également des similitudes entre la région et la France métropolitaine. *En 1993, une rupture apparaît dans les deux territoires : la mobilité d'éducation, qui a augmenté entre 1985 et 1993, connaît une baisse importante entre 1993 et 2003.* Ce changement coïncide avec la période de crise économique des années soixante-dix qui a particulièrement affecté les populations ouvrières. Ainsi, si les transformations du système scolaire français qui ont eu lieu durant les années soixante semblent avoir profité aux enfants d'ouvriers en favorisant la mobilité intergénérationnelle d'éducation de cette population, elles n'ont pas suffi à contrebalancer les effets néfastes de la crise économique sur leur investissement en capital humain. Depuis lors, les politiques publiques éducatives implémentées dans les années quatre-vingt-quatre-vingt-dix ne semblent pas avoir favorisé la mobilité intergénérationnelle d'éducation des enfants d'ouvriers.

2.5 Le modèle de Ben-Halima et al. (2014)

Nos estimations classiques et positionnelles de la mobilité d'éducation, établies à partir d'une classification en cinq catégories, présentent une limite non négligeable : l'estimateur de la mobilité intergénérationnelle d'éducation ainsi produit est biaisé car il ne tient pas compte, par construction, de certaines trajectoires intergénérationnelles. Afin de dépasser cette limite, nous adoptons le modèle développé par Ben-Halima et al. (2014)²³. Ce dernier permet de prendre en compte la différenciation qualitative existant entre les diplômes nécessitant le même nombre d'années d'études qui est une caractéristique fondamentale du système éducatif français et de son caractère inégalitaire. L'estimation de ce modèle requiert néanmoins une information fine concernant le diplôme de l'individu, du père et de la mère. De ce fait, nous pouvons uniquement l'estimer pour les années d'enquête 1993 et 2003, les autres années d'enquête ne fournissant pas d'information suffisamment détaillée vis-à-vis du diplôme de l'enquêté ou de ses parents.

23. Cf. chapitre 1 section 1.1.2 pour une description détaillée de ce modèle.

2.5.1 Modèle d'estimation

La stratégie adoptée par les auteurs consiste, dans une première étape, à estimer les rendements de chaque niveau de diplôme sur le marché du travail. Ces derniers servent à transformer les variables dichotomiques qualitatives des diplômes en une unique variable quantitative continue pour chaque individu – l'enquêté et le père. Ces rendements nécessitent d'être estimés à l'aide d'un modèle d'Heckman (Heckman, 1976 ; Wooldridge, 2018) car celui-ci permet de corriger d'éventuels biais de sélection liés au fait de n'observer que les salaires des seuls individus présents sur le marché du travail, et de tester par la suite l'existence de ce biais de sélection ²⁴.

Le modèle d'Heckman (1976) est composé de deux équations : une équation de sélection (équation 2.6) et une équation d'intérêt (équation 2.7) – ici l'équation de salaire.

$$P_i^* = \lambda_n \cdot z_{in} + \mu_i, \quad P_i = \begin{cases} 1 & \text{si } P_i^* > 0 \\ 0 & \text{si } P_i^* < 0 \end{cases} \quad (2.6)$$

$$w_i = \begin{cases} \alpha + \sum_{k=1}^K \delta_k \cdot e_{ik} + \sum_{j=1}^J \gamma_j \cdot x_{ij} + \varepsilon_i & \text{si } P_i^* > 0 \\ - & \text{si } P_i^* < 0 \end{cases} \quad (2.7)$$

Avec w_i le logarithme du salaire mensuel de l'individu ²⁵, e_{ik} les variables correspondant aux diplômes et x_{ij} les variables individuelles de contrôle (expérience, obsolescence, secteur d'activité, taille de zone urbaine de résidence, formation professionnelle, nationalité, statut marital). Afin de tester s'il existe bel et bien un biais de sélection, nous incluons un ensemble de variables dans l'équation de sélection que nous excluons de l'équation de salaire : ces variables, parfois appelées « instruments » (Wooldridge, 2018), sont, dans notre cas, « être veuf », « présence d'un enfant de moins de 6 ans dans le foyer » et « nombre d'enfants de moins de 16 ans dans le foyer ».

Deux stratégies d'estimation sont possibles. La première option consiste à procéder en deux étapes : on estime d'abord l'équation de sélection et on calcule l'inverse du ratio de Mills que l'on injecte dans l'équation d'intérêt, puis on estime cette

24. En cas de présence d'un biais de sélection, c'est-à-dire dans notre cas si les variables indépendantes qui expliquent le niveau de salaire expliquent également le fait de participer ou non au marché du travail, les termes d'erreur des deux équations sont corrélés et il est nécessaire d'en tenir compte (inclusion de l'inverse du ratio de Mills dans la seconde équation).

25. Le salaire a été déflaté en euros 2002, à partir de l'indice annuel des prix à la consommation en France, disponible sur le site l'OCDE.

dernière. La seconde option permet d'estimer les deux équations simultanément par maximum de vraisemblance. C'est cette seconde option que nous privilégions. Ainsi, nous estimons le système d'équations 2.6 et 2.7 pour l'ensemble des enquêtés résidant en France métropolitaine, actifs à temps complet et âgés de 20 à 64 ans au moment de l'enquête²⁶ (plus grand intervalle d'âge commun à toutes les années d'enquête).

Nous considérons trois types de méthode de construction d'échantillon, décrites dans le tableau 2.9. Ces méthodes supposent toutes que la décision de s'éduquer s'effectue en considérant la valeur de chaque diplôme sur le marché du travail observée à l'instant t , au moment où le père de l'enquêté est présent sur le marché du travail. Ainsi, les individus ne forment pas d'anticipations sur la valeur salariale future des diplômés.

TABLEAU 2.9 – Construction de nos échantillons - estimations de l'équation de salaire

	1993		2003	
	Enquêté	Père	Enquêté	Père
Méthode 1 : Ben-Halima et al. (2014)	FQP 1977	FQP 1977	FQP 1985	FQP 1985
Méthode 2 : années différentes (pooled)	FQP 77-85-93	FQP 77-85	FQP 77-85-93-03	FQP 77-85-93
Méthode 3 : années identiques (pooled)	FQP 77-85-93	FQP 77-85-93	FQP 77-85-93-03	FQP 77-85-93-03

Ces valeurs peuvent être approximées en estimant la valeur salariale des diplômés en 1977 pour l'année d'enquête 1993, et la valeur salariale des diplômés en 1985 pour l'année d'enquête 2003 (méthode 1 : Ben-Halima et al., 2014). Mais il est possible de construire notre échantillon différemment (méthode 2 et méthode 3) pour vérifier que les résultats d'estimation de la mobilité intergénérationnelle d'éducation obtenus ne sont pas sensibles à la méthode avec laquelle l'échantillon de l'équation de salaire a été construit. Les résultats d'estimation de l'équation de salaire pour chacun de ces cinq échantillons sont disponibles en annexe B.

Puis, dans une seconde étape, nous estimons l'équation 2.8 pour chaque année d'enquête (1993, 2003), pour la région Hauts-de-France et la France métropolitaine.

$$h_{c,t} = \alpha_{0,t} + \beta_t^{IG} \cdot h_{p,t} + \beta_t^G \cdot g_{i,t} + \delta_{j,t} \cdot x_{i,j,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2.8)$$

Où $h_{c,t}$ et $h_{p,t}$ sont respectivement la valeur salariale du diplôme (en logarithme) de l'individu et de son père, estimée à l'étape précédente (équation de salaire), avec $h_{i=(c,p),t} = \sum_{k=1}^K \hat{\gamma}_k \cdot e_{ik}$. La variable $g_{i,t}$ correspond aux dépenses publiques d'éducation

26. Nous n'estimons pas les rendements des diplômes au niveau régional car la région Hauts-de-France est un territoire régional français, dont le marché du travail est intégré au marché du travail national : il n'existe aucune barrière administrative. Ainsi, les habitants de la région peuvent facilement travailler dans d'autres régions françaises s'ils le souhaitent.

(en logarithme) dont l'individu enquêté a bénéficié durant ses études (voir encadré). Les variables de contrôle $x_{i,j,t}$ incluent l'âge et le sexe de l'individu. Nous introduisons également une variable indicatrice de contrôle qui prend la valeur 1 lorsque le niveau de diplôme de la mère est supérieur à celui du père²⁷. Enfin, nous ajoutons des effets fixes « région » pour nos estimations de la mobilité intergénérationnelle d'éducation au niveau national. Comme pour les précédentes mesures de la mobilité, nous estimons le modèle 2.8 à partir d'un échantillon d'individus âgés entre 30 et 50 ans au moment de l'enquête.

Encadré n° 3 — Construction de la variable des dépenses publiques d'éducation

Les données relatives aux dépenses publiques d'éducation G_i par cycle et par année ne sont pas disponibles avant 1974. Il est cependant possible d'approximer cette variable par le nombre d'enseignants/professeurs par élève/étudiant selon le cycle et l'année, c'est-à-dire le taux d'encadrement moyen par élève (Ben-Halima et al., 2014). Ces données, issues des annuaires de l'Insee^a, n'étant disponibles qu'à partir de l'année scolaire 1948-1949, nous pouvons considérer uniquement les individus enquêtés âgés de 30 à 50 ans en 1993 et en 2003.

À ces taux d'encadrement nous appliquons une pondération selon le cycle d'enseignement (primaire, secondaire, supérieur), correspondant à la moyenne des ratios de la dépense publique d'éducation moyenne par élève dans l'enseignement secondaire/supérieur par rapport à celle dans l'enseignement primaire. Ces trois ratios de pondération (primaire = 1 ; secondaire = 1,9 ; supérieur = 2,4) sont calculés à partir de données couvrant la période 1974-2001 mises à disposition par la DEPP. Les taux d'encadrement variant relativement peu d'un cycle à l'autre, la repondération permet de mieux appréhender les différences existant entre les différents cycles en matière de dépenses publiques d'éducation.

Pour calculer le montant de dépenses publiques dont l'individu a bénéficié durant sa scolarité, nous multiplions le taux d'enseignants par élève^b

27. Nous préférons ne pas attribuer de valeur salariale au diplôme de la mère. En effet, comme nous l'avons souligné précédemment, relativement peu de femmes étaient actives à la génération des parents. À noter cependant que les estimations de la mobilité d'éducation « parents-enfant », pour lesquelles est attribuée sans distinction une valeur salariale au diplôme du parent le plus éduqué, mènent à des résultats similaires.

$P_{k,d_{ik}}/N_{k,d_{ik}}$, variant selon le cycle k considéré et les dates des années d_{ik} durant lesquelles l'individu i a complété le cycle k , par le nombre d'années d'études effectuées par l'individu dans le cycle k . Les valeurs calculées pour chaque cycle sont ensuite sommées, correspondant ainsi à la somme des taux d'encadrement moyen dont l'individu a bénéficié durant toute sa scolarité. Cette somme dépendant mécaniquement du nombre total d'années d'études de l'individu, nous utilisons préférablement la moyenne des taux d'encadrement moyens dont l'individu a bénéficié durant sa scolarité, calculé en rapportant cette somme au nombre total d'années d'études de l'individu $\sum_{k=1}^{\bar{k}_i} n_k$. Cela donne l'équation 2.9 :

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^{k_i} \sum_{d_{ik}} P_{k,d_{ik}}/N_{k,d_{ik}}}{\sum_{k=1}^{\bar{k}_i} n_k} \quad (2.9)$$

- a. Annuaire rétrospectif 1948-1988, annuaire 1989, 1990, 1991, 1992 et 1993 (Insee).
 b. Auquel la pondération a été appliquée selon le cycle.

2.5.2 Résultats d'estimation

Les tableaux 2.10, 2.11 et 2.12 présentent les résultats d'estimation de la mobilité intergénérationnelle d'éducation pour chaque territoire et chaque année d'enquête, selon les trois méthodes de construction de nos échantillons (tableau 2.9).

Globalement, on observe une baisse de la mobilité intergénérationnelle de capital humain sur la période 1993-2003 en France métropolitaine et, dans une moindre mesure dans la région des Hauts-de-France. Cependant, cette baisse n'est statistiquement significative que pour la France métropolitaine (tests de Wald pour les trois méthodes : $p < 0,01$). Nos résultats en termes d'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation française concordent avec ceux obtenus par le biais des mesures standards et positionnelles de la mobilité, et sont similaires à Ben-Halima et al. (2014). La baisse de mobilité intergénérationnelle d'éducation est confirmée par les valeurs prises par le coefficient intergénérationnelle d'éducation ρ , dont les variations suivent celles du coefficient de régression intergénérationnelle d'éducation (stabilité de la mobilité dans région, baisse de la mobilité en France métropolitaine).

Par ailleurs, les niveaux de mobilité intergénérationnelle d'éducation observés

TABLEAU 2.10 – Résultats d'estimation – Méthode 1

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	France - 1993	Hauts-de-France - 1993	France - 2003	Hauts-de-France - 2003
Diplôme du père	0.236*** (0.00935)	0.273*** (0.0314)	0.303*** (0.00780)	0.292*** (0.0267)
Diplôme de la mère sup. au père	0.0421*** (0.00576)	0.0361** (0.0180)	0.0469*** (0.00399)	0.0405*** (0.0108)
Dépenses publiques	0.771*** (0.00998)	0.696*** (0.0245)	0.608*** (0.00472)	0.580*** (0.0121)
Femme	-0.0291*** (0.00406)	-0.0352*** (0.0111)	-0.00357 (0.00286)	-0.0123* (0.00740)
Âge	0.0141*** (0.000403)	0.0107*** (0.00122)	0.00611*** (0.000261)	0.00634*** (0.000710)
Constante	2.098*** (0.0278)	2.002*** (0.0669)	1.795*** (0.0158)	1.713*** (0.0384)
Effets fixes région	Oui		Oui	
Observations	8,677	1,031	17,168	2,190
R ²	0.676	0.678	0.594	0.607
ρ	0.217	0.251	0.264	0.254

Source : enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » 1993 et 2003.

Note de lecture : Écart-types issus de White robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU 2.11 – Résultats d'estimation – Méthode 2

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	France - 1993	Hauts-de-France - 1993	France - 2003	Hauts-de-France - 2003
Diplôme du père	0.239*** (0.00975)	0.272*** (0.0324)	0.297*** (0.00746)	0.290*** (0.0255)
Diplôme de la mère sup. au père	0.0408*** (0.00569)	0.0333* (0.0179)	0.0497*** (0.00417)	0.0448*** (0.0114)
Dépenses publiques	0.716*** (0.00970)	0.643*** (0.0244)	0.629*** (0.00490)	0.599*** (0.0126)
Femme	-0.0285*** (0.00398)	-0.0356*** (0.0109)	-0.00262 (0.00298)	-0.0122 (0.00778)
Âge	0.0130*** (0.000396)	0.00968*** (0.00122)	0.00621*** (0.000272)	0.00635*** (0.000745)
Constante	1.948*** (0.0271)	1.851*** (0.0660)	1.858*** (0.0165)	1.772*** (0.0402)
Effets fixes région	Oui		Oui	
Observations	8,677	1,031	17,168	2,190
R ²	0.656	0.654	0.591	0.601
ρ	0.223	0.257	0.264	0.258

Source : enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » 1993 et 2003.

Note de lecture : Écart-types issus de White robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU 2.12 – Résultats d'estimation – Méthode 3

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	France - 1993	Hauts-de-France - 1993	France - 2003	Hauts-de-France - 2003
Diplôme du père	0.244*** (0.0100)	0.280*** (0.0334)	0.302*** (0.00764)	0.295*** (0.0262)
Diplôme de la mère sup. au père	0.0396*** (0.00569)	0.0322* (0.0179)	0.0485*** (0.00416)	0.0430*** (0.0114)
Dépenses publiques	0.717*** (0.00968)	0.644*** (0.0244)	0.631*** (0.00487)	0.601*** (0.0125)
Femme	-0.0285*** (0.00398)	-0.0358*** (0.0110)	-0.00275 (0.00298)	-0.0125 (0.00777)
Âge	0.0130*** (0.000397)	0.00968*** (0.00122)	0.00624*** (0.000272)	0.00637*** (0.000744)
Constante	1.953*** (0.0270)	1.856*** (0.0661)	1.867*** (0.0164)	1.783*** (0.0398)
Effets fixes région	Oui		Oui	
Observations	8,677	1,031	17,168	2,190
R ²	0.656	0.654	0.591	0.601
ρ	0.221	0.257	0.262	0.257

Source : enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » 1993 et 2003.

Note de lecture : Écarts-types issus de White robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

chaque année dans les deux territoires ne sont pas statistiquement différents. Ainsi, nos résultats n'indiquent pas l'existence d'une plus faible mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France, quelle que soit l'année considérée (1993, 2003). À nouveau, cela vient confirmer qu'il n'existe pas de sous-investissement en capital humain par les familles de la région.

Le diplôme de la mère, lorsqu'il est supérieur à celui du père, a un impact positif mais relativement faible sur le niveau de diplôme de l'enfant : le fait d'avoir une mère plus diplômée que le père augmente le niveau d'éducation de l'enfant de 0,04% en moyenne. Cet effet est stable sur la période et entre les deux territoires considérés (différences statistiquement non significatives). De par la spécification de notre modèle, nos résultats ne sont pas directement comparables avec ceux obtenus dans d'autres analyses de la mobilité intergénérationnelle d'éducation. Cependant, ces résultats vont dans le sens d'autres analyses qui ont mis en évidence qu'au-delà du diplôme du père, le diplôme de la mère est tout aussi important pour le devenir scolaire de l'enfant (Björklund, Lindahl & Plug, 2006; Black et al., 2005; Couch & Dunn, 1997; Fabre & Moullet, 2004; Holmlund, Lindahl & Plug, 2011).

Comme nous l'anticipions, les dépenses publiques d'éducation ont un impact

positif et important sur le niveau d'éducation de l'enquêté, quelle que soit l'année ou le territoire considéré : un accroissement de 1% des dépenses publiques d'éducation augmente le niveau d'études de l'enquêté de 0,6% en moyenne. Au niveau national, on observe une diminution de l'impact des dépenses publiques d'éducation sur la période 1993-2003 (tests de Wald pour les trois méthodes : $p > 0,01$). Dans le cas régional, la légère baisse observée n'est pas statistiquement significative. Ces résultats diffèrent de ceux de Ben-Halima et al. (2014), qui indiquent plutôt une hausse de l'impact des dépenses publiques sur le niveau d'études sur cette période. Il est fort probable que ces incohérences soient dues à l'observation d'une classe d'âge plus restreinte (30-50 ans dans notre cas contre 20-50 ans) et à une spécification légèrement différente du modèle de Ben-Halima et al. (2014)²⁸.

2.6 Discussion générale

Les tableaux 2.13 et 2.14 synthétisent nos résultats d'analyse de la mobilité intergénérationnelle d'éducation en France métropolitaine et en Hauts-de-France. L'analyse menée dans ce chapitre met en exergue l'absence de différence entre la région des Hauts-de-France et la France métropolitaine en matière de mobilité intergénérationnelle d'éducation, à quelques exceptions près. Pour l'année 1985, les conclusions varient selon le type de mesure et la spécification retenues. De ce fait, nous ne pouvons affirmer que la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région est plus forte qu'au niveau national. Pour l'année 2003, la mobilité intergénérationnelle d'éducation est plus faible qu'en France métropolitaine. Toutefois, l'écart région-France n'est pas toujours statistiquement significatif, selon que l'on considère les mesures standards (IGR, IGC), les mesures positionnelles ou encore les résultats obtenus à l'aide du modèle de Ben-Halima et al. (2014), ce qui ne nous permet pas de conclure. Enfin, quelque soit l'année considérée, les enfants de père ouvrier de la région ne sont pas moins mobiles que ceux de la France métropolitaine. Ainsi, *l'analyse de la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région, comparativement à celle de la France métropolitaine, ne met pas en évidence l'existence d'un sous-investissement en capital humain par les familles de la région qui serait en lien avec un plus fort déterminisme social dans ce territoire.*

28. Pas de variable approximée pour le revenu, introduction d'une variable dichotomique pour contrôler pour le diplôme de la mère lorsque celui-ci est supérieur à celui du père.

TABLEAU 2.13 – Récapitulatif de nos résultats d'estimation – population entière

	IGR		IGC		Pente des rangs		Modèle alternatif (Ben-Halima et al., 2014)
	Père-enfant	Parents-enfant	Père-enfant	Parents-enfant	Père-enfant	Parents-enfant	
France	-	-	1970-2015 : baisse	1977-2015 : baisse	1970-2015 : baisse	1977-2015 : baisse	
	-	-	(0,33 à 0,39)	(0,40 à 0,43)	(0,32 à 0,43)	(0,40 à 0,47)	
	1970-2003 : baisse (0,35 à 0,41)	1977-2003 : baisse (0,42 à 0,47)	1970-2003 : baisse (0,33 à 0,38)	1977-2003 : baisse (0,40 à 0,41)	1970-2003 : baisse (0,32 à 0,41)	1977-2003 : baisse (0,40 à 0,46)	1993-2003 : baisse (0,24 à 0,30)
	2003-2015 : hausse (0,41 à 0,37)	2003-2015 : hausse (0,47 à 0,42)	2003-2015 : baisse (0,38 à 0,39)	2003-2015 : baisse (0,41 à 0,43)	2003-2015 : baisse (0,41 à 0,43)	-	-
Hauts-de-France	-	-	1970-2015 : baisse	1977-2015 : stable	1970-2015 : baisse	1977-2015 : baisse	
	-	-	(0,32 à 0,385)	(0,405 à 0,414)	(0,31 à 0,43)	(0,37 à 0,47)	
	1970-2003 : baisse (0,33 à 0,45)	1977-2003 : baisse (0,43 à 0,50)	1970-2003 : baisse (0,32 à 0,384)	1977-2003 : baisse (0,405 à 0,43)	1970-2003 : baisse (0,31 à 0,41)	1977-2015 : baisse (0,38 à 0,47)	-
	-	2003-2015 : hausse (0,50 à 0,44)	2003-2015 : stable (0,385)	2003-2015 : hausse (0,43 à 0,414)	-	-	-
Comparaison	-	-	-	1985 : HDF < France	-	1985 : HDF > France	
	-	-	-	(0,31 contre 0,28)	-	(0,37 contre 0,42)	
	-	2003 : HDF < France	-	2003 : HDF < France	-	-	
	-	(0,50 contre 0,47)	-	(0,43 contre 0,41)	-	-	

Note : Baisse / hausse : respectivement baisse / hausse de la mobilité intergénérationnelle d'éducation sur la période considérée. Seuls les évolutions et les résultats des tests de différence statistiquement significatifs sont renseignés (à l'exception de l'IGC).

TABLEAU 2.14 – Récapitulatif de nos résultats d'estimation - enfants de père ouvrier

	IGR		IGC		Pente des rangs	
	Père-enfant	Parents-enfant	Père-enfant	Parents-enfant	Père-enfant	Parents-enfant
France	1970-1993 : hausse (0,28 à 0,22)	- -	1970-1993 : hausse (0,28 à 0,23)	- -	1970-1993 : hausse (0,25 à 0,21)	- -
	1993-2003 : baisse (0,22 à 0,27)	1993-2003 : baisse (0,26 à 0,32)	1993-2003 : baisse (0,23 à 0,25)	1993-2003 : baisse (0,26 à 0,28)	- -	- -
Hauts-de-France	1985-1993 : hausse (0,30 à 0,15)	1985-1993 : hausse (0,32 à 0,17)	1985-1993 : hausse (0,30 à 0,15)	1985-1993 : hausse (0,31 à 0,16)	1985-1993 : hausse (0,26 à 0,14)	1985-1993 : hausse (0,28 à 0,14)
	1993-2003 : baisse (0,15 à 0,27)	1993-2003 : baisse (0,17 à 0,34)	1993-2003 : baisse (0,15 à 0,24)	1993-2003 : baisse (0,16 à 0,28)	1993-2003 : baisse (0,14 à 0,23)	1993-2003 : baisse (0,14 à 0,28)
Comparaison	1993 : HDF > France (0,17 contre 0,26)	- -	1993 : HDF > France (0,15 contre 0,23)	1993 : HDF > France (0,16 contre 0,26)	1993 : HDF > France (0,14 contre 0,21)	1993 : HDF > France (0,14 contre 0,25)

Note : Baisse / hausse : respectivement baisse / hausse de la mobilité intergénérationnelle d'éducation sur la période considérée. Seuls les évolutions et les résultats des tests de différence statistiquement significatifs sont renseignés (à l'exception de l'IGC).

Nos résultats d'analyse diffèrent des études précédemment menées qui ont identifié une mobilité intergénérationnelle plus limitée dans la région. Plusieurs facteurs expliquent ces divergences. Tout d'abord, contrairement à Dherbécourt (2015) et à Abbas et Sicsic (2022), notre analyse porte sur la mobilité intergénérationnelle d'éducation. Elle ne concerne pas la mobilité intergénérationnelle en termes de position sociale (Dherbécourt, 2015), ni celle des revenus (Abbas & Sicsic, 2022). Par ailleurs, la présente analyse se base sur des estimations économétriques de la mobilité intergénérationnelle d'éducation, contrairement à Fleury (2009) et Chusseau et al. (2019) qui mobilisent des indicateurs sociologiques de la mobilité sociale.

Lorsque l'on compare les niveaux de mobilité intergénérationnelle d'éducation avec ceux estimés pour d'autres pays, la France métropolitaine apparaît d'une part comme relativement peu mobile par rapport aux pays du Nord de l'Europe, mais également relativement aux États-Unis qui présentent une faible mobilité intergénérationnelle d'éducation. Fletcher et Han (2019) trouvent des pentes des rangs de l'ordre de 0,35 pour la cohorte de 1982 et 0,46 pour la cohorte de 1992 dans le cas des États-Unis. En comparaison, nous trouvons des coefficients compris entre 0,41-0,47, indiquant une plus faible mobilité d'éducation en France métropolitaine. Du côté des mesures standards de mobilité (IGR, IGC), nous trouvons des valeurs de coefficients aux alentours de 0,40, tandis qu'ils sont de l'ordre de 0,17-0,24 pour la Suède (Björklund et al., 2006; Holmlund et al., 2011) et de 0,22-0,24 pour la Norvège (Black et al., 2005). Finalement, nos résultats d'estimation obtenus à partir des mesures standards sont similaires à ceux de Fabre et Moullet (2004), compris entre 0,3 et 0,5.

Notre analyse de l'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation a permis de distinguer trois phases d'évolution, mises évidence dans le tableau 2.15, communes aux deux territoires : (i) 1970-1977 (baisse), (ii) 1977-1993 (stagnation), (iii) 1993-2003 (baisse). Sur la période 2003-2015, l'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région est différente de celle de la France métropolitaine. L'analyse des résultats selon les différents types de mesure indique que la mobilité intergénérationnelle d'éducation régionale a probablement stagné sur cette période²⁹, tandis que la mobilité intergénérationnelle d'éducation française a diminué³⁰. Concernant l'évolution de la mobilité intergénérationnelle d'éducation

29. La hausse de l'IGR est principalement due aux changements intervenus dans la distribution des diplômes entre la génération des parents et celle de l'enfant car les autres mesures (IGC, pente des rangs) sont globalement stables.

30. À nouveau, la confrontation des différents types de mesures va dans le sens d'une baisse de la mobilité intergénérationnelle d'éducation car la baisse de l'IGR ne s'accompagne pas d'une baisse de l'IGC ni de la pente des rangs.

des enfants de père ouvrier, on observe les mêmes variations en France et en Hauts-de-France : la mobilité a fortement augmenté entre 1985 et 1993, puis a diminué sur la période 1993-2003.

De manière globale, des années soixante-dix à 2003, la mobilité intergénérationnelle d'éducation a diminué en Hauts-de-France et en France métropolitaine. Depuis, la mobilité intergénérationnelle d'éducation française a continué à baisser, tandis qu'elle a stagné dans la région (tableaux 2.13 et 2.14). En 2015, les deux territoires présentent des niveaux de mobilité d'éducation similaires. Nous pouvons ainsi conclure que le diplôme du/des parent(s) pèse davantage aujourd'hui qu'il y a cinquante ans dans la réussite scolaire de l'enfant, que ce soit en France métropolitaine ou bien en Hauts-de-France. Ce constat va à l'encontre de toutes les analyses précédemment citées, hormis celle de Ben-Halima et al. (2014) qui, dans le cas français, conclut à une hausse de la reproduction intergénérationnelle des inégalités d'éducation entre 1993 et 2003.

Il apparaît cependant indispensable de discuter des limites méthodologiques de notre analyse. Tout d'abord, il faut souligner la non-représentativité de l'enquête « Formation et Qualification Professionnelle » au niveau régional. En effet, l'enquête a été construite de sorte à ce qu'elle soit représentative au niveau des zones d'études et d'aménagement du territoire (ZEAT) et non pas des –anciennes– régions de France métropolitaine³¹. Ainsi, l'enquête est représentative à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais, celle-ci constituant une ZEAT à part entière. Toutefois, elle n'est pas représentative de l'ancienne région picarde qui fait partie de la ZEAT « Bassin Parisien ».

Par ailleurs, la classification des diplômes utilisée varie significativement d'une année d'enquête à l'autre. De ce fait, il est impossible d'estimer le modèle proposé par Ben-Halima et al. (2014) pour les années d'enquête 1970, 1977, 1985 et 2014/2015. Malgré toutes ces limites soulevées, l'enquête « Formation et Qualification Professionnelle » constitue la seule et unique source française de données permettant d'évaluer la mobilité intergénérationnelle de capital humain. En effet, les autres enquêtes de l'Insee, comme par exemple l'enquête Emploi, ne communiquent pas d'information relative au niveau de diplôme des parents de l'enquêté³².

31. Il est par ailleurs impossible d'utiliser les recensements afin de vérifier la bonne représentativité de nos données à la population régionale, car le champ de notre analyse concerne les individus ayant fait leurs études dans la région et non pas les individus résidant dans la région à la date d'enquête.

32. L'enquête Emploi renseigne uniquement sur la profession exercée par le père au moment où l'enquêté terminait ses études.

TABLEAU 2.15 – Résultats d'estimation détaillés de la mobilité intergénérationnelle - population entière

	IGR		IGC		Pente des rangs	
	Père-enfant	Parents-enfant	Père-enfant	Parents-enfant	Père-enfant	Parents-enfant
France	1970-1977 : baisse (0,35 à 0,40)				1970-1977 : baisse (0,32 à 0,38)	
	1977-1993 : hausse (0,40 à 0,37)	-			-	-
	1993-2003 : baisse (0,37 à 0,41)	1993-2003 : baisse (0,41 à 0,37)			1993-2003 : baisse (0,38 à 0,41)	1993-2003 : baisse (0,42 à 0,46)
	2003-2015 : hausse (0,41 à 0,37)	2003-2015 : hausse (0,47 à 0,42)	2003-2015 : baisse (0,38 à 0,39)	2003-2015 : baisse (0,41 à 0,43)	2003-2015 : baisse (0,41 à 0,43)	-
						-
						1993-2015 : baisse (0,42 à 0,47)
Hauts-de-France	1970-1977 : baisse (0,33 à 0,43)				1970-1977 : baisse (0,31-0,39)	
	-	-			-	-
	1985-2003* : baisse (0,38 à 0,45)	1993-2003 : baisse (0,40 à 0,50)			-	1993-2003 : baisse (0,38 à 0,47)
	-	2003-2015 : hausse (0,50 à 0,44)	-	2003-2015 : hausse (0,43 à 0,41)	-	-
	-		-		-	-

Note : Baisse / hausse : respectivement baisse / hausse de la mobilité intergénérationnelle d'éducation sur la période considérée. Seules les évolutions statistiquement significatives sont renseignées (à l'exception de l'IGC). (*) : baisse de la mobilité observée essentiellement entre 1993 et 2003 (0,38 à 0,45), mais manque de précision statistique pour cette période.

* * *

En conclusion, *notre analyse ne confirme pas l'existence d'un sous-investissement en éducation par les familles de la région qui serait lié à une plus forte reproduction sociale des inégalités d'éducation dans les Hauts-de-France..* En effet, les niveaux régionaux de mobilité intergénérationnelle d'éducation sont globalement similaires à ceux de la France métropolitaine sur la période considérée, à quelques exceptions près. De ce fait, la persistance du faible niveau régional d'éducation, caractérisé par une surreprésentation des individus peu ou pas diplômés et une sous-représentation des individus diplômés du supérieur, ne résulte pas d'un plus fort déterminisme social dans la région. Il apparaît ainsi que *les disparités initiales dans les niveaux d'éducation entre les deux territoires, ainsi que l'émigration des individus diplômés couplée au manque d'attractivité du territoire, sont tous deux à l'origine de la situation régionale en matière d'éducation.*

Toutefois, notre analyse ne révèle pas non plus l'existence d'un processus de rattrapage, qui se caractériserait par une mobilité intergénérationnelle d'éducation plus importante dans la région, et qui mènerait à la convergence du niveau régional vers le niveau général d'éducation observé en France métropolitaine. La solution pour enclencher ce processus régional de rattrapage consiste à favoriser l'investissement en capital humain et la mobilité intergénérationnelle d'éducation *in fine*. Une façon d'y arriver implique de réduire les écarts sociaux d'orientation et de poursuite d'études entre les élèves présentant des résultats scolaires similaires. La différenciation sociale des trajectoires scolaires à réussite scolaire identique reflète en partie les écarts sociaux d'aspirations scolaires. À chaque moment du parcours scolaire, les élèves défavorisés ont tendance à être moins ambitieux que leurs pairs issus de milieu favorisé et ce, malgré une réussite scolaire similaire. Cette moindre ambition scolaire constatée chez les élèves défavorisés est appelée autocensure scolaire. Cette dernière contribue pour moitié aux inégalités sociales devant l'École (Duru-Bellat, 2002; Ichou & Vallet, 2012). La littérature a montré à de multiples reprises qu'à réussite scolaire donnée, les élèves d'origine socioéconomique défavorisée ont tendance à être moins ambitieux que leurs pairs issus de milieux favorisés (Duru-Bellat et al., 1993; Girard & Bastide, 1963; Guyon & Huillery, 2021; Hoxby & Avery, 2013), et à s'orienter (ou être orientés) différemment (Girard & Bastide, 1963; Ichou & Vallet, 2012).

Le prochain chapitre traite de la question de l'autocensure scolaire dans la région des Hauts-de-France et de ses déterminants. Nous nous intéressons en particulier à l'autocensure scolaire chez les élèves scolarisés en classe de troisième, classe charnière

durant laquelle les élèves et leur famille sont confrontés à une première décision d'orientation. Cette dernière est déterminante pour le reste de leur parcours scolaire puisqu'ils doivent choisir entre poursuivre dans la voie générale et technologique, s'orienter dans la voie professionnelle ou bien redoubler. Il apparaît donc particulièrement pertinent de caractériser l'ampleur de l'autocensure scolaire chez ces élèves, et d'identifier les facteurs qui participent à l'expliquer.

Analyse des déterminants de l'autocensure scolaire chez les élèves de classe de troisième dans la région des Hauts-de-France : l'enquête « École, Aspirations, Avenir »

3.1 Introduction

Le chapitre 2 a mis en évidence l'absence de processus de rattrapage en matière d'éducation dans la région des Hauts-de-France. Cela implique que les écarts de niveaux d'éducation observés entre la France métropolitaine et la région ne se réduisent pas au fil du temps. Pour pouvoir enclencher ce processus, il est indispensable de favoriser l'investissement en capital humain des habitants de la région. En particulier, il est nécessaire de réduire les inégalités sociales face à l'École : leur existence remet en question le principe d'équité et de justice sociale, prive la région d'une partie de ses talents et affecte, de fait, le développement socioéconomique du territoire.

Les inégalités sociales d'orientation et de poursuite scolaire constituent une part importante des inégalités sociales face à l'École. En effet, entre un tiers et la moitié des inégalités sociales face à l'École provient de choix d'orientation socialement différenciés (Duru-Bellat, 2002). En 1995, les inégalités de réussite scolaire (effet primaire de l'origine sociale) et les inégalités d'orientation à performances données

(effet secondaire de l'origine sociale) participent à part égale aux inégalités sociales face à l'École (Ichou & Vallet, 2012).

L'orientation à l'issue de la classe de troisième est le premier véritable choix d'orientation auquel font face l'ensemble des élèves d'une même génération et leur famille. Elle est déterminante pour la trajectoire scolaire ultérieure de l'élève, ainsi que pour son avenir professionnel. En effet, les élèves ayant poursuivi dans la voie académique au lycée et ayant décroché le diplôme de baccalauréat général et technologique sont près de 89% à faire des études supérieures, tandis que les bacheliers professionnels sont seulement 43%¹. La grande majorité des bacheliers professionnels qui poursuivent des études supérieures sont inscrits dans les sections de techniciens du supérieur (80,6%)². L'accès aux autres filières de l'enseignement supérieur n'est pas impossible mais rare. Enfin, parmi les détenteurs du CAP, seul un tiers des élèves poursuivent leurs études une fois diplômés (majoritairement dans la voie professionnelle du baccalauréat). Ainsi, l'orientation en fin de troisième conditionne fortement le devenir scolaire et professionnel de l'élève.

Or, d'importantes inégalités sociales d'orientation sont observées à l'issue de la classe de troisième. À résultats scolaires identiques au contrôle continu du diplôme national du brevet (DNB), les élèves favorisés sont deux fois plus souvent orientés en seconde générale et technologique, comparativement aux élèves défavorisés (Ichou, 2016)³. Les travaux de recherche menés par Guyon et Huillery (2014) montrent qu'à résultats scolaires identiques à ceux de leurs pairs favorisés, les élèves défavorisés ont une probabilité deux fois plus élevée d'être orientés en seconde professionnelle. Ils ont également 2,7 fois plus de chances d'être orientés en CAP⁴. Cette différenciation sociale de l'orientation en fin de troisième est d'autant plus intense qu'elle concerne des élèves aux résultats scolaires moyens (le tiers du milieu dans la distribution des performances scolaires). La différenciation s'opère, pour les élèves moyens, entre l'orientation en seconde générale et technologique et l'orientation en seconde professionnelle. Chez les élèves aux faibles résultats scolaires, la différenciation porte sur l'arbitrage entre voie professionnelle-CAP d'une part, et redoublement-sortie du public & privé sous contrat d'autre part.

Les inégalités sociales d'orientation, à réussite scolaire similaire, ne se limitent pas à la seule classe de troisième. Elles sont présentes à toutes les étapes de la scolarité.

1. Statistiques établies à partir des chiffres publiés par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

2. Chiffres publiés par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

3. Analyse effectuée à partir des données du Panel 2007 mis en place par la DEPP (Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance).

4. Enquête menée en 2012/2013 auprès des collégiens des académies de Paris, Versailles et Créteil.

Leur importance, relativement aux inégalités sociales de réussite scolaire, s'accroît à mesure que la scolarité avance (Ichou & Vallet, 2012), s'accroissant ainsi durant le lycée et dans l'enseignement supérieur. Les élèves d'origine sociale favorisée ont une probabilité trois fois plus grande d'entrer en classe de première dans une filière menant à l'obtention d'un baccalauréat général, et quatre fois plus importante de préparer un baccalauréat scientifique (Ichou, 2016). Concernant l'accès aux Grandes Écoles, les enfants issus de milieux très favorisés ont près de quatre fois plus de chances que les enfants de catégories socioprofessionnelles moyennes, et dix fois plus de chances que les enfants issus de milieux défavorisés d'accéder à celles-ci. Les résultats scolaires antérieurs de l'élève n'expliquent que 40% de l'écart social dans les probabilités d'accès à ces écoles⁵ (Bonneau et al., 2021). En conséquence, une part importante des différences sociales d'accès aux CPGE⁶ et aux Grandes Écoles résulte d'une orientation socialement différenciée.

Ces inégalités sociales d'orientation malgré une réussite scolaire identique prennent leur source dans les aspirations d'éducation et d'orientation des familles. Selon le milieu socioéconomique d'origine, les élèves et leur famille sont moins ambitieux en matière d'orientation scolaire et de poursuite d'études. Pour le second cycle du secondaire, les élèves de troisième d'origine socioéconomique défavorisée préfèrent davantage la voie professionnelle, et aspirent moins fréquemment à décrocher un baccalauréat général et technologique que les élèves favorisés (respectivement +14 et -21 points de pourcentage (Guyon & Huillery, 2021)). En matière d'études supérieures, ils sont plus nombreux à ne pas souhaiter poursuivre dans ce cycle tandis qu'ils sont moins nombreux à viser un niveau « Bac+5 » (respectivement +16 et -13 points de pourcentage (Guyon & Huillery, 2021)). Ces écarts sociaux d'aspirations scolaires à résultats scolaires identiques constituent ce que l'on appelle l'*autocensure scolaire*, observée à diverses reprises dans la littérature (Duru-Bellat et al., 1993; Girard & Bastide, 1963; Guyon & Huillery, 2014, 2021; Hoxby & Avery, 2013; Lergetporer et al., 2021; OCDE, 2019a). Ce phénomène participe à renforcer et à perpétuer les inégalités sociales devant l'École (CNESCO, 2016).

La différenciation sociale des aspirations scolaires des élèves est présente dès le début du collège. Cette dernière s'intensifie au cours de la scolarité (Vrignaud, 2016). De nombreux élèves de 15 ans, en particulier ceux issus de milieux socioéconomiques défavorisés, présentent des aspirations scolaires moins ambitieuses vis-à-vis de la poursuite d'études supérieures (OCDE, 2019a). En fin de classe de troisième, la différenciation sociale des aspirations scolaires est d'autant plus forte que les élèves

5. Élèves scolarisés en classe de troisième en 2005-2006.

6. Classes Préparatoires aux Grandes Écoles.

présentent des résultats scolaires moyens⁷ (Duru-Bellat et al., 1993 ; Vrignaud, 2016). Cependant, on l’observe dans toute la distribution des résultats scolaires et ce, même lorsque l’on contrôle de tout un ensemble de variables susceptibles d’expliquer à la fois la réussite et les aspirations scolaires des élèves⁸ (Guyon & Huillery, 2021).

Ces écarts sociaux d’aspirations scolaires ne constitueraient pas un problème si les aspirations scolaires des élèves n’avaient pas d’impact positif sur l’orientation effective et la réussite scolaire ultérieure de l’élève (Guyon & Huillery, 2021). En effet, les aspirations individuelles sont déterminantes dans la décision individuelle d’investissement, en particulier dans le domaine de l’éducation (Genicot & Ray, 2020). Ainsi, des aspirations scolaires moins ambitieuses participent à réduire l’investissement effectif en capital humain⁹.

Plusieurs facteurs participent à la formation de l’autocensure scolaire. La revue de littérature effectuée au chapitre 1 a mis en évidence les rôles prépondérants de la connaissance du système scolaire et des diplômes existants, ainsi que des anticipations de réussite¹⁰.

Le degré d’information relatif au système éducatif que détient l’élève varie avec son milieu socioéconomique d’origine. L’information détenue peut porter sur le fonctionnement et l’organisation du système éducatif, les filières et les voies d’orientation qu’il propose ainsi que les diplômes qu’il délivre. Ces asymétries sociales d’information n’affectent pas seulement la « quantité » d’information que l’élève détient, mais également la « qualité » ainsi que la saillance qu’occupe tel ou tel diplôme dans l’ensemble d’information que possède l’élève. Guyon et Huillery (2021) montrent que les écarts sociaux dans la connaissance des diplômes expliquent 25% de l’autocensure scolaire observée chez les élèves de classe de troisième. L’information en matière de diplômes dont disposent les élèves va conditionner en partie leurs anticipations de réussite relatives à ces diplômes. En effet, les élèves ont peu de chances de se projeter dans une orientation scolaire et penser pouvoir y réussir s’ils n’ont pas connaissance de l’existence de cette voie d’orientation.

Les anticipations de réussite sont au coeur des décisions d’investissement des élèves. En effet, les individus sont en général peu disposés à agir lorsqu’ils ne croient

7. Compris entre 8 et 10 de moyenne au contrôle continu du diplôme national du brevet.

8. L’inclusion d’un effet fixe « établissement » capture l’effet global que peut avoir l’environnement scolaire (pairs, enseignants) sur les aspirations et la performance scolaires des élèves.

9. Du moins, jusqu’à un certain seuil (Genicot & Ray, 2017, 2020 ; Goux et al., 2017 ; Mukherjee, 2017). La question de l’optimalité des aspirations n’est pas abordée dans ce chapitre.

10. Dans le contexte éducatif, les anticipations de réussite des élèves correspondent aux probabilités subjectives de réussir tel ou tel diplôme qu’ils formulent.

pas que leurs actions peuvent produire l'effet escompté (Bandura, 2003). De même, les parents souhaitent d'autant plus que leur enfant poursuive des études lorsqu'ils estiment que la probabilité qu'il a de réussir est élevée (Cheng et al., 2021 ; Lergetporer et al., 2021). Comme pour le degré d'information, il existe une différenciation sociale des anticipations de réussite. À résultats scolaires donnés, les élèves de milieux socioéconomiques défavorisés anticipent moins fréquemment de réussir dans la voie générale et technologique du secondaire, et plus fréquemment de réussir dans la voie professionnelle que les élèves favorisés (Guyon & Huillery, 2021). De même, ils estiment moins fréquemment être capables de décrocher un diplôme de niveau « Bac+5 » (Guyon & Huillery, 2021). Il apparaît ainsi que ces différences sociales d'anticipations de réussite participent pour près de la moitié à l'autocensure scolaire observée chez les élèves de troisième. Ces écarts sociaux dans la perception qu'ont les élèves de leurs chances de réussir sont partiellement fondés. En effet, à aspirations, résultats et caractéristiques scolaires identiques, les élèves de milieux socioéconomiques défavorisés présentent une plus faible progression scolaire que leurs pairs favorisés (Guyon & Huillery, 2021). Les élèves défavorisés internalisent ainsi correctement leurs moindres chances de réussir. Cependant, ces écarts sociaux résultent aussi de croyances plus pessimistes vis-à-vis de soi, de ses capacités, et de son environnement de la part des élèves défavorisés (Guyon & Huillery, 2021). En d'autres termes, ils ont une perception biaisée de leurs chances de réussir.

Deux types de croyances affectent les anticipations de réussite des élèves, participant ainsi à la formation de l'autocensure scolaire : la confiance en sa propre capacité à réussir et les croyances en la mobilité sociale. Le premier type de croyance se rapproche du concept de sentiment d'efficacité personnelle développé par Bandura dans le cadre de sa théorie sociocognitive de l'agentivité humaine. Il s'apparente à ce que l'on appelle communément la *confiance en soi*. Ce type de croyance influence les objectifs que les individus se fixent, le niveau d'effort qu'ils exercent, leur degré de résilience, de persévérance et de réussite (Bandura, 2003). À niveau de capacités individuelles donné, un fort sentiment d'efficacité personnelle chez les élèves est corrélé à un plus haut niveau d'effort ainsi qu'à davantage de persévérance et de résilience (Bandura, 2003). Statut socioéconomique et sentiment d'efficacité personnelle sont positivement corrélés : les élèves ont d'autant plus confiance en eux qu'ils sont d'origine socioéconomique favorisée (OCDE, 2019b). Cet effet persiste même dans le cas où l'on tient compte des résultats aux tests PISA, ainsi que d'autres caractéristiques relatives à l'élève, à l'école qu'il fréquente et à ses parents (Filippin & Paccagnella, 2012). En conséquence, les écarts sociaux observés dans les croyances de capacité à réussir peuvent être impliqués dans l'autocensure scolaire. C'est ce que vérifie Guyon et Huillery (2021) dont les résultats d'analyse mettent en évidence (i) que les

élèves ont d'autant moins confiance en eux qu'ils sont d'origine socioéconomique défavorisée, et (ii) qu'avoir un haut niveau de confiance en soi tend à réduire l'écart social en matière d'anticipations de réussite.

Le second type de croyance concerne la croyance en la mobilité sociale. Cette dernière porte sur la perception qu'a l'élève de l'importance de l'origine socioéconomique dans les chances de réussir. Dans le cadre de notre analyse, ces croyances concernent le domaine de l'éducation, soit les chances de réussir à l'École. Plus un individu pense que le groupe social d'appartenance joue un rôle déterminant dans la probabilité de réussir (socialement, scolairement), plus il présente un haut degré de *fatalisme social*. Un trait particulier de ce type de croyances est qu'elles n'ont pas besoin d'être différenciées socialement pour avoir un impact sur l'autocensure scolaire. En effet, si tous les élèves pensent que les chances de réussite scolaire sont plus faibles pour les élèves défavorisés, alors ce sont ces élèves qui seront affectés. Ces derniers intérioriseront qu'ils ont une moindre probabilité de réussir du fait de leur appartenance au groupe social qui subit le stéréotype social. Ce phénomène se rapproche de ce que les psychologues appellent « la menace du stéréotype » (Steele & Aronson, 1995). Cet effet peut exister alors même que le niveau réel d'inégalités sociales est faible. Qu'ils soient d'origine socioéconomique favorisée ou défavorisée, 15% des élèves présentent un degré de fatalisme social élevé (Guyon & Huillery, 2021)¹¹. Cependant, l'impact négatif du fatalisme social sur les anticipations de réussite scolaire est d'autant plus fort que les élèves sont d'origine socioéconomique défavorisée (Guyon & Huillery, 2021)¹².

Dans l'optique de répondre à la problématique de cette thèse, nous cherchons à déterminer les facteurs qui pourraient permettre de réduire les inégalités sociales face à l'École et favoriser la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France. Ce chapitre vise ainsi à identifier les leviers spécifiques sur lesquels il serait possible d'agir pour limiter les inégalités sociales d'orientation et de poursuite d'études. Pour ce faire, nous focalisons notre analyse sur les aspirations scolaires des élèves scolarisés en classe de troisième dans la région des Hauts-de-France. Dans un premier temps, nous cherchons à évaluer l'importance de l'autocensure scolaire chez ces élèves. Dans un second temps, il s'agit d'identifier les déterminants de l'autocensure scolaire observée chez les élèves de troisième de la région, en particulier le rôle joué par la connaissance des diplômes et les anticipations de réussite scolaire. Il n'existe cependant, à l'heure actuelle, aucune base de données permettant l'analyse des aspirations scolaires des élèves scolarisés dans la région

11. Écart social de réussite à l'École estimé trois fois supérieur à l'écart réel observé.

12. Les résultats statistiques de cette estimation sont néanmoins peu précis.

des Hauts-de-France. Ces données sont pourtant essentielles lorsque l'on souhaite traiter la question de la différenciation sociale des aspirations scolaires (orientation, poursuite d'études) et identifier les mécanismes qui sont à l'œuvre. De telles données permettraient de quantifier les écarts sociaux d'aspirations scolaires mais aussi de déterminer l'importance relative de chacun des déterminants de ces écarts, préalablement identifiés dans la littérature. C'est dans cet objectif que l'enquête « École, Aspirations, Avenir » a été pensée et déployée auprès d'élèves scolarisés en classe de troisième dans la région en 2020/2021. Cette dernière a été menée en partenariat avec les rectorats des académies de Lille et d'Amiens.

Le présent chapitre s'articule comme suit. Nous commençons par présenter l'enquête « École, Aspirations, Avenir » dans la partie 3.2, notamment son organisation ainsi que les données récoltées. La partie 3.3 rend compte des écarts sociaux d'aspirations scolaires liés à l'orientation et à la poursuite d'études. Nous estimons également l'autocensure scolaire, c'est-à-dire la différenciation sociale d'aspirations à niveau scolaire donné. Enfin, nous mettons en évidence l'importance des aspirations scolaires pour la réussite scolaire future. Une analyse des déterminants de l'autocensure scolaire, plus précisément de la connaissance des diplômes et des anticipations de réussite, est menée dans la partie 3.4. En outre, nous approfondissons l'analyse en identifiant le rôle joué par le fatalisme social dans les anticipations de réussite. Dans une dernière partie, nous synthétisons et discutons l'ensemble des résultats d'analyse de ce chapitre (partie 3.5).

3.2 L'enquête « École, Aspirations, Avenir »

Cette première partie présente l'enquête « École, Aspirations, Avenir », spécialement développée dans le cadre de cette thèse. Cette enquête a été menée en collaboration avec les rectorats des académies de Lille et d'Amiens, avec lesquels une convention de partenariat a été mise en place. Les élèves de classe de troisième scolarisés dans la région en 2020/2021 et préparant le diplôme national du brevet (série générale, série professionnelle) constituent le champ de cette enquête. Cette dernière a permis la collecte de données relatives aux aspirations scolaires d'élèves, et celles des parents pour leur enfant¹³. Dans un premier temps, nous décrivons de manière détaillée l'enquête et son organisation : questionnaire « élève », passation et collecte, échange de données avec les services statistiques des rectorats des académies de Lille et d'Amiens. Nous présentons ensuite les données récoltées dans le cadre de

13. Le questionnaire « parent » n'est pas exploité dans ce chapitre.

cette enquête et les variables utilisées dans ce chapitre.

3.2.1 Description de l'enquête

Nous n'avons pas pu, pour des raisons légales liées à la protection de données, obtenir un accès direct à la population visée par l'enquête. En effet, l'idéal aurait été d'établir en amont de l'enquête un plan de sondage basé sur une méthode d'échantillonnage aléatoire de type simple ou par grappes (sélection d'établissements scolaires plutôt que d'élèves). Cela n'a pas été possible. En conséquence, nos résultats d'analyse ne peuvent être extrapolés à la population régionale des élèves de classe de troisième.

L'enquête « École, Aspirations, Avenir » est constituée de deux phases successives de collecte de données. La première phase correspond à la collecte directe de données auprès d'élèves de classe de troisième et d'un de leurs parents, réalisée par le biais de questionnaires en ligne. Ces élèves et leur parent ont dû préalablement consentir à participer à l'enquête. La seconde phase de collecte a directement été réalisée auprès des rectorats des académies de Lille et d'Amiens dont les services statistiques nous ont fourni les données nécessaires à notre analyse.

Première phase de collecte

L'enquête « École, Aspirations, Avenir » est composée de deux questionnaires : un questionnaire à destination des élèves, et un questionnaire destiné à un de leur parent. La participation à l'enquête est fondée sur la base légale du consentement, comme le prévoit le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD, 2018). L'enquête a été administrée en ligne auprès des personnes ayant préalablement consenti à participer à l'enquête, sur la période de Janvier à Avril 2021¹⁴.

14. Nous avons opté pour la passation en ligne pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il s'agit du moyen le plus simple et rapide d'accéder aux élèves et à leurs parents souhaitant participer à l'enquête. Par ailleurs, la situation sanitaire liée au COVID-19 ne nous permettait pas d'envisager des passations au sein des établissements, d'autant plus que les élèves ont dû, à plusieurs reprises, suivre les cours en distanciel à cette période.

Encadré n° 4 — Organisation du recueil préalable des consentements des élèves et de leur parent à participer à l'enquête

Le règlement européen relatif à la protection des données (RGPD, 2018) n'autorisant pas l'utilisation de données à d'autres fins que celles pour lesquelles elles ont été collectées, les rectorats des académies de Lille et d'Amiens n'ont pas pu nous donner directement l'accès à la population d'intérêt (élèves de classe de troisième et troisième « prépa-métiers »). De ce fait, nous avons sollicité l'aide des chefs d'établissements dont les élèves entrent dans le champ de l'enquête afin qu'ils diffusent une lettre d'information auprès des élèves et des parents concernés. Cette lettre d'information contenait une description sommaire de notre enquête et de ses objectifs ainsi qu'un lien (URL et QR code). Ce lien redirigeait vers un formulaire en ligne leur permettant chacun de consentir à participer à l'enquête et de renseigner leurs informations personnelles (sexe de l'élève, établissement scolaire, date de naissance de l'élève) ainsi qu'une adresse mail de contact, pour pouvoir recevoir les liens personnalisés et compléter les questionnaires. Seuls les couples parent-élève ayant tous deux consenti à participer à l'enquête ont été contactés par la suite. Chacun consent également à ce que les données administratives suivantes soient communiquées par les rectorats aux chercheurs : CSP parent 1, CSP parent 2, lieu de naissance de l'élève, résultats au diplôme national du brevet (notes au contrôle continu et notes aux épreuves finales). À noter que, conformément à ce que prévoit la loi sur la protection des données personnelles, les informations légales (but de la collecte de données, durée de conservation des données, personne à contacter pour tout retrait de consentement) ont été intégrées à cette lettre d'information ainsi qu'au formulaire de consentement en ligne. De plus, une fiche de traitement et une analyse d'impact ont été faites en concertation avec les délégués à la protection des données afin d'assurer la mise en conformité de notre enquête avec les règles de protection des données.

Les questionnaires « parent » et « élève » sont constitués de trois parties. Bien que plus court, le questionnaire « élève » est construit de façon similaire au questionnaire « parent ». La durée de passation est d'environ de 15 minutes pour le parent et 10 minutes pour l'élève. Dans le cadre de ce chapitre, seules les réponses de l'élève sont exploitées.

La première partie du questionnaire concerne la scolarité de l'élève, ainsi que la façon dont il se projette d'un point de vue scolaire et professionnel. Dans l'ordre, nous recueillons :

- la vision que l'élève interrogé a de l'École ;
- à quel point réussir est important pour lui ;
- les diplômes qu'il connaît ;
- ses aspirations en termes de métier ;
- les diplômes qu'il vise ;
- les diplômes qu'il pense être capable de décrocher ;
- s'il pense être un bon élève ;
- comment il envisage son avenir.

La seconde partie interroge la vision qu'a l'élève de la société française et des possibilités qu'elle offre en matière de formation et d'évolution. En particulier, le questionnaire « élève » recueille :

- l'importance accordée par l'élève répondant au diplôme pour réussir en France actuellement ;
- l'importance du milieu familial, mais aussi du travail personnel et des efforts dans la réussite scolaire ;
- ses estimations des chances pour un enfant d'ouvrier ou d'employé d'obtenir un baccalauréat général et technologique.

Enfin, la dernière partie du questionnaire recueille d'autres caractéristiques personnelles, telles que :

- leur attitude face au risque de manière générale ;
- leur estimation des risques et des bénéfices liés aux études ;
- la moyenne obtenue en mathématiques et en français en classe de quatrième ;
- le nombre de frères et soeurs dans la fratrie ;
- le nombre de frères et soeurs dans la fratrie plus âgés que l'élève enquêté.

Seconde phase de collecte

La seconde phase de collecte de données auprès des rectorats de Lille et d'Amiens s'est déroulée en deux temps. Un premier transfert de données a eu lieu à la clôture de la passation de l'enquête en ligne. Les données ainsi appariées concernent le lieu de naissance de l'élève (code postal et ville de naissance) et la catégorie socioprofessionnelle de chacun des parents. Le second transfert, effectué en Décembre 2021, a permis de compléter notre base de données avec les résultats détaillés obtenus par l'élève au diplôme national du brevet en 2020/2021 (contrôle continu, épreuves finales).

* * *

La situation sanitaire a fait que relativement peu d'établissements scolaires ont participé à l'enquête en diffusant la lettre d'information de l'enquête destinée aux élèves de troisième et leurs parents, ce qui a mécaniquement réduit le champ des établissements concernés par l'enquête. Seuls 80 établissements scolaires (collège, lycée professionnel) sont observés sur les 775 établissements concernés¹⁵.

Par ailleurs, la lettre d'information n'a pas pu être directement distribuée aux élèves préparant le diplôme national du brevet ainsi qu'à leurs parents. Cette dernière a été diffusée de manière numérique par les chefs d'établissements (par le biais de l'espace numérique de travail, de pronote, etc.). Nous avons dû opter pour cette solution de diffusion en raison du contexte pédagogique particulier en lien avec la situation sanitaire (alternance entre cours en classe et cours en distanciel pour ces élèves). L'ensemble de ces circonstances explique le nombre relativement faible de répondants à l'enquête.

Au final, l'enquête a recueilli les réponses de 236 parents et 210 élèves scolarisés en classe de troisième dans la région des Hauts-de-France, dont 198 couples parent-élève. La prochaine section présente les statistiques descriptives des variables, recueillies dans le cadre de cette enquête et mobilisées dans l'analyse de ce chapitre.

3.2.2 Statistiques descriptives

Le tableau 3.1 présente les statistiques descriptives relatives aux élèves ayant participé à l'enquête et les compare à celles de la population d'élèves de troisième

15. 521 établissements scolaires dans l'académie de Lille et 254 dans l'académie d'Amiens.

scolarisés dans la région des Hauts-de-France en 2020/2021. Parmi les élèves ayant répondu à l'enquête, environ 48% sont de sexe féminin et 52% sont de sexe masculin ce qui est représentatif de la composition régionale des collégiens selon le sexe. Les élèves ayant participé à l'enquête sont plus fréquemment scolarisés dans l'académie d'Amiens comparativement à la répartition constatée dans la population générale d'élèves de classe de troisième dans les Hauts-de-France. Relativement peu d'élèves, aussi bien dans la population générale que parmi ceux ayant participé à l'enquête, sont scolarisés dans les classes « prépa-métiers » des lycées professionnels (série professionnelle du diplôme national du brevet). On remarque que ce type d'élèves est sous-représenté dans notre enquête. En matière d'Éducation Prioritaire, les élèves ayant participé à l'enquête sont moins fréquemment scolarisés dans des collèges REP/REP+ comparativement à ce que l'on observe chez les élèves de troisième de la région. Enfin, près de 18% des élèves de classe de troisième scolarisés dans la région le sont dans le secteur privé. Dans le cadre de cette enquête, nous observons davantage d'élèves scolarisés dans le secteur privé (près de 25%).

TABLEAU 3.1 – Statistiques descriptives - élèves enquêtés

		Enquête	Population	Différence
Sexe	Masculin	51,9%	51,1% [◇]	<i>ns</i>
	Féminin	48,1%	48,9% [◇]	
Académie	Lille	79,5%	68,7%	$p < 0,01$
	Amiens	20,5%	31,4%	
Établissement	Collège	83,3%	74,8%	$p < 0,05$
	Collège REP/REP+	15,2%	21,9%	
	Lycée professionnel	1,4%	3,4%	
Secteur	Public	82,4%	74,8%	$p < 0,01$
	Privé	17,6%	21,9%	
Origine socioéconomique	Défavorisée	42,4%	-	-
	Intermédiaire	25,2%	-	
	Favorisée	32,4%	-	
<i>Nb d'obs.</i>		210	75 313	

Source : Données issues de l'enquête et des académies de Lille et d'Amiens (population). ◇ : données produites par la région académique des Hauts-de-France pour l'année 2020/2021 concernant les effectifs des collèges (données identiques à celles du recensement 2019 pour la population des 0-14 ans de la région).

Champ : Ensemble des élèves scolarisés en classe de troisième et troisième « prépa-métiers » dans les Hauts-de-France en 2020/2021.

Note : *ns* : test statistique de différence non significatif.

L'origine socioéconomique des élèves dépend de la catégorie socioprofessionnelle des parents déclarée auprès de l'établissement au début de l'année scolaire. Nous considérons trois milieux socioéconomiques différents¹⁶ : les élèves de milieux

16. Cette classification en trois catégories est régulièrement utilisée dans les travaux de recherche

favorisés (au moins l'un des deux parents exerce une profession supérieure), les élèves de milieux intermédiaires (au moins l'un des deux parents exerce, au maximum, une profession intermédiaire) et les élèves de milieux défavorisés (l'un des deux parents ou les deux exerce(nt) au maximum une profession d'exécutant ou sont inactifs sans jamais avoir travaillé auparavant). Sont considérées comme supérieures les professions suivantes : les chefs d'entreprise et les cadres et personnes exerçant une profession intellectuelle supérieure. Les professions d'exécutants regroupent les ouvriers, les employés et les agriculteurs. Les professions intermédiaires regroupent celles du même nom ainsi que les artisans et les commerçants. Par ailleurs, nous retenons la dernière profession connue pour les parents retraités et chômeurs qui ont déjà travaillé. Suite à la mise en place de cette classification en trois catégories, un élève enquêté, dont la catégorie socioprofessionnelle des deux parents est inconnue, n'a pas été inclus dans l'analyse, ce qui amène notre échantillon final à 210 élèves.

Il n'est pas possible de directement comparer les élèves ayant participé à l'enquête à l'ensemble des élèves de troisième scolarisés dans la région selon leur milieu socioéconomique d'origine. En effet, les rectorats n'utilisent pas exactement la même classification que celle mobilisée dans notre analyse¹⁷. Leur classification développée par la DEPP¹⁸ se compose de cinq catégories qui sont exposées dans le tableau 3.2.

TABLEAU 3.2 – Classification adoptée par la DEPP

Catégorie	PCS
Très favorisée	Cadres et assimilés, chefs d'entreprise, professeurs des écoles et assimilés
Favorisée	Professions intermédiaires
Moyennement favorisée	Employés, agriculteurs, artisans, commerçants
Défavorisée	Ouvriers, inactifs
Non renseignée	Inconnue

Dans la suite de notre analyse, nous mobilisons les variables suivantes pour les élèves enquêtés : aspirations scolaires, aspirations professionnelles, anticipations de réussite scolaire et connaissance des diplômes. Toutes ces variables, à l'exception des aspirations professionnelles, sont utilisées sous deux formes différentes : (i) un ensemble de variables indicatrices égales à 1 dans le cas où le diplôme est cité, et (ii) une variable polytomique qui retrace le plus haut niveau de diplôme renseigné par l'élève. Concernant les aspirations professionnelles, les élèves ont renseigné le(s) métier(s) qu'ils souhaiteraient exercer plus tard. À partir de leurs déclarations,

qui mobilisent l'origine socioéconomique des individus, comme par exemple dans l'étude de Goux et Maurin (1997).

17. À ce jour, nous ne disposons pas des chiffres relatifs à l'origine sociale des élèves scolarisés en classe de troisième dans la région des Hauts-de-France en 2020/2021.

18. Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance.

nous avons créé une variable indicatrice polytomique ordinale retraçant le niveau de diplôme minimum requis pour exercer le métier souhaité¹⁹. L'ensemble des statistiques descriptives de ces variables sont présentées dans le tableau 3.3.

TABLEAU 3.3 – Statistiques descriptives des variables retraçant les aspirations scolaires, les aspirations professionnelles, les anticipations de réussite et le niveau d'information relative aux diplômes des élèves enquêtés

	Aucun, DNB, CAP	Bac pro	Bac G&T	BTS, DUT	Licence, BUT	Master	Dipl. gdes écoles	Doctorat	
Aspi. scolaire max.	5,7%	9,5%	17,1%	11,4%	10,0%	21,9%	11,9%	12,4%	
Anticip. réussite max	11,4%	8,6%	24,3%	11,9%	11,9%	16,7%	7,6%	7,6%	
Info dipl. max	4,3%	2,9%	41,9%	19,1%	5,2%	16,2%	2,9%	7,6%	
	Ne sait pas	DNB, CAP	Bac pro	Bac G&T	BTS, DUT	Licence, BUT	Master	Dipl. gdes écoles	Doctorat
Aspi. prof. max	15,2%	14,3%	5,7%	0,5%	9,1%	8,1%	38,1%	4,3%	4,8%
	DNB	CAP	Bac pro	Bac G&T	BTS, DUT	Licence, BUT	Master	Dipl. gdes écoles	Doctorat
Aspi. scolaires	88,1%	18,1%	21,9%	71,9%	26,2%	27,1%	31,9%	15,2%	12,4%
Anticip. réussite	90,5%	19,1%	19,1%	70,0%	22,4%	24,3%	23,3%	11,4%	7,6%
Info dipl.	87,6%	42,9%	13,3%	87,6%	31,4%	17,6%	22,9%	3,3%	7,6%

Note : *Aspi. scolaire max* : plus haut niveau de diplôme visé par l'élève. *Anticip. réussite max* : plus haut niveau de diplôme que l'élève pense pouvoir obtenir. *Info. dipl. max* : diplôme le plus élevé que l'élève a indiqué connaître. *Aspi professionnelle* : niveau de diplôme minimum nécessaire pour exercer le métier auquel l'élève aspire.

Note de lecture : 11,4% des élèves interrogés visent, au maximum, un diplôme de BTS ou DUT, tandis qu'ils sont 26,2% à l'envisager dans l'ensemble des diplômes auxquels ils aspirent. 11,9% pensent, au maximum, pouvoir décrocher un BTS ou un DUT, tandis qu'ils sont 22,4% à déclarer être en capacité de l'obtenir parmi l'ensemble des diplômes qu'ils pensent pouvoir décrocher. 19,1% des élèves interrogés citent le BTS et de DUT comme plus haut niveau de diplôme connu, tandis qu'ils sont 31,4% à les citer dans l'ensemble des diplômes dont ils ont connaissance. Enfin, 9,1% des élèves souhaitent exercer un métier qui requiert au minimum un diplôme de BTS ou de DUT.

Les résultats scolaires de l'élève sont appréhendés par le biais des moyennes annuelles obtenues en classe de quatrième en mathématiques et français qui sont renseignées par l'élève²⁰ (tableau 3.4). Avoir recours aux notes déclarées par les élèves eux-mêmes peut nous faire questionner la fiabilité de telles données, du fait de la possibilité d'erreurs, intentionnelles ou non, dans le report de ces notes²¹. Dans l'optique de vérifier la fiabilité des résultats obtenus via les notes déclarées par l'élève, nous avons reproduit une partie de l'analyse en mobilisant cette fois-ci les moyennes déclarées par le parent de l'élève²². Les résultats, disponibles en annexe C.2, sont

19. Nous nous sommes basés sur les informations officielles mises à disposition sur les sites de l'Onisep et du CIDJ. Dans le cas où plusieurs métiers étaient cités, nous avons retenu le métier exigeant le plus haut niveau d'études comme référence.

20. L'analyse menée dans l'annexe C.1 infirme l'existence d'une colinéarité entre ces deux variables. Nous pouvons donc mobiliser ces deux variables ensemble sans craindre pour la fiabilité de nos estimations.

21. Les rectorats n'ont pas accès à ces données, ce qui explique que nous ayons dû opter pour la méthode déclarative de recueil de cette information.

22. Les notes renseignées par l'élève et par le parent présentent un coefficient de corrélation de l'ordre de 0,8.

concordants avec ceux obtenus en utilisant les moyennes renseignées par l'élève. Finalement, nous utilisons ponctuellement les moyennes aux épreuves finales et au contrôle continu au diplôme national du brevet (DNB) au cours de l'analyse²³.

TABLEAU 3.4 – Moyenne annuelle de l'élève en classe de quatrième en mathématiques et en français

	Moyenne	Écart-type	Min.	Max.	Nb d'obs
Français	14,04	2,78	6	19	210
Maths	14,22	3,79	5	20	210

* * *

Dans cette seconde partie, nous avons détaillé l'organisation de l'enquête « École, Aspirations, Avenir », ainsi que les données récoltées par le biais de cette enquête. En particulier, nous avons présenté les variables mobilisées dans les prochaines parties 3.3 et 3.4 pour caractériser le phénomène régional de différenciation sociale d'aspirations scolaires chez les élèves de troisième ainsi que ses déterminants.

3.3 Aspirations et autocensure scolaires

Cette partie traite des aspirations scolaires des élèves de troisième de la région des Hauts-de-France, interrogés dans le cadre de l'enquête « École, Aspirations, Avenir ». Dans un premier temps, nous mettons en évidence l'existence d'une différenciation sociale des aspirations scolaires, c'est-à-dire l'existence d'écarts d'ambitions dans les choix d'orientation et de poursuite d'études selon l'origine socioéconomique de l'élève. Ces écarts d'aspirations sont tout d'abord évalués sans tenir compte des résultats scolaires de l'élève et des caractéristiques de l'établissement scolaire dans lequel il est inscrit (section 3.3.1). Puis, nous analysons dans quelle mesure ces écarts sociaux d'aspirations scolaires subsistent lorsqu'on tient compte de ces éléments. Dans le cas où ils persistent, les élèves de milieux défavorisés ou intermédiaires, qui présentent des caractéristiques individuelles similaires à leurs pairs favorisés, sont moins ambitieux alors qu'ils ont potentiellement les mêmes chances de réussir. C'est ce phénomène qui est qualifié d'*autocensure scolaire* (section 3.3.2). Ces différences systématiques d'aspirations scolaires selon l'origine socioéconomique de l'élève ne constitueraient pas un problème en tant que tel si celles-ci n'étaient pas déterminantes pour l'orientation scolaire effective et la réussite scolaire ultérieure de l'élève (Guyon & Huillery, 2021). En effet, il existe une corrélation positive entre

23. Distributions de ces deux variables disponibles en annexe C.3.

aspirations scolaires et performance scolaire ultérieure au diplôme national du brevet (section 3.3.3). Cette corrélation positive persiste même lorsque l'on tient compte des caractéristiques individuelles et familiales de l'élève et des caractéristiques de son établissement scolaire.

3.3.1 Écart social d'aspirations scolaires

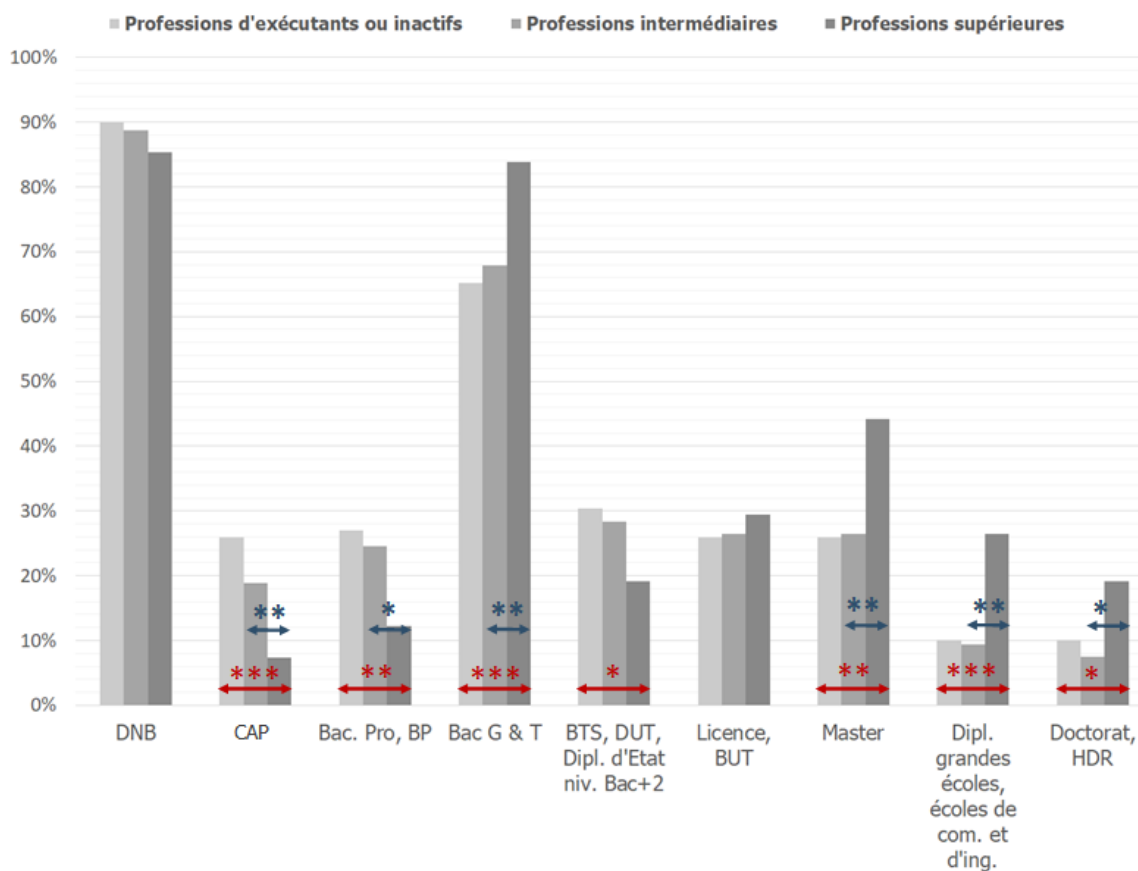
Dans un premier temps, nous nous intéressons aux différences existant en matière d'aspirations scolaires entre les élèves issus de milieux socioéconomiques différents : favorisé, intermédiaire et défavorisé. En analysant le nombre de voeux formulés par les élèves interrogés en fonction de leur milieu socioéconomique d'origine, il semble qu'en moyenne, les élèves issus de milieux favorisés visent davantage de diplômes comparativement aux élèves de milieux intermédiaires et défavorisés (respectivement 3,3 voeux contre 3,0 et 3,1). Toutefois, la différence observée n'est pas statistiquement significative (test de Kruskal-Wallis).

Au-delà du nombre de voeux formulés, l'analyse du contenu des voeux formulés, synthétisée par le graphique 3.1, met en évidence des *différences d'aspirations scolaires marquées entre les élèves selon leur origine sociale*.

Tout d'abord, on observe que les élèves de milieu socioéconomique favorisé souhaitent moins fréquemment obtenir des diplômes professionnalisants de l'enseignement secondaire que les élèves de milieu intermédiaire et défavorisé. Ils sont 7% à viser un CAP (contre respectivement 19% et 26%), et 12% à viser un baccalauréat professionnel ou un brevet professionnel (contre respectivement 25% et 27%). À l'inverse, ils sont plus nombreux à vouloir obtenir un baccalauréat général ou technologique (respectivement 84% contre 68% et 65%). On remarque que les élèves de milieu socioéconomique intermédiaire sont dans une situation d'entre-deux en matière d'aspirations scolaires.

Du côté des diplômes de l'enseignement supérieur, une différenciation sociale des aspirations s'observe pour les diplômes de BTS-DUT et les diplômes délivrant un niveau « Bac+5 et plus ». De façon générale, les élèves de milieu intermédiaire présentent des souhaits similaires aux élèves défavorisés. Parmi les élèves défavorisés, 30% souhaitent obtenir un BTS ou un DUT, contre 19% seulement des élèves favorisés. Comparativement aux élèves de milieu intermédiaire et défavorisé, les élèves favorisés souhaitent davantage obtenir un diplôme de master (44% contre respectivement 26% et 26%), un diplôme de Grande École (26% contre respectivement

Graphique 3.1 – Aspirations scolaires des élèves de troisième selon l'origine socio-économique



Note : résultats des tests exacts de Fisher unilatéraux – seuls les résultats statistiquement significatifs sont présentés. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

En rouge : « enfants de parents ayant une profession d'exécutant ou inactifs » vs « enfants exerçant une profession supérieure ».

En bleu : « enfants de parents ayant une profession intermédiaire » vs « enfants exerçant une profession supérieure ».

9% et 10%) ou un doctorat (19% contre respectivement 8% et 10%).

En résumé, il existe bien une différenciation sociale des aspirations scolaires. Les élèves de troisième issus de milieux socioéconomiques défavorisé et intermédiaire ont tendance à préférer les diplômes professionnalisants du second degré, tandis que ceux de milieu favorisé visent davantage un baccalauréat général ou technologique. Bien que les différences observées entre élèves de milieux intermédiaire et défavorisé ne soient pas statistiquement significatives, il semble que les élèves de milieu intermédiaire sont dans une situation d'entre-deux. Concernant l'enseignement supérieur, les élèves de milieu socioéconomique intermédiaire se conforment davantage aux élèves défavorisés en matière d'aspirations. Les élèves d'origine socioéconomique défavorisée aspirent plus fréquemment à obtenir un diplôme de BTS ou de DUT. Par

ailleurs, les élèves de milieux intermédiaire et défavorisé sont moins nombreux à souhaiter décrocher un diplôme de niveau « Bac+5 et plus », comparativement aux élèves favorisés. Les écarts sociaux d'aspirations que nous mesurons sont similaires à ceux obtenus par Guyon et Huillery (2021), et vont dans le sens de l'analyse menée à partir des données du Panel 2007 de la DEPP (Direction de l'évaluation, de la Prospective et de la Performance) par Vrignaud (2016).

Cependant, les écarts sociaux d'aspirations scolaires ainsi mis en évidence ne permettent pas de statuer vis-à-vis de l'existence d'une autocensure scolaire, c'est-à-dire d'une moindre ambition en matière d'orientation et de poursuite d'études chez les élèves de milieux défavorisés et intermédiaires. Pour cela, il s'avère indispensable de prendre en compte d'autres facteurs, corrélés à l'origine socioéconomique de l'élève, qui affectent leurs aspirations scolaires. La prochaine section approfondit l'analyse en ce sens.

3.3.2 Autocensure scolaire

Afin de déterminer l'ampleur du phénomène d'autocensure scolaire chez les élèves de troisième scolarisés dans les Hauts-de-France, il est nécessaire d'analyser les écarts sociaux d'aspirations scolaires tout en tenant compte de la réussite scolaire de l'élève, ainsi que d'autres caractéristiques liées à l'établissement scolaire. En effet, tout ou partie de ces écarts peuvent être le résultat d'une hétérogénéité dans la réussite scolaire des élèves selon leur origine socioéconomique. Ils peuvent également refléter les conditions d'apprentissage différentes dans lesquelles s'effectue la scolarité de l'élève, conditionnelles au type d'établissement fréquenté, et qui sont susceptibles d'affecter les résultats et les aspirations scolaires de l'élève (pairs, enseignants). Pour ce faire, nous estimons tour à tour pour chaque niveau de diplôme les modèles logit (3.1) et (3.2) par la méthode du maximum de vraisemblance et ce, pour chaque niveau de diplôme.

$$Aspi_i = \alpha + \beta_1 Def_i + \beta_2 Interm_i + \varepsilon_i \quad (3.1)$$

$$Aspi_{i,j} = \alpha + \beta_1 Def_i + \beta_2 Interm_i + \delta_j Note_{i,j} + \lambda_j z_{i,j} + \varepsilon_i \quad (3.2)$$

Où $Aspi_i$ est une variable indicatrice égale à 1 dans le cas où l'élève a mentionné le diplôme dans ses vœux, Def_i et $Interm_i$ des variables indicatrices égales à 1 si l'élève est issu respectivement de milieu défavorisé ou intermédiaire, et les variables $Note_{i,j}$ correspondant à la moyenne annuelle de l'élève en mathématiques ainsi qu'en français en classe de quatrième. Nous incluons comme variable de contrôle $z_{i,j}$ le secteur (privé, public) de l'établissement dans lequel l'élève est scolarisé, ainsi

qu'une variable indicatrice prenant la valeur 1 dans le cas où l'établissement est classé « REP/REP+ », c'est-à-dire ciblé par la politique d'Éducation Prioritaire²⁴

Les résultats d'estimation sont présentés dans le tableau 3.5. On constate que certains écarts d'aspirations entre les élèves de milieu socioéconomique favorisé et défavorisé, persistent lorsque l'on tient compte de leurs moyennes en français et en mathématiques²⁵. C'est le cas pour le diplôme de CAP, pour lequel l'écart social d'aspiration n'est réduit que de 40%. Concernant les diplômes de BTS et DUT qui sont préférés par les élèves défavorisés, l'écart d'aspiration se creuse. La probabilité de vouloir obtenir un BTS ou un DUT pour ces élèves augmente de près de 3 points de pourcentage lorsque l'on tient compte de leurs résultats scolaires.

Par ailleurs, à réussite scolaire donnée, les élèves d'origine socioéconomique défavorisée et intermédiaire envisagent moins fréquemment de poursuivre des études supérieures sélectives (Grandes Écoles, écoles de commerce, écoles d'ingénieur) comparativement aux élèves d'origine socioéconomique favorisée (respectivement -10 et -11 points de pourcentage en moyenne). Enfin, les élèves d'origine socioéconomique intermédiaire visent moins fréquemment le doctorat, comparativement aux élèves favorisés, toutes choses égales par ailleurs (-8 points de pourcentage).

Nous pouvons penser que les moyennes annuelles en français et en mathématiques obtenues en classe de quatrième ne reflètent peut-être pas correctement l'ensemble des capacités cognitives et non-cognitives que l'élève a développées jusqu'ici. Une façon de renforcer la robustesse de nos estimations aurait été d'inclure d'autres mesures plus générales et moins sujettes à des biais et à des erreurs de mesure, telles que la résolution de matrices progressives de Raven. Cependant, ce type de mesure aurait été difficile à mettre en place dans le cadre de cette enquête. En outre, l'inclusion de telles variables ne semble pas profondément modifier les écarts sociaux d'aspirations scolaires estimés, comparativement au cas où l'on ne

24. Il était initialement prévu d'inclure des effets fixes « établissement » afin de pouvoir contrôler pour tout un ensemble d'effets inobservables participant à expliquer les écarts sociaux d'aspirations scolaires (Guyon & Huillery, 2021). En effet, il peut exister une certaine hétérogénéité en termes de « qualité » des enseignants et des pairs. En particulier, certains établissements peuvent fournir davantage d'information vis-à-vis de l'orientation scolaire. Par ailleurs, les élèves peuvent être influencés par leurs pairs dans leurs aspirations scolaires. Or, pour 31 des 80 établissements scolaires observés, un seul élève a répondu notre enquête. Dans ces circonstances, il n'est pas possible de contrôler pour ces effets inobservables car l'inclusion d'effets fixes requiert beaucoup plus d'observations par établissement.

25. Les notes reportées par le parent et par l'élève sont fortement corrélées, sans être toutefois identiques (coefficient de corrélation de 0,81 pour les Mathématiques, et de 0,80 pour le Français). Que l'on utilise les notes renseignées par le parent ou bien celles renseignées par l'élève, les résultats d'estimation obtenus sont similaires. Afin de ne pas perdre d'observations, les résultats présentés ici mobilisent les notes déclarées par l'élève. Ceux obtenus à partir des notes déclarées par les parents sont disponibles en annexe C.1.

tient compte que des résultats scolaires de l'élève (Guyon & Huillery, 2021).

À partir de ces résultats, nous concentrerons notre analyse sur les diplômes pour lesquels nous observons de l'autocensure scolaire, c'est-à-dire : (i) CAP ; (ii) BTS, DUT ; (iii) diplômes de Grandes Écoles, écoles de commerce et écoles d'ingénieur ; (iv) doctorat (partie 3.4).

Au préalable, dans la section suivante (3.3.3), nous mettons en évidence la corrélation positive existant entre les aspirations scolaires et la réussite scolaire ultérieure. En effet, l'autocensure scolaire constatée chez les élèves défavorisés ne serait pas problématique en termes de reproduction intergénérationnelle des inégalités de capital humain si elle n'avait pas d'incidence sur les choix d'orientation effectifs et la réussite scolaire ultérieure (Guyon & Huillery, 2021).

TABLEAU 3.5 – Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire chez les élèves de troisième

	DNB		CAP		Bac pro		Bac G&T		BTS, DUT		Licence, BUT		Master		Dipl. grandes écoles		Doctorat	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Def.	0.0435 (0.0488)	0.0495 (0.0509)	0.218*** (0.0733)	0.131* (0.0742)	0.152** (0.0730)	0.0634 (0.0722)	-0.202*** (0.0745)	-0.0359 (0.0684)	0.119 (0.0745)	0.152* (0.0780)	-0.0351 (0.0701)	0.00825 (0.0738)	-0.169** (0.0673)	-0.0635 (0.0695)	-0.138*** (0.0502)	-0.0964* (0.0525)	-0.0769 (0.0472)	-0.0550 (0.0505)
Interm.	0.0298 (0.0519)	0.0543 (0.0495)	0.171* (0.0961)	0.0847 (0.0893)	0.137 (0.0911)	0.0419 (0.0832)	-0.184** (0.0904)	-0.0305 (0.0770)	0.103 (0.0897)	0.112 (0.0919)	-0.0289 (0.0781)	-0.00236 (0.0808)	-0.154** (0.0693)	-0.0821 (0.0731)	-0.128*** (0.0460)	-0.110** (0.0474)	-0.0937** (0.0440)	-0.0790* (0.0456)
Français		0.0315*** (0.0120)		-0.0222* (0.0132)		-0.0415*** (0.0138)		0.0440*** (0.0140)		-0.0150 (0.0160)		0.0338** (0.0169)		0.0536*** (0.0161)		0.0189 (0.0143)		0.0312** (0.0142)
Maths		-0.0183* (0.00937)		-0.0128 (0.00891)		-0.00581 (0.00969)		0.0267*** (0.00901)		0.0196 (0.0121)		-0.000948 (0.0129)		0.0126 (0.0131)		0.00381 (0.0111)		-0.00737 (0.0102)
Privé		0.0441 (0.0500)		-0.0307 (0.0641)		0.00344 (0.0713)		0.0463 (0.0653)		0.00392 (0.0845)		-0.0825 (0.0772)		-0.000241 (0.0825)		-0.000736 (0.0635)		-0.0126 (0.0597)
REP/REP+		-0.0404 (0.0533)		0.0302 (0.0636)		-0.00326 (0.0734)		-0.0578 (0.0681)		0.0640 (0.0785)		0.0947 (0.0772)		-0.0289 (0.0858)		0.0968* (0.0538)		-0.0169 (0.0672)
Moyenne Fav.	0.85	0.85	0.07	0.07	0.12	0.12	0.84	0.84	0.19	0.19	0.29	0.29	0.44	0.44	0.27	0.27	0.19	0.19
Nb d'obs	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Pseudo-R ²	0.00509	0.0541	0.0495	0.131	0.0219	0.127	0.0307	0.261	0.0115	0.0251	0.00108	0.0497	0.0257	0.159	0.0516	0.0974	0.0270	0.0771

Note : Modèles logit estimés par maximum de vraisemblance. Effets marginaux moyens calculés et reportés. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. DNB : diplôme national du Brevet. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire.

3.3.3 L'influence des aspirations scolaires de l'élève sur sa réussite au diplôme national du brevet

L'existence d'une différenciation sociale des aspirations scolaires, toutes choses égales par ailleurs, ne serait pas problématique en soi si les aspirations scolaires n'affectaient pas positivement la réussite scolaire ultérieure ainsi que l'orientation effective poursuivie par l'élève (Guyon & Huillery, 2021). Les données recueillies dans le cadre de l'enquête « École, Aspirations, Avenir » permettent la mise en évidence d'une corrélation positive entre les aspirations scolaires des élèves de troisième enquêtés et leurs résultats aux épreuves finales du diplôme national du brevet²⁶. Nous ne disposons pas de source de variation exogène permettant de mettre en exergue l'effet causal des aspirations scolaires sur la réussite ultérieure de l'élève. Toutefois, les données dont nous disposons permettent de tenir compte d'un ensemble de variables affectant à la fois les aspirations scolaires des élèves et leurs résultats aux épreuves finales du diplôme national du brevet.

Nous estimons alors le modèle (3.3).

$$DNB_i^1 = \alpha + \beta_j Asp_{i,j}^0 + \gamma_{i,j} z_{i,j}^0 + \varepsilon_i \quad (3.3)$$

Avec DNB_i^1 correspondant à la moyenne individuelle aux épreuves terminales du diplôme national du brevet²⁷, tandis que $Asp_{i,j}^0$ correspond aux aspirations scolaires de l'élève recueillies au moment de l'enquête. Afin d'éprouver la robustesse de nos résultats, les aspirations scolaires de l'élève sont spécifiées de deux façons différentes : une variable polytomique ordonnée d'une part, et deux variables indicatrices retraçant les aspirations formulées par l'élève pour l'enseignement secondaire (baccalauréat générale et technologique), ainsi que pour l'enseignement supérieur (diplômes de niveau « Bac+5 et plus »). La variable polytomique retrace le plus niveau d'aspirations scolaires en matière de diplôme. La variable dichotomique relative à l'enseignement secondaire est égale à 1 lorsque l'élève a pour ambition de décrocher un baccalauréat général et technologique ; celle relative à l'enseignement supérieur prend la valeur 1 dans le cas où l'élève ambitionne d'obtenir un diplôme de niveau « Bac+5 et plus ».

Nous ajoutons successivement à ce modèle plusieurs variables de contrôle, pouvant à la fois affecter les aspirations scolaires des élèves et leur réussite scolaire

26. Les données relatives à l'orientation effective des élèves à l'issue de la classe de troisième n'ont pas pu nous être fournies.

27. Cette variable est standardisée (centrée-réduite).

ultérieure. Ces variables rendent compte des *aptitudes individuelles initiales de l'élève*, des *caractéristiques de la famille*, mais également des *caractéristiques de l'établissement* au sein duquel l'élève est scolarisé. Ainsi, les résultats scolaires antérieurs de l'élève sont pris en compte, représentés par les moyennes annuelles en mathématiques et en français en classe de quatrième déclarées par l'élève. Alternativement, nous mobilisons la moyenne annuelle au contrôle continu du diplôme national du brevet²⁸. Celle-ci rend compte de l'ensemble des résultats scolaires de l'élève aux évaluations effectuées dans différentes matières par différents professeurs. En outre, nous prenons en compte la série préparée au diplôme national du brevet (générale, professionnelle). En effet, les sujets de la série professionnelle sont adaptés aux spécificités de la classe de troisième « prépa-métiers » et les exigences vis-à-vis de certains acquis et de certaines compétences sont moins élevées²⁹. En conséquence, cela affecte les résultats des élèves de la série professionnelle aux épreuves finales du diplôme national du brevet.

D'autres caractéristiques individuelles de l'élève sont ajoutées (sexe, avance et retard dans la scolarité). Les variables de contrôle relatives aux caractéristiques de l'établissement scolaire fréquenté sont constituées du secteur (privé, public) et du type d'établissement scolaire (REP/REP+ ou non). Finalement, les caractéristiques familiales sont appréhendées par le biais de l'origine socioéconomique de l'élève.

Le tableau 3.6 expose les résultats d'estimation selon les différentes spécifications du modèle évoquées précédemment. Les résultats obtenus en mobilisant le plus haut niveau d'aspirations scolaires de l'élève composent le panel 1, tandis que ceux obtenus en mobilisant deux variables dichotomiques sont présentés dans le panel 2.

Nous constatons que la corrélation positive existant entre aspirations scolaires et réussite scolaire ultérieure est statistiquement significative. Celle-ci est réduite, mais demeure statistiquement significative lorsque l'on tient compte des caractéristiques individuelles et familiales de l'élève, ainsi que des caractéristiques de l'établissement scolaire. Les résultats sont concordants, que l'on mobilise la moyenne annuelle en français et en mathématiques de l'élève durant la classe de quatrième, la moyenne annuelle au contrôle continu du diplôme national du brevet (DNB) ou bien les deux, bien que l'association soit réduite dans le dernier cas.

28. Cette variable est standardisée (centrée-réduite).

29. Bulletin officiel n°13 du 29 Mars 2012.

TABLEAU 3.6 – Corrélation entre aspirations scolaires et réussite aux épreuves finales du diplôme national du brevet

	Moyenne aux épreuves finales du diplôme national du brevet						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>Panel 1</i>						
Aspi. Max	0.250*** (0.0288)	0.0731*** (0.0206)	0.0797*** (0.0213)	0.0780*** (0.0211)	0.0705*** (0.0220)	0.0724*** (0.0231)	0.0430** (0.0212)
Français		0.162*** (0.0210)	0.167*** (0.0221)	0.170*** (0.0215)	0.171*** (0.0216)		0.120*** (0.0204)
Maths		0.0773*** (0.0182)	0.0745*** (0.0191)	0.0756*** (0.0183)	0.0698*** (0.0182)		0.0221 (0.0199)
CC DNB						0.709*** (0.0566)	0.460*** (0.0757)
Fille			-0.000728 (0.0944)	0.00401 (0.0934)	0.00978 (0.0918)	-0.113 (0.0858)	-0.0986 (0.0834)
Avance			0.401*** (0.148)	0.430*** (0.150)	0.418*** (0.134)	0.397*** (0.121)	0.352*** (0.122)
Redoublement			-0.235 (0.207)	-0.216 (0.209)	-0.172 (0.215)	-0.0904 (0.198)	0.00239 (0.168)
Série pro			0.636* (0.348)	0.700** (0.342)	0.692* (0.353)	0.424 (0.311)	0.637** (0.272)
Privé				0.184 (0.114)	0.134 (0.117)	0.240** (0.0970)	0.265*** (0.0959)
REP/REP+				0.0874 (0.146)	0.0754 (0.141)	0.0143 (0.139)	0.0220 (0.130)
Def.					-0.229** (0.114)	-0.210* (0.109)	-0.187* (0.106)
Interm.					-0.126 (0.124)	-0.140 (0.122)	-0.102 (0.114)
Constante	-0.982*** (0.121)	-3.671*** (0.240)	-3.752*** (0.236)	-3.918*** (0.281)	-3.680*** (0.310)	-0.182 (0.193)	-2.114*** (0.385)
R ²	0.264	0.616	0.636	0.642	0.650	0.663	0.725
	<i>Panel 2</i>						
Aspi. Bac G&T	0.700*** (0.141)	0.0483 (0.110)	0.0967 (0.111)	0.0856 (0.113)	0.0859 (0.114)	-0.00145 (0.115)	-0.101 (0.108)
Aspi. Bac+5 et plus	0.809*** (0.125)	0.327*** (0.0852)	0.326*** (0.0846)	0.320*** (0.0841)	0.289*** (0.0883)	0.360*** (0.0890)	0.232*** (0.0829)
Français		0.156*** (0.0209)	0.161*** (0.0217)	0.164*** (0.0211)	0.166*** (0.0214)		0.115*** (0.0203)
Maths		0.0791*** (0.0174)	0.0745*** (0.0189)	0.0759*** (0.0183)	0.0699*** (0.0181)		0.0250 (0.0199)
CC DNB						0.708*** (0.0600)	0.479*** (0.0791)
Fille			-0.0244 (0.0950)	-0.0177 (0.0949)	-0.0106 (0.0932)	-0.132 (0.0855)	-0.103 (0.0830)
Avance			0.395*** (0.144)	0.425*** (0.147)	0.412*** (0.134)	0.395*** (0.112)	0.366*** (0.125)
Redoublement			-0.220 (0.215)	-0.201 (0.217)	-0.159 (0.223)	-0.0707 (0.206)	0.0173 (0.173)
Série pro			0.585 (0.358)	0.646* (0.350)	0.646* (0.360)	0.358 (0.319)	0.553** (0.280)
Privé				0.176 (0.117)	0.128 (0.121)	0.248** (0.0997)	0.280*** (0.0968)
REP/REP+				0.0935 (0.147)	0.0812 (0.143)	0.0121 (0.140)	0.0154 (0.130)
Def.					-0.222* (0.114)	-0.190* (0.108)	-0.171 (0.105)
Interm.					-0.118 (0.123)	-0.114 (0.118)	-0.0856 (0.112)
Constante	-0.899*** (0.112)	-3.510*** (0.234)	-3.565*** (0.228)	-3.738*** (0.276)	-3.526*** (0.302)	-0.0704 (0.192)	-1.964*** (0.386)
R ²	0.335	0.621	0.639	0.645	0.652	0.673	0.730
Nb d'obs	205	205	205	205	205	205	205

Note : Modèles estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires. Écarts-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. DNB : diplôme national du Brevet. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire.

La corrélation positive, mais relativement faible (0,07 d'un écart-type, 0,04 si l'on tient compte des résultats en classe de quatrième et au contrôle continu), entre aspirations scolaires d'une part et résultats au DNB d'autre part, cache en réalité une importante hétérogénéité. Celle-ci est mise en évidence par les résultats d'estimation du panel 2. Souhaiter décrocher un diplôme de niveau « Bac+5 et plus » a un effet positif relativement important (+0,4 d'un écart-type), tandis qu'aspirer obtenir un baccalauréat général et technologique n'a pas d'impact sur la moyenne aux épreuves finales.

Intégrer la moyenne des élèves au contrôle continu du DNB, en plus des moyennes en français et en mathématiques en classe de quatrième, permet de mieux contrôler les effets confondants liés à l'établissement scolaire, en particulier ceux liés à l'équipe enseignante et à un plus grand investissement des parents dans la scolarité de leur enfant par exemple. Cependant, cette variable capte une partie de l'effet des aspirations scolaires initiales sur les résultats aux épreuves finales, ce qui implique que l'on sous-estime l'effet réel des aspirations scolaires sur la performance ultérieure (Guyon & Huillery, 2021). Bien que réduit, le coefficient estimé reste statistiquement significatif (colonne 7).

Parmi les variables de contrôle relatives aux caractéristiques individuelles de l'élève, les résultats scolaires initiaux et le fait d'avoir sauté une ou plusieurs classes sont positivement associés aux résultats obtenus aux épreuves finales du diplôme national du brevet (DNB). Comme nous l'anticipions, la série professionnelle du DNB est associée à de meilleurs résultats aux épreuves finales. Enfin, être scolarisé dans le secteur privé est corrélé à une meilleure performance aux épreuves finales du DNB. Nous constatons, qu'en moyenne, les résultats au contrôle continu du DNB des élèves du secteur public sont meilleurs que ceux obtenus par les élèves du secteur privé ($p < 0,05$), alors qu'aucune différence n'est constatée aux épreuves finales du DNB. Ce résultat laisse à penser que les élèves du secteur privé progressent davantage que ceux du secteur public, et que donc les établissements scolaires privés font davantage réussir leurs élèves, comparativement au secteur public. Cependant, cet effet doit être relativisé. En effet, les établissements scolaires privés, qui regroupent en moyenne un public d'élèves socialement plus favorisés et présentant de meilleures performances scolaires, sont généralement plus sévères en matière de notation (Landrier & Nakhili, 2010). Cela laisse à penser que l'effet positif d'être scolarisé dans le privé est peut-être surestimé.

On note une moindre progression des élèves d'origine socioéconomique défavorisée, à compétences initiales et à aspirations scolaires identiques, comparativement

aux élèves d'origine socioéconomique intermédiaire favorisée (tableau 3.6 : colonnes 5, 6 et 7). Cette observation est cohérente avec l'explication avancée par Broccolichi et Sinthon (2011) selon laquelle l'évolution des performances est objectivement moindre chez les élèves défavorisés. Les résultats que ces derniers obtiennent aux épreuves finales du diplôme national du brevet sont inférieurs d'environ 0,2 d'un écart-type.

* * *

Dans cette partie, nous avons mis en évidence l'existence d'une hétérogénéité sociale d'aspirations scolaires chez les élèves de troisième enquêtés. En particulier, les élèves d'origine socioéconomique défavorisée et intermédiaire aspirent davantage à obtenir un diplôme professionnalisant du second degré, tandis que les élèves favorisés visent plus fréquemment le baccalauréat général et technologique. En matière d'enseignement supérieur, les élèves défavorisés aspirent davantage à décrocher un diplôme de BTS ou de DUT. Finalement, les élèves favorisés souhaitent plus fréquemment obtenir un diplôme de niveau « Bac+5 et plus », comparativement aux élèves de milieux défavorisé et intermédiaire.

Dans le cas où l'on tient compte des caractéristiques individuelles de l'élève (résultats scolaires) et de celles de l'établissement scolaire qu'il fréquente (secteur public ou privé, REP/REP+), les écarts sociaux d'aspirations scolaires demeurent pour certains diplômes. Ainsi, les élèves de milieux défavorisés souhaitent plus fréquemment obtenir un CAP, mais aussi un BTS ou un DUT, comparativement aux élèves favorisés. Quant à ces derniers, ils aspirent plus fréquemment à poursuivre des études supérieures sélectives (Grandes Écoles, écoles de commerce et d'ingénieur) que les élèves d'origine socioéconomique favorisée et intermédiaire. Finalement, les élèves d'origine socioéconomique intermédiaire aspirent moins fréquemment à décrocher un diplôme de doctorat. Ces écarts sociaux d'aspirations scolaires, à réussite scolaire donnée, traduisent une certaine forme d'autocensure scolaire présente chez les élèves défavorisés et, dans une moindre mesure, chez les élèves issus de milieu socioéconomique intermédiaire.

Ce phénomène d'autocensure scolaire ne serait pas problématique en matière de reproduction intergénérationnelle des inégalités d'éducation si les aspirations scolaires des élèves n'affectaient pas leur réussite et leur orientation scolaires ultérieures (Guyon & Huillery, 2021). Or, nous avons montré qu'il existe une corrélation positive entre les aspirations scolaires de l'élève et la moyenne obtenue aux épreuves finales du diplôme national du brevet en Juin 2021³⁰. L'autocensure scolaire contribue ainsi

30. L'inclusion de variables, susceptibles d'affecter les aspirations scolaires des élèves ainsi que

à limiter l'investissement en capital humain des élèves défavorisés, réduisant alors la mobilité intergénérationnelle d'éducation.

Maintenant que nous avons caractérisé le phénomène d'autocensure scolaire chez les élèves de troisième, ainsi que ses implications en matière de réussite scolaire ultérieure, nous nous intéressons aux déterminants de la différenciation sociale d'aspirations scolaires constatée, à réussite donnée, chez les élèves de troisième (partie 3.4).

3.4 Les déterminants de l'autocensure scolaire

Le chapitre 1, dans lequel nous avons discuté des déterminants de l'autocensure scolaire, a mis en évidence l'importance des anticipations de réussite et, dans une moindre mesure, de la connaissance du système éducatif et des diplômes qu'il délivre. Dans un premier temps, nous analysons l'importance de ces deux déterminants dans la différenciation sociale d'aspirations scolaires, et mettons en évidence le rôle majeur des anticipations de réussite dans le phénomène d'autocensure scolaire (section 3.4.1). Nous approfondissons ensuite l'analyse en vérifiant dans quelle mesure les croyances de mobilité sociale participent à expliquer les anticipations de réussite des élèves (section 3.4.2).

3.4.1 Analyse de l'importance de la connaissance des diplômes et des anticipations de réussite des élèves dans l'autocensure scolaires

Parmi les facteurs explicatifs des écarts sociaux d'aspirations scolaires à résultats scolaires donnés mis en évidence dans la littérature sur le sujet³¹, les anticipations de réussite scolaire ainsi que la connaissance des différentes voies d'orientation scolaire et des diplômes se distinguent. D'une part, les élèves n'envisagent pas nécessairement les mêmes voies d'orientation lorsqu'ils déterminent celle(s) qu'ils souhaitent poursuivre. En particulier, certains diplômes peuvent, pour certains élèves, apparaître davantage saillants dans l'ensemble des diplômes existant. D'autre

leurs résultats aux épreuves finales du diplôme national du brevet, réduit la corrélation sans toutefois la faire disparaître.

31. L'analyse des représentations sociales de l'École qu'ont les élèves de troisième interrogés ne révèle pas l'existence d'un sentiment de défiance à l'égard de l'École chez les élèves défavorisés, ce qui aurait pu contribuer à expliquer l'autocensure scolaire observée (annexe C.7).

part, à saillance du diplôme donnée, les élèves peuvent différer dans l'estimation de leurs chances de réussir tel ou tel parcours scolaire.

Les travaux de recherche menés par Guyon et Huillery (2021) ont mis en évidence le rôle important de la connaissance des diplômes et des anticipations de réussite dans l'autocensure scolaire observée chez des élèves de classe de troisième scolarisés en Ile-de-France. L'hétérogénéité dans la connaissance des diplômes explique 25% des écarts sociaux d'aspirations scolaires, à compétences identiques. Quant aux anticipations de réussite des élèves, elles participent à hauteur de 53%. Dans l'optique de pouvoir comparer nos résultats d'analyse, nous empruntons la stratégie adoptée par Guyon et Huillery (2021).

Stratégie d'estimation

Dans un premier temps, nous estimons, pour chaque niveau de diplôme, les écarts sociaux dans la connaissance des différents diplômes existants ainsi que dans les anticipations de réussite des élèves. Nous contrôlons ensuite par les résultats scolaires de l'élève obtenus durant la classe de quatrième en mathématiques et en français. Pour ce faire, nous estimons les modèles logit suivants :

$$Y_i = \alpha + \beta_1 Def_i + \beta_2 Interm_i + \varepsilon_i \quad (3.4)$$

$$Y_i = \alpha + \beta_1 Def_i + \beta_2 Interm_i + \delta_j Note_{i,j} + \lambda_j z_{i,j} + \varepsilon_i \quad (3.5)$$

Y_i correspond tour à tour à la variable indicatrice $Info_i$ égale à 1 lorsque l'élève a cité le diplôme (dans le cas de la connaissance des diplômes), et à la variable indicatrice $Anticip_i$ égale à 1 lorsque l'élève a indiqué être en mesure de décrocher le diplôme (dans le cas des anticipations de réussite). Les variables Def_i et $Interm_i$ sont des variables indicatrices égales à 1 lorsque l'élève est d'origine socioéconomique, respectivement, défavorisée et intermédiaire. Enfin, nous tenons compte de la réussite scolaire de l'élève : $Note_{i,j}$ correspondent aux moyennes annuelles de l'élève en mathématiques et en français en classe de quatrième.

Dans un deuxième temps, nous analysons dans quelle mesure les écarts sociaux d'anticipations de réussite sont le résultat d'asymétrie d'information vis-à-vis des diplômes existants. Pour cela, nous estimons le modèle suivant :

$$Anticip_i = \alpha + \beta_1 Def_i + \beta_2 Interm_i + \gamma Info_i + \delta_j Note_{i,j} + \lambda_j z_{i,j} + \varepsilon_i \quad (3.6)$$

Où $Anticip_i$ correspond à une variable indicatrice qui prend la valeur 1 dans le cas où

l'élève pense pouvoir obtenir le diplôme, et $Info_i$ une variable indicatrice égale à 1 lorsque l'élève a indiqué qu'il connaissait ce diplôme. Dans le cas où la connaissance du diplôme participe à expliquer l'écart social d'anticipations de réussite, nous pouvons évaluer son importance en comparant les résultats d'estimation obtenus à partir de 3.5 et de 3.6.

Finalement, dans une dernière étape, nous évaluons la réduction de l'autocensure scolaire suite à la prise en compte des anticipations de réussite des élèves. Le modèle suivant est estimé :

$$Aspi_{i,j} = \alpha + \beta_1 Def_i + \beta_2 Interm_i + \gamma Anticip_i + \delta_j Note_{i,j} + \lambda_j z_{i,j} + \varepsilon_i \quad (3.7)$$

La comparaison des résultats d'estimation obtenus dans la partie 3.3 relative à l'autocensure scolaire (modèle 3.2), à ceux obtenus à partir du modèle (3.7) permet alors d'identifier les rôles respectifs des anticipations de réussite et de l'information dans l'autocensure scolaire observée en matière de CAP, de BTS/DUT, pour les diplômes de Grandes Écoles, écoles d'ingénieur et de commerce, mais aussi de doctorat³².

Résultats d'estimation

Les résultats d'estimation des écarts sociaux de la connaissance des diplômes sont présentés dans le tableau 3.7, tandis que ceux relatifs aux écarts sociaux d'anticipations de réussite sont présentés dans le tableau 3.8.

Les élèves dont les parents exercent une profession d'exécutant ou une profession intermédiaire citent plus fréquemment le CAP comme diplôme connu, comparativement aux élèves dont les parents exercent une profession supérieure. L'écart social dans la connaissance de ce diplôme est quelque peu réduit lorsque l'on tient compte des résultats scolaires des élèves et des caractéristiques de l'établissement scolaire, mais demeure présent³³. On constate également une moindre connaissance du diplôme de doctorat chez les élèves de milieu intermédiaire, toutes choses égales par ailleurs. En matière de BTS, de DUT mais également des diplômes de Grandes Écoles, d'école de commerce et d'ingénieur, il n'existe aucun écart social en matière de connaissance de ces diplômes. En effet, la probabilité de citer ces diplômes est la

32. Cette analyse est également menée en mobilisant les variables polytomiques retraçant le niveau d'aspirations scolaires maximum de l'élève, le plus niveau de diplôme que l'élève anticipe de pouvoir réussir et le plus haut niveau de diplôme librement cité par l'élève : voir annexe C.5.

33. Bien que devenant statistiquement non significatif dans le cas des élèves d'origine socioéconomique intermédiaire, du fait du faible nombre de répondants générant une faible précision des estimateurs.

même pour tous les élèves, quelle que soit leur origine socioéconomique. En d'autres termes, la saillance de ces diplômes chez les élèves ne varie pas selon son milieu socioéconomique d'origine. Finalement, on note que les élèves scolarisés dans des établissements labellisés « Éducation Prioritaire » sont davantage sensibilisés au diplôme du CAP, ainsi qu'au BTS et au DUT : la probabilité de citer ces diplômes pour ces élèves est plus importante (respectivement +23 et +16 points de pourcentage). On remarque également que les élèves scolarisés dans le secteur privé sont moins sensibilisés au diplôme de CAP (-11 points de pourcentage).

TABLEAU 3.7 – Résultats d'estimation des écarts sociaux dans la connaissance des diplômes

	CAP		BTS, DUT		Dipl. grandes écoles		Doctorat	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Def.	0.224*** (0.0759)	0.173** (0.0819)	-0.00111 (0.0728)	0.0284 (0.0783)	-0.00893 (0.0264)	-0.00143 (0.0278)	-0.0308 (0.0378)	0.0176 (0.0399)
Interm.	0.161* (0.0860)	0.0965 (0.0896)	-0.0929 (0.0795)	-0.0853 (0.0821)	-0.0228 (0.0250)	-0.0260 (0.0247)	-0.0851*** (0.0308)	-0.0713** (0.0317)
Français		-0.0232 (0.0176)		-0.000329 (0.0175)		-0.0113 (0.00711)		0.00722 (0.0111)
Maths		-0.00487 (0.0130)		0.00676 (0.0130)		0.00934 (0.00612)		0.0150 (0.00944)
Privé		-0.152* (0.0835)		-0.00597 (0.0854)		0.0172 (0.0374)		0.0647 (0.0626)
REP/REP+		0.225*** (0.0793)		0.157** (0.0769)		0.00210 (0.0341)		0.0528 (0.0367)
Moyenne Fav.	0.29	0.29	0.34	0.34	0.04	0.04	0.12	0.12
Nb d'obs	210	210	210	210	210	210	210	210
Pseudo-R ²	0.0284	0.0690	0.00618	0.0213	0.0103	0.0790	0.0435	0.141

Note : Modèles logit estimés par maximum de vraisemblance. Effets marginaux moyens calculés et reportés. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire.

Concernant cette fois-ci les anticipations de réussite (tableau 3.8), les élèves défavorisés expriment plus souvent leur capacité à décrocher un diplôme de CAP. Cet écart est réduit, mais reste statistiquement significatif, lorsque l'on tient compte de la réussite scolaire de l'élève. En matière de BTS et de DUT, il n'existe pas d'écart social dans les anticipations de réussite des élèves. Les élèves d'origine socioéconomique défavorisée et intermédiaire évoquent moins fréquemment pouvoir obtenir un diplôme d'une Grande École, d'école d'ingénieur ou de commerce, comparativement aux élèves favorisés. L'écart social est légèrement réduit mais persiste dans le cas où l'on tient compte des résultats scolaires de l'élève. Enfin, il existe un écart dans les anticipations de réussite au doctorat entre élèves favorisés et défavorisés. Ces derniers anticipent moins fréquemment réussir à obtenir ce diplôme.

TABLEAU 3.8 – Résultats d'estimation des écarts sociaux d'anticipations de réussite

	CAP			BTS, DUT			Dipl. grandes écoles			Doctorat		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Def.	0.230*** (0.0734)	0.131* (0.0709)	0.118* (0.0710)	0.00415 (0.0674)	0.0422 (0.0725)	0.0327 (0.0688)	-0.138*** (0.0443)	-0.117** (0.0456)	-0.119*** (0.0454)	-0.0960** (0.0373)	-0.0496 (0.0362)	-0.0585* (0.0345)
Interm.	0.0689 (0.0933)	-0.0271 (0.0780)	-0.0318 (0.0767)	0.00586 (0.0771)	0.0243 (0.0813)	0.0382 (0.0793)	-0.100** (0.0402)	-0.0942** (0.0402)	-0.0951** (0.0393)	-0.0613* (0.0343)	-0.0418 (0.0351)	-0.0348 (0.0361)
Info CAP			0.0686 (0.0542)									
Info BTS, DUT						0.222*** (0.0673)						
Info grandes écoles									0.223 (0.165)			
Info doctorat												0.133* (0.0798)
Français		-0.0340** (0.0134)	-0.0313** (0.0135)		-0.00861 (0.0155)	-0.00883 (0.0151)		0.0203 (0.0132)	0.0231* (0.0131)		0.0235** (0.0119)	0.0219** (0.0111)
Maths		-0.00578 (0.00911)	-0.00537 (0.00904)		0.0168 (0.0119)	0.0153 (0.0116)		-0.00346 (0.0101)	-0.00544 (0.0101)		0.00741 (0.0101)	0.00420 (0.00982)
Privé		-0.114** (0.0543)	-0.102* (0.0568)		0.0367 (0.0827)	0.0364 (0.0796)		-0.0557 (0.0466)	-0.0604 (0.0453)		0.0659 (0.0605)	0.0429 (0.0559)
REP/REP+		0.0617 (0.0582)	0.0433 (0.0628)		0.0406 (0.0775)	0.00674 (0.0819)		0.0911** (0.0419)	0.0923** (0.0411)		0.0418 (0.0422)	0.0339 (0.0454)
Moyenne Fav.	0.09	0.09	0.09	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.15	0.15	0.15
Nb d'obs	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Pseudo-R ²	0.0651	0.161	0.169	2,94E-05	0.0127	0.0668	0.0712	0.132	0.149	0.0623	0.194	0.233

Note : Modèles logit estimés par maximum de vraisemblance. Effets marginaux moyens calculés et reportés. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire.

Finalement, tenir compte du fait que l'élève ait cité le diplôme parmi ceux qu'il connaît ne réduit que très marginalement les écarts sociaux observés en matière d'anticipations de réussite pour le CAP (réduction de 13% de l'écart social). Dans le cas des diplômes de doctorat, de Grandes Écoles, d'école d'ingénieur et de commerce, la connaissance de ces derniers n'a aucun impact sur l'écart social d'anticipations de réussite scolaire, que l'élève soit d'origine socioéconomique défavorisée ou bien intermédiaire. Contrairement à Guyon et Huillery (2021), nos résultats d'analyse indiquent que la saillance du diplôme ne constitue qu'une explication marginale de l'écart social existant en matière d'anticipations de réussite scolaire. En effet, cette explication ne compte que pour, au maximum, 10% de l'écart social observé, tandis que Guyon et Huillery (2021) estiment qu'elle participe à hauteur d'un tiers.

Le tableau 3.9 rend compte de l'évolution des écarts sociaux d'aspirations observés pour chaque diplôme chez des élèves dont les résultats scolaires et les anticipations de réussite sont identiques³⁴. L'autocensure scolaire relative au diplôme de CAP, aux diplômes de Grandes Écoles, d'écoles d'ingénieur et de commerce, ainsi qu'au diplôme de doctorat, disparaît totalement lorsque l'on tient compte des anticipations de réussite des élèves. Ces résultats d'analyse, mis en cohérence avec les résultats obtenus précédemment à partir du modèle (3.2), indiquent que la connaissance du diplôme compte pour 10% de l'écart social d'aspirations dans le cas du diplôme de CAP, tandis que les anticipations de réussite participent à hauteur de 90%³⁵. Pour les diplômes de Grandes Écoles, d'écoles de commerce et d'écoles d'ingénieur, ainsi que pour le doctorat, les anticipations de réussite expliquent entièrement l'autocensure scolaire. Il apparaît ainsi que, pour ces diplômes, les anticipations de réussite constituent un déterminant majeur de l'autocensure scolaire observée chez les élèves de troisième interrogés dans le cadre de cette enquête.

En revanche, la préférence plus marquée des élèves défavorisés pour les diplômes BTS et de DUT persiste lorsque l'on tient compte des anticipations de réussite des élèves : celle-ci n'est réduite que de 10%. Ainsi, la connaissance des diplômes de BTS et de DUT (pas d'effet) et les anticipations de réussite (environ 15% de l'écart d'aspiration à caractéristiques individuelles données) ne sont pas des déterminants majeurs de l'autocensure scolaire observée pour ces diplômes. En conséquence,

34. À noter que les résultats d'estimation obtenus ne varient pas lorsque l'on tient compte du degré d'aversion au risque des élèves (annexe C.4).

35. Ces chiffres sont calculés en mettant en cohérence les résultats présentés dans les tableaux 3.8 et 3.9 : l'écart social d'aspirations scolaires pour le CAP est totalement réduit lorsque l'on contrôle des anticipations de réussite scolaire (100%), tandis que la connaissance du diplôme du CAP compte pour 10% de l'écart social d'anticipations de réussite scolaire. Ainsi, la connaissance du diplôme contribue à hauteur de 10% tandis que les anticipations de réussite participe à hauteur de 90% à l'écart social d'aspirations à l'égard du CAP.

TABLEAU 3.9 – Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire - prise en compte des anticipations de réussite des élèves

	CAP		BTS, DUT		Dipl. grandes écoles		Doctorat	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Def.	0.131* (0.0742)	0.00859 (0.0469)	0.152* (0.0780)	0.129** (0.0649)	-0.0964* (0.0525)	-0.000899 (0.0405)	-0.0550 (0.0505)	-0.0132 (0.0446)
Interm.	0.0847 (0.0893)	0.102* (0.0561)	0.112 (0.0919)	0.103 (0.0777)	-0.110** (0.0474)	-0.0337 (0.0427)	-0.0790* (0.0456)	-0.0479 (0.0419)
Anticip. CAP		0.796*** (0.0640)						
Anticip. BTS, DUT				0.698*** (0.0627)				
Anticip. dipl. grandes écoles						0.775*** (0.0909)		
Anticip. doctorat								0.713*** (0.117)
Français	-0.0222* (0.0132)	0.00530 (0.00727)	-0.0150 (0.0160)	-0.00914 (0.0121)	0.0189 (0.0143)	0.00349 (0.00977)	0.0312** (0.0142)	0.0146 (0.0111)
Maths	-0.0128 (0.00891)	-0.00889 (0.00575)	0.0196 (0.0121)	0.00853 (0.00931)	0.00381 (0.0111)	0.00518 (0.00747)	-0.00737 (0.0102)	-0.00841 (0.00785)
Privé	-0.0307 (0.0641)	0.0819 (0.0531)	0.00392 (0.0845)	-0.0148 (0.0597)	-0.000736 (0.0635)	0.0485 (0.0545)	-0.0126 (0.0597)	-0.0430 (0.0405)
REP/REP+	0.0302 (0.0636)	-0.0308 (0.0521)	0.0640 (0.0785)	0.0303 (0.0595)	0.0968* (0.0538)	0.0264 (0.0504)	-0.0169 (0.0672)	-0.0368 (0.0565)
Moyenne Fav.	0.07	0.07	0.19	0.19	0.27	0.27	0.19	0.19
Nb d'obs	210	210	210	210	210	210	210	210
Pseudo-R ²	0.131	0.642	0.0251	0.383	0.0974	0.457	0.0771	0.325

Note : Modèles logit estimés par maximum de vraisemblance. Effets marginaux moyens calculés et reportés. Écart-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire.

d'autres facteurs entrent en jeu dans l'explication de ce phénomène.

Une première piste d'explication concerne le niveau d'ambition professionnelle des élèves. En effet, l'écart social d'aspiration pour le diplôme de BTS/DUT pourrait être le résultat d'aspirations professionnelles différenciées entre élèves favorisés et défavorisés. Les résultats d'estimation présentés dans le tableau 3.10 révèlent que ce n'est pas le cas (colonne 1). En outre, la prise en compte des aspirations professionnelles ne réduit pas l'écart social d'aspirations relatif au BTS et au DUT, à réussite scolaire et caractéristiques de l'établissement scolaire données (colonnes 2 et 3). En conséquence, d'autres explications doivent être considérées.

Premièrement, il est possible que cet écart social aspirationnel résulte de l'interiorisation par les élèves défavorisés d'une contrainte financière qui pèserait sur eux. Cette explication doit toutefois être nuancée. En effet, si cette contrainte existe, il ne semble pas qu'elle soit déterminante dans les aspirations de ces élèves envers les autres diplômes. Cette explication est d'autant moins plausible dans le cas du

TABLEAU 3.10 – Écart social d’aspiration scolaire pour le BTS et le DUT – prise en compte des aspirations professionnelles

	Aspi. prof BTS, DUT		Aspi. scolaire BTS, DUT	
	(1)	(2)	(3)	(3)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Def.	-0.0243 (0.0473)	0.152* (0.0780)	0.154** (0.0777)	
Interm.	-0.0620 (0.0423)	0.112 (0.0919)	0.120 (0.0917)	
Aspi. prof BTS, DUT			0.141 (0.119)	
Maths	-0.00523 (0.00712)	0.0196 (0.0121)	0.0204* (0.0121)	
Français	-0.0122 (0.0104)	-0.0150 (0.0160)	-0.0137 (0.0162)	
Privé	0.0482 (0.0561)	0.00392 (0.0845)	-0.00312 (0.0836)	
REP/REP+	0.0296 (0.0498)	0.0640 (0.0785)	0.0610 (0.0789)	
Moyenne Fav.	0.10	0.19	0.19	
Nb d’obs	210	210	210	
Pseudo-R ²	0.0731	0.0251	0.0317	

Note : Modèles logit estimés par maximum de vraisemblance. Effets marginaux moyens calculés et reportés. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d’exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire. Aspi. prof BTS, DUT : l’élève vise un métier dont le niveau de diplôme minimum requis est le BTS ou le DUT. Aspi. scolaire BTS, DUT : l’élève aimerait obtenir un diplôme de BTS ou de DUT.

système éducatif français, où les frais liés à la scolarité dans l’enseignement supérieur sont relativement faibles comparativement à d’autres systèmes éducatifs étrangers. Par ailleurs, ces élèves sont prioritaires dans les aides attribuées par l’État dans le cadre de leurs études (bourses sur critères sociaux, logements étudiants).

Deuxièmement, ces écarts peuvent s’expliquer si les élèves ont des perceptions socialement différenciées des coûts et des bénéfices économiques rattachés au diplôme de BTS et de DUT. Dans le cas où les élèves défavorisés percevraient des coûts et des bénéfices économiques liés à ces diplômes qui seraient différents, ils souhaiteraient alors plus fréquemment exercer un métier nécessitant un diplôme de BTS et de DUT. Or, l’analyse des aspirations professionnelles a montré que les élèves ont, en moyenne, le même degré d’aspiration professionnelle quel que soit leur milieu socioéconomique d’origine³⁶. En conséquence, cela rend cette explication peu probable.

Troisièmement, il est possible que l’identité sociale de l’élève affecte ses préfé-

36. Voir encadré n° 5, résultats d’estimation disponibles en annexe C.6.

rences de par l'existence de coûts et de bénéfices sociaux en lien avec les diplômes de BTS ou de DUT. En effet, les travaux de recherche d'Akerlof (1997) et Akerlof et Kranton (2000, 2002, 2005) soulignent l'importance de prendre en compte l'identité sociale des individus et de l'intégrer à leur fonction d'utilité. Sans cela, l'investissement en capital humain pourrait paraître sous-optimal chez certains individus, alors qu'en réalité il est optimal compte-tenu des enjeux liés à l'appartenance sociale de l'individu. Ces coûts et ces bénéfices sont alors conditionnés par l'identité sociale, c'est-à-dire le groupe social d'appartenance (Akerlof & Kranton, 2000, 2002). Un effet de conformisme social peut également être à l'origine de la tendance des élèves défavorisés à davantage aspirer poursuivre en BTS ou en DUT (chapitre 4). Pour pouvoir identifier précisément le(s) mécanisme(s) à l'œuvre, il serait intéressant et nécessaire de mener d'autres analyses plus poussées vis-à-vis de ce niveau de diplôme en particulier à partir de données non disponibles dans cette enquête.

Encadré n° 5 — Les aspirations professionnelles des élèves de troisième

Une part non négligeable d'élèves (15,2%) déclare être encore indécis et ne pas savoir vers quel(s) métier(s) ils souhaitent s'orienter. Parmi les élèves qui se projettent professionnellement, beaucoup ont des aspirations en matière d'orientation et de poursuite d'études qui ne sont pas en accord avec leurs ambitions professionnelles. En effet, lorsque l'on compare le plus haut niveau de diplôme auquel l'élève aspire, au niveau de diplôme minimum qu'il devrait décrocher pour poursuivre la carrière professionnelle qu'il vise, nous obtenons un coefficient de corrélation de l'ordre de 0,53. En particulier, près de 51,9% des élèves aspirent à un niveau de diplôme en-deçà du diplôme nécessaire pour exercer le métier souhaité, tandis que 19% visent un diplôme au-delà du diplôme nécessaire^a.

Deux enseignements peuvent être tirés de l'analyse des aspirations professionnelles des élèves, disponible en annexe C.6. Premièrement, nous n'observons globalement pas de différence entre élèves en matière d'aspirations professionnelles selon le milieu socioéconomique d'origine. Deuxièmement, les aspirations professionnelles des élèves, bien qu'elles constituent un facteur explicatif important de leurs aspirations scolaires, ne participent pas à expliquer la différenciation sociale d'aspirations

scolaires que l'on observe. En conclusion, *les élèves diffèrent davantage dans leur plan d'investissement en capital humain que dans leur plan de carrière professionnelle*. Cela implique que l'autocensure scolaire ne résulte pas de préférences professionnelles qui seraient socialement différenciées. Cela implique également que la perception de l'élève du rendement de l'éducation sur le marché du travail ne diffère pas selon son milieu socioéconomique d'origine. En d'autres termes, il n'anticipe aucune discrimination sociale sur le marché du travail ^b.

a. Concernant ce résultat, il est nécessaire prendre en compte que nous avons retenu le niveau de diplôme minimal nécessaire pour exercer le métier cité dans le cas où plusieurs diplômes peuvent être envisagés.

b. Les résultats obtenus concordent avec ceux de Guyon et Huillery (2021).

3.4.2 Facteurs explicatifs des écarts sociaux d'anticipations de réussite : le rôle des croyances relatives à la mobilité sociale

L'analyse des déterminants des écarts sociaux d'aspirations scolaires, menée dans la précédente section, a mis en évidence le rôle prépondérant des anticipations de réussite (à l'exception du cas des diplômes de BTS et de DUT). D'un côté, les anticipations de réussite plus pessimistes des élèves défavorisés reflètent leur plus faible progression scolaire, toutes choses égales par ailleurs (section 3.3.3). Cela implique que leurs chances de réussite sont *objectivement* moindres et qu'il est rationnel qu'ils soient moins ambitieux. D'un autre côté, les anticipations de réussite dépendent aussi des *perceptions qu'ont les élèves de leurs capacités individuelles*. Une moindre confiance en soi chez les élèves défavorisés pourrait alors participer à expliquer la différenciation sociale des anticipations de réussite, à résultats scolaires et niveau d'information donnés. Les travaux de recherche menés sur le sujet mettent en évidence l'existence d'une plus faible confiance en soi des élèves défavorisés, toutes choses égales par ailleurs (Filippin & Paccagnella, 2012). De plus, la confiance en soi participe à expliquer l'écart social d'anticipations de réussite scolaire (Guyon & Huillery, 2021).

En outre, les anticipations de réussite sont le produit des *chances de réussite que les élèves perçoivent au prisme de leur identité sociale*, en particulier de leur origine socioéconomique (Guyon & Huillery, 2021). Dans le cas où l'élève perçoit que certains groupes sociaux réussissent mieux à l'École, il peut alors intégrer que ses chances d'obtenir tel ou tel diplôme sont conditionnées par son origine sociale et que d'autres

facteurs que le mérite sont en jeu³⁷. Ce type de croyances, que nous appelons croyance en la mobilité sociale, n'a pas besoin d'être socialement différenciée pour affecter uniquement les groupes sociaux sur lesquels porte la discrimination sociale perçue. En d'autres termes, il n'est pas nécessaire que les élèves de milieu défavorisé aient des croyances plus fatalistes que les élèves de milieu favorisé pour que ces croyances affectent leurs anticipations de réussite scolaire.

Dans cette partie, nous analysons le rôle joué par les croyances en la mobilité sociale dans la différenciation sociale des anticipations de réussite. Nous exposons, dans un premier temps, la stratégie d'estimation. Dans un second temps, nous présentons et analysons les résultats d'estimation.

Stratégie d'estimation

Afin d'évaluer l'impact des croyances en la mobilité sociale sur la différenciation des anticipations de réussite observée entre élèves de milieu favorisé et élèves de milieu défavorisé, nous estimons dans un premier temps le modèle suivant :

$$Famille_i = \alpha + \beta_1 Def_i + \beta_2 Interm + \delta_j Note_{i,j} + \lambda_j z_{i,j} + \varepsilon_i \quad (3.8)$$

Dans un second temps, nous estimons le modèle (3.9) :

$$Anticip_i = \alpha + \beta_1 Def_i + \beta_2 Interm + \beta_3 Famille_i + \gamma_i Info_i + \delta_j Note_{i,j} + \lambda_j z_{i,j} + \varepsilon_i \quad (3.9)$$

Le modèle (3.8) permet d'identifier l'existence de croyances en la mobilité sociale hétérogènes selon l'origine socioéconomique des élèves. Le modèle (3.9) permet d'évaluer dans quelle mesure ces croyances expliquent les anticipations de réussite scolaire des élèves. L'ajout de termes d'interaction entre origine sociale et croyances de mobilité sociale permet d'identifier l'existence d'une hétérogénéité de l'effet des croyances selon l'origine socioéconomique de l'élève.

La variable *Famille_i* constitue une mesure des croyances en la mobilité sociale de l'élève et permet de rendre compte du degré de fatalisme social dont ce dernier fait preuve. Plus précisément, la variable *Famille_i* porte sur l'importance accordée par l'élève à la famille dans la réussite scolaire. Au cours du questionnaire, les élèves ont répondu à la question suivante : « À ton avis, en France, dans quelle mesure le milieu familial influence-t-il la réussite à l'École ? ». Les réponses à cette question ont été recueillies par le biais d'une échelle de Likert graduée de 0 à 10, où 0 indique

37. Phénomène d'auto-stéréotypisation ou menace du stéréotype (Steele & Aronson, 1995)

que la famille n'a pas que peu d'importance dans la réussite scolaire tandis que 10 indique qu'elle est déterminante selon l'élève. L'élève a des croyances d'autant plus fatalistes qu'il pense que le milieu familial est déterminant dans la réussite scolaire.

Les variables de contrôle relatives aux résultats scolaires et à l'établissement scolaire de l'élève sont identiques à celles mobilisées précédemment dans l'analyse de ce chapitre (moyennes annuelles en français et mathématiques en classe de quatrième, établissement du secteur privé, établissement labellisé « Éducation Prioritaire »). Dans le modèle (3.9), nous contrôlons également pour le plus haut niveau de diplômes dont l'élève a connaissance³⁸.

Résultats d'estimation

Les résultats d'estimation du modèle (3.8) et du modèle (3.9) sont présentés respectivement dans les tableaux 3.11 et 3.12.

TABLEAU 3.11 – Hétérogénéité sociale dans la perception de l'importance du milieu familial dans la réussite scolaire

	Famille	
	(1)	(2)
Fav.	Ref.	Ref.
Def.	-1.012*** (0.344)	-0.855** (0.373)
Interm.	-0.873** (0.354)	-0.746** (0.369)
Français		0.0667 (0.108)
Maths		0.0289 (0.0807)
Privé		-0.0913 (0.470)
REP/REP+		-0.0591 (0.442)
Constante	8.382*** (0.199)	7.003*** (1.071)
Nb d'obs	210	210
R ²	0.040	0.055

Note : Modèles estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires. Écarts-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Famille : importance accordée à la famille dans la réussite scolaire. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire.

38. Pour faciliter l'interprétation de nos résultats, nous avons recours aux variables polytomiques ordonnées rendant compte du plus haut niveau de diplôme que l'élève pense pouvoir obtenir, ainsi que du plus haut niveau de diplôme dont il a connaissance.

L'analyse des résultats du tableau 3.11 indique qu'il existe une hétérogénéité entre élèves issus de différents groupes socioéconomiques dans la façon dont ils perçoivent le rôle du milieu familial dans la réussite scolaire, *ceteris paribus*. Toutefois, il apparaît que ce sont les élèves favorisés qui présentent en moyenne des croyances plus fatalistes. En effet, les coefficients estimés sont négatifs pour les élèves d'origine socioéconomique intermédiaire et défavorisée (colonne 1 et 2)³⁹. La prise en compte des résultats scolaires et du type d'établissement fréquenté par l'élève réduit les écarts sociaux observés, sans toutefois les faire disparaître.

L'analyse du rôle joué par ce type de croyances dans la différenciation sociale des anticipations de réussite des élèves révèle l'absence d'effet de façon générale (tableau 3.12, colonnes 1 et 2).

TABLEAU 3.12 – Rôle du fatalisme social dans les écarts sociaux d'anticipations de réussite scolaire

	Anticipations de réussite max		
	(1)	(2)	(3)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.
Def.	-0.896*** (0.310)	-0.829*** (0.314)	0.895 (1.212)
Interm.	-0.991*** (0.350)	-0.951*** (0.351)	1.840 (1.396)
Famille		0.0693 (0.0548)	0.275** (0.129)
Def*Famille			-0.212 (0.148)
Interm*Famille			-0.351** (0.170)
Français	0.0972 (0.0666)	0.0934 (0.0667)	0.110 (0.0676)
Mathématiques	0.165*** (0.0526)	0.163*** (0.0526)	0.155*** (0.0527)
Privé	-0.141 (0.343)	-0.132 (0.342)	-0.138 (0.344)
REP/REP+	0.331 (0.333)	0.356 (0.333)	0.267 (0.337)
Info dipl. max	0.227*** (0.0805)	0.227*** (0.0803)	0.245*** (0.0812)
Moyenne Fav.	4.79	4.79	4.79
Nb d'obs	210	210	210
Pseudo-R ²	0.0986	0.101	0.106

Note : Modèle logit multinomial ordonné estimé par maximum de vraisemblance. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Famille : importance accordée à la famille dans la réussite scolaire. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire.

39. À noter qu'estimer l'équation (3.8) en tant que modèle logit multinomial ordonné mène aux mêmes résultats et ne modifie donc pas l'analyse.

La prise en compte de l'importance perçue par l'élève de la famille ne réduit pas les écarts sociaux d'anticipations de réussite scolaire. Cependant, l'effet de telles croyances apparaît comme étant hétérogène selon l'origine socioéconomique de l'élève (colonne 3). Tenir compte de cette hétérogénéité mène à la disparition des écarts sociaux estimés en matière d'anticipations de réussite scolaire. Les résultats d'estimation indiquent qu'être fataliste affecte positivement les anticipations des élèves favorisés (coefficient estimé pour la variable *Famille* positif, la personne de référence étant l'élève favorisé), tandis que cela a un effet négatif sur les anticipations de réussite scolaire des élèves d'origine socioéconomique intermédiaire et défavorisée⁴⁰.

En conclusion, il apparaît que les croyances des élèves relatives à l'influence du milieu familial sur la réussite scolaire participent à expliquer les écarts sociaux observés en matière d'anticipations de réussite scolaire chez les élèves de troisième enquêtés.

* * *

L'analyse menée dans cette partie a mis évidence le rôle des anticipations de réussite des élèves en tant que facteur déterminant de l'autocensure scolaire présente chez les élèves défavorisés, tandis que la connaissance des diplômes ne participe que très marginalement à expliquer celle-ci. Dans le cadre d'une analyse approfondie des écarts sociaux d'anticipations de réussite scolaire, nous avons mis en évidence la façon dont les croyances en la mobilité sociale des élèves affectent différemment leurs anticipations de réussite selon leur origine socioéconomique. Ainsi, si avoir des croyances plutôt fatalistes a un effet positif sur les anticipations de réussite des élèves favorisés, l'effet sur les anticipations de réussite des élèves issus de milieux socioéconomiques intermédiaires et défavorisés est négatif.

3.5 Discussion générale

À partir des données issues de l'enquête « École, Aspirations, Avenir » administrée auprès d'élèves de classe de troisième scolarisés dans la région des Hauts-de-France, *l'analyse menée dans ce chapitre a montré que les élèves enquêtés ont des aspirations scolaires qui varient selon leur milieu socioéconomique d'origine. Ces écarts sociaux d'aspirations scolaires persistent lorsque l'on tient compte des caractéristiques individuelles de l'élève (résultats scolaires antérieurs) ainsi que des caractéristiques de*

40. Le coefficient estimé pour les élèves défavorisés, bien que négatif, est toutefois imprécis.

l'établissement qu'il fréquente. En particulier, les élèves issus de milieux défavorisés souhaitent plus fréquemment obtenir un diplôme de CAP, de BTS ou de DUT comparativement aux élèves de milieu socioéconomique favorisé. Par ailleurs, les élèves favorisés aspirent davantage que les autres élèves à poursuivre des études supérieures sélectives (Grandes Écoles, écoles de commerce et d'ingénieur). Enfin, les élèves d'origine socioéconomique intermédiaire envisagent moins fréquemment de faire un doctorat.

Cette différenciation sociale des aspirations scolaires, toutes choses égales par ailleurs, est qualifiée d'autocensure scolaire au sens où les élèves défavorisés (et dans une moindre mesure les élèves de milieu socioéconomique intermédiaire) font preuve de moins d'ambition en matière d'orientation scolaire et de poursuite d'études comparativement à leurs pairs favorisés. *Ce phénomène est d'autant plus problématique que les aspirations scolaires que formulent les élèves aujourd'hui affectent leur orientation effective et leur réussite scolaire ultérieures* (Guyon & Huillery, 2021). En effet, nous avons mis en évidence l'existence d'une corrélation positive entre aspirations scolaires initiales et performance aux épreuves finales du diplôme national du brevet (DNB). Cette association positive demeure statistiquement significative lorsque l'on contrôle pour tout un ensemble de caractéristiques individuelles et familiales de l'élève, ainsi que pour les caractéristiques de l'établissement scolaire.

Au-delà de la mise en évidence du phénomène d'autocensure scolaire et de sa caractérisation, il est indispensable de saisir les *mécanismes qui mènent à cette différenciation sociale des aspirations scolaires chez les élèves de classe de troisième de la région*. L'analyse menée dans ce chapitre aboutit à trois enseignements principaux.

Premièrement, il n'existe aucune différence sociale dans les préférences des élèves vis-à-vis des métiers qu'ils visent. En effet, les aspirations professionnelles des élèves, plus précisément le niveau d'études minimum requis pour pouvoir exercer le métier souhaité, sont en moyenne identiques quel que soit le milieu socioéconomique d'origine⁴¹. En conséquence, *les aspirations professionnelles ne participent pas à expliquer l'autocensure scolaire*. Cela implique que les élèves diffèrent davantage dans leur stratégie d'investissement en capital humain que dans leur plan de carrière professionnelle. Ils peinent ainsi à internaliser l'impact de leurs aspirations scolaires et de leurs choix d'éducation actuels sur leur devenir professionnel (Dalton, Ghosal & Mani, 2016).

Deuxièmement, *les anticipations de réussite scolaire des élèves jouent un rôle majeur*

41. Une part importante d'élèves présente des aspirations scolaires qui ne sont pas cohérentes avec leurs aspirations professionnelles et ce, quelle que soit l'origine socioéconomique de l'élève.

dans le phénomène d'autocensure scolaire, tandis que le niveau de connaissance des élèves en matière des diplômes ne constitue pas un facteur important. Ainsi, les anticipations de réussite scolaire participent à expliquer 90% de l'écart social d'aspirations scolaires observé pour le diplôme de CAP, et 100% des écarts observés concernant les diplômes de Grandes écoles, écoles de commerce et d'ingénieur, et le doctorat. La connaissance du diplôme de CAP participe à hauteur de 10%. Le cas des diplômes de BTS et de DUT fait figure d'exception. En effet, les anticipations de réussite, tout comme la connaissance de ces diplômes et les aspirations professionnelles, ne sont en mesure d'expliquer le plus fort engouement des élèves défavorisés pour ces derniers. D'autres facteurs potentiellement liés à l'identité sociale de l'élève⁴² doivent être considérés. Des analyses plus approfondies de ces facteurs, qui ne peuvent être appréhendés à l'aide de l'enquête « École, Aspirations, Avenir », sont nécessaires pour pouvoir les identifier et constituent une piste de recherche pour le futur.

Enfin, si les anticipations de réussite scolaire plus pessimistes des élèves défavorisés sont en partie rationnelles au vu de leur plus faible progression scolaire, *elles sont également le résultat d'une estimation biaisée par l'élève de ses chances de réussir à l'École.* En effet, *la croyance qu'ont les élèves vis-à-vis de la mobilité sociale, conditionnellement à leur origine sociale, tend à expliquer les écarts sociaux observés en matière d'anticipations de réussite scolaire.* L'effet de telles croyances est d'ailleurs hétérogène : un haut degré de fatalisme social chez les élèves favorisés stimulent leurs anticipations de réussite, tandis qu'il tend à réduire celles des autres élèves.

L'ensemble des résultats d'analyse de ce chapitre sont en accord avec les travaux de recherche préalablement menés sur le sujet (Guyon & Huillery, 2021 ; Vrignaud, 2016). Rapportés à la problématique de cette thèse, ils nous renseignent sur les leviers à partir desquels il serait pertinent d'agir pour favoriser la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France. En effet, une réduction de la reproduction intergénérationnelle des inégalités sociales à l'École serait nécessaire afin d'enclencher un processus de rattrapage régional en matière d'éducation.

Une solution adaptée consiste en la mise en place d'un dispositif d'accompagnement personnalisé des élèves en matière d'orientation scolaire, qui pourrait s'inspirer du dispositif « Equal Opportunity for Immigrant Students » déployé en Italie auprès d'enfants d'immigrés présentant de bons résultats scolaires (Carlana et al., 2022). En effet, l'évaluation de ce dispositif a souligné l'impact positif de la mise en place d'une série d'entretiens individuels et en petit groupe avec un conseiller d'orientation-

42. Par exemple, l'existence de coûts et de bénéfices sociaux économiques à se conformer aux membres du groupe social d'appartenance peuvent constituer des facteurs explicatifs (Akerlof & Kranton, 2000, 2002).

psychologue sur la poursuite d'études (voie académique, taux de redoublement) chez les élèves bénéficiaires de ce dispositif⁴³ (Carlana et al., 2022).

En regard des enseignements tirés de l'analyse menée dans ce chapitre, ce type de dispositif serait d'autant plus pertinent qu'il ciblerait prioritairement les élèves d'origine socioéconomique modeste. Ce dispositif devrait s'adresser à la fois aux élèves ainsi qu'à leurs parents (Carlana et al., 2022; Goux et al., 2017). En outre, il serait souhaitable que tous les élèves, quel que soit leur niveau scolaire, soit concernés par ce dispositif. En effet, l'autocensure scolaire est présente dans toute la distribution des résultats scolaires (Guyon & Huillery, 2014, 2021). De plus, ce type de dispositif peut également permettre de réduire le taux de redoublement et de décrochage scolaire chez les élèves en difficulté scolaire (Goux et al., 2017).

La mission de conseil et d'accompagnement devrait se concentrer essentiellement sur les anticipations de réussite scolaire des élèves. Un volet informationnel (voies d'orientation, diplômes, aides financières, débouchés professionnels) est évidemment utile et nécessaire mais il ne peut pas, à lui seul, agir sur l'autocensure scolaire régionale compte tenu des résultats mis en évidence dans ce chapitre. Notre analyse, combinée à celle menée par Guyon et Huillery (2021) auprès d'élèves de troisième scolarisés en Ile-de-France, indique que les croyances des élèves vis-à-vis de leurs capacités (confiance en soi) et vis-à-vis de la mobilité sociale (fatalisme social) sont au cœur du mécanisme de différenciation sociale des anticipations de réussite scolaire.

L'objectif visé est double. Il s'agit, d'une part, de rendre les aspirations scolaires des élèves et des familles plus en accord avec les diplômes auxquels ils ont le droit de prétendre, compte tenu de leurs résultats scolaires. D'autre part, il s'agit d'accorder les aspirations scolaires aux aspirations professionnelles en explicitant clairement les liens existant entre métiers, diplômes et parcours scolaire.

Idéalement, les professionnels de l'orientation (conseillers d'orientation-psychologues) devraient être impliqués dans la construction et la mise en œuvre de ce dispositif d'accompagnement ciblé d'aide à l'orientation. En effet, ces experts, qui s'appuient sur des méthodes et des outils issus de la psychologie, sont spécifiquement formés à accompagner les élèves (et leur famille) dans leur parcours scolaire et dans la construction de leurs projets d'orientation et de formation.

La participation à ce dispositif d'intervention ne devrait pas être basée sur le

43. L'intervention se compose de deux volets : un volet « entretiens d'aide à l'orientation » et un volet « tutorat ». Le premier volet consiste en treize entretiens individualisés ou en groupe restreint répartis sur près de deux ans en amont du choix d'orientation effectif, ainsi que deux entretiens avec les parents (un au début de l'intervention, un à la fin).

volontariat mais être rendue obligatoire. Concrètement, il pourrait se réaliser sous deux formes complémentaires : (i) des rencontres individualisées avec l'élève et/ou ses parents, (ii) des interventions en groupe de taille restreinte. L'implémentation d'un tel dispositif pourrait, par exemple, capitaliser sur des dispositifs et des actions déjà existants, tel que le dispositif Proch'Orientation mis en œuvre à l'initiative de la Région (cf encadré n° 6).

Encadré n° 6 — Description du dispositif régional Proch'Orientation

Depuis 2019, la Région Hauts-de-France implémente un dispositif nommé Proch'Orientation qui vise à aider les élèves de la région dans leur orientation par le biais de campagnes d'information. En 2021/2022, celle-ci a pris la forme d'un guide papier destiné et distribué aux élèves de troisième scolarisés dans la région. Ce dispositif est également doté d'une plateforme en ligne et d'une application mobile. L'objectif affiché est le suivant « Faire le choix d'une formation efficace qui mène vers l'emploi, approuvée par les professionnels de l'orientation et dispensée par les membres d'une communauté éducative sensible à l'évolution du monde du travail : voilà l'ambition de Proch'Orientation ».

Ce volet informationnel s'accompagne du dispositif Ambassadeur Proch'Orientation qui consiste à mettre en relation des entreprises, des acteurs de l'orientation et de la formation, des enseignants et des professionnels, avec des élèves de la région. Les ambassadeurs ouvrent les portes de leur entreprise aux collégiens et aux lycéens.

* * *

Ce chapitre a mis en évidence la manière dont l'origine socioéconomique affecte les aspirations scolaires des élèves par le biais de leurs anticipations de réussite scolaire, menant au phénomène d'autocensure scolaire observé chez les élèves défavorisés. Toutefois, les anticipations de réussite scolaire ne constituent pas le seul facteur explicatif de la différenciation sociale des aspirations scolaires. En effet, le milieu socioéconomique d'appartenance peut également façonner les aspirations scolaires, et le comportement d'investissement en capital humain des individus *in fine*, sans que cela n'altère leurs croyances. Cet autre mécanisme explicatif de l'autocensure scolaire est l'objet du prochain chapitre.

Aspirations et décision d'investissement en éducation : le rôle de l'identité sociale

4.1 Introduction

Toute prise de décision individuelle est guidée par des ambitions, des buts à atteindre que se fixent les individus. Ces buts individuels prennent la forme d'aspirations et s'appliquent à tous les domaines : revenus, statut social, et même éducation. Dans ce domaine, les aspirations scolaires en matière d'orientation et de poursuite d'études servent de point de référence en caractérisant les diplômes qui relèvent de la réussite et de l'échec scolaire du point de vue de l'individu (Genicot & Ray, 2020). Le point de référence d'un individu affecte donc l'utilité qu'il retire de tout résultat réalisé (Dalton et al., 2016), l'utilité étant décroissante avec le niveau d'aspiration (Genicot & Ray, 2020)¹. À ce titre, un individu A qui a pour ambition de décrocher le diplôme national du brevet retirera davantage d'utilité à valider un diplôme du supérieur qu'un individu B dont l'objectif est de décrocher le baccalauréat. En ce sens, la théorie proposée par Genicot et Ray (2017, 2020) rejoint certaines théories de la décision dans le risque et l'incertain qui intègrent la notion de point de référence (Kahneman & Tversky, 1979; Kőszegi & Rabin, 2006, 2007; Tversky & Kahneman, 1992).

Aspirations et réussite scolaire des élèves sont positivement corrélées (Guyon & Huillery, 2021). En effet, avoir des ambitions implique d'exercer un certain effort pour atteindre le but fixé (Pasquier-Doumer & Risso Brandon, 2015). Autrement

1. Les gains sont évalués par rapport au niveau d'aspiration individuel, soit son point de référence.

dit, le niveau d'aspiration détermine l'effort investi dans l'éducation. Accroître les aspirations individuelles a donc un effet bénéfique sur l'investissement en capital humain (Carlana et al., 2022), mais seulement jusqu'à un certain seuil². Passer ce seuil, cela génère principalement de la frustration, et s'avère néfaste en matière d'investissement en capital humain (Genicot & Ray, 2017, 2020; Pasquier-Doumer & Risso Brandon, 2015; Ross, 2019). Il existe ainsi une relation en U-inversé entre l'écart aspirationnel, c'est-à-dire la distance entre les aspirations et la position actuelle de l'individu³, et l'investissement en capital humain (Lim & Lee, 2022; Ross, 2019)⁴.

L'impact ambivalent d'une hausse du niveau d'aspiration sur le comportement d'investissement et la réussite scolaire ultérieurs est particulièrement visible lorsque l'on différencie les individus selon leurs aptitudes individuelles. En effet, les programmes et les designs de type RCT (Random Controlled Trial) visant à accroître les aspirations individuelles, trouvent un effet positif de l'accroissement des aspirations scolaires sur les décisions d'orientation chez les enfants d'immigrés avec de bons résultats scolaires (Carlana et al., 2022). À l'inverse, l'intervention menée par Goux et al. (2017) auprès de collégiens à faibles résultats scolaires montre que réduire leurs aspirations scolaires, pour les rendre plus en accord avec leur champ des possibles, génère une baisse significative des taux de redoublement et d'abandon d'études (Goux et al., 2017). L'hétérogénéité de l'impact des aspirations dans le domaine de l'éducation repose sur l'(in)adéquation entre aptitudes individuelles et diplôme visé. Tant que l'élève projette de poursuivre des études pour lesquelles il possède objectivement les capacités suffisantes pour réussir, les aspirations ont un effet bénéfique. Lorsque que ses ambitions sont trop élevées et que ses aptitudes deviennent insuffisantes, cette inadéquation génère de la frustration et mène à un désinvestissement.

L'un des aspects majeurs du concept d'aspiration concerne ses mécanismes de formation. La formation des aspirations est un processus dynamique où les aspirations passées affectent les aspirations actuelles par le biais de l'effort précédemment exercé, et des réussites et des échecs passés de l'individu (Genicot & Ray, 2020). Il s'agit ici d'un processus d'actualisation des aspirations⁵. Dalton et al. (2016) sup-

2. Berger et Pope (2011) observent également la non-linéarité de cet effet dans le domaine du basket-ball professionnel et l'expliquent en établissant un parallèle avec la théorie des perspectives (Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1992). Perdre de peu à la mi-temps semble accroître la motivation et l'effort exercé par l'équipe, ce qui se répercute sur la performance et accroît les chances de l'équipe de remporter le match.

3. Cette position peut concerner la richesse actuelle, le niveau de capacité de l'individu, etc.

4. Ross (2019) : écart aspirationnel mesuré chez les adolescents issus du panel Indian National Sample Survey. Lim et Lee (2022) : écart aspirationnel mesuré chez des parents indonésiens à partir de l'Indonesian Family Life Survey.

5. Relativement peu de travaux de recherche abordent la question de son actualisation.

posent que l'ensemble des individus échouent à internaliser complètement l'effet de l'effort actuel sur le niveau d'aspiration ultérieur. Dans le cadre du modèle qu'ils développent, les individus pauvres sont supposés souffrir davantage de ce biais du fait de la complémentarité existant entre richesse initiale et effort. Dalton et al. (2016) montrent que cela mène alors à un défaut d'aspiration (« aspiration failure »), générant ainsi une trappe à pauvreté, c'est-à-dire une situation où une ou plusieurs dynasties demeurent dans une situation de pauvreté à travers les générations.

Des sources externes participent également à façonner les aspirations individuelles, notamment l'environnement familial et social. En effet, chaque individu évolue au sein de sociétés composées d'autres individus qu'il observe et avec lesquels il entre en interaction (directement ou indirectement via les médias, par exemple). L'environnement social au sein duquel l'individu évolue dépend de son identité sociale, à savoir les catégories sociales auxquelles il s'identifie (Akerlof & Kranton, 2000, 2002). L'utilité que l'individu retire d'une action dépend du degré de conformité existant entre son comportement et les normes sociales⁶ du groupe social auquel il s'identifie, et dépend également du comportement des autres individus composant le groupe social. Ces modèles théoriques intègrent ainsi les coûts et les bénéfices liés à l'identité sociale dont les individus tiennent compte au moment de prendre leur décision d'investissement. Akerlof et Kranton (2000, 2002, 2005) ont mobilisé ce cadre théorique qui intègre l'identité sociale pour adresser diverses problématiques telles que celle de la discrimination au travail, de la pauvreté et de l'exclusion sociale, de la division du travail au sein des ménages, de l'éducation, ou bien encore du fonctionnement des entreprises.

La théorie sociale de formation des aspirations individuelles développée par Genicot et Ray (2020) ne nie pas l'existence et l'importance de facteurs internes à l'individu. L'approche empruntée propose d'en tenir compte en intégrant dans le processus de formation des aspirations individuelles, les facteurs externes en plus des facteurs internes. Genicot et Ray (2017, 2020) caractérisent ainsi le processus de formation des aspirations comme dépendant des caractéristiques et des expériences individuelles, de la distribution globale (selon le domaine étudié : des revenus, des diplômes, du statut social), ainsi que de la position des individus dans cette distribution globale. L'influence sociale passe par le biais d'une *fenêtre aspirationnelle*, fonction de la distribution globale et de la position de l'individu dans cette distribution. Cette notion implique que l'individu considère uniquement l'environnement familial et social proche lorsqu'il se fixe des buts à atteindre⁷ (Genicot & Ray, 2017,

6. Akerlof et Kranton (2000, 2002) définissent les normes sociales comme un ensemble de prescriptions en matière de comportement, spécifique à chaque groupe social.

7. Une alternative consiste à dire que les individus prennent en compte l'ensemble de la distribu-

2020).

Depuis la fin des années quatre-vingt-dix, une large littérature s'est développée autour de la notion d'identité sociale, et a pris un essor considérable avec le développement de l'économie expérimentale. De nombreux économistes se sont intéressés au rôle de l'identité sociale en matière de discrimination (en particulier sur le marché du travail), de productivité au travail, de coopération, de confiance, de dons, etc (pour une revue de cette littérature : Charness et Chen (2020), Li (2020) et Shayo (2020)). Il ressort de cette littérature deux résultats fondamentaux (Shayo, 2020). Premièrement, les individus présentent un biais pro-endogroupe, c'est-à-dire une tendance à favoriser les membres du groupe social d'appartenance au détriment des membres des autres groupes sociaux. Deuxièmement, les individus présentent un certain degré de conformisme à ce qu'ils perçoivent comme étant la(les) norme(s) sociale(s) au sein du groupe social d'appartenance. Ces effets sont d'autant plus forts que l'identité sociale de l'individu est rendue saillante, et qu'il s'identifie au groupe social.

Une question importante, et qui reste relativement en suspens dans la littérature, concerne les mécanismes explicatifs de l'effet sur le comportement individuel de l'influence sociale (Genicot & Ray, 2020). D'une part, l'information sociale affecte la décision d'investissement en éducation par le biais des anticipations de réussite. Ce mécanisme, purement informationnel, implique que l'apport d'une nouvelle source d'information sociale modifie les croyances de réussite de l'individu de façon telle qu'elle encourage (ou décourage) l'investissement en capital humain. D'autre part, l'information sociale peut directement accroître ou réduire les aspirations scolaires, ce qui affecte, là encore, la décision d'investissement en capital humain. Manski (2000) préconise d'aller plus loin dans les travaux de recherche empirique en distinguant les différents mécanismes de l'effet endogène (anticipations, préférences ou contraintes) par le biais desquels le comportement du groupe influence le comportement individuel.

Il est particulièrement difficile de distinguer ces mécanismes et d'évaluer leur importance respective. La plupart des travaux de recherches, y compris ceux ayant recours à des dispositifs RCT, ne permettent pas de faire clairement cette distinction. Cependant, certains travaux de recherche indiquent qu'il est possible de modifier les aspirations des individus sans pour autant affecter leurs anticipations. Tirant parti de la diffusion progressive de la chaîne télévisée Globo au sein des régions

tion, mais qu'ils accordent davantage de poids aux individus de leur cercle familial et social proche, auxquels ils s'identifient.

brésiliennes, Ferrara et al. (2012) mettent en évidence le rôle des telenovelas⁸ dans la baisse du taux de fécondité des femmes brésiliennes. Cet effet n'est pas le résultat de politiques publiques liées à la fertilité. Au-delà des résultats principaux obtenus par la méthode des doubles-différences, Ferrara et al. (2012) tentent de prouver que les telenovelas ont un impact, et que l'effet observé sur la fécondité résulte bel et bien de la diffusion de ces feuilletons télévisés. Ils montrent ainsi que, dans les régions où ces telenovelas ont été diffusées, cela a affecté les prénoms donnés aux enfants. Il est fort probable que ces feuilletons télévisés, par le biais des représentations de la famille qu'elles donnent à voir, aient directement affecté les préférences des femmes brésiliennes vis-à-vis de la maternité. Dans le cadre d'une série d'expériences de terrain menée en Inde, Mukherjee (2017) parvient à modifier les aspirations scolaires des élèves sans pour autant manipuler leurs anticipations de réussite⁹. En outre, elle analyse dans quelle mesure l'identité sociale, lorsqu'elle est rendue saillante, affecte les anticipations de réussite des élèves, leurs aspirations individuelles et la performance ultérieure à des tests de mathématiques.

Le chapitre 2 de cette thèse a montré que le faible niveau régional d'éducation n'est pas le résultat d'une plus faible mobilité intergénérationnelle d'éducation dans ce territoire. Cependant, les niveaux de mobilité enregistrés dans la région ne permettent pas d'enclencher un processus de rattrapage en matière d'éducation. Ainsi, réduire la reproduction intergénérationnelle des inégalités sociales face à l'École représente un moyen efficace d'optimiser l'investissement en capital humain et d'élever le niveau général d'éducation de la région.

Une façon d'y arriver consiste à réduire les écarts sociaux d'orientation et de poursuite d'études, eux-mêmes induits par des différences sociales d'aspirations scolaires (chapitre 1). Le chapitre 3 a mis en évidence l'existence de ces différences sociales d'aspirations scolaires chez les élèves de classe de troisième de la région des Hauts-de-France. Ces écarts sociaux tendent à subsister lorsque l'on tient compte de la réussite scolaire de l'élève, révélant ainsi l'existence d'une autocensure scolaire chez ces élèves. Les anticipations de réussite des élèves participent, en grande partie, à l'expliquer. De même, Guyon et Huillery (2021) trouvent que les anticipations de réussite expliquent pour moitié l'écart social d'aspirations scolaires à réussite scolaire donnée, tandis que l'asymétrie d'information compte à hauteur de 25%.

Toutefois, l'environnement social et familial n'affecte pas seulement les anticipations de réussite, mais peut directement influencer les aspirations des élèves

8. Feuilletons télévisés principalement produits dans les pays d'Amérique latine.

9. Il apparaît que cet accroissement exogène du niveau d'aspiration des élèves affecte négativement leur réussite scolaire ultérieure.

(Mukherjee, 2017), c'est-à-dire façonner leurs préférences d'éducation. En outre, il existe une importante ségrégation sociale résidentielle et scolaire dans la région des Hauts-de-France, relativement plus intense que dans les autres régions françaises (Givord, Guillerm, Monso & Murat, 2016a, 2016b; Ly & Riegert, 2016a). Si l'environnement social et familial est un déterminant important des aspirations scolaires des élèves et de leur décision d'éducation, alors la faible mixité sociale au sein des établissements scolaires et des quartiers de la région pourrait constituer un frein supplémentaire.

L'objectif de ce chapitre est donc d'évaluer dans quelle mesure le groupe social d'appartenance affecte le comportement individuel d'investissement en capital humain, en d'autres termes de vérifier l'existence de la *fenêtre aspirationnelle*. En particulier, il s'agit de montrer l'existence d'un conformisme social au sein des groupes sociaux, qui n'est pas lié à un effet d'apprentissage social et donc n'implique pas les anticipations de réussite des individus en tant que facteur explicatif de ce conformisme. Analyser le rôle de l'identité sociale dans la formation des aspirations scolaires, et donc dans les choix d'éducation, apporterait ainsi un éclairage bienvenu, autant comme contribution à la littérature économique que pour adresser la problématique de cette thèse. En particulier, cela permettrait d'identifier les leviers sur lesquels les politiques publiques peuvent avoir prise afin de favoriser la mobilité intergénérationnelle de capital humain dans la région des Hauts-de-France.

À partir de données d'enquête ou d'observation, il s'avère complexe d'isoler l'effet causal de l'influence du comportement des pairs sur le comportement de l'individu. En effet, même lorsque les groupes sociaux sont formés de manière exogène et clairement identifiés, différents effets, difficiles à distinguer entre eux, sont à l'œuvre (Lefebvre, Pestieau, Riedl & Villeval, 2015). Selon Manski (1993b, 2000), on dénombre trois effets issus de l'interaction sociale : (i) les effets endogènes, soit la façon dont le comportement individuel est influencé par le comportement des pairs, (ii) les effets exogènes (ou contextuels), soit la façon dont le comportement individuel est influencé par les caractéristiques individuelles des pairs¹⁰, et (iii) les effets corrélationnels, soit la manière dont l'environnement ou des caractéristiques individuelles communes aux pairs influencent le comportement individuel¹¹.

Mener une expérience en laboratoire fournissant un environnement contrôlé

10. Par exemple, si le comportement individuel varie avec la composition socioéconomique de l'établissement scolaire dans lequel l'élève est scolarisé.

11. Dans le cas, par exemple, où des élèves d'un même établissement scolaire sont issus de familles aux caractéristiques similaires (comme le revenu), ou bien qu'ils bénéficient d'enseignements par les mêmes professeurs.

permet de créer des groupes sociaux artificiels et de répartir aléatoirement les participants entre ces groupes. Dans ce cas, les groupes de traitement partagent les mêmes caractéristiques en moyenne grâce à la répartition aléatoire, et l'environnement institutionnel est identique pour tous les participants. En conséquence, les effets exogènes et corrélationnels ne peuvent pas expliquer les différences de comportement individuel observées entre les groupes de traitement. Seuls subsistent les effets endogènes des interactions sociales. D'autre part, la méthode expérimentale permet de contrôler les échanges d'information sociale relative au comportement des membres du groupe (sens des échanges, quantité et qualité de l'information), ce qui permet de résoudre le problème d'identification causé par les interactions sociales simultanées, soit le « reflection problem » (Manski, 1993b, 2000). Il est alors possible d'*isoler et de mesurer l'effet de l'information sociale relative au comportement des membres du groupe sur le comportement individuel* (Lefebvre et al., 2015).

Dans cet objectif, un design expérimental inter-sujets a été mis en place (Jacquemet, Le Lec & L'Haridon, 2019). Durant l'expérience, les participants doivent prendre une décision individuelle : ils ont le choix parmi quatre options, nécessitant de réussir une tâche d'effort réel pour trois d'entre elles, afin de recevoir un gain. Le traitement repose sur une manipulation exogène de l'information communiquée aux participants, relative à l'option la plus fréquemment choisie par les anciens membres de leur groupe d'appartenance dans lesquels ils sont répartis de manière aléatoire au début de l'expérience. Les deux groupes sociaux sont de type artificiel. Cela implique que notre expérience ne repose pas sur des groupes naturels, c'est-à-dire pré-existants à cette expérience.

Dans une condition du traitement, les participants peuvent retracer l'option la plus fréquemment choisie par les deux groupes, qui est différente pour chaque groupe. Dans l'autre condition, ils ont accès à cette information mais celle-ci ne leur permet pas d'identifier précisément lequel des deux groupes a fait tel ou tel choix. Cette manipulation exogène de la nature identifiante de l'information sociale permet de tester l'hypothèse de l'existence d'une *fenêtre aspirationnelle*, circonscrite au groupe auquel l'individu s'identifie. Dans le cas où celle-ci existe et que le groupe social d'appartenance a bel et bien une influence sur les aspirations individuelles, nous observerons alors des différences en matière de comportement d'investissement entre nos groupes de traitement.

Dans le cadre de cette expérience, le traitement « information » a été défini de façon telle qu'il n'informe pas les participants sur leurs chances de succès aux options, conditionnellement à leur groupe. Seules les actions les plus fréquentes de

chacun des groupes sont observées, sans que cela ne renseigne sur l'issue suite au choix. De ce fait, notre traitement ne manipule pas les anticipations de réussite des participants mais vise à manipuler leurs aspirations. Après le traitement, et avant toute prise de décision, nous recueillons auprès de chaque participant les probabilités subjectives de réussir chacune des options. Ceci nous permet de tester dans quelle mesure l'information sociale affecte le comportement individuel d'investissement par le biais des anticipations de réussite. Nous testons cette hypothèse, contribuant ainsi à la littérature qui vise à distinguer les différents mécanismes des effets d'interactions endogènes (Manski, 2000) et de l'identité sociale sur le comportement d'investissement (Shayo, 2020).

Ce chapitre est articulé de la façon suivante : la partie 4.2 expose le design expérimental mis en place, tandis que le modèle de Genicot et Ray (2017, 2020) et les hypothèses qui en découlent et que nous testons sont discutés dans la partie 4.3. La partie 4.4 présente nos résultats d'analyse. Nous commençons par analyser l'effet du traitement sur la décision d'investissement (effet moyen, hétérogénéité de l'effet selon les aptitudes individuelles). Puis nous testons dans quelle mesure notre traitement affecte la décision d'investissement par le biais des anticipations de réussite. Finalement, la partie 4.5 discute la portée globale de nos résultats, ainsi que leur apport dans le cadre de la problématique de cette thèse.

4.2 Design expérimental

Le design de l'expérience est composé deux groupes sociaux artificiels où les individus font face à des choix risqués, apparentés à des choix d'orientation et d'éducation. Ils doivent ensuite réaliser une tâche d'effort réel. À l'issue de l'expérience, la rémunération des participants dépend de leurs choix, du niveau d'effort fourni et de leurs aptitudes individuelles. Les prochaines sections décrivent de manière détaillée la structure, le contenu et les traitements mis en place dans la présente expérience.

4.2.1 La décision individuelle

Durant cette expérience, il est demandé aux participants de faire un choix parmi quatre options :

Option A : Gagner 4€ avec 100% de chance ;

Option B : Gagner 10€ en cas de réussite à la tâche d'effort, gagner 0€ en cas d'échec;

Option C : Gagner 16€ en cas de réussite à la tâche d'effort, gagner 0€ en cas d'échec;

Option D : Gagner 22€ en cas de réussite à la tâche d'effort, gagner 0€ en cas d'échec;

Les participants reçoivent également, en plus de leurs gains, un dédommagement d'un montant de 5€ pour leur participation à l'expérience.

Chaque participant sait qu'il doit réussir une tâche d'effort réel pour valider l'option choisie (sauf dans le cas de l'option A). Le degré de difficulté varie avec l'option choisie. Les participants ont évidemment connaissance de la nature de la tâche d'effort, décrite dans la prochaine section, en amont de leur décision.

4.2.2 La tâche d'effort réel

Pour réussir et valider l'option choisie, les participants doivent réaliser une tâche d'effort réel dans un délai imparti de deux minutes – du moins ceux ayant choisi l'option B, C ou D. Le recours à une tâche d'effort réel, comparativement à la méthode qui consiste à considérer le niveau d'effort (rattaché à une fonction de coût) déclaré par le participant, présente l'avantage d'accroître la validité externe de l'expérience (Charness, Gneezy & Henderson, 2018). La tâche d'effort implémentée dans cette expérience est fastidieuse, ne requiert aucune compétence particulière préalable, et présente un effet d'apprentissage relativement restreint (Benndorf, Rau & Sölch, 2019; Charness et al., 2018). Par ailleurs, le genre n'a pas d'impact sur la performance à la tâche (Benndorf et al., 2019). Enfin, la performance individuelle est facilement mesurable (Abeler, Falk, Goette & Huffman, 2011).

Cette tâche d'effort réel, précédemment utilisée par Abeler et al. (2011), consiste à correctement résoudre le plus grand nombre de matrices, composées uniquement de « 0 » et de « 1 » rangés aléatoirement. Une matrice est correctement résolue lorsque le participant renseigne le nombre exact de « 0 » qu'elle contient. Les participants ne disposent que d'une seule tentative pour résoudre chaque matrice. Afin d'éviter qu'ils ne répondent au hasard, les participants sont informés qu'il n'ont la possibilité de tenter de résoudre 30 matrices au maximum dans le imparti de deux minutes.

La dimension de la matrice est identique quel que soit le traitement – à savoir 5 lignes et 5 colonnes – et cette information est connue de tous les participants. La figure 4.1 est un exemple de matrices auxquelles sont confrontés les participants.

FIGURE 4.1 – Capture d'écran des matrices de la tâche d'effort réel

Temps restant pour compléter cette page 1:56

0	0	0	0	1
1	0	0	0	0
0	1	0	0	1
1	1	1	1	1
0	0	0	0	0

Indiquez le nombre de "0" dans le tableau :

VALIDER

Nombre de tableaux correctement résolus: 0

Le degré de difficulté varie selon l'option sélectionnée par le participant. Ce dernier en a connaissance en amont de toute décision. Le tableau 4.1 lui est présenté. Il récapitule le nombre de matrices à résoudre correctement en deux minutes pour réussir chacune des options, ainsi que les gains rattachés à chaque option selon la performance individuelle à la tâche d'effort.

TABLEAU 4.1 – Niveau de difficulté selon les différentes options

Option	Nombre de matrices à résoudre correctement en deux minutes pour réussir l'option	Gains selon la performance individuelle
A	0 matrice – pas de tâche d'effort réel à effectuer	4€
B	8 matrices	10€ en cas de réussite, 0€ en cas d'échec
C	10 matrices	16€ en cas de réussite, 0€ en cas d'échec
D	14 matrices	22€ en cas de réussite, 0€ en cas d'échec

4.2.3 Les variables de traitement : groupe d'appartenance et nature de l'information communiquée

L'expérience est composée de trois groupes de traitement, selon le groupe d'appartenance et la nature informative de l'information communiquée relative au choix des générations passées telle qu'elle est décrite dans les deux prochaines sections. Le design adopté est un design inter-sujets, ce qui signifie que les participants sont répartis aléatoirement dans chacun des groupes de traitement, qu'ils n'expérimentent qu'un seul des traitements possibles et ne sont pas informés de l'existence

des autres traitements. À noter toutefois qu'ils ont connaissance de l'existence des deux groupes sociaux artificiels parmi lesquels ils sont répartis aléatoirement au début de l'expérience.

Le groupe d'appartenance : LOW et HIGH

Communément, les expérimentalistes ont recours à deux méthodes lorsqu'ils souhaitent étudier l'identité sociale et ses conséquences en matière de comportement individuel et collectif, chacune présentant ses avantages et ses inconvénients (Charness & Chen, 2020 ; Li, 2020). La première consiste à mobiliser des groupes sociaux naturels, et à faire ressortir l'identité naturelle par le biais d'un amorçage (« priming ») qui peut prendre la forme d'un texte, d'une image, d'un support audio ou vidéo (Li, 2020). Cet amorçage permet de rendre saillante l'identité naturelle de la personne. De nombreux travaux ont recours à cette méthode lorsque les chercheurs analysent l'effet de l'identité sociale en matière de préférences sociales (coopération, confiance, réciprocité) (Suchon & Villeval, 2019) mais également en matière de performance individuelle à des tâches cognitives (Hoff & Pandey, 2006 ; Mukherjee, 2017).

L'avantage de cette méthode d'avoir recours à des groupes déjà existants concerne la validité externe des résultats obtenus pour ces groupes sociaux en particulier. Cependant, cela nécessite de la part de l'expérimentaliste une bonne connaissance *a priori* des groupes sociaux, et des individus qui les composent et qui interagissent entre eux. Une des limites de cette méthode concerne sa capacité de généralisation à d'autres groupes sociaux. En effet, on peut légitimement se demander dans quelle mesure les comportements observés sont extrapolables et valables pour d'autres catégories sociales (Li, 2020). Enfin, cela implique un manque de contrôle expérimental sur la façon dont les groupes sociaux naturels se forment.

La seconde méthode, qui consiste à créer et à induire une identité sociale artificielle, est celle que nous adoptons (Charness, Cobo-Reyes & Jiménez, 2014 ; Chen & Li, 2009 ; Eckel & Grossman, 2005 ; Suchon & Villeval, 2019). Ainsi, la première variable de traitement de cette expérience concerne le groupe social d'appartenance : le groupe « HIGH » et le groupe « LOW »¹². Les groupes artificiels ainsi créés sont basés sur le paradigme des groupes minimaux énoncé par Tajfel, Billig, Bundy et Flament

12. Il est important de noter que ces dénominations n'ont pas été utilisées durant l'expérience. Nous avons utilisé les labels « cercle » et « triangle », eux-mêmes randomisés pour éviter tout effet lié à une éventuelle connotation.

(1971)¹³. En effet, à partir de leurs expériences, les psychologues ont montré qu'une simple répartition aléatoire suffit à générer un sentiment d'appartenance au groupe. Les individus présentent alors ce qu'ils appellent un biais pro-endogroupe (ou favoritisme envers l'endogroupe), c'est-à-dire une tendance à favoriser les membres de leur groupe d'appartenance.

À la différence des expériences menées en psychologie, nous n'avons pas recours au mensonge ou à la tromperie. En effet, dans l'expérience originelle, la répartition, bien que totalement aléatoire, est justifiée auprès des participants comme reposant sur un test de personnalité. Dans la présente expérience, nous sommes transparents envers les participants quant à la nature aléatoire du processus de répartition. Étant donné que les groupes sociaux artificiels ne reposent sur aucune base concrète, la généralisation à d'autres groupes sociaux est plus aisée, et le contrôle expérimental sur le processus de formation des groupes sociaux accru (Li, 2020). Cependant, la validité externe est moindre. Néanmoins, dans le cas où nous observons des différences de comportement contingentes à l'identité sociale de l'individu, l'ampleur de l'effet du traitement mesuré ne représente qu'une limite basse de celui que nous pourrions observer *in situ*.

Une étude expérimentale relative à la coopération dans le cadre de jeux de bien public a démontré que la seule répartition aléatoire ne suffit pas à développer un sentiment d'appartenance au groupe suffisamment fort pour générer de la coopération, et donc réussir à faire primer l'intérêt collectif sur l'intérêt personnel (Eckel & Grossman, 2005). L'implémentation de dispositifs visant à accentuer l'identité de groupe chez les participants, tels que la résolution de tâche en équipe, permet d'améliorer la coopération au sein des groupes (Charness & Chen, 2020 ; Li, 2020). Charness et al. (2014) ont implémenté ce type de tâche de cohésion dans le cadre d'un jeu de bien public avec formation endogène des groupes¹⁴. Ils ont montré que la mise en place d'un tel dispositif participe dans le choix de formation des groupes et favorise la coopération au sein des groupes durant le jeu de bien public¹⁵.

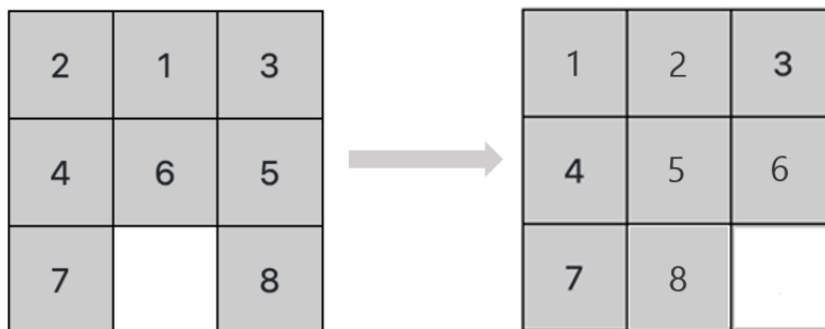
13. En réalité, selon les règles des groupes minimaux établies par Tajfel et Turner (1986) et reprises par Charness et Chen (2020), notre traitement repose plutôt sur des groupes quasi-minimaux. En effet, parmi les règles suivantes, la quatrième est généralement violée en économie expérimentale, comme c'est le cas dans notre expérience : (i) répartition aléatoire des participants, sur la base de tâches triviales, (ii) absence d'interaction (directe ou indirecte) entre les sujets, (iii) expérience anonyme, (iv) tâche de décision ne présentant pas d'intérêt pour le sujet, c'est-à-dire absence d'arbitrage entre l'intérêt personnel et l'intérêt du groupe.

14. Dans leur expérience, la tâche de cohésion consistait à résoudre des anagrammes en équipe. Le niveau de difficulté était intentionnellement faible de manière à ce que chaque groupe réussisse et reçoive le gain associé.

15. À noter également que le fait d'avoir participé à une tâche de cohésion d'équipe transcende l'appartenance groupale : ce traitement a un effet sur les niveaux de contribution ultérieurs même dans les cas où les partenaires n'ont pas effectué la tâche de cohésion ensemble.

Bien que notre étude ne porte pas sur la coopération au sein d'un jeu de bien public, nous souhaitons renforcer l'identité de groupe chez les participants afin de générer un sentiment d'appartenance plus important. De ce fait, une tâche de cohésion d'équipe est implémentée avant toute prise de décision, une fois l'attribution des groupes réalisée. La tâche de cohésion sélectionnée consiste à résoudre, en binôme avec un membre de son groupe (LOW ; HIGH), le plus grand nombre de jeux du pousse-pousse en une minute et trente secondes. Le jeu du pousse-pousse consiste à déplacer des tuiles, l'une après l'autre, jusqu'à ce que toutes les tuiles soient rangées en ordre croissant, tel que présenté dans la figure 4.2. Les membres du binôme déplacent une tuile chacun leur tour. Une fois le jeu résolu, un nouveau jeu apparaît. Le niveau de difficulté augmente au fil de la tâche de cohésion d'équipe. Tous les binômes doivent résoudre les mêmes jeux, dans le même ordre.

FIGURE 4.2 – Résolution d'un jeu du pousse-pousse



Cette partie de l'expérience n'est pas incitée monétairement afin d'éviter la survenue d'effets confondants avec notre traitement, tels que de la compétition entre les binômes ou bien entre les groupes « HIGH » et « LOW ».

Dans la mesure où les participants peuvent décider de ne pas coopérer durant la tâche de cohésion d'équipe, il est possible d'analyser dans quelle mesure la participation à cette tâche de résolution en équipe renforce l'effet de notre traitement sur le comportement individuel d'investissement. L'expérience ayant dû être tournée en ligne par visioconférence, des problèmes de compatibilité de navigateur sont survenus, empêchant ainsi un grand nombre de binômes de participer à la tâche de cohésion d'équipe¹⁶. En conséquence, 39,1% des participants du groupe de contrôle (T1 : info seule), 35,6% de ceux du groupe de traitement « T2 : LOW - info groupe », et 50% de ceux du groupe de traitement « T3 : HIGH - info groupe » ont effectivement participé à la tâche de cohésion d'équipe¹⁷. Nous pourrions utiliser ces variations

16. À noter que ces problèmes de compatibilité n'ont eu d'impact que sur cette partie de l'expérience qui est interactive, et n'ont pas affecté les autres parties de l'expérience.

17. Voir la section suivante pour une description détaillée des groupes de traitement et de contrôle.

exogènes dans le but de vérifier si la tâche de cohésion d'équipe génère bel et bien un plus grand sentiment d'appartenance au groupe, par le biais d'une analyse de l'effet conditionnel des traitements à la participation à cette tâche de cohésion d'équipe. Cependant, tous les participants ont dû être informés du problème technique durant l'expérience. Chaque participant savait ainsi que la non-participation de leur binôme à cette tâche n'était pas volontaire. Ne sachant pas comment cette information a pu affecter les participants, nous préférons ne pas utiliser cette variable, et ainsi ne pas analyser l'hétérogénéité de notre traitement selon la participation à la tâche de cohésion d'équipe.

Nature de l'information communiquée

La seconde variable de traitement concerne la nature de l'information communiquée aux participants, relative aux choix des générations antérieures des groupes artificiels « HIGH » et « LOW ». Plus précisément, l'information exacte communiquée est le mode de la distribution des choix d'option des générations antérieures, conditionnellement au groupe d'appartenance, c'est-à-dire l'option la plus fréquemment choisie par les membres des générations antérieures de chacun des groupes. Elle se compose de deux modalités : « information identifiante » et « information non identifiante ». Les participants n'ont accès qu'à l'une des deux modalités durant l'expérience, et ne sont pas informés de l'existence de l'autre modalité. Tous les participants au sein d'un même traitement « information » voient s'afficher le même message, rédigé dans le même ordre, qu'ils soient membres du groupe « HIGH » ou bien du groupe « LOW ».

Les participants recevant le traitement « information non identifiante », soit les participants au groupe de contrôle « T1 : LOW/HIGH - info seule », voient s'afficher le message suivant :

Rappel : Vous faites partie du groupe (**HIGH/LOW**)

Lors de sessions précédentes, les deux groupes n'ont pas fait les mêmes choix. La majorité des membres d'un des deux groupes a choisi l'option **B**, tandis que la majorité des membres de l'autre groupe a choisi l'option **C**.

Les participants recevant le traitement « information identifiante », soit les participants des groupes de traitement « T2 : LOW - info groupe » et « T3 : HIGH - info groupe », voient s'afficher le message suivant :

Rappel : Vous faites partie du groupe (**HIGH/LOW**)

Lors de sessions précédentes, les deux groupes n'ont pas fait les mêmes choix. La majorité des membres du groupe (**LOW**) a choisi l'option **B**. Tandis que la majorité des membres du groupe (**HIGH**) a choisi l'option **C**.

Pour rappel, les dénominations HIGH et LOW ne sont pas utilisées durant l'expérience, et sont remplacées par les labels CERCLE et TRIANGLE, eux-mêmes randomisés afin d'éliminer tout effet potentiel de connotation.

À noter que tous les participants d'un même traitement « information » possèdent le même niveau d'information, quel que soit leur groupe d'appartenance durant l'expérience (HIGH; LOW). Cela permet de ne pas confondre l'effet de notre traitement avec un effet de saillance de l'information, dans le cas où le niveau informationnel différencierait d'un groupe social à l'autre. Par ailleurs, la quantité d'information entre les deux traitements « information » est identique, seule la nature identifiante varie. Cela permet de distinguer l'effet social de l'information sur le comportement décisionnel, d'un effet informationnel pur. Enfin, cela permet d'éviter toute tromperie envers les participants : ces derniers ont accès à l'entièreté de l'information pour les deux groupes sociaux artificiels dont ils connaissent l'existence (Charness, Samek & van de Ven, 2022). Le tableau 4.2 synthétise l'information communiquée aux participants selon leur groupe de traitement.

TABLEAU 4.2 – Traitements « information »

Information non identifiante (T1 : HIGH/LOW - info seule)	Information identifiante (T2 : LOW - info groupe & T3 : HIGH - info groupe)
Lors de sessions précédentes, les deux groupes n'ont pas fait les mêmes choix. La majorité des membres d'un des deux groupes a choisi l'option B, tandis que la majorité des membres de l'autre groupe a choisi l'option C.	Lors de sessions précédentes, les deux groupes n'ont pas fait les mêmes choix. La majorité des membres du groupe LOW a choisi l'option B, tandis que la majorité des membres du groupe HIGH a choisi l'option C.

Note : Tous les participants au sein d'un même traitement « information » voient s'afficher le même message, rédigé dans le même ordre, qu'ils soient membres du groupe « HIGH » ou bien du groupe « LOW ».

Encadré n° 7 — Source de l'information relative aux choix des générations précédentes de chaque groupe

L'information relative aux choix effectués par les générations précédentes et qui est fournie aux participants provient de données réelles collectées lors d'un pré-test, tourné préalablement en ligne. Le design expérimental du pré-test était relativement différent : pas de tâche de cohésion d'équipe, ni de mesure de l'aversion au risque et des préférences temporelles, pas de données sociodémographiques.

Durant ce pré-test, les participants ont été, là encore, répartis en deux groupes de traitement, mais n'ont participé à aucune tâche de cohésion d'équipe. Il leur a été demandé de choisir entre les quatre options A, B, C et D, et d'effectuer la tâche d'effort réel le cas échéant. La tâche d'effort réel était identique à celle de notre expérience.

Cependant, la difficulté variait selon le groupe de traitement, sans que les participants au pré-test en aient connaissance, ni qu'ils aient connaissance de l'existence de l'autre traitement. De la même façon, les participants à la présente expérience qui reçoivent l'information n'ont pas connaissance de cette différence de difficulté entre les groupes lors du pré-test^a. L'objectif visé étant de pouvoir mesurer des variations inter-groupe vis-à-vis de l'option choisie, sans pour autant mentir ni avoir recours à de fausses données. En particulier, nous souhaitons que les participants au pré-test membres du groupe « HIGH » prennent des décisions plus ambitieuses que les participants du groupe « LOW ». Ainsi, les participants du groupe « HIGH » ont dû résoudre des matrices de taille 5x5, tandis que ceux du groupe « LOW » ont dû résoudre des matrices légèrement plus difficiles, de taille 6x6.

^a. La question de l'honnêteté envers les participants est cruciale au sein de la communauté des économistes expérimentalistes (Jacquemet et al., 2019). Dans le cas où les participants apprennent qu'ils ont été trompés (l'expérimentateur dit une chose et en fait une autre), cela risque d'entacher la réputation de l'expérimentateur mais aussi celle du laboratoire tout entier. Cela soulève également des questions éthiques. Enfin, les expérimentalistes craignent que cela mène à de la défiance de la part des participants, générant alors une perte de contrôle sur l'environnement, et remettant en cause la validité des résultats des expériences menées (externalité négative de l'usage de la duperie du fait des effets de contamination). Si fournir de fausses informations est clairement considéré comme de la tromperie, d'autres pratiques telles que l'omission d'informations entrent dans une zone grise (Charness et al., 2022). Ainsi, Hertwig et Ortmann (2008) et Hey (1998) ne considèrent pas l'omission d'information comme de la duperie envers les participants.

En résumé, l'expérience comporte deux variables de traitement. Le croisement de celles-ci génère trois groupes de traitement au total ¹⁸. Le tableau 4.3 récapitule les trois groupes de traitement de l'expérience.

TABLEAU 4.3 – Les trois groupes de traitement

	Information non identifiante	Information identifiante
LOW	T1 : info seule	T2 : LOW - info groupe
HIGH		T3 : HIGH - info groupe

4.2.4 Mesure de l'aptitude individuelle

Il apparaît important de vérifier que l'effet du traitement ne s'explique pas par des différences d'aptitudes individuelles entre les groupes ¹⁹. Par ailleurs, il est intéressant de pouvoir évaluer l'hétérogénéité de l'effet du traitement selon le niveau d'aptitudes individuelles des participants. En effet, les constatations empiriques laissent à penser qu'un accroissement du niveau d'aspiration serait principalement bénéfique en matière d'investissement pour les individus à fortes aptitudes individuelles, tandis que cela serait néfaste pour les individus à faibles aptitudes individuelles (Carlana et al., 2022 ; Goux & Maurin, 2007). Pour cela, il est nécessaire de mesurer les aptitudes individuelles des participants à l'expérience.

Plusieurs points sont à considérer dans le choix d'implémentation de cette mesure dans l'expérience. Tout d'abord, il faut s'assurer que les participants fournissent leur niveau d'effort maximum. Cela peut se faire de deux façons différentes : par une mesure des capacités individuelles en fin d'expérience (test des matrices progressives de Raven avec incitations financières, par exemple) ou bien par la mesure de la performance individuelle lors d'une phase d'entraînement. Ensuite, il est important de ne pas modifier la structure incitative constituant le cœur de notre expérience. Enfin, il faut veiller à respecter le budget alloué à l'expérience et à conserver un temps de passation raisonnable.

La solution que nous avons privilégiée consiste, avant toute prise de décision, à faire passer auprès de tous les participants une session d'entraînement, sans pour au-

18. En effet, les groupes de traitement « LOW » et « HIGH » avec information non identifiante sont identiques en tout point, seul le groupe aléatoirement attribué change ce qui n'a aucune incidence sur le déroulé de l'expérience (information communiquée identique, consignes et tâches identiques).

19. Bien que la répartition aléatoire des participants entre les groupes de traitement, dans le cadre d'une expérience contrôlée, garantisse qu'en moyenne les participants de chaque groupe présentent les mêmes caractéristiques et sont donc comparables (définition de l'Institut des Politiques Publiques (IPP) ; Moffatt (2016)).

tant que celle-ci ne soit suffisamment informative pour le participant vis-à-vis de ses aptitudes et de ses chances de réussite ultérieures. En outre, aucun enjeu monétaire n'a été introduit, afin de ne pas modifier la structure incitative de l'expérience²⁰. La nature de la tâche d'effort réel de la session d'entraînement est identique à celle qu'ils devront effectuer s'ils choisissent les options B, C ou D, à savoir compter le nombre de 0 présents dans des matrices composées uniquement de 0 et de 1. La session d'entraînement se compose de cinq matrices de différentes tailles – deux matrices 3x3, une matrice 4x4 et deux matrices 6x6 – à résoudre le plus rapidement possible²¹. La taille des matrices est donc différente de celle mise en place pour valider les options B, C et D (à savoir des matrices 5x5). L'ordre des matrices et les matrices elles-mêmes sont identiques pour tous les participants.

La mesure de l'aptitude individuelle correspond au *temps moyen de résolution effectif par matrice correctement résolue*. Aucun retour (« feedback ») relatif au nombre de matrices correctement résolues et au temps de résolution effectif ne leur est fourni durant ou à la fin de la phase d'entraînement. De plus, le chronomètre n'est pas visible. Ainsi, les participants ne peuvent anticiper précisément leur performance ultérieure à la tâche d'effort réel.

4.2.5 Mesure de la probabilité subjective de réussite

Dans cette expérience, nous souhaitons distinguer les préférences révélées (l'option choisie) des croyances que détiennent les individus à l'égard de leurs chances de réussite, c'est-à-dire leurs anticipations de réussite. La seule observation de leur choix d'option pendant l'expérience ne nous permet pas de faire cette distinction, différentes combinaisons de croyances et de préférences pouvant induire le même comportement (Manski, 2004; Schotter & Trevino, 2014).

Pour ce faire, avant toute prise de décision et après le traitement, nous recueillons auprès des participants leurs probabilités subjectives de réussir chacune des options. De façon générale, la littérature n'a pas clairement statué sur le moment à privilégier (avant la décision, après la décision ou encore après la tâche d'effort réel) pour recueillir les croyances des participants durant une expérience, chaque option d'ordre présentant ses propres inconvénients²² (Charness et al., 2021).

20. Une autre solution aurait été de randomiser les paiements en déterminant à la fin laquelle des parties de l'expérience serait retenue pour le calcul des gains du participant.

21. Les participants disposent de cinq minutes maximum pour effectuer la session d'entraînement.

22. Avant toute autre action : cela peut amener le participant à modifier son comportement durant l'expérience, notamment si le processus de recueil mène à une compréhension plus approfondie que

Dans l'optique de recueillir les véritables croyances des participants, les économistes expérimentalistes ont tendance à privilégier les méthodes incitatives d'élicitation de croyances²³ (Jacquemet et al., 2019). Ces dernières présentent l'avantage de contrer différents effets parasites lors du recueil de croyances (coût cognitif (Charness et al., 2021), maintien d'une image positive de soi, auto-justification (Blanco et al., 2010), tentative de répondre aux attentes perçues de l'expérimentaliste (Trautmann & van de Kuilen, 2015)). La méthode incitative de recueil de croyances la plus connue est la règle de notation quadratique, également appelée règle de score quadratique (Brier, 1950).

Dans le cadre de cette expérience, il n'est pas possible d'utiliser des règles de notation, y compris celles compatibles avec un cadre théorique plus large que celui de l'utilité espérée²⁴. En effet, nous observons la réalisation d'une seule option parmi les quatre, ce qui rend impossible l'implémentation d'une structure incitative du recueil des probabilités subjectives de réussite pour les options non choisies. En outre, les méthodes dites de calibration, telles que le sérum de vérité d'Offerman, Sonnemans, Van De Kuilen et Wakker (2009), s'avèrent complexes à implémenter et rallongent de façon conséquente le temps de passation.

Pour toutes les raisons méthodologiques et pratiques exposées plus haut, nous avons choisi de mobiliser la méthode des jugements introspectifs afin d'éliciter les probabilités subjectives de réussir chacune des options. La méthode des jugements introspectifs consiste à demander aux participants de renseigner de façon honnête les chances que l'évènement E se produise, sur une échelle allant de 0 à 100. Avec cette méthode non incitative, les gains des participants à l'expérience ne dépendent pas de la précision de leur estimation (pas de gain, ou mise en place d'un gain fixe quelle que soit l'estimation²⁵). Dans le cadre de cette expérience nous leur posons la question suivante pour chacune des options :

Selon vous, sur une échelle de 0 à 100, quel est le pourcentage de chance que vous réussissiez l'option A/B/C/D?

ce qu'elle serait en l'absence de ce recueil (Charness et al., 2021 ; Schotter & Trevino, 2014). Après les actions : les actions et le parcours du participant durant l'expérience vont venir modifier ses croyances, et peuvent servir de justification *ex post* à son comportement (Blanco, Engelmann, Koch & Normann, 2010).

23. Les méthodes de recueil des croyances sont dites incitatives dans le cas où une structure incitative monétairement est mise en place.

24. Telles que la *probability matching method* (Abdellaoui, Vossman & Weber, 2005 ; Holt, 2007 ; Karni, 2009 ; Trautmann & van de Kuilen, 2015).

25. Le gain fixe peut être assimilé à la « show-up fee », soit une rétribution fixe pour s'être présenté et avoir participé à l'expérience.

Cette méthode, discutée à différentes reprises par les économistes (Armantier & Treich, 2013; Manski, 2004; Trautmann & van de Kuilen, 2015), présente des avantages non négligeables malgré les réticences des expérimentalistes à y avoir recours du fait de l'absence de structure incitative visant à révéler les véritables croyances des participants. C'est également l'une des solutions proposées par Blanco et al. (2010), valable pour des designs expérimentaux où il y a absence de dilemme social²⁶. Selon les économistes précédemment cités, il s'agit d'une alternative qui fonctionne bien dans la plupart des cas parce que les participants n'ont souvent pas de raison intrinsèque de ne pas reporter leurs véritables croyances. Les quelques études visant à comparer l'efficacité de différentes méthodes de recueil de croyances montrent que les méthodes déclaratives sont globalement aussi performantes que d'autres méthodes plus complexes²⁷ (Armantier & Treich, 2013; Sonnemans & Offerman, 2001; Trautmann & van de Kuilen, 2015).

4.2.6 Mesure des préférences face au risque et des préférences temporelles

Les préférences face au risque et les préférences temporelles sont recueillies à l'aide de mesures qualitatives. La mesure qualitative de l'attitude face au risque est déclarative et non incitative, c'est-à-dire qu'elle n'implique pas d'enjeux monétaires réels. Elle consiste à demander aux participants d'indiquer, sur une échelle de Likert graduée de 0 à 10, dans quelle mesure ils sont disposés à prendre des risques de manière générale. Nous mobilisons également une mesure qualitative –déclarative et non incitée monétairement– pour recueillir les préférences temporelles. Elle consiste, là encore, à demander aux participants d'indiquer sur une échelle graduée de 0 à 10 dans quelle mesure ils sont disposés à renoncer à quelque chose qui leur serait bénéfique aujourd'hui afin d'en profiter davantage dans le futur.

Il a été montré que ce type de mesures, dont le recueil est, par essence, non incité monétairement, sont aussi performantes que les mesures incitatives utilisées habituellement en laboratoire. Ayant pour objectif d'identifier les méthodes de recueil non incitatives les plus fiables et pouvant facilement être déployées dans des enquêtes à grande échelle, Falk, Becker, Dohmen, Huffman et Sunde (2016) ont

26. Situation dans laquelle les croyances reportées peuvent constituer une justification des stratégies égoïstes adoptées par les participants et ne pas refléter leurs croyances véritables, même en l'absence d'incitations financières.

27. L'expérience menée par Hollard, Massoni et Vergnaud (2016) tempère quelque peu ces résultats. Si la performance de la méthode des jugements introspectifs est globalement satisfaisante (calibration, discrimination), la *probability matching method* la surpasse tout de même en termes de discrimination.

montré que ces questions constituent les meilleurs prédicteurs du comportement effectif des individus en laboratoire capturé à partir de mesures incitatives standards. Leur étude confirme ainsi de précédents résultats relatifs à l'attitude face au risque, tant sur un échantillon représentatif de la population allemande (Dohmen et al., 2011) qu'auprès d'autres populations (Vieider et al., 2015), ainsi que d'autres résultats relatifs aux préférences temporelles (Vischer et al., 2013).

4.2.7 Mesure complémentaire : le sentiment d'efficacité personnelle universitaire

Le sentiment d'efficacité personnelle, correspondant à la croyance qu'a l'individu dans sa capacité à atteindre des objectifs et à réussir, est un déterminant majeur de la motivation et l'action humaine (Bandura, 2003). À compétences égales, un plus grand degré d'efficacité personnelle est corrélé à un plus haut niveau d'effort et davantage de persévérance (Bandura, 2003). De ce fait, nous souhaitons inclure cette variable de contrôle dans notre analyse. Le sentiment d'efficacité personnelle étant un concept multidimensionnel, dépendant du contexte et du domaine étudié (Bandura, 2003), nous avons plus particulièrement choisi de mesurer le sentiment d'efficacité personnelle universitaire des participants. En effet, bien qu'étant décontextualisée, l'expérience porte sur les décisions d'investissement en éducation. De plus, une majorité de participants à l'expérience sont eux-mêmes étudiants, justifiant ainsi le recours à cette échelle.

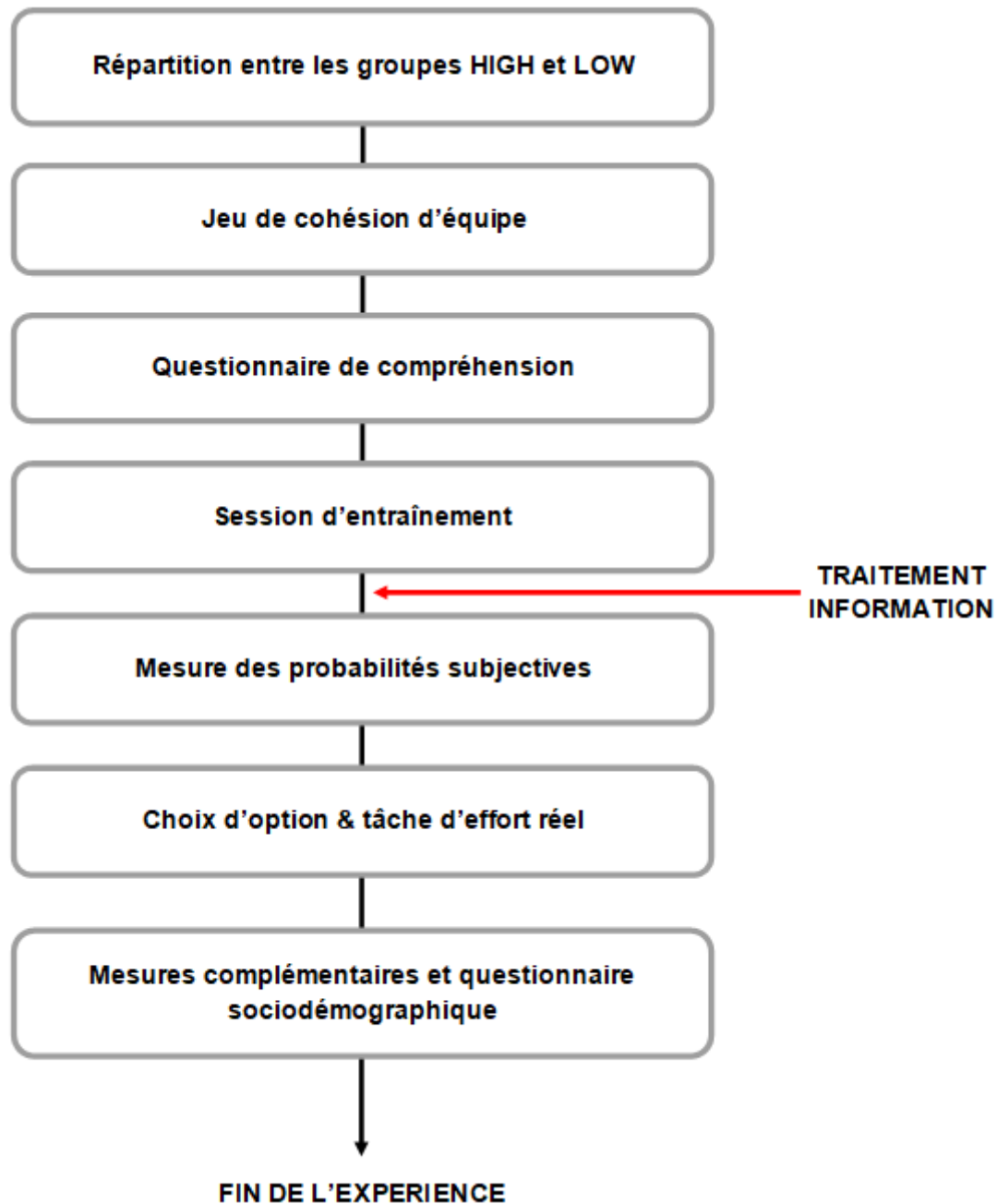
La mesure du sentiment d'efficacité personnelle universitaire est implémentée à la fin de l'expérience. Les participants doivent répondre à une série de douze questions qui composent l'échelle de sentiment d'efficacité personnelle universitaire développée par Faurie, Thouin et Sauvezon (2016), et qui est présentée de façon détaillée en annexe D.1.

4.2.8 Synthèse du déroulé de l'expérience

En résumé, l'expérience se compose de trois groupes de traitement : un groupe contrôle (« INFO SEULE »), et deux autres groupes de traitement (« LOW-INFO GROUPE » et « HIGH-INFO GROUPE »). Ces groupes de traitement se distinguent par la nature de l'information qui leur est communiquée, selon qu'elle permette d'identifier précisément les actions des membres des générations passées de chacun des groupes (soit « INFO GROUPE »), ou non (soit « INFO SEULE »). Par ailleurs,

lorsque l'information est de nature identifiante, le point de référence induit par celle-ci varie selon le groupe. Ainsi, les participants au traitement « LOW-INFO GROUPE » font l'expérience d'un point de référence bas (option B), tandis que les participants au traitement « HIGH-INFO GROUPE » font l'expérience d'un point de référence plus élevé (option C). L'expérience se déroule telle qu'indiquée par le schéma 4.3 ci-dessous ²⁸.

FIGURE 4.3 – Schéma récapitulatif du déroulé de l'expérience



28. Des captures d'écran de l'expérience (déroulé, consignes) sont présentées en annexe D.3.

4.3 Hypothèses

Dans le cadre de cette expérience, le traitement consiste à communiquer aux participants l'option la plus fréquemment choisie par chaque groupe. Ni la probabilité de réussir cette option, ni les taux de réussite précédemment observés conditionnellement au groupe ne sont renseignés : les participants ont connaissance qu'un premier groupe a, en majorité, choisi l'option B tandis que l'autre groupe a préféré choisir l'option C (information identifiante : groupes de traitement ; information non identifiante : groupe de contrôle). En outre, les participants à l'expérience sont informés dès le début de l'expérience du caractère parfaitement aléatoire de leur répartition entre les deux groupes sociaux fictifs. De ce fait, notre traitement ne vise pas à modifier par le biais de l'information sociale les anticipations de réussite des participants mais bien leurs aspirations individuelles.

Le modèle standard décisionnel d'espérance subjective d'utilité n'inclut pas la notion d'aspiration, c'est-à-dire de point de référence. Cela signifie que les individus évaluent les issues des loteries de manière absolue, et non pas relativement à un référentiel individuel subjectif. Dans le cadre de notre expérience, le comportement des individus ne sera donc pas affecté par la nature identifiante de l'information qui leur est communiquée : nous n'observerons alors aucun effet de notre traitement.

Dans le cadre des modèles qui intègrent la notion de point de référence, tels que la théorie des perspectives (Kahneman & Tversky, 1979 ; Tversky & Kahneman, 1992), la théorie des préférences dépendant d'un point de référence (Kőszegi & Rabin, 2006, 2007) et le modèle de Genicot et Ray (2017), les individus évaluent les options qui s'offrent à eux par rapport un référentiel individuel qui correspond à leur niveau d'aspiration²⁹. Ces modèles ont en commun de définir l'utilité comme étant une fonction décroissante du niveau d'aspiration. Cela implique, dans le cas où un individu valide l'option C, qu'il retirera davantage d'utilité dans le cas où il ambitionnait de réussir l'option A comparativement au cas où il ambitionnait de réussir l'option B. Par ailleurs, une des prédictions du modèle de Genicot et Ray (2017, 2020) est que le montant investi (temps, effort, argent) s'accroît à mesure que le point de référence, c'est-à-dire les aspirations de l'individu, s'élèvent.

Dans ce modèle, l'information provenant de l'environnement social de l'individu joue un rôle important dans les décisions individuelles, par le biais de ce que Genicot et Ray (2017, 2020) appelle la *fenêtre aspirationnelle*. Si les participants ne privilégient

29. Le modèle de Genicot et Ray (2017) n'est pas un modèle de décision dans l'univers incertain, contrairement aux deux autres modèles.

pas l'information issue de leur groupe social d'appartenance pour former leurs propres aspirations, alors nous n'observerons aucune différence de comportement décisionnel entre le groupe de contrôle (information non identifiante) et les groupes de traitement (information permettant d'identifier les groupes). En effet, le niveau informationnel ne varie pas à travers les groupes, seul le caractère identifiant de l'information varie. En revanche, si les individus privilégient davantage l'information sociale provenant du groupe social auquel ils appartiennent plutôt que celle relative à l'autre groupe social, alors nous observerons des différences entre les deux groupes de traitement, ainsi qu'entre les groupes de traitement et le groupe de contrôle, vis-à-vis de l'option choisie³⁰.

Sachant que l'information communiquée implique que les choix des membres des générations passées du groupe « HIGH » sont, en moyenne, plus ambitieux que ceux du groupe « LOW », nous devrions observer, dans le cas où l'information permet d'identifier les choix des membres antérieurs du groupe, les différences de comportement suivantes :

Hypothèse 1a

La probabilité de choisir l'option B est plus forte pour les membres du groupe dont le point de référence communiqué est bas que pour les membres du groupes dont le point de référence communiqué est élevé.

$$P(B | LOW) > P(B | HIGH)$$

Hypothèse 1b

La probabilité de choisir l'option C est plus faible pour les membres du groupe dont le point de référence communiqué est bas que pour les membres du groupes dont le point de référence communiqué est élevé.

$$P(C | LOW) < P(C | HIGH)$$

Par ailleurs, si l'on compare les groupes de traitement (information identifiant le groupe) avec le groupe de contrôle (information ne permettant pas d'identifier le groupe), nous devrions observer les différences suivantes :

Hypothèse 2a

La probabilité de choisir l'option B est plus forte pour les membres du groupe dont l'information communiquée est identifiante et dont le point de référence est bas, que pour les

30. Ces différences ne peuvent pas être le reflet d'un apprentissage social ou d'effets de pairs, car l'identité sociale conditionne le comportement individuel observé (Shayo, 2020).

membres du groupe de contrôle (information non identifiante).

$$P(B | LOW) > P(B | \text{contrôle})$$

Hypothèse 2b

La probabilité de choisir l'option C est plus forte pour les membres du groupe dont l'information communiquée est identifiante et dont le point de référence est élevé, que pour les membres du groupe de contrôle (information non identifiante).

$$P(C | HIGH) > P(C | \text{contrôle})$$

Enfin, Genicot et Ray (2017, 2020) supposent qu'au-delà d'un certain seuil, accroître le niveau d'aspiration s'avère délétère. Dans la situation où les ambitions sont trop importantes, l'individu est découragé et n'investit rien. Rapporté à cette expérience, cela implique que les décisions d'investissement des participants possédant les capacités individuelles les plus faibles, dont le groupe fictif d'appartenance a fait les choix les plus ambitieux, pourraient être négativement affectées. Dit autrement, le traitement « info groupe » aurait un effet négatif sur la probabilité de choisir l'option C lorsque les participants du groupe HIGH présentent de faibles aptitudes individuelles.

Hypothèse 3

$$P(C | HIGH, a^-) < P(C | HIGH, a^+)$$

L'ensemble de ces hypothèses sont vérifiées dans la partie 4.4. Nos résultats d'analyse sont ensuite discutés dans la partie 4.5.

4.4 Résultats d'analyse

Cette partie synthétise les résultats d'analyse menée à partir des données recueillies durant l'expérience, dont les statistiques descriptives sont présentées dans la première section. La deuxième section vérifie les hypothèses relatives à l'effet du traitement sur le comportement d'investissement, à savoir l'option choisie. La possible hétérogénéité du traitement en matière de comportement d'investissement selon les aptitudes individuelles est analysée dans une troisième section. Enfin, nous nous intéressons aux mécanismes par le biais desquels notre traitement affecte les décisions d'investissement pour voir notamment si l'effet du traitement transite par les anticipations de réussite.

4.4.1 Statistiques descriptives

Les sessions expérimentales ont été intégralement tournées en ligne de fin Juin à fin Juillet 2021³¹. Au total, 225 personnes ont participé à l'expérience et ont été réparties entre les trois groupes de traitement : le groupe de contrôle « T1 : info seule », le groupe de traitement « T2 : LOW - info groupe » et le groupe de traitement « T3 : HIGH - info groupe ». La durée d'expérience est d'environ trente minutes. Le gain minimum est de 5€, le gain maximum de 27€ et le gain moyen s'élève à 16,68€.

Le tableau 4.4 présente les statistiques descriptives de chaque groupe de traitement, ainsi que les résultats de tests de différence entre groupes pour chacune des variables. Le groupe de traitement étant attribué aléatoirement, nous ne devrions pas observer de différences statistiquement significatives entre ces groupes. Les résultats des tests statistiques vont dans ce sens, à l'exception de la variable « âge » qui est statistiquement différente entre les groupes T1 et T2. Il est donc essentiel de contrôler pour l'effet de l'âge dans nos analyses.

31. En raison de la crise sanitaire du COVID-19.

TABLEAU 4.4 – Statistiques descriptives

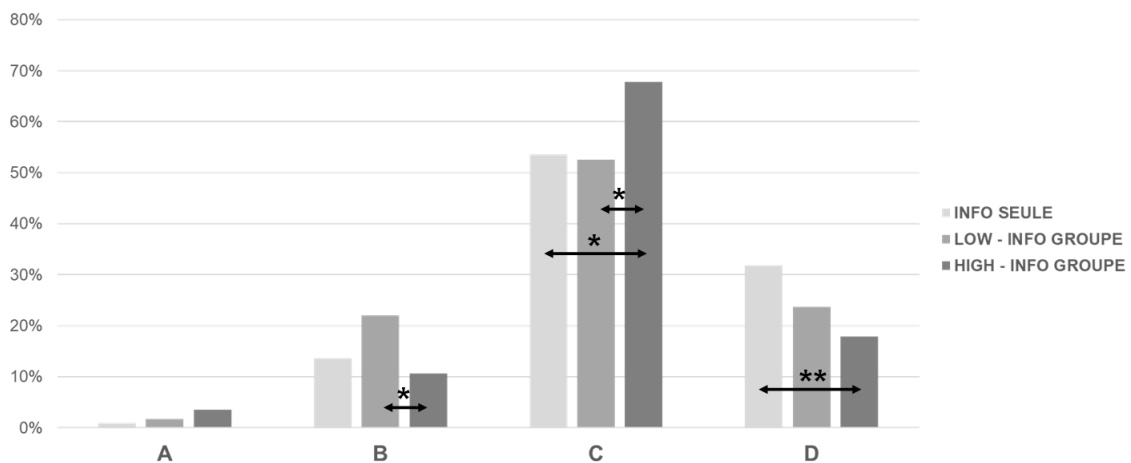
	(1) T1 : info seule		(2) T2 : LOW - info groupe		(3) T3 : HIGH - info groupe		Diff.
Âge [◊]	22,0	(3,29)	24,2	(8,27)	22,6	(5,88)	(T1-T2)**
Homme	72,7%	(0,45)	74,6%	(0,44)	73,2%	(0,45)	ns
Aptitudes indiv. [◊]	0,91	(0,03)	0,95	(0,02)	0,92	(0,03)	ns
>médiane	52,7%	(0,50)	45,8%	(0,50)	48,2%	(0,52)	ns
≤ niveau Bac	37,3%	(0,49)	30,5%	(0,46)	42,9%	(0,50)	ns
Bac+2	6,4%	(0,25)	8,5%	(0,28)	7,1%	(0,26)	ns
Bac+3	35,5%	(0,48)	39,0%	(0,49)	25,0%	(0,44)	ns
Bac+5 et plus	20,9%	(0,41)	20,3%	(0,41)	25,0%	(0,44)	ns
Att. risque	6,2	(1,94)	6,3	(1,85)	6,2	(1,96)	ns
Préf. temp	7,1	(2,13)	7,3	(1,78)	7,1	(1,77)	ns
SEP	7,1	(1,24)	7,2	(1,33)	7,3	(1,21)	ns
Nb erreurs (/4) [◊]	0,18	(0,58)	0,08	(0,28)	0,23	(0,74)	ns
Interaction	39,1%	(0,49)	35,6%	(0,48)	50,0%	(0,50)	ns
Nb. Obs	110		59		56		

Note : Écarts-types entre parenthèses. Variables continues : Test-t de Student bilatéral sur échantillons non appariés (variances égales) ; ◊ : test-t de Welch-Satterthwaite bilatéral sur échantillons non appariés (variances inégales). Variables dichotomiques : test du khi-deux d'indépendance. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$, ns : non significatif. INFO SEULE = information communiquée ne permettant pas d'identifier les actions de chacun des groupes ; INFO GROUPE = information communiquée permettant d'identifier les actions de chacun des groupes. Si LOW : majorité des membres du groupe a choisi l'option B durant les sessions précédentes. Si HIGH : majorité des membres du groupe a choisi l'option C durant les sessions précédentes. > médiane : niveau d'aptitudes individuelles supérieur à la médiane. Att. risque : attitude face au risque (/10). Préf. temp. : préférence temporelle (/10). SEP : sentiment d'efficacité personnelle universitaire (/10). Nb erreurs (/4) : nombre d'erreurs au questionnaire de compréhension. Interaction : tâche de cohésion d'équipe effectuée.

4.4.2 Effet du traitement sur la décision d'investissement

Le graphique 4.1 présente les choix effectifs des participants durant l'expérience selon leur groupe de traitement ainsi que les résultats des tests de différence associés³². Ces derniers confirment les hypothèses *H1a*, *H1b* et *H2b*. En effet, on observe que les individus du groupe de traitement « LOW - info groupe » sont plus nombreux à choisir l'option B que les individus du traitement « HIGH - info groupe » (respectivement 22% contre 11%, test exact de Fisher statistiquement significatif au seuil de 10%). Cela confirme ainsi l'hypothèse *H1a*. En outre, bien que l'on constate que les participants au traitement « LOW - info groupe » sont plus nombreux à choisir l'option B comparativement aux individus du groupe de contrôle « info seule » – ce qui va dans le sens de l'hypothèse *H2a* – la différence n'est toutefois pas statistiquement significative (respectivement 22% contre 14%). En conséquence, l'hypothèse *H2a* n'est pas vérifiée.

Graphique 4.1 – Distribution des choix effectifs regroupés par option en fonction du groupe de traitement



Source : Auteure.

Note de lecture : seuls les résultats statistiquement significatifs des tests exacts de Fisher unilatéraux sont indiqués. Les résultats obtenus à partir de tests du khi-deux d'indépendance sont similaires. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Par ailleurs, les participants au traitement « HIGH - info groupe » optent plus fréquemment pour l'option C que les participants au traitement « LOW - info groupe » et que les participants du groupe de contrôle « info seule » (68% pour le groupe HIGH, 53% pour le groupe LOW et 54% pour le groupe de contrôle, tests exacts de Fisher significatifs au seuil de 10%). Les hypothèses *H1b* et *H2b* sont donc vérifiées.

32. L'annexe D.2 présente de façon détaillée la méthodologie employée pour l'analyse statistique et économétrique de ce chapitre.

En parallèle, il existe un autre effet : la nature identifiante de l'information communiquée semble également affecter la probabilité de choisir l'option D, soit l'option la plus risquée. Ainsi, les participants au traitement « HIGH - info groupe » choisissent moins fréquemment cette option, comparativement au groupe de contrôle : ils sont respectivement 18% contre 32% à opter pour l'option D (test exact de Fisher statistiquement significatif au seuil de 5%). De même, on observe la même tendance chez les participants au traitement « LOW - info groupe » comparativement au groupe de contrôle, mais la différence est moins marquée et statistiquement non significative (respectivement 24% contre 32%).

L'ensemble de ces résultats indique que la provision d'information sociale identifiante concentre le choix des participants vers l'option la plus fréquemment choisie par le groupe au détriment de toutes les autres options, et non pas uniquement vis-à-vis de celles moins ambitieuses. Cet effet est particulièrement visible chez le groupe de traitement T3 « HIGH-info groupe » pour qui le report vers l'option correspondant à la norme du groupe est le plus marqué. L'effet du traitement semble donc asymétrique selon que l'information donnée renvoie à une norme sociale plus ou moins ambitieuse.

Une explication potentielle à ce phénomène est proposée par Charness et Jiang (2022). Leur expérience vise à évaluer l'impact de l'expérience partagée, selon qu'elle soit positive ou négative, sur la force du biais pro-endogroupe³³. On observe alors que les participants ayant partagé une expérience favorable présente un biais pro-endogroupe plus marqué que ceux ayant partagé une expérience défavorable³⁴. L'explication avancée est la suivante : les individus partageant une expérience commune favorable tentent de légitimer leur statut, c'est-à-dire la chance qu'ils ont eu de recevoir leurs gains, en privilégiant davantage les individus qui ont également eu cette chance. Rapporté à notre expérience, il est possible que les participants du groupe « T3 : HIGH-info groupe » tentent également de légitimer leur statut social plus élevé au sens où l'option la plus fréquemment choisie par leur groupe est plus ambitieuse. Cette légitimation prend alors la forme d'une plus grande conformité du comportement individuel à ce qui est perçu comme étant la norme sociale du groupe. Une explication complémentaire est donnée par Shayo (2020) qui formule l'hypothèse selon laquelle l'individu a d'autant plus de chances de s'identifier à un

33. Le biais pro-endogroupe consiste à associer des caractéristiques davantage positives aux membres de son groupe qu'aux autres groupes. Lors d'une tâche d'allocation monétaire sans enjeu pour celui qui procède à cette allocation, ce biais se caractérise par la tendance à favoriser le membre de son groupe au détriment d'un membre de l'autre groupe.

34. L'expérience partagée repose sur la (non) survenue d'un choc sur leurs gains durant la première phase de l'expérience.

groupe social (et donc de se conformer à la norme sociale perçue), que ce dernier présente un statut plus élevé relativement aux autres groupes sociaux.

Dans l'optique d'approfondir l'analyse et de confirmer les résultats obtenus par le biais des tests statistiques, nous avons mené des régressions logistiques pour évaluer l'effet du traitement sur la probabilité de choisir l'option B, l'option C et l'option D³⁵. Les résultats de ces régressions sont présentés dans le tableau 4.5.

Globalement, l'analyse économétrique confirme les résultats de l'analyse statistique. On constate que faire partie du groupe de traitement T2 « LOW - info groupe » augmente la probabilité de choisir l'option B de 13 points de pourcentage par rapport au groupe de traitement T3 « HIGH - info groupe », et que cette différence de probabilité est statistiquement significative au seuil de 5% (hypothèse *H1a* vérifiée).

Par ailleurs, on remarque que faire partie du groupe de traitement T3 « HIGH-info groupe » augmente la probabilité de choisir l'option C d'environ 15 points de pourcentage, comparativement au groupe de traitement T2 « LOW-info groupe » et au groupe de traitement T1 « info seule » (différences statistiquement significatives au seuil de 10%). Les hypothèses *H1b* et *H2b* sont donc également vérifiées.

Enfin, on constate à nouveau que le traitement T3 « HIGH-info groupe » diminue la probabilité de choisir l'option D de 13 points de % par rapport au groupe de contrôle T1 « info seule » (différence statistiquement significative au seuil de 5%). La même tendance se dégage pour le groupe de traitement T2 « LOW-info groupe », relativement au groupe de contrôle T1 « info seule », mais la différence de 10 points de pourcentage n'est pas statistiquement significative.

Du côté des variables de contrôle, la probabilité que l'option D soit choisie augmente avec le degré de risquophilie, tandis que la probabilité que l'option B soit sélectionnée augmente avec le degré d'aversion au risque. Ces effets sont attendus et cohérents. En effet, l'option B est relativement moins risquée que l'option D, le degré de difficulté pour la valider étant moins élevé. De ce fait, les chances d'échouer à l'option B sont moindres qu'à l'option D. Ainsi, les individus risquophobes vont davantage se reporter vers cette option alors que les individus risquophiles privilégieront davantage l'option D. De la même manière, nous anticipons que le degré général de confiance en soi³⁶ favorise l'investissement effectué par les individus.

35. Il n'est pas possible de mener ces régressions pour l'option A car trop peu de participants ont choisi l'option certaine A (groupe de contrôle T1 : 1 participant, groupe de traitement T2 : 1 participant, groupe de traitement T3 : 2 participants), il n'est pas possible de mener ces régressions pour l'option A.

36. Mesuré à l'aide de l'échelle du sentiment d'efficacité personnelle universitaire (Faurie et al.,

TABLEAU 4.5 – Effet du traitement sur la probabilité de choisir l'option B, C et D

Choisir l'option	B	C	D
	(1)	(2)	(3)
T1 : info seule	Ref.	Ref.	Ref.
T2 : LOW - info groupe	0.0867 (0.0603)	-0.00470 (0.0760)	-0.0953 (0.0600)
T3 : HIGH - info groupe	-0.0416 (0.0521)	0.147* (0.0754)	-0.125** (0.0608)
Âge	0.00318 (0.00368)	-0.00957 (0.00688)	0.00455 (0.00508)
Femme	-0.0243 (0.0482)	-0.0525 (0.0726)	0.0949 (0.0664)
≤ Bac	Ref.	Ref.	Ref.
Bac+2	-0.0226 (0.0863)	-0.117 (0.150)	0.0968 (0.136)
Bac+3	-0.109** (0.0450)	0.101 (0.0756)	-0.00202 (0.0687)
Bac+5 et plus	-0.0432 (0.0551)	0.0194 (0.0921)	0.0636 (0.0860)
Aptitudes	-0.404 (0.833)	0.702 (1.120)	-0.144 (0.965)
Nb d'erreurs	0.0552* (0.0334)	-0.0794 (0.0586)	-0.0290 (0.0496)
Att. Risque	-0.0340*** (0.0114)	0.00348 (0.0182)	0.0356** (0.0169)
Pref. Temp.	0.00551 (0.0121)	-0.0326* (0.0173)	0.0130 (0.0155)
SEP	-0.0445** (0.0179)	0.0580** (0.0281)	0.0140 (0.0260)
Interaction	0.102** (0.0501)	-0.00857 (0.0675)	-0.119** (0.0585)
Nb d'obs	225	225	225
Test de Wald (<i>p-value</i>)			
T2=T3	0.0478	0.0868	0.684
Pseudo-R ²	0.204	0.0748	0.0991

Note : Modèles logit estimés par maximum de vraisemblance. Effets marginaux moyens calculés et reportés. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Aptitudes : nombre de matrices correctement résolues/temps de résolution total lors de la phase d'entraînement. Att. risque : attitude face au risque (/10). Préf. temp. : préférence temporelle (/10). SEP : sentiment d'efficacité personnelle universitaire (/10). Nb erreurs : nombre d'erreurs au questionnaire de compréhension (/4). Interaction : tâche de cohésion d'équipe effectuée.

Les résultats indiquent que la confiance en soi réduit effectivement la probabilité de choisir l'option B tandis qu'elle accroît la probabilité de choisir l'option C.

En matière de diplôme, il ne semble globalement pas y avoir d'effet sur la probabilité de choisir telle ou telle option, à une exception près : on observe que détenir un diplôme de niveau Bac+3 réduit la probabilité d'opter pour l'option B. Cet effet est non négligeable, induisant une réduction de 11 points de pourcentage selon les spécifications du modèle. Par ailleurs, il apparaît que les aptitudes individuelles mesurées lors de la phase d'entraînement n'ont pas d'effet sur la probabilité de choisir telle ou telle option. Enfin, le fait d'avoir interagi avec un membre de son groupe d'appartenance lors de la tâche de cohésion d'équipe augmente la probabilité de choisir l'option B, tandis que cela réduit la probabilité de choisir l'option D. Ce résultat est valable quel que soit le groupe de traitement considéré³⁷.

4.4.3 Hétérogénéité de l'effet du traitement

L'analyse menée jusqu'ici rend uniquement compte de l'effet moyen du traitement sur le comportement individuel en matière d'investissement en capital humain. Elle ne fournit pas d'information sur le caractère hétérogène de cet investissement en fonction des aptitudes individuelles initiales des individus. En particulier, introduire des interactions entre les groupes de traitement et les aptitudes individuelles nous permet de tester l'hypothèse *H3*, à savoir que les participants aux aptitudes les plus faibles sont ceux pour qui un niveau d'aspiration élevé est délétère en matière d'investissement. Les résultats d'estimation sont présentés dans le tableau 4.6.

Il apparaît que faire partie des 50% des individus aux aptitudes individuelles les plus faibles n'a pas d'impact sur la probabilité de choisir l'option B, C ou D dans le cas du traitement « T3 : HIGH - info groupe ». De ce fait, l'hypothèse *H3* n'est pas vérifiée. Dans le cadre cette expérience, cela implique qu'induire un niveau d'aspiration élevé chez les participants les moins aptes n'a pas d'effet délétère sur leur comportement d'investissement.

Cette absence d'effet est spécifique au design expérimental développé. Tout d'abord, la tâche d'effort réel implémentée est une tâche qui, par construction, ne

37. Étant donné que seule une partie des participants de chaque groupe de traitement a pu participer à la tâche de cohésion d'équipe, il serait intéressant d'évaluer dans quelle mesure cela a pu renforcer l'effet des traitements. Cependant, les participants ont été informés que si leur binôme ne participait pas à la tâche, cela était dû à un problème technique et que cela ne constituait pas un acte délibéré de la part de l'autre participant. Cela a pu ainsi empêcher ces derniers de développer un moindre sentiment d'appartenance au groupe, comparativement au cas où la non interaction aurait été intentionnelle.

TABLEAU 4.6 – Effet du traitement sur la probabilité de choisir l'option B, C et D selon le niveau d'aptitudes individuelles

Choisir l'option	B	C	D
	(1)	(2)	(3)
T1 : info seule	Ref.	Ref.	Ref.
T2 : LOW - info groupe	0.456 (0.717)	0.294 (0.502)	-0.809 (0.590)
T3 : HIGH - info groupe	-1.165 (0.968)	1.234** (0.565)	-1.135* (0.647)
≤ médiane	0.0673 (0.630)	-0.0598 (0.405)	-0.106 (0.447)
≤ médiane*T2	0.554 (0.980)	-0.548 (0.694)	0.399 (0.805)
≤ médiane*T3	1.201 (1.230)	-0.978 (0.754)	0.642 (0.868)
Âge	0.0302 (0.0365)	-0.0460 (0.0326)	0.0273 (0.0298)
Femme	-0.191 (0.506)	-0.288 (0.328)	0.546 (0.354)
≤ Bac	Ref.	Ref.	Ref.
Bac+2	-0.204 (0.943)	-0.553 (0.666)	0.509 (0.687)
Bac+3	-1.188** (0.563)	0.438 (0.353)	0.0111 (0.404)
Bac+5 et plus	-0.294 (0.609)	-0.0336 (0.430)	0.419 (0.477)
Nb erreurs	0.538 (0.332)	-0.360 (0.278)	-0.174 (0.290)
Att. risque	-0.354*** (0.119)	0.0235 (0.0826)	0.209** (0.102)
Pref. temp.	0.0540 (0.120)	-0.149* (0.0810)	0.0780 (0.0914)
SEP	-0.459** (0.189)	0.268** (0.132)	0.0841 (0.154)
Interaction	0.953** (0.454)	-0.0261 (0.305)	-0.726** (0.363)
Constante	2.126 (1.506)	0.255 (1.084)	-3.815*** (1.276)
Nb d'obs	225	225	225
Pseudo-R ²	0.214	0.0859	0.102

Note : Modèles logit estimés par maximum de vraisemblance. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. < médiane : niveau d'aptitudes individuelles inférieur à la médiane. Att. risque : attitude face au risque (/10). Préf. temp. : préférence temporelle (/10). SEP : sentiment d'efficacité personnelle universitaire (/10). Nb erreurs : nombre d'erreurs au questionnaire de compréhension (/4). Interaction : tâche de cohésion d'équipe effectuée.

requiert pas de capacités cognitives particulières et dépend essentiellement de l'effort individuel. Par ailleurs, le point de référence induit pour le groupe de traitement T3 n'est pas le plus élevé possible : l'information communiquée (option la plus fréquemment choisie dans chaque groupe) ne concerne pas l'option D, soit l'option la plus difficile. Enfin, le design a été construit de telle sorte que toutes les options soient réalisables.

Il est toutefois improbable que les aptitudes individuelles ne jouent pas un rôle majeur dans les décisions d'investissement d'éducation en dehors du laboratoire. En effet, Goux et al. (2017) ont montré à partir d'un dispositif d'essai randomisé contrôlé que réduire les aspirations scolaires des individus en situation de difficulté scolaire a des effets bénéfiques sur le taux de redoublement et le taux de décrochage. Cela implique qu'accroître les aspirations individuelles des élèves est bénéfique uniquement jusqu'à un certain seuil. Au-delà de ce seuil, les élèves sont découragés et n'investissent plus du tout dans leur capital humain. Il est ainsi nécessaire d'assurer une certaine adéquation entre ce que l'élève aimerait poursuivre comme études et ce que l'élève est objectivement en mesure de réussir, même si ce dernier élément est difficile à évaluer.

4.4.4 Analyse des mécanismes de l'effet du traitement sur le comportement d'investissement en éducation : le rôle des anticipations de réussite

L'analyse menée jusqu'ici n'a pas abordé la question du rôle des anticipations de réussite dans les différences de comportement observées. De ce point de vue, deux argumentaires s'opposent : les dispositifs visant à améliorer l'orientation et la poursuite d'études chez certaines populations d'élèves, en adéquation avec leur potentiel, ont-ils un effet sur leurs aspirations scolaires ou bien sur leurs anticipations de réussite ? En effet, les différences de comportement observées peuvent provenir d'une tendance des individus à conformer leurs actions à celles entreprises par les membres de leur groupe social d'appartenance, ou bien résulter d'un processus d'apprentissage social, par le biais de l'observation, contingent au groupe social d'appartenance.

Dans le cadre de notre expérience, nous pouvons nous interroger sur les mécanismes menant aux différences de comportement observées. L'information sociale relative au groupe d'appartenance modifie-t-elle la façon dont les participants appréhendent leurs chances de réussir chaque option ?

Tout d'abord, nous testons l'impact de nos traitements sur les anticipations de réussite des participants. Les traitements « information » ayant été construits de sorte qu'ils n'affectent pas les anticipations de réussite des individus (aucune information concernant la réussite n'est fournie, uniquement les choix du groupe), nous ne devrions pas observer d'effet. Les résultats d'estimation présentés dans le tableau 4.7 le confirment.

TABLEAU 4.7 – Effet du traitement sur les anticipations de réussite à l'option B, C et D

Anticipations option	B	C	D
	(1)	(2)	(3)
T1 : info seule	Ref.	Ref.	Ref.
T2 : LOW - info groupe	-0.711 (3.214)	-1.953 (3.258)	-6.259* (3.515)
T3 : HIGH - info groupe	2.995 (2.941)	3.142 (2.992)	2.416 (3.460)
Âge	-0.0192 (0.318)	0.213 (0.326)	0.265 (0.402)§
Femme	4.316* (2.520)	3.475 (2.692)	1.795 (3.224)
≤ Bac	Ref.	Ref.	Ref.
Bac+2	7.588 (4.669)	6.625 (5.148)	5.258 (5.727)
Bac+3	3.883 (3.110)	5.521* (3.075)	8.959** (3.520)
Bac+5 et plus	1.323 (3.847)	2.035 (4.013)	3.241 (4.515)
Aptitudes	24.31 (44.84)	-1.793 (43.18)	-46.21 (52.77)
Nb d'erreurs	-2.105 (2.133)	-4.534 (2.816)	-3.345 (3.347)
Att. risque	-0.327 (0.658)	0.663 (0.685)	1.301 (0.837)
Préf. temp.	0.184 (0.736)	-0.823 (0.661)	-0.949 (0.738)
SEP	0.749 (1.134)	2.178** (1.096)	1.676 (1.249)
Interaction	-0.916 (2.685)	-4.039 (2.566)	-2.691 (2.889)
Constante	72.38*** (11.66)	46.89*** (10.87)	32.52*** (12.19)
Nb d'obs	225	225	225
Test de Wald (<i>p-value</i>)			
T2=T3	0.312	0.175	0.0337
R ²	0.035	0.094	0.099

Note : Modèles logit estimés par maximum de vraisemblance. Coefficients estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires. Écarts-types robustes entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Anticipations option B, C, D : probabilité subjective de réussir l'option B, C, D (entre 0 et 100%). Aptitudes : nombre de matrices correctement résolues/temps de résolution lors de la phase d'entraînement. Att. risque : attitude face au risque (/10). Préf. temp. : préférence temporelle (/10). SEP : sentiment d'efficacité personnelle universitaire (/10). Nb erreurs : nombre d'erreurs au questionnaire de compréhension (/4).

Nous n'observons globalement pas d'effet des traitements sur les anticipations de réussite, à une exception près. En effet, faire partie du traitement « T2 : LOW-info groupe » réduit la probabilité subjective de réussir l'option D d'un peu plus de 6 points de pourcentage.

Bien que les anticipations de réussite aient un impact sur la probabilité de choisir telle ou telle option, ces dernières n'ont qu'un effet très limité, voire nul dans le cas de l'option C (cf tableau 4.8). Contrôler par les anticipations de réussite ne réduit pas l'effet de nos traitements sur la probabilité de choisir l'option B, C et D. Par ailleurs, l'ampleur de l'effet des anticipations de réussite ne varie pas, selon que l'on inclut ou non les variables de traitement.

L'ensemble de ces résultats indiquent que notre traitement n'a pas ou peu d'effet sur les anticipations de réussite individuelles. En outre, les anticipations de réussite n'ont qu'un effet limité sur la probabilité de choisir l'option B (-0,4 points de pourcentage, tableau 4.8), la probabilité de choisir l'option C (absence d'effet), et la probabilité de choisir l'option D (+0,7 points de pourcentage, tableau 4.8). Par déduction, cela implique que notre traitement affecte essentiellement le comportement individuel par le biais des aspirations, et que ces dernières jouent un rôle majeur dans les décisions individuelles d'investissement. Nous en déduisons également que les différences observées en matière de comportement d'investissement en capital humain ne sont pas le résultat d'un apprentissage social (par l'observation) qui serait contingent au groupe social d'appartenance (Shayo, 2020).

TABLEAU 4.8 – Effet du traitement et des anticipations de réussite sur la probabilité de choisir l'option B, C et D

	Choisir l'option B			Choisir l'option C			Choisir l'option D		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
T1 : info seule	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.	Ref.		Ref.
T2 : LOW - info groupe	0.0867 (0.0603)		0.0894 (0.0567)	-0.00470 (0.0760)		-0.00297 (0.0759)	-0.0953 (0.0600)		-0.0562 (0.0598)
T3 : HIGH - info groupe	-0.0416 (0.0521)		-0.0336 (0.0527)	0.147* (0.0754)		0.145* (0.0757)	-0.125** (0.0608)		-0.136** (0.0553)
Anticip. B		-0.00356*** (0.000977)	-0.00357*** (0.000969)						
Anticip. C					0.00114 (0.00171)	0.000872 (0.00170)			
Anticip. D								0.00651*** (0.00114)	0.00654*** (0.00113)
Âge	0.00318 (0.00368)	0.00526 (0.00329)	0.00391 (0.00329)	-0.00957 (0.00688)	-0.00990 (0.00694)	-0.00968 (0.00688)	0.00455 (0.00508)	0.00220 (0.00538)	0.00314 (0.00544)
Femme	-0.0243 (0.0482)	-0.0232 (0.0470)	-0.0178 (0.0475)	-0.0525 (0.0726)	-0.0547 (0.0737)	-0.0557 (0.0729)	0.0949 (0.0664)	0.0757 (0.0621)	0.0683 (0.0613)
≤ Bac	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Bac+2	-0.0226 (0.0863)	-0.00682 (0.0888)	-0.000413 (0.0911)	-0.117 (0.150)	-0.125 (0.154)	-0.122 (0.150)	0.0968 (0.136)	0.0724 (0.126)	0.0656 (0.126)
Bac+3	-0.109** (0.0450)	-0.102** (0.0432)	-0.110*** (0.0426)	0.101 (0.0756)	0.0851 (0.0769)	0.0971 (0.0761)	-0.00202 (0.0687)	-0.0505 (0.0634)	-0.0528 (0.0624)
Bac+5 et plus	-0.0432 (0.0551)	-0.0614 (0.0501)	-0.0594 (0.0506)	0.0194 (0.0921)	0.0185 (0.0931)	0.0178 (0.0924)	0.0636 (0.0860)	0.0495 (0.0815)	0.0503 (0.0812)
Aptitudes	-0.404 (0.833)	-0.121 (0.822)	-0.176 (0.836)	0.702 (1.120)	0.606 (1.126)	0.697 (1.118)	-0.144 (0.965)	-0.0460 (0.941)	-0.0739 (0.928)
Nb d'erreurs	0.0552* (0.0334)	0.0454 (0.0336)	0.0525 (0.0336)	-0.0794 (0.0586)	-0.0683 (0.0602)	-0.0761 (0.0592)	-0.0290 (0.0496)	-0.0199 (0.0475)	-0.00940 (0.0481)
Att. risque	-0.0340*** (0.0114)	-0.0376*** (0.0117)	-0.0372*** (0.0115)	0.00348 (0.0182)	0.00110 (0.0183)	0.00290 (0.0182)	0.0356** (0.0169)	0.0277* (0.0163)	0.0266* (0.0160)
Préf. temp.	0.00551 (0.0121)	0.00493 (0.0122)	0.00358 (0.0120)	-0.0326* (0.0173)	-0.0334* (0.0175)	-0.0320* (0.0174)	0.0130 (0.0155)	0.0202 (0.0148)	0.0193 (0.0143)
SEP	-0.0445** (0.0179)	-0.0437** (0.0175)	-0.0400** (0.0172)	0.0580** (0.0281)	0.0608** (0.0284)	0.0561** (0.0283)	0.0140 (0.0260)	0.000992 (0.0243)	0.00641 (0.0241)
Interaction	0.0973** (0.0456)	0.0870** (0.0442)	0.0931** (0.0438)	-0.00857 (0.0675)	0.0101 (0.0680)	-0.00440 (0.0680)	-0.121** (0.0607)	-0.103* (0.0563)	-0.0978* (0.0562)
Nb d'obs	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Test de Wald (<i>p-value</i>)									
T2=T3	0.0478		0.0444	0.0868		0.0961	0.684		0.254
Pseudo-R ²	0.204	0.241	0.265	0.0748	0.0631	0.0757	0.0991	0.188	0.208

Note : Modèles logit estimés par maximum de vraisemblance. Effets marginaux moyens calculés et reportés. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Anticip. B, C, D : probabilité subjective de réussir l'option B, C et D (entre 0 et 100%). Aptitudes : nombre de matrices correctement résolues/temps de résolution lors de la phase d'entraînement. Att. risque : attitude face au risque (/10). Préf. temp. : préférence temporelle (/10). SEP : sentiment d'efficacité personnelle universitaire (/10). Nb erreurs : nombre d'erreurs au questionnaire de compréhension (/4).

4.5 Discussion générale

L'analyse menée dans ce chapitre met en évidence le rôle de l'identité sociale dans le comportement d'investissement en capital humain à travers l'existence d'une *fenêtre aspirationnelle*. Le concept de *fenêtre aspirationnelle*, développé par Genicot et Ray (2017, 2020), implique que les individus forment leurs aspirations individuelles en observant et en se comparant aux membres de leur cercle social proche (environnement familial, pairs). Dans le cadre de cette expérience, nous avons montré comment l'information sociale, conditionnelle au groupe d'appartenance, affecte les choix individuels d'investissement en éducation. L'induction d'un point de référence plus élevé, par le biais de l'information sociale, ne génère pas une simple translation des choix. On observe une concentration générale des choix vers l'option la plus fréquemment choisie par le groupe, au détriment des autres options. Les individus ont ainsi tendance à conformer leurs actions à celles qu'ils perçoivent comme étant la norme sociale au sein du groupe auquel ils appartiennent. Cet effet subsiste malgré la disponibilité de l'information sociale relative aux actions de l'autre groupe, réfutant ainsi l'argument d'un effet purement informationnel. En d'autres termes, les individus ont tendance à davantage valoriser l'information sociale provenant de leur groupe d'appartenance lorsqu'ils prennent des décisions d'investissement en éducation, mettant ainsi en évidence le rôle important de l'identité sociale.

On note cependant une certaine asymétrie de l'effet du traitement. En effet, les membres du groupe « T3 : HIGH - info groupe » semblent davantage se conformer au groupe social d'appartenance comparativement aux membres du groupe « T2 : LOW - info seule ». Ce résultat est cohérent avec le modèle de Shayo (2020) qui implique que les individus s'identifient d'autant plus aux groupes sociaux lorsque ces derniers ont un haut statut. Il est également possible qu'appartenir au groupe HIGH, dont les actions entreprises sont plus ambitieuses, incite ses membres à légitimer le meilleur statut dont ils ont hérité (Charness & Jiang, 2022). Une façon d'y parvenir consiste alors à se conformer à la norme sociale du groupe.

Akerlof et Kranton (2002) avancent qu'adopter ce type de comportement conformiste est rationnel lorsque l'on intègre l'identité sociale dans la fonction d'utilité, c'est-à-dire lorsque l'on tient compte des coûts et des bénéfices sociaux liés à l'investissement. En particulier, faire l'expérience de la mobilité sociale ascendante génère des coûts psychologiques qui se matérialisent par de l'anxiété : l'individu ne s'intègre plus vraiment dans son groupe social d'origine tandis qu'il ne s'intègre pas non plus complètement dans son groupe social de destination (Akerlof, 1997).

Par ailleurs, l'individu peut craindre pour son identité sociale s'il ne se conforme pas aux prescriptions du groupe social d'appartenance³⁸. Cet effet est tout d'abord intrinsèque, du fait de l'internalisation de la norme sociale par l'individu. Mais il est également renforcé par l'externalité que l'action de l'individu déviant génère chez les autres membres du groupe en réponse à celle-ci (Akerlof & Kranton, 2000). En effet, il y a un risque d'ostracisation pour l'individu, entraînant notamment la perte de son réseau social. L'individu tient compte de l'ensemble de ces coûts sociaux lorsqu'il décide d'investir ou non dans son éducation.

Il est peu probable que ce soit le cas dans le cadre de cette expérience. En effet, il n'y a pas de coûts ou de bénéfices sociaux à se conformer au groupe du fait de l'absence d'interaction sociale, de l'utilisation de groupes sociaux artificiels et de la préservation de l'anonymat. Aucun participant ne connaît ni la composition des groupes de traitement, ni les actions entreprises par les autres participants. Cela implique que les motivations extrinsèques à se conformer à la norme sociale ne peuvent expliquer nos résultats d'analyse. En revanche, ces derniers sont cohérents avec l'existence d'un effet intrinsèque de la norme sociale. En d'autres termes, les individus présentent une motivation propre à suivre la norme du groupe social auquel ils appartiennent, sans qu'aucun renforçateur externe (pairs) n'existe.

Par ailleurs, nos résultats d'analyse confirment que l'effet de l'information sociale ne transite pas par les anticipations de réussite. Bien que les anticipations de réussite aient un effet (limité) sur la probabilité de choisir telle ou telle option, l'information sociale communiquée aux participants ne modifie pas la façon dont les participants appréhendent leurs chances de réussir chacune des options. Nous en déduisons que l'information sociale communiquée affecte le comportement d'investissement en capital humain de l'individu par le biais de ses aspirations individuelles. D'autre part, ces résultats indiquent que les différences de comportement observées entre les groupes de traitement ne sont pas dues à un apprentissage social par l'observation qui serait contingent au groupe social d'appartenance (Shayo, 2020).

Accroître les aspirations individuelles favorise l'effort et la prise de risque, quel que soit le niveau d'aptitudes de l'individu. Contrairement à Goux et al. (2017), Pasquier-Doumer et Risso Brandon (2015) et Ross (2019), nous ne trouvons pas qu'induire de fortes aspirations soit délétère en matière d'investissement chez les participants à faibles aptitudes individuelles. Plusieurs raisons peuvent expliquer cela. Tout d'abord, la tâche d'effort réel utilisée est une tâche qui, par construction,

38. Les prescriptions correspondent à un ensemble de valeurs et de comportements partagé par les membres d'un groupe et qui diffère d'un groupe à l'autre (Akerlof & Kranton, 2000).

ne requiert pas de capacités cognitives particulières. La réussite à l'option dépend essentiellement de l'effort exercé. Ensuite, le traitement n'induit pas le plus haut niveau d'aspiration existant, correspondant à l'option la plus difficile (soit l'option D). De plus, les seuils pour valider chaque option ont été fixés de façon à ce qu'une part significative des participants puisse la réussir. Il est donc possible que notre traitement n'ait pas généré un niveau d'aspiration suffisamment élevé pour observer les effets délétères de l'inadéquation aspirations-aptitudes individuelles en matière d'investissement en capital humain.

Finalement, les résultats obtenus sont d'autant plus notables que l'ampleur de l'effet de conformisme estimé dans cette expérience, induit par l'information sociale, ne constitue qu'une limite basse de l'effet *in situ*. En effet, le design expérimental est, par construction, décontextualisé de toute situation pouvant faire référence à une situation de la vie réelle. En outre, les groupes sociaux sur lesquels l'expérience s'appuie sont de nature artificielle, générant de ce fait un sentiment d'appartenance au groupe plus faible que celui que peuvent ressentir les individus en situation réelle. Il est donc fort probable que l'effet de l'identité sociale sur les aspirations individuelles et le comportement d'investissement en capital humain soit, en réalité, plus fort que celui constaté dans le cadre de notre expérience.

* * *

L'analyse menée dans ce chapitre a mis en évidence l'importance de l'identité sociale dans la formation des aspirations individuelles et des décisions d'investissement en capital humain. La simple répartition aléatoire entre différents groupes a suffi à générer du conformisme au sein de groupes sociaux artificiels. Les individus tendent ainsi à reproduire les comportements qu'ils observent au sein de leur environnement social proche, à savoir la famille et les pairs auxquels ils s'identifient. Les individus se réfèrent ainsi aux comportements des membres de leur groupe social d'appartenance, et tendent à se comporter en adéquation avec ce qu'ils perçoivent comme étant la norme sociale au sein de leur groupe social d'appartenance.

La mise en évidence d'un tel mécanisme nous permet de proposer des dispositifs visant à stimuler l'investissement en capital humain au sein de la région des Hauts-de-France. Un levier possible consiste à réduire les écarts sociaux d'aspirations scolaires. Dans ce cas, il est pertinent de proposer des dispositifs visant à ouvrir le champ des possibles de l'élève. Une possibilité d'action adaptée repose sur des dispositifs de type « rôles modèles »³⁹, qui consistent à exposer les élèves à des individus auxquels ils

39. On doit le concept de rôles modèles au sociologue R.K. Merton (Holton, 2004).

peuvent se référer, et dont l'expérience et le comportement peuvent servir d'exemple et les inspirer dans leurs choix d'orientation scolaire et de poursuite d'études. Cette exposition peut se réaliser en face à face (Porter & Serra, 2020), ou bien par le biais d'un visionnage de vidéos (interviews) ou de films/séries télévisées mettant en scène ces rôles modèles⁴⁰ (Breda, Grenet, Monnet & Van Effenterre, 2020; Ferrara et al., 2012; Nguyen, 2008; Riley, 2022).

Pour maximiser l'impact positif de ce type de dispositif, il est préférable de mettre en avant le fait que des individus, partageant une identité sociale proche de celle de l'élève, ont fait des choix scolaires ambitieux et mènent aujourd'hui une brillante carrière professionnelle, sans toutefois s'étendre sur l'existence d'une sous-représentation des élèves de milieux socioéconomiques modestes dans les filières les plus sélectives, ni sur les inégalités sociales face à l'École (Breda et al., 2020). Le but est de transmettre aux élèves défavorisés, par le biais de l'émulation, que leur origine socioéconomique ne conditionne pas leurs capacités et leur potentiel, et qu'ils peuvent formuler des choix ambitieux d'orientation et de poursuite scolaire⁴¹.

Par ailleurs, la forte concentration spatiale des élèves et des familles au sein des villes et des établissements scolaires de la région des Hauts-de-France, selon des caractéristiques liées à l'identité sociale (origine socioéconomique), pourrait amplifier ce phénomène de conformisme (cf encadré n° 8). En effet, dans cette situation, les individus évoluent au sein d'environnements socialement plus homogènes, ce qui rend d'autant plus saillantes les normes sociales en matière d'investissement en capital humain. Les résultats d'analyse de Nakhili (2005) sont cohérents avec l'existence d'un tel effet. À partir du Panel 1995 de la DEPP, l'analyse révèle que les élèves envisagent d'autant plus fréquemment des études supérieures longues et une classe préparatoire aux Grandes Écoles (CPGE) qu'ils sont scolarisés dans un lycée socialement favorisé, toutes choses égales par ailleurs. La mixité sociale au sein des établissements scolaires constitue alors un levier à partir duquel il est possible de réduire l'autocensure scolaire. La ségrégation sociale s'avère particulièrement délétère pour l'investissement en capital humain des élèves issus de milieux socioéconomiques défavorisés du fait de l'existence d'effets de pairs d'une part (Davezies, 2005; Goux & Maurin, 2007; Monso et al., 2019), et de par l'existence de l'effet de conformisme social d'autre part. L'absence de mixité sociale participe ainsi à réduire la mobilité intergénérationnelle d'éducation.

40. Les travaux de recherche de Voth, Ager et Bursztyn (2021) soulignent que la mise à l'honneur de pairs auxquels des pilotes allemands s'identifient amène ces derniers à prendre davantage de risque et à fournir plus d'efforts.

41. Ce type d'intervention est également valable lorsque l'on souhaite traiter d'autres facettes de l'identité sociale, telle que l'origine ethnique ou le genre.

Encadré n° 8 — Une forte ségrégation sociale dans les établissements scolaires de la région

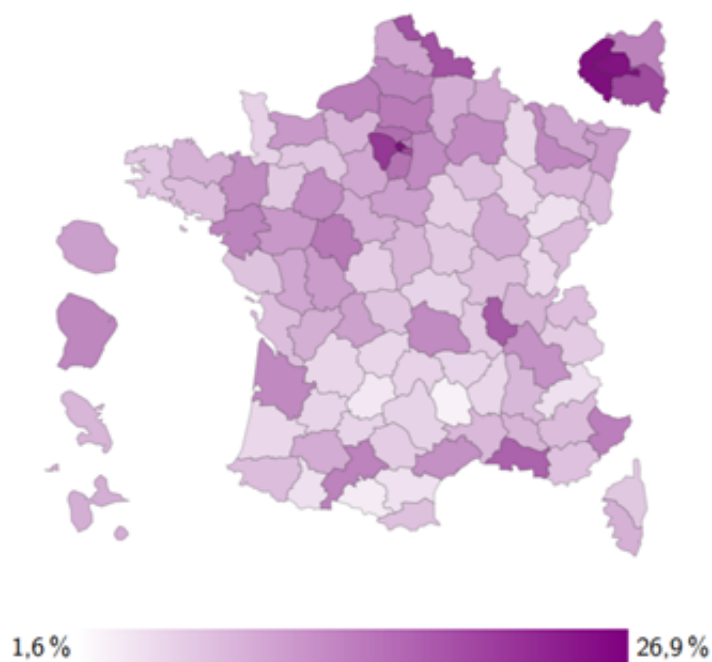
Les travaux menés par Givord et al. (2016a, 2016b) et Ly et Riegert (2016a) mettent en évidence la forte ségrégation sociale à l'oeuvre dans les collèges de la région^a. Les cartes 4.4 et 4.5 qu'ils ont établies par département représentent le degré de ségrégation sociale scolaire, via l'indice d'exposition (Ly & Riegert, 2016a) et l'indice d'entropie (Givord et al., 2016a, 2016b) pour, respectivement, la rentrée scolaire 2010 et la rentrée scolaire 2015^b. Les indices d'exposition et d'entropie font partie des indices permettant de rendre compte de la ségrégation sociale, notamment scolaire, de manière synthétique. L'indice d'entropie normalisé est un indice dérivé de l'indice proposé par Theil et inspiré des travaux de Shannon. Sa valeur est comprise entre 0 et 1 : plus sa valeur est élevée, plus la ségrégation sociale est importante. Cet indice présente le double avantage d'être décomposable et de prendre en compte toutes les catégories sociales en même temps (et non pas seulement une catégorie en particulier). En outre, il n'est pas affecté par des différences de composition sociale entre les périodes et/ou les territoires (Givord et al., 2016a). De son côté, l'indice d'exposition normalisé est également compris entre 0 et 1, et est décomposable (Ly & Riegert, 2016a). Bien qu'il présente l'avantage d'être facilement interprétable, il est sensible aux différences de composition sociale entre les périodes/territoires étudiés et n'est pertinent que lorsque l'on mène une analyse sur deux catégories. Globalement, il apparaît que la région des Hauts-de-France fait partie des régions, avec l'Ile-de-France, où le degré de mixité sociale au sein des établissements scolaires est le plus limité.

a. La ségrégation sociale dans les établissements scolaires, notamment les collèges, reflète partiellement la ségrégation sociale résidentielle : les stratégies d'évitement des collèges publics vers l'enseignement privé, adoptées par les familles en réponse à l'application de la carte scolaire, accroissent la ségrégation sociale (Boutchenik, Givord & Monso, 2018).

b. Disponibles également par académie.

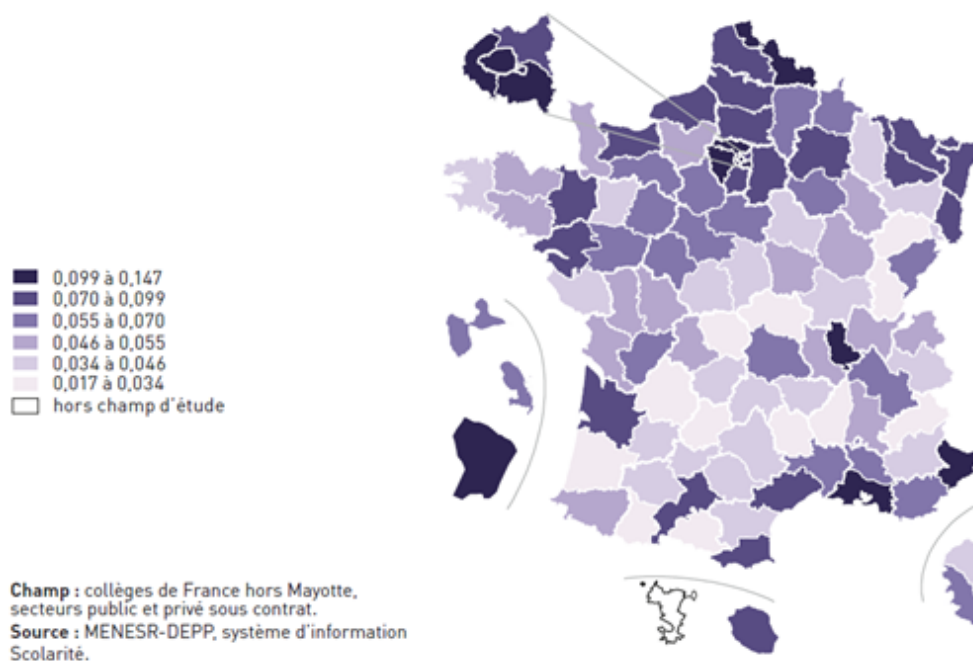
Toutefois, favoriser la mixité sociale dans les établissements scolaires peut générer des effets pervers en matière d'orientation et de poursuite d'études effective si cela s'accompagne d'un ajustement à la hausse des exigences des enseignants et des conseils de classe dans les décisions d'orientation. En effet, la probabilité de suivre une scolarité sans redoublement ni orientation vers l'enseignement spécialisé est

FIGURE 4.4 – Ségrégation sociale inter-établissements en classe de troisième par département, mesurée par l'indice d'exposition à la rentrée 2010



Source : Ly et Riegert (2016a)

FIGURE 4.5 – Indice d'entropie à la rentrée 2015



Source : Givord, Guillerm, Monso et Murat (2016a)

plus élevée dans les écoles socialement les plus défavorisées⁴² (Davezies, 2005). En classe de seconde générale et technologique, la probabilité qu'a l'élève de redoubler est d'autant plus forte que ses camarades de classe présentent des résultats élevés aux épreuves finales du diplôme national du brevet, tandis que sa probabilité d'être orienté dans la voie générale s'en trouve réduite (Ly & Riegert, 2016b). Cependant, les effets mesurés sont relativement faibles. En outre, le niveau moyen des camarades de classe ne semble pas avoir d'impact sur la probabilité d'entrer dans la voie technologique ou d'obtenir le baccalauréat trois ans plus tard. Il est néanmoins nécessaire de tenir compte de cet effet d'ajustement si l'on souhaite mettre en place une politique publique d'éducation visant à favoriser la mixité sociale au sein des établissements scolaires.

Par ailleurs, ce type de politique publique doit également viser à transcender l'identité sociale des élèves relative à leur origine socioéconomique. Dans le cas contraire, les élèves ne s'identifieront pas aux pairs issus d'autres milieux socioéconomiques, c'est-à-dire qu'ils percevront toujours une certaine distance sociale entre eux. L'identité sociale d'un individu est multiple, au sens où l'individu s'identifie à plusieurs catégories sociales en même temps (genre, origine socioéconomique, origine ethnique, génération, sportif, artiste, etc) et évolutive. Il est alors possible de développer et de cultiver une identité scolaire positive et inclusive, qui réduit la distance sociale entre les élèves de différents groupes sociaux, mais également entre les élèves et l'École elle-même (Akerlof & Kranton, 2002). Chen, Li, Liu et Shih (2014) montrent notamment que la distance sociale perçue dépend de façon non négligeable de facteurs contextuels. En effet, l'expérience menée met en évidence que la coordination et la coopération entre étudiants sont réduites lorsque l'identité sociale ethnique est rendue saillante, tandis qu'elles sont renforcées dans le cas où l'identité sociale liée à l'Université est rendue saillante.

Accroître le sentiment d'appartenance à l'École peut permettre de réduire la distance sociale perçue par l'élève entre lui et l'École. En particulier, les relations avec les professeurs et le climat de l'établissement influencent le sentiment des élèves d'appartenir à la communauté scolaire (OCDE, 2018b). Plusieurs types d'actions peuvent être adoptées pour développer et maintenir un fort sentiment d'appartenance à l'École, comme par exemple mettre en place des activités scolaires et parascolaires variées (sports, arts, technologie ou culture) favorisant le développement d'intérêts communs, ou bien encore favoriser le travail en équipe en classe et en dehors de celle-ci dans le cadre de projets éducatifs et culturels (St-Amand, 2018).

42. Effet estimé au cours de la scolarité à l'école primaire et au collège.

Conclusion générale

Les travaux de recherche menés dans cette thèse visaient (i) à caractériser le phénomène de sous-éducation régional et (ii) à identifier les leviers d'actions possibles afin de favoriser l'investissement en capital humain chez les habitants de la région des Hauts-de-France, et ainsi améliorer la situation en matière d'éducation et de croissance économique.

Dans un premier temps, nous avons cherché à identifier les mécanismes pouvant expliquer le faible niveau d'éducation observé dans la région des Hauts-de-France.

Faible niveau d'éducation régional : quels mécanismes à l'œuvre ?

Dans l'introduction générale de cette thèse, nous avons montré que le solde migratoire des diplômés du supérieur ne participe que très partiellement à expliquer le faible niveau général d'éducation observé dans la région qui se caractérise par une sous-représentation des diplômés de l'enseignement supérieur concomitante à une surreprésentation des individus peu ou pas diplômés résidant dans la région des Hauts-de-France. Ce sont donc les choix d'investissement en capital humain des habitants nés dans la région qui expliquent majoritairement la situation régionale en matière d'éducation. Nous avons ainsi souhaité vérifier dans quelle mesure ce phénomène de sous-éducation régionale pouvait être lié à une plus faible mobilité intergénérationnelle d'éducation au sein la région. En effet, si tout ou partie des individus au sein de la région sont davantage contraints dans leur investissement en capital humain via leurs décisions d'éducation, cela aura de fait des répercussions sur le niveau régional d'éducation. Ce phénomène de sous-investissement se traduirait alors par une mobilité intergénérationnelle d'éducation plus limitée dans la région comparativement au niveau national.

L'analyse de la mobilité intergénérationnelle menée dans le chapitre 2 n'a pas révélé l'existence d'une plus faible mobilité intergénérationnelle d'éducation dans

la région des Hauts-de-France comparativement à la France métropolitaine. Ce résultat reste valable selon que l'on considère la mobilité intergénérationnelle de la population entière ou bien les enfants de père ouvrier. Il est également robuste aux différents types de mesures mobilisés. Ainsi, compte-tenu des données mobilisées, l'existence d'un sous-investissement en capital humain par les habitants de la région lié à un plus fort déterminisme social n'est pas vérifié. *En conséquence, les disparités initiales dans les niveaux d'éducation entre les deux territoires, ainsi que l'émigration des individus couplée au manque d'attractivité du territoire, sont tous deux à l'origine de la situation régionale en matière d'éducation.*

Néanmoins, l'ensemble de nos résultats d'analyse n'indique pas non plus l'existence d'un phénomène de rattrapage régional qui se traduirait dans ce cas par une plus forte mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France, et mènerait à une convergence vers le niveau général d'éducation observé en France métropolitaine. Il est donc indispensable pour enclencher ce processus de rattrapage de stimuler l'investissement en capital humain dans la région, et donc de favoriser la mobilité intergénérationnelle d'éducation. Une façon d'y parvenir consiste à réduire les inégalités sociales à l'École, en particulier celles d'orientation et de poursuite d'études, à réussite scolaire donnée, qui contribuent pour moitié aux inégalités sociales face à l'École.

Dans un second temps, nous avons travaillé à identifier les leviers d'action permettant de favoriser la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France en réduisant les inégalités sociales face à l'École.

Faible niveau d'éducation régional : quels leviers d'action ?

La différenciation sociale des trajectoires scolaires à résultats scolaires identiques reflète celle des aspirations scolaires des élèves. En effet, les élèves de milieu socioéconomique défavorisé sont moins ambitieux en matière d'orientation et de poursuite d'études, toutes choses égales par ailleurs, par rapport à leurs pairs favorisés. Ce phénomène, qualifié d'*autocensure scolaire*, est d'autant plus problématique que les aspirations scolaires des élèves affectent leur réussite scolaire ultérieure (chapitre 3), ainsi que leur orientation scolaire effective (Guyon & Huillery, 2021).

L'analyse des données de l'enquête « École, Aspirations, Avenir » menée dans le chapitre 3 a mis en évidence l'existence d'écarts sociaux d'aspirations scolaires chez les élèves de classe de troisième de la région qui ont été interrogés. Ces écarts

existent même lorsque l'on tient compte des caractéristiques individuelles de l'élève (résultats scolaires) et des caractéristiques de l'établissement scolaire qu'il fréquente. Ainsi, comparativement aux élèves favorisés, les élèves défavorisés envisagent plus souvent d'obtenir un diplôme de CAP, de BTS ou de DUT, tandis qu'ils aspirent moins fréquemment à poursuivre des études supérieures sélectives (Grandes Écoles, écoles de commerce et d'ingénieur). Quant aux élèves d'origine socioéconomique intermédiaire, ces derniers projettent moins souvent de préparer un diplôme de doctorat.

Notre analyse a alors permis d'identifier les facteurs explicatifs de ce phénomène d'autocensure scolaire. Les aspirations professionnelles des élèves n'expliquent pas la différenciation sociale d'aspirations scolaires à réussite scolaire donnée, tandis que le niveau de connaissance ne constitue pas un facteur déterminant. En revanche, les anticipations de réussite scolaire des élèves jouent un rôle essentiel. Ces résultats d'analyse sont stables quel que soit le niveau de diplôme considéré pour lequel il existe un écart social d'aspiration, à une exception près : le diplôme de BTS et de DUT. En effet, au regard de nos résultats, ces deux facteurs n'expliquent pas pourquoi les élèves défavorisés visent davantage le diplôme de BTS ou de DUT. De même, l'analyse des aspirations professionnelles des élèves réfute l'hypothèse selon laquelle les élèves de milieux socioéconomiques différents souhaitent exercer des métiers nécessitant des niveaux de diplômes différents, ce qui dans ce cas expliquerait l'écart social d'aspiration scolaire observé pour ces diplômes. D'autres facteurs sont donc en jeu pour expliquer la différence sociale de préférence pour ce niveau de diplôme.

En outre, nous avons cherché à identifier les facteurs explicatifs des anticipations de réussite des élèves de troisième. Les anticipations de réussite plus limitées des élèves défavorisés sont en partie rationnelles au vu de leur plus faible progression scolaire. Cependant, elles résultent également d'une estimation biaisée de leurs chances de réussite scolaire. L'analyse a montré que la croyance qu'ont les élèves en la mobilité sociale, conditionnellement à leur origine socioéconomique, tend à expliquer les écarts sociaux d'anticipations de réussite scolaire. L'effet est socialement hétérogène : un haut niveau de fatalisme social chez les élèves favorisés accroît leurs anticipations de réussite scolaire, tandis qu'il tend à réduire celles des autres élèves.

Finalement, l'expérience menée dans le chapitre 4 a permis de mettre en évidence un autre déterminant des écarts sociaux d'aspirations scolaires et d'investissement en capital humain de façon générale. Il s'agit de l'effet de *conformisme social* qui pourrait notamment être à l'origine des différences sociales d'aspirations observée pour le diplôme de BTS et de DUT chez les élèves de troisième interrogés. L'analyse

met en exergue la façon dont l'identité sociale façonne les préférences des individus en matière d'investissement en capital humain : les comportements qu'observe l'individu au sein de son groupe social d'appartenance affectent ses propres choix en matière d'investissement en éducation au sens où il tend à les reproduire. Cet effet persiste alors même que l'individu observe également les actions menées par un autre groupe social. Les anticipations de réussite n'expliquent pas l'effet observé. En conséquence, le fait que l'individu cherche à reproduire les choix d'investissement en capital humain de son groupe d'appartenance n'est pas le résultat d'un effet purement informationnel, conditionnel ou non à l'identité sociale. En réalité, il reflète la tendance des individus à se conformer à la norme sociale en matière d'investissement en capital humain qu'ils perçoivent au sein de leur groupe d'appartenance.

* * *

L'ensemble des résultats mis en évidence dans cette thèse permet d'identifier les leviers d'action à partir desquels il serait possible d'agir pour favoriser la mobilité intergénérationnelle d'éducation au sein de la région des Hauts-de-France, et ainsi améliorer la situation régionale en matière d'éducation. Une façon efficace d'y parvenir consisterait à réduire les inégalités sociales face à l'École en éliminant les écarts sociaux d'aspirations scolaires chez les élèves scolarisés dans la région des Hauts-de-France.

Pour ce faire, nos résultats montrent qu'il est essentiel d'agir sur les anticipations de réussite scolaire des élèves de milieux socioéconomiques défavorisés de façon à les rendre en accord avec leur potentiel. Il serait notamment pertinent d'agir sur leur croyance à l'égard de la mobilité sociale étant donné que cette dernière joue un rôle important dans l'écart social d'anticipations de réussite scolaire. En effet, les croyances fatalistes affectent positivement les anticipations de réussite des élèves favorisés, tandis qu'elles réduisent celles des autres élèves.

Par ailleurs, il serait pertinent d'explicitier les liens existant entre métiers, diplômes et parcours scolaire, puisque qu'une part importante d'élèves présente des aspirations scolaires qui ne sont pas cohérentes avec leurs aspirations professionnelles.

Enfin, il apparaît judicieux d'ouvrir le champ des possibles des élèves étant donné la tendance des individus à se conformer au choix d'investissement en capital humain entrepris par les membres de leur groupe social d'appartenance.

Toutefois, comme nous le précisons dans l'introduction générale de cette thèse, agir sur l'autocensure scolaire seule ne suffit pas. Il est primordial dans le même

temps de travailler sur l'attractivité du territoire régional, au risque de voir émigrer les habitants fraîchement diplômés du supérieur vers d'autres régions plus dynamiques économiquement et pourvoyeuses d'emplois hautement qualifiés à haute valeur ajoutée. C'est d'ailleurs tout l'enjeu actuel du Schéma Régional du Développement, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII), qui vise à définir la stratégie économique régionale sur la période 2022-2028 et dont l'un des défis s'intitule « Pour une région internationale qui attire les entreprises et les talents ». Son élaboration a été menée en concertation avec différents acteurs économiques régionaux et sera adoptée en Novembre 2022. La question de l'ajustement de la formation au marché de l'emploi régional abordée dans le cadre de ces concertations est importante. Il est néanmoins tout aussi crucial de favoriser le développement et l'implantation d'entreprises positionnées sur des secteurs d'activité économique porteurs qui nécessitent de la main d'œuvre qualifiée.

En définitive, les travaux de recherche menés dans cette thèse nous éclairent quant aux types de politiques publiques éducatives qui pourraient concrètement être mises en place en vue d'améliorer la situation régionale en matière d'éducation.

Proposition d'un dispositif régional d'action publique visant à renforcer l'investissement en capital humain des élèves

Le déploiement d'un dispositif d'accompagnement personnalisé des élèves défavorisés en matière d'orientation scolaire serait particulièrement adapté dans le cadre de la problématique régionale. En particulier, celui-ci pourrait s'inspirer du dispositif italien « Equal Opportunity for Immigrant Students » qui s'adresse spécifiquement aux enfants d'immigrés présentant de bons résultats scolaires (Carlana et al., 2022). Une partie de ce dispositif repose sur une série d'entretiens individuels ainsi qu'en groupe restreint avec un conseiller d'orientation-psychologue, étalés sur deux années scolaires pendant le collège. Deux entretiens sont également prévus avec les parents en début et en fin d'intervention. Le dispositif proposé pourrait également se baser sur l'intervention évaluée par Goux et al. (2017). Ce dispositif, visant à ajuster les attentes scolaires des élèves de classe de troisième et de leur famille, repose sur deux réunions organisées par le directeur du collège, en présence de parents dont l'élève est en difficulté scolaire. Durant ces réunions, les aspirations des familles pour leur enfant sont discutées et le chef d'établissement fournit tout un ensemble d'informations relatives aux différentes voies d'orientation. En outre, un support vidéo composé de témoignages de parents, d'élèves et de professeurs est mobilisé. De tels dispositifs d'accompagnement des élèves et des familles ont démon-

tré leur efficacité vis-à-vis de l'orientation scolaire effective des élèves défavorisés bénéficiaires, quel que soit leur niveau scolaire (Carlana et al., 2022; Goux et al., 2017).

Dans l'idéal, ce dispositif d'accompagnement ciblé dans l'orientation scolaire devrait être construit et porté par des professionnels de l'orientation (conseillers d'orientation-psychologues), en synergie avec les équipes éducatives. En effet, ces experts, qui s'appuient sur des méthodes et des outils de la psychologie, sont spécifiquement formés à l'accompagnement des élèves et de leur famille dans leur parcours scolaire ainsi qu'à la construction de leurs projets d'orientation et de formation. L'organisation temporelle du dispositif est également cruciale. A minima, les actions devraient être menées les années où une décision d'orientation scolaire des élèves et de leur famille est attendue en fin d'année scolaire. Toutefois, un travail autour de l'orientation qui serait échelonné sur plusieurs années paraît plus judicieux et adapté, à l'image du dispositif italien.

En termes de contenu, ce dispositif devrait combiner trois volets complémentaires : un volet « information », un volet « accompagnement » et un volet « rencontres avec des professionnels inspirants ».

Le volet « information » vise à accorder les aspirations professionnelles et scolaires en explicitant clairement les liens entre métiers, diplômes et parcours scolaire. Il consiste alors à renforcer l'information communiquée aux élèves et aux familles relative aux métiers, aux filières et aux diplômes, mais également aux aides existantes auxquelles ils pourraient prétendre.

Le volet « accompagnement » consiste essentiellement à élaborer le projet d'orientation avec l'élève et sa famille pour que les aspirations scolaires soient davantage en adéquation avec ce que les résultats scolaires de l'élève lui permettent d'ambitionner. Les outils mobilisés lors de ces entretiens avec les professionnels de l'orientation doivent viser à favoriser la confiance en soi des élèves et celle des parents vis-à-vis de leur enfant. Ils doivent également permettre de limiter leurs croyances fatalistes à l'égard de la réussite scolaire.

Enfin, l'objectif du dernier volet « rencontres avec des professionnels inspirants » consiste à élargir le champ des possibles de l'élève, qui est conditionné par son identité sociale. Il se compose d'une série de rencontres en classe et/ou au sein des entreprises avec des professionnels auxquels les élèves peuvent s'identifier. Des interventions sous format vidéo peuvent aussi être pensées. Ce type d'action se base sur les interventions de type « rôles modèles » qui consistent à présenter aux élèves

des personnes avec qui ils partagent une identité sociale commune et auxquelles ils peuvent se référer. L'expérience et le comportement de ces personnes servent alors d'exemple et les inspirent scolairement et professionnellement (processus d'émulation). L'efficacité de ce type d'action est régulièrement soulignée, en particulier dans le cadre de l'élargissement de l'accès des étudiantes aux sciences et à l'économie (Breda et al., 2020 ; Porter & Serra, 2020).

La mise en place au niveau régional de ce type de dispositif d'accompagnement dans l'orientation scolaire est particulièrement d'actualité. En effet, la loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018 réaffirme la liberté de choisir son avenir professionnel. Dans cette continuité, le cadre national de référence entre l'État et les Régions de France a été établi. L'État délègue ainsi certaines de ses missions en matière d'information et d'orientation aux territoires régionaux, les dotant de fait d'un ensemble de compétences plus large et d'une certaine liberté d'action.

De manière générale, la mise en place de nouveaux dispositifs s'accompagne d'un coût financier, mais celui-ci peut être maîtrisé de plusieurs façons.

Tout d'abord, le coût augmente avec la taille du public visé. Les résultats de cette thèse indiquent qu'il serait davantage pertinent de cibler les élèves de milieux modestes. En effet, ce sont ces élèves qui, comparativement aux élèves de milieux favorisés, présentent de moindres ambitions scolaires. Ce phénomène d'autocensure étant constaté chez tous les élèves défavorisés quels que soient leurs résultats scolaires, ce dispositif ne devrait pas inclure de critères d'exclusion basés sur la réussite scolaire : tous les élèves de milieux modestes devraient pouvoir en bénéficier. Finalement, pour maximiser les chances de réussite d'un tel dispositif, la participation à ce dernier devrait être obligatoire plutôt que de s'établir sur la base du volontariat.

Une autre façon de réduire le coût d'un tel dispositif consiste à capitaliser sur des réseaux d'acteurs et des dispositifs pré-existants. L'action éducative « Parcours Avenir », mise en place et pensée par l'équipe éducative de chaque collège et lycée en France, pourrait ainsi intégrer les recommandations émises dans cette thèse. S'inscrire dans cette action est particulièrement adapté : celle-ci vise à accompagner les collégiens et les lycéens dans leur orientation par le biais d'un horaire dédié, en mobilisant divers outils et ressources (notamment numériques). Des dispositifs régionaux, tel que Proch'Orientation, pourraient également évoluer et adopter les propositions établies dans cette thèse en les adaptant. L'une des spécificités de Proch'Orientation étant de mobiliser des ambassadeurs du monde professionnel qui vont à la rencontre des élèves, ce dispositif pourrait alors intégrer le volet « rencontres avec des professionnels inspirants » précédemment proposé.

Finalement, à des fins de cohérence territoriale dans le déploiement du dispositif, celui-ci devrait être développé et porté par le SPRO (Service Public Régional de l'Orientation) qui constitue un outil fédérant les professionnels de la formation et de l'orientation au niveau régional. Enfin, il devrait s'inscrire plus largement dans le cadre du Contrat de Plan Régional de Développement des Formations et de l'Orientation Professionnelles (CPRDFOP).

Bibliographie

- AARONSON, D. & MAZUMDER, B. (2008). Intergenerational economic mobility in the united states, 1940 to 2000. *Journal of Human Resources*, 43(1), 139-172. doi :10.1353/jhr.2008.0008
- ABBAS, H. & SICSIC, M. (2022). Qui gravit l'échelle de revenus par rapport à ses parents? Une analyse de la mobilité intergénérationnelle à partir de l'Echantillon Démographique Permanent. INSEE.
- ABDELLAOUI, M., VOSSMANN, F. & WEBER, M. (2005). Choice-based elicitation and decomposition of decision weights for gains and losses under uncertainty. *Management Science*, 51(9), 1384-1399. doi :10.1287/mnsc.1050.0388
- ABELER, J., FALK, A., GOETTE, L. & HUFFMAN, D. (2011). Reference points and effort provision. *American Economic Review*, 101(2), 470-492. doi :10.1257/aer.101.2.470
- AKERLOF, G. A. (1997). Social distance and social decisions. *Econometrica*, 65(5), 1005. doi :10.2307/2171877
- AKERLOF, G. A. & KRANTON, R. E. (2000). Economics and identity. *Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 715-753. doi :10.1162/003355300554881
- AKERLOF, G. A. & KRANTON, R. E. (2002). Identity and schooling : some lessons for the economics of education. *Journal of Economic Literature*, 40(4), 1167-1201. Récupérée à partir de <http://www.jstor.org/stable/3217319>
- AKERLOF, G. A. & KRANTON, R. E. (2005). Identity and the economics of organizations. *Journal of Economic Perspectives*, 19(1), 9-32. doi :10.1257/0895330053147930
- ALBOUY, V. & WANECQ, T. (2003). Les inégalités sociales d'accès aux grandes écoles suivi d'un commentaire de Louis-André Vallet. *Economie et statistique*, 361(1), 27-52. doi :10.3406/estat.2003.7351
- ALESINA, A., STANTCHEVA, S. & TESO, E. (2018). Intergenerational mobility and preferences for redistribution. *American Economic Review*, 108(2), 521-554. doi :10.1257/aer.20162015
- ST-AMAND, J. (2018). Le sentiment d'appartenance à l'école. *Vivre le primaire, Automne*, 77-79.
- ANDREU, S., BEN ALI, L., BLOUET, L., BRESSOUX, P., CHARPENTIER, A., CIOLDI, I., ... VOURC'H, R. (2021). Évaluation de l'impact de la réduction de la taille des classes de CP et de CE1 en REP+ sur les résultats des élèves et les pratiques des enseignants. Ministère de l'Éducation nationale de la jeunesse et des sports. DEPP. Récupérée à partir de <https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/50756/evaluation-de-l-impact-de-la-reduction-de-la-taille-des-classes-de-cp-et-de-ce1-en-rep-sur-les-resul>

- ANGRIST, J. D. & KRUEGER, A. B. (1992). The effect of age at school entry on educational attainment : an application of instrumental variables with moments from two samples. *Journal of the American Statistical Association*, 87(418), 328-336. doi :10.1080/01621459.1992.10475212
- ANGRIST, J. D. & KRUEGER, A. B. (1995). Split-Sample Instrumental Variables Estimates of the Return to Schooling. *Journal of Business & Economic Statistics*, 13(2), 225. doi :10.2307/1392377
- ARMANTIER, O. & TREICH, N. (2013). Eliciting beliefs : proper scoring rules, incentives, stakes and hedging. *European Economic Review*, 62, 17-40. doi :10.1016/j.euroecorev.2013.03.008
- ATTIAS-DONFUT, C. & WOLFF, F.-C. (2001). La dimension subjective de la mobilité sociale. *Population (French Edition)*, 56(6), 919. doi :10.2307/1534747
- BANDURA, A. (2003). *Auto-efficacité : comment le sentiment d'efficacité personnelle influence notre qualité de vie* (3^e éd.) (J. LECOMTE, Trad.). ISSN : 1376-2273. Louvain-la-Neuve, Belgique : de Boeck supérieur.
- BANDURA, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1), 307-337. Publisher : Greenwich, CT.
- BANDURA, A., BARBARANELLI, C., CAPRARA, G. V. & PASTORELLI, C. (2001). Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. *Child Development*, 72(1), 187-206. doi :10.1111/1467-8624.00273
- BARDIN, L. (2013). Chapitre III. La catégorisation. In *L'analyse de contenu* (p. 150-168). ISSN : 0291-0489. Paris cedex 14 : Presses Universitaires de France.
- BARHAM, V., BOADWAY, R., MARCHAND, M. & PESTIEAU, P. (1995). Education and the poverty trap. *European Economic Review*, 39(7), 1257-1275. doi :10.1016/0014-2921(94)00040-7
- BARRON, K. & GRAVERT, C. (2022). Confidence and career choices : an experiment*. *The Scandinavian Journal of Economics*, 124(1), 35-68. doi :10.1111/sjoe.12444
- BAUER, P. C. & RIPHAHN, R. T. (2006). Timing of school tracking as a determinant of intergenerational transmission of education. *Economics Letters*, 91(1), 90-97. doi :10.1016/j.econlet.2005.11.003
- BAUER, P. C. & RIPHAHN, R. T. (2009). Age at school entry and intergenerational educational mobility. *Economics Letters*, 103(2), 87-90. doi :10.1016/j.econlet.2009.01.032
- BAUER, P. C. & RIPHAHN, R. T. (2013). Institutional determinants of intergenerational education transmission — comparing alternative mechanisms for natives and immigrants. *Labour Economics*, 25, 110-122. doi :10.1016/j.labeco.2013.04.005
- BEAL, D. J. (2001). Financial support for adult children in australia. *Economic Analysis and Policy*, 31(1), 13-24. doi :10.1016/S0313-5926(01)50002-8
- BECKER, G. S. & TOMES, N. (1976). Child endowments and the quantity and quality of children. *Journal of Political Economy*, 84(4), S143-S162. doi :10.1086/260536
- BECKER, G. S. & TOMES, N. (1979). An equilibrium theory of the distribution of income and intergenerational mobility. *Journal of Political Economy*, 87(6), 1153-1189. doi :10.1086/260831
- BECKER, G. S. & TOMES, N. (1986). Human capital and the rise and fall of families. *Journal of Labor Economics*, 4(3), S1-S39. doi :10.1086/298118

- BEN-HALIMA, B., CHUSSEAU, N. & HELLIER, J. (2014). Skill premia and intergenerational education mobility : the french case. *Economics of Education Review*, 39, 50-64. doi :10.1016/j.econedurev.2013.12.004
- BÉNABOU, R. (1993). Workings of a city : Location, education, and production. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 619. Publisher : Oxford University Press / USA. doi :10.2307/2118403
- BÉNABOU, R. (1994). Human capital, inequality, and growth : a local perspective. *European Economic Review*, 38(3), 817-826. doi :10.1016/0014-2921(94)90118-X
- BÉNABOU, R. (1996a). Equity and Efficiency in Human Capital Investment : The Local Connection. *Review of Economic Studies*, 63(2), 237-264. Publisher : Oxford University Press / USA. doi :10.2307/2297851
- BÉNABOU, R. (1996b). Heterogeneity, Stratification, and Growth : Macroeconomic Implications of Community Structure and School Finance. *American Economic Review*, 86(3), 584-609. Publisher : American Economic Association.
- BÉNABOU, R. & TIROLE, J. (2002). Self-confidence and personal motivation. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(3), 871-915. doi :10.1162/003355302760193913
- BENNDORF, V., RAU, H. A. & SÖLCH, C. (2019). Minimizing learning in repeated real-effort tasks. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 22, 239-248. doi :10.1016/j.jbef.2019.04.002
- BERGER, J. & POPE, D. (2011). Can losing lead to winning? *Management Science*, 57(5), 817-827. doi :10.1287/mnsc.1110.1328
- BERLIN, N., LÉVY-GARBOUA, L. & MONTMARQUETTE, C. (2011). An experimental test of sociological theories of education and intergenerational mobility. *working paper*. Récupérée à partir de https://becker2011.site.ined.fr/fichier/s_rubrique/20657/b3_berlin.en.pdf
- BERTOCCHI, G. & SPAGAT, M. (2004). The evolution of modern educational systems. *Journal of Development Economics*, 73(2), 559-582. doi :10.1016/j.jdeveco.2003.05.003
- BETTINGER, E. P., LONG, B. T., OREOPOULOS, P. & SANBONMATSU, L. (2012). The role of application assistance and information in college decisions : results from the h&r block fafsa experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1205-1242. doi :10.1093/qje/qjs017
- BHATTACHARYA, D. & MAZUMDER, B. (2011). A nonparametric analysis of black-white differences in intergenerational income mobility in the united states. *SSRN Electronic Journal*. doi :10.2139/ssrn.1792798
- BJÖRKLUND, A. & JANTTI, M. (1997). Intergenerational Income Mobility in Sweden Compared to the United States. *American Economic Review*, 87(5), 1009-1018. Publisher : American Economic Association.
- BJÖRKLUND, A., LINDAHL, M. & PLUG, E. (2006). The origins of intergenerational associations : lessons from swedish adoption data. *Quarterly Journal of Economics*, 121(3), 999-1028. doi :10.1162/qjec.121.3.999
- BLACK, S. E. & DEVEREUX, P. J. (2011). Recent developments in intergenerational mobility. In *Handbook of labor economics* (p. 1487-1541). Elsevier.
- BLACK, S. E., DEVEREUX, P. J. & SALVANES, K. G. (2005). Why the apple doesn't fall far : understanding intergenerational transmission of human capital. *American Economic Review*, 95(1), 437-449. doi :10.1257/0002828053828635

- BLANCO, M., ENGELMANN, D., KOCH, A. K. & NORMANN, H.-T. (2010). Belief elicitation in experiments : is there a hedging problem? *Experimental Economics*, 13(4), 412-438. doi :10.1007/s10683-010-9249-1
- BLANDEN, J. (2009). *How much can we learn from international comparisons of intergenerational mobility?* (N° 0111). Centre for the Economics of Education, LSE. Publication Title : CEE Discussion Papers. Récupérée à partir de <https://ideas.repec.org/p/cep/ceedps/0111.html>
- BLANDEN, J. (2013). Cross-country rankings in intergenerational mobility : a comparison of approaches from economics and sociology. *Journal of Economic Surveys*, 27(1), 38-73. doi :10.1111/j.1467-6419.2011.00690.x
- BLANDEN, J., GOODMAN, A., GREGG, P. & MACHIN, S. (2004). Changes in intergenerational. In *Generational income mobility in North America and Europe* (p. 122). ISBN : 1139455761 Publisher : Cambridge University Press.
- BLANDEN, J., GREGG, P. & MACMILLAN, L. (2013). Intergenerational persistence in income and social class : the effect of within-group inequality. *Journal of the Royal Statistical Society : Series A (Statistics in Society)*, 176(2), 541-563. doi :10.1111/j.1467-985X.2012.01053.x
- BLANDEN, J. & MACHIN, S. (2004). Educational inequality and the expansion of UK higher education. *Scottish Journal of Political Economy*, 51(2), 230-249. doi :10.1111/j.0036-9292.2004.00304.x
- BLAUG, M. (1970). *An introduction to the economics of education*. London, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord : Allen Lane.
- BLEEMER, Z. & ZAFAR, B. (2018). Intended college attendance : evidence from an experiment on college returns and costs. *Journal of Public Economics*, 157, 184-211. doi :10.1016/j.jpubeco.2017.11.002
- BLOISE, F., BRUNORI, P. & PIRAINO, P. (2021). Estimating intergenerational income mobility on sub-optimal data : a machine learning approach. *The Journal of Economic Inequality*, 19(4), 643-665. doi :10.1007/s10888-021-09495-6
- BÖHLMARK, A. & LINDQUIST, M. J. (2006). Life-cycle variations in the association between current and lifetime income : replication and extension for Sweden. *Journal of Labor Economics*, 24(4), 879-896. doi :10.1086/506489
- BONNEAU, C., CHAROUSSET, P., GRENET, J. & THEBAULT, G. (2021). *Quelle démocratisation des grandes écoles depuis le milieu des années 2000?* (N° 30). Institut des Politiques Publiques (IPP).
- BOUDON, R. (1973). *L'inégalité des chances : la mobilité sociale dans les sociétés industrielles*. ISSN : 0768-1739. Paris, France : Armand Colin.
- BOUFFARD-BOUCHARD, T. (1990). Influence of self-efficacy on performance in a cognitive task. *The Journal of Social Psychology*, 130(3), 353-363. doi :10.1080/00224545.1990.9924591
- BOUFFARD-BOUCHARD, T., PARENT, S. & LARIVÉE, S. (1991). Influence of self-efficacy on self-regulation and performance among junior and senior high-school age students. *International Journal of Behavioral Development*, 14(2), 153-164. doi :10.1177/016502549101400203
- BOURDIEU, P. (1966). L'école conservatrice : Les inégalités devant l'école et devant la culture. *Revue Française de Sociologie*, 7(3), 325. doi :10.2307/3319132
- BOURDIEU, P. (1984). Espace social et genèse des "classes". *Actes de la recherche en sciences sociales*, 52(1), 3-14. doi :10.3406/arss.1984.3327

- BOUTCHENIK, B., GIVORD, P. & MONSO, O. (2018). La ségrégation sociale entre collèges : un reflet de la ségrégation résidentielle nettement amplifié par les choix des familles, notamment vers l'enseignement privé. *INSEE Analyses*, (40), 1-4.
- BRATBERG, E., DAVIS, J., MAZUMDER, B., NYBOM, M., SCHNITZLEIN, D. D. & VAAGE, K. (2017). A comparison of intergenerational mobility curves in germany, norway, sweden, and the US. *The Scandinavian Journal of Economics*, 119(1), 72-101. doi :10.1111/sjoe.12197
- BRATBERG, E., NILSEN, O. A. & VAAGE, K. (2005). Intergenerational earnings mobility in norway : levels and trends. *Scandinavian Journal of Economics*, 107(3), 419-435. doi :10.1111/j.1467-9442.2005.00416.x
- BREDA, T., GRENET, J., MONNET, M. & VAN EFFENTERRE, C. (2020). Do female role models reduce the gender gap in science? evidence from french high schools. *SSRN Electronic Journal*. doi :10.2139/ssrn.3584926
- BREZIS, E. S. & HELLIER, J. (2018). Social mobility at the top and the higher education system. *European Journal of Political Economy*, 52, 36-54. doi :10.1016/j.ejpoleco.2017.04.005
- BRIER, G. W. (1950). Verification fo forecasts expressed in terms of probability. *Monthly Weather Review*, 78(1), 1-3. doi :10.1175/1520-0493(1950)078<0001:VOFEIT>2.0.CO;2
- BROCCOLICHI, S. & SINTHON, R. (2011). Comment s'articulent les inégalités d'acquisition scolaire et d'orientation? Relations ignorées et rectifications tardives. *Revue française de pédagogie*, (175), 15-38. doi :10.4000/rfp.3017
- BROWMAN, A. S., DESTIN, M., CARSWELL, K. L. & SVOBODA, R. C. (2017). Perceptions of socioeconomic mobility influence academic persistence among low socioeconomic status students. *Journal of Experimental Social Psychology*, 72, 45-52. doi :10.1016/j.jesp.2017.03.006
- BRUNELLO, G. & CHECCHI, D. (2007). Does school tracking affect equality of opportunity? new international evidence. *Economic Policy*, 22(52), 782-861. doi :10.1111/j.1468-0327.2007.00189.x
- CARLANA, M., LA FERRARA, E. & PINOTTI, P. (2022). Goals and gaps : educational careers of immigrant children. *Econometrica*, 90(1), 1-29. doi :10.3982/ECTA17458
- CARNEIRO, P. & HECKMAN, J. J. (2002). The evidence on credit constraints in post-secondary schooling. *The Economic Journal*, 112(482), 705-734. doi :10.1111/1468-0297.00075
- CHANNOUF, A., MANGARD, C., BAUDRY, C. & PERNEY, N. (2005). Les effets directs et indirects des stéréotypes sociaux sur une décision d'orientation scolaire. *European Review of Applied Psychology*, 55(3), 217-223. doi :10.1016/j.erap.2005.02.003
- CHARNESS, G. & CHEN, Y. (2020). Social identity, group behavior, and teams. *Annual Review of Economics*, 12(1), 691-713. doi :10.1146/annurev-economics-091619-032800
- CHARNESS, G., COBO-REYES, R. & JIMÉNEZ, N. (2014). Identities, selection, and contributions in a public-goods game. *Games and Economic Behavior*, 87, 322-338. doi :10.1016/j.geb.2014.05.002
- CHARNESS, G., GNEEZY, U. & HENDERSON, A. (2018). Experimental methods : measuring effort in economics experiments. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 149, 74-87. doi :10.1016/j.jebo.2018.02.024

- CHARNESS, G., GNEEZY, U. & RASOCHA, V. (2021). Experimental methods : eliciting beliefs. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 189, 234-256. doi :10.1016/j.jebo.2021.06.032
- CHARNESS, G. & JIANG, X. (2022). Fortune and Identity. *Unpublished*, 8. Récupérée à partir de <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4169703>
- CHARNESS, G., SAMEK, A. & van de VEN, J. (2022). What is considered deception in experimental economics? *Experimental Economics*, 25(2), 385-412. doi :10.1007/s10683-021-09726-7
- CHAUVEL, L. (2013). La dynamique de la stratification sociale. In *Les mutations de la société française* (32-55 (126 pages)). ISSN : 0993-7625. Paris, France : La Découverte. Récupérée à partir de <https://www.cairn.info/les-mutations-de-la-societe-francaise-les-grandes--9782707175762-p-33.htm>
- CHEN, Y. & LI, S. X. (2009). Group identity and social preferences. *American Economic Review*, 99(1), 431-457. doi :10.1257/aer.99.1.431
- CHEN, Y., LI, S. X., LIU, T. X. & SHIH, M. (2014). Which hat to wear? impact of natural identities on coordination and cooperation. *Games and Economic Behavior*, 84, 58-86. doi :10.1016/j.geb.2013.12.002
- CHENG, A., HENDERSON, M. B., PETERSON, P. E. & WEST, M. R. (2021). Cost-benefit information closes aspiration gaps – if parents think their child is ready for college. *Education Economics*, 29(3), 233-251. doi :10.1080/09645292.2021.1874879
- CHENG, A. & PETERSON, P. E. (2019). Experimental estimates of impacts of cost-earnings information on adult aspirations for children's postsecondary education. *The Journal of Higher Education*, 90(3), 486-511. doi :10.1080/00221546.2018.1493669
- CHETTY, R., HENDREN, N., KLINE, P. & SAEZ, E. (2014). Where is the land of opportunity? the geography of intergenerational mobility in the united states. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(4), 1553-1623. doi :10.1093/qje/qju022
- CHUSSEAU, N. & HELLIER, J. (2011). Educational systems, Intergenerational Mobility and social segmentation. *The European Journal of Comparative Economics*, 8(2), 203-233.
- CHUSSEAU, N. & HELLIER, J. (2013). *Growing income inequalities : economic analyses*. Basingstoke (England), Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord : Palgrave Macmillan.
- CHUSSEAU, N., MARLIER, G. & SCHMITZ, V. (2019). La mobilité sociale en Hauts-de-France. *Repères Hauts-de-France*, (11), 1-6.
- CNESCO. (2016). *Inégalités sociales et migratoires : comment l'école amplifie-t-elle les inégalités?* CNESCO. Récupérée à partir de <http://www.cnesco.fr/fr/inegalites-sociales/>
- CONNOLLY, M., CORAK, M. & HAECK, C. (2019). Intergenerational mobility between and within canada and the united states. *Journal of Labor Economics*, 37, S595-S641. doi :10.1086/703465
- CORAK, M. (Éd.). (2004). *Generational income mobility in North America and Europe*. Cambridge, Etats-Unis d'Amérique, Australie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord.

- CORAK, M. (2006). Principles and practicalities for measuring child poverty. *International Social Security Review*, 59(2), 3-35. doi :10.1111/j.1468-246X.2006.00237.x
- CORAK, M. (2013). Income inequality, equality of opportunity, and intergenerational mobility. *Journal of Economic Perspectives*, 27(3), 79-102. doi :10.1257/jep.27.3.79
- CORAK, M. & HEISZ, A. (1999). The Intergenerational Earnings and Income Mobility of Canadian Men : Evidence from Longitudinal Income Tax Data. *The Journal of Human Resources*, 34(3), 504. doi :10.2307/146378
- COUCH, K. A. & DUNN, T. A. (1997). Intergenerational Correlations in Labor Market Status : A Comparison of the United States and Germany. *The Journal of Human Resources*, 32(1), 210. doi :10.2307/146246
- CUCHÈRE, É. & DANIELOU, F. (2015). Un adulte sur quatre est diplômé du supérieur ou étudiant. *INSEE Flash Nord-Pas-de-Calais*, (16).
- D'ADDIO, A. C. (2007). *Intergenerational transmission of disadvantage : mobility or immobility across generations ?* (OECD Social, Employment and Migration Working Papers N° 52). OCDE. doi :10.1787/217730505550
- DALTON, P. S., GHOSAL, S. & MANI, A. (2016). Poverty and aspirations failure. *The Economic Journal*, 126(590), 165-188. doi :10.1111/eoj.12210
- DAS, M. (2007). Persistent inequality : an explanation based on limited parental altruism. *Journal of Development Economics*, 84(1), 251-270. doi :10.1016/j.jdeveco.2005.10.006
- DAVEZIES, L. (2005). Influence des caractéristiques du groupe des pairs sur la scolarité élémentaire. *Education et formations*.
- DAVEZIES, L. (2011). Modèles à effets fixes, à effets aléatoires, modèles mixtes ou multi-niveaux : propriétés et mises en œuvre des modélisations de l'hétérogénéité dans le cas de données groupées. INSEE. Récupérée à partir de <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1380930>
- DAVEZIES, L. & VELTZ, P. (2004). *Nord-Pas-de-Calais, 1975-2005 : le grand tournant*. ISSN : 1288-9032. La Tour-d'Aigues, France : Éditions de l'Aube.
- DAVIS, J. & MAZUMDER, B. (2022). The decline in intergenerational mobility after 1980. Rochester, NY. Récupérée à partir de <https://papers.ssrn.com/abstract=2944584>
- DEARDEN, L., MACHIN, S. & REED, H. (1997). Intergenerational mobility in Britain. *The Economic Journal*, 107(440), 47-66. doi :10.1111/1468-0297.00141
- DEGORRE, A. (2015a). Les diplômés du supérieur en Nord-Pas-de-Calais : le rôle des mobilités interrégionales. *INSEE Analyses Nord-Pas-de-Calais*, (10).
- DEGORRE, A. (2015b). Région de naissance, région de résidence : les mobilités des diplômés du supérieur. *INSEE Analyses*, (1557).
- DHERBÉCOURT, C. (2015). La géographie de l'ascenseur social français. France Stratégie.
- DOHMEN, T., FALK, A., HUFFMAN, D., SUNDE, U., SCHUPP, J. & WAGNER, G. G. (2011). Individual risk attitudes : measurement, determinants and behavioral consequences. *Journal of the European Economic Association*, 9(3), 522-550. doi :10.1111/j.1542-4774.2011.01015.x

- DORMARD, S. (2001). *L'économie du Nord-Pas-de-Calais : histoire et bilan d'un demi-siècle de transformations* (P. universitaires du SEPTENTRION, Éd.). ISSN : 1625-0303. Villeneuve d'Ascq (Nord), France : Presses universitaires du Septentrion.
- DURLAUF, S. N. (1994). Spillovers, stratification, and inequality. *European Economic Review*, 38(3), 836-845. doi :10.1016/0014-2921(94)90120-1
- DURLAUF, S. N. (1996). A theory of persistent income inequality. *Journal of Economic Growth*, 1(1), 75-93. doi :10.1007/BF00163343
- DURU-BELLAT, M. (2002). *Les inégalités sociales à l'école*. doi :10.3917/puf.duru.2002.01
- DURU-BELLAT, M., JAROUSSE, J.-P. & MINGAT, A. (1993). Les scolarités de la maternelle au lycée : Etapes et processus dans la production des inégalités sociales. *Revue Française de Sociologie*, 34(1), 43. doi :10.2307/3322050
- DURU-BELLAT, M. & KIEFFER, A. (2000). La démocratisation de l'enseignement en France : Polemiques autour d'une question d'actualité. *Population (French Edition)*, 55(1), 51. doi :10.2307/1534765
- DURU-BELLAT, M. & KIEFFER, A. (2008a). Du baccalauréat à l'enseignement supérieur en France : déplacement et recomposition des inégalités : *Population*, Vol. 63(1), 123-157. doi :10.3917/popu.801.0123
- DURU-BELLAT, M. & KIEFFER, A. (2008b). Objective/subjective : the two facets of social mobility. *Sociologie du Travail*, 50, e1-e18. doi :10.1016/j.soctra.2008.07.001
- DURU-BELLAT, M. & PERRETIER, E. (2007). *L'orientation dans le système éducatif français, au collège et au lycée*. Haut conseil de l'éducation.
- ECKEL, C. C. & GROSSMAN, P. J. (2005). Managing diversity by creating team identity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 58(3), 371-392. doi :10.1016/j.jebo.2004.01.003
- ELSNER, B., ISPHORDING, I. E. & ZÖLITZ, U. (2021). Achievement rank affects performance and major choices in college. *The Economic Journal*, 131(640), 3182-3206. doi :10.1093/ej/ueab034
- FABRE, A. & MOULLET, S. (2004). Externalités de l'éducation et mobilité intergénérationnelle : application au cas français : *Économie & prévision*, no 166(5), 19-37. doi :10.3917/ecop.166.0019
- FACK, G. & GRENET, J. (2015). Improving college access and success for low-income students : evidence from a large need-based grant program. *American Economic Journal : Applied Economics*, 7(2), 1-34. doi :10.1257/app.20130423
- FAFCHAMPS, M., KEBEDE, B. & ZIZZO, D. J. (2015). Keep up with the winners : experimental evidence on risk taking, asset integration, and peer effects. *European Economic Review*, 79, 59-79. doi :10.1016/j.eurocorev.2015.07.001
- FALK, A., BECKER, A., DOHMEN, T., HUFFMAN, D. & SUNDE, U. (2016). The preference survey module : a validated instrument for measuring risk, time, and social preferences. *SSRN Electronic Journal*. doi :10.2139/ssrn.2725035
- FAURIE, I., THOUIN, C. & SAUVEZON, C. (2016). Étude longitudinale du stress perçu chez les étudiant.e.s : effets modérateurs de l'estime de soi et du sentiment d'efficacité personnelle. *L'Orientation scolaire et professionnelle*, (45). doi :10.4000/osp.4700
- FEHR, E. & SCHMIDT, K. M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *The quarterly journal of economics*, 114(3), 817-868. ISBN : 1531-4650 Publisher : MIT press.

- FERRARA, E. L., CHONG, A. & DURYEY, S. (2012). Soap operas and fertility : evidence from brazil. *American Economic Journal : Applied Economics*, 4(4), 1-31. doi :10.1257/app.4.4.1
- FILIPPIN, A. & PACCAGNELLA, M. (2012). Family background, self-confidence and economic outcomes. *Economics of Education Review*, 31(5), 824-834. doi :10.1016/j.econedurev.2012.06.002
- FLETCHER, J. & HAN, J. (2019). Intergenerational mobility in education : variation in geography and time. *Journal of Human Capital*, 13(4), 585-634. doi :10.1086/705610
- FLEURY, N. (2009). *Mobilité intergénérationnelle et qualifications dans les zones de reconversion d'industries traditionnelles : le cas de la Région Nord-Pas de Calais* (thèse de doct., Université de Lille, Lille).
- FLEURY, N. & GILLES, F. (2012). Mobilité intergénérationnelle de capital humain et restructurations industrielles. Une évaluation pour le cas de la France, 1946-1999. Unpublished. Récupérée à partir de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00988949>
- FORMENT, V. & VIDALENC, J. (2020). Les ouvriers : des professions toujours masculines. *INSEE Focus*, (199). Récupérée à partir de <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4634325#consulter>
- GALOR, O. & TSIDDON, D. (1997). The Distribution of Human Capital and Economic Growth. *Journal of Economic Growth*, 2(1), 93-124. doi :10.1023/A:1009785714248
- GALOR, O. & ZEIRA, J. (1993). Income Distribution and Macroeconomics. *The Review of Economic Studies*, 60(1), 35. doi :10.2307/2297811
- GENICOT, G. & RAY, D. (2009). Aspirations, inequality, investment and mobility. *Unpublished*, 21.
- GENICOT, G. & RAY, D. (2017). Aspirations and inequality. *Econometrica*, 85(2), 489-519. doi :10.3982/ECTA13865
- GENICOT, G. & RAY, D. (2020). Aspirations and economic behavior. *Annual Review of Economics*, 12(1), 715-746. doi :10.1146/annurev-economics-080217-053245
- GIRARD, A. & BASTIDE, H. (1963). La stratification sociale et la démocratisation de l'enseignement. *Population (French Edition)*, 18(3), 435. doi :10.2307/1526719
- GIVORD, P., GUILLERM, M., MONSO, O. & MURAT, F. (2016a). Comment mesurer la ségrégation dans le système éducatif? *Education et formations*, (91), 21-51. DEPP. Récupérée à partir de <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01447178>
- GIVORD, P., GUILLERM, M., MONSO, O. & MURAT, F. (2016b). La ségrégation sociale entre les collègues : quelles différences entre public et privé, aux niveaux national, académique et local? *Education et formations*, (91), 53-76.
- GOUX, D., GURGAND, M. & MAURIN, E. (2017). Adjusting your dreams? high school plans and dropout behaviour. *The Economic Journal*, 127(602), 1025-1046. doi :10.1111/eoj.12317
- GOUX, D. & MAURIN, É. (1997). Démocratisation de l'école et persistance des inégalités. *Economie et Statistique*, 306(1), 27-39. Publisher : Persée - Portail des revues scientifiques en SHS. doi :10.3406/estat.1997.2570
- GOUX, D. & MAURIN, E. (2007). Close neighbours matter : neighbourhood effects on early performance at school. *The Economic Journal*, 117(523), 1193-1215. doi :10.1111/j.1468-0297.2007.02079.x

- GRAW, N. D. (2004). Reconsidering the Use of Nonlinearities in Intergenerational Earnings Mobility as a Test for Credit Constraints. *The Journal of Human Resources*, 39(3), 813. doi :10.2307/3558998
- GUYON, N. & HUILLERY, E. (2014). *Choix d'orientation et origine sociale : mesurer et comprendre l'autocensure scolaire* (N° info :hdl :2441/4masrhna3682s816k3ru6r3oov). Sciences Po. info :hdl :2441/4masrhna3682s816k3ru6r3oov.
- GUYON, N. & HUILLERY, E. (2021). Biased aspirations and social inequality at school : evidence from french teenagers. *The Economic Journal*, 131(634), 745-796. doi :10.1093/ej/ueaa077
- HAIDER, S. & SOLON, G. (2006). Life-cycle variation in the association between current and lifetime earnings. *American Economic Review*, 96(4), 1308-1320. doi :10.1257/aer.96.4.1308
- HANUSHEK, E. A., KAIN, J. F., MARKMAN, J. M. & RIVKIN, S. G. (2003). Does peer ability affect student achievement? *Journal of Applied Econometrics*, 18(5), 527-544. doi :10.1002/jae.741
- HANUSHEK, E. A. & WÖSSMANN, L. (2006). Does educational tracking affect performance and inequality? differences- in-differences evidence across countries. *The Economic Journal*, 116(510), C63-C76. doi :10.1111/j.1468-0297.2006.01076.x
- HARTLEY, R. P., LAMARCHE, C. & ZILIAK, J. P. (2022). Welfare Reform and the Intergenerational Transmission of Dependence. *Journal of Political Economy*, 130(3), 523-565. Publisher : The University of Chicago Press. doi :10.1086/717893
- HECKMAN, J. J. (1976). The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models. In *Annals of economic and social measurement* (T. 5, p. 475-492). NBER.
- HELLIER, J. (2020). Cours économie de l'éducation et capital humain (lectures in the economics of education and human capital). Type : dataset. doi :10.13140/RG.2.2.27981.38882
- HELLIER, J. & FLEURY, N. (2010). Intergenerational human capital mobility and industrial restructuring. Unpublished. Récupérée à partir de https://www.researchgate.net/publication/228454961_Intergenerational_Human_Capital_Mobility_and_Industrial_Restructuring
- HERTWIG, R. & ORTMANN, A. (2008). Deception in experiments : revisiting the arguments in its defense. *Ethics & Behavior*, 18(1), 59-92. doi :10.1080/10508420701712990
- HERTZ, T. (2007). Trends in the intergenerational elasticity of family income in the united states. *Industrial Relations*, 46(1), 22-50. doi :10.1111/j.1468-232X.2007.00456.x
- HERTZ, T., JAYASUNDERA, T., PIRAINO, P., SELCUK, S., SMITH, N. & VERASHCHAGINA, A. (2008). The Inheritance of Educational Inequality : International Comparisons and Fifty-Year Trends. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 7(2). doi :10.2202/1935-1682.1775
- HEY, J. D. (1998). Experimental economics and deception : a comment. *Journal of Economic Psychology*, 19(3), 397-401. doi :10.1016/S0167-4870(98)00013-0

- HILGER, N. (2015). *The great escape : intergenerational mobility in the united states since 1940* (N° w21217). National Bureau of Economic Research. doi :10.3386/w21217
- HOFF, K. & PANDEY, P. (2006). Discrimination, social identity, and durable inequalities. *American Economic Review*, 96(2), 206-211. doi :10.1257/000282806777212611
- HOLLARD, G., MASSONI, S. & VERGNAUD, J.-C. (2016). In search of good probability assessors : an experimental comparison of elicitation rules for confidence judgments. *Theory and Decision*, 80(3), 363-387. doi :10.1007/s11238-015-9509-9
- HOLMLUND, H., LINDAHL, M. & PLUG, E. (2011). The causal effect of parents' schooling on children's schooling : a comparison of estimation methods. *Journal of Economic Literature*, 49(3), 615-651. doi :10.1257/jel.49.3.615
- HOLT, C. A. (2007). *Markets, games, & strategic behavior*. Boston, Etats-Unis d'Amérique.
- HOLTON, G. (2004). Robert K. Merton, 4 July 1910 · 23 February 2003. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 148(4), 506-517. Publisher : American Philosophical Society. Récupérée à partir de <https://www.jstor.org/stable/1558145>
- HOXBY, C. M. (2000). *Peer effects in the classroom : learning from gender and race variation* (N° w7867). National Bureau of Economic Research. doi :10.3386/w7867
- HOXBY, C. M. & AVERY, C. (2013). The missing "one-offs" : the hidden supply of high-achieving, low-income students. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2013(1), 1-65. doi :10.1353/eca.2013.0000
- HOXBY, C. M. & TURNER, S. (2013). Expanding college opportunities. *Education Next, Autumn*.
- HOXBY, C. M. & TURNER, S. (2015). What high-achieving low-income students know about college. *American Economic Review*, 105(5), 514-517. doi :10.1257/aer.p20151027
- ICHINO, A., KARABARBOUNIS, L. & MORETTI, E. (2011). The political economy of intergenerational income mobility. *Economic Inquiry*, 49(1), 47-69. doi :10.1111/j.1465-7295.2010.00320.x
- ICHOU, M. (2016). *Evolution des inégalités au lycée : origine sociale et filières*. CNESCO.
- ICHOU, M. & VALLET, L.-A. (2012). Performances scolaires, orientation et inégalités sociales d'éducation : évolution en France en quatre décennies. In *Conditions de scolarisation et facteurs de réussite scolaire* (T. 82, p. 9-18). Paris : DEPP.
- INOUE, A. & SOLON, G. (2010). Two-sample instrumental variables estimators. *Review of Economics and Statistics*, 92(3), 557-561. doi :10.1162/REST_a_00011
- JACQUEMET, N., LE LEC, F. & L'HARIDON, O. (2019). *Précis d'économie expérimentale*. ISSN : 0154-196X. Paris, France : Economica.
- JANTTI, M., BRATSBERG, B., RØED, K., RAAUM, O., NAYLOR, R. A., OSTERBACKA, E., ... ERIKSSON, T. (2006). American exceptionalism in a new light : a comparison of intergenerational earnings mobility in the nordic countries, the united kingdom and the united states. *SSRN Electronic Journal*. doi :10.2139/ssrn.878675
- JENSEN, R. (2010). The (perceived) returns to education and the demand for schooling. *Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 515-548. doi :10.1162/qjec.2010.125.2.515

- JERRIM, J., CHOI, A. & SIMANCAS, R. (2016). Two-Sample Two-Stage Least Squares (TSTLS) estimates of earnings mobility : how consistent are they? *Survey research methods*, 10(2), 85-102. Place : DUISBURG Publisher : European Survey Research Association.
- JUSTMAN, M. & KRUSH, A. (2013). Less equal and less mobile : evidence of a decline in intergenerational income mobility in the united states. doi :10.2139/ssrn.2370189
- JUSTMAN, M., KRUSH, A. & MILLO, H. (2017). The intergenerational elasticity of income in the united states is rising in tandem with income inequality and returns to schooling. *Unpublished*, 33. Récupérée à partir de http://www.ecineq.org/ecineq_nyc17/FILESx2017/CR2/p308.pdf
- KAHNEMAN, D. & TVERSKY, A. (1979). Prospect Theory : An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263. doi :10.2307/1914185
- KARNI, E. (2009). A mechanism for eliciting probabilities. *Econometrica*, 77(2), 603-606. doi :10.3982/ECTA7833
- KŐSZEGI, B. & RABIN, M. (2006). A model of reference-dependent preferences. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(4), 1133-1165. doi :10.1093/qje/121.4.1133
- KŐSZEGI, B. & RABIN, M. (2007). Reference-dependent risk attitudes. *American Economic Review*, 97(4), 1047-1073. doi :10.1257/aer.97.4.1047
- KRAUS, M. W. & TAN, J. J. (2015). Americans overestimate social class mobility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 58, 101-111. doi :10.1016/j.jesp.2015.01.005
- LANDRIER, S. & NAKHILI, N. (2010). Comment l'orientation contribue aux inégalités de parcours scolaires en France. *Formation emploi*, 109(1), 23-36. Place : Marseille Publisher : Céreq. doi :10.4000/formationemploi.2734
- LEE, C.-I. & SOLON, G. (2009). Trends in intergenerational income mobility. *Review of Economics and Statistics*, 91(4), 766-772. doi :10.1162/rest.91.4.766
- LEFEBVRE, M., PESTIEAU, P., RIEDL, A. & VILLEVAL, M. C. (2015). Tax evasion and social information : an experiment in belgium, france, and the netherlands. *International Tax and Public Finance*, 22(3), 401-425. doi :10.1007/s10797-014-9318-z
- LEFRANC, A. (2018). Intergenerational earnings persistence and economic inequality in the long run : evidence from french cohorts, 1931–75. *Economica*, 85(340), 808-845. doi :10.1111/ecca.12269
- LEFRANC, A., OJIMA, F. & YOSHIDA, T. (2010). The intergenerational transmission of income and education : a comparison of japan and france. In J. DRONKERS (Éd.), *Quality and inequality of education* (p. 229-253). doi :10.1007/978-90-481-3993-4_9
- LEFRANC, A. & TRANNOY, A. (2005). Intergenerational Earnings Mobility in France : Is France More Mobile than the US? *Annales d'Économie et de Statistique*, (78), 57. doi :10.2307/20079128
- LEIGH, A. (2007). Intergenerational mobility in australia. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 7(2), 6. Publisher : bepress. doi :10.2202/1935-1682.1781
- LENT, R. W., LOPEZ, F. G. & BIESCHKE, K. J. (1991). Mathematics self-efficacy : sources and relation to science-based career choice. *Journal of Counseling Psychology*, 38(4), 424-430. doi :10.1037/0022-0167.38.4.424
- LERGETPORER, P., WERNER, K. & WOESSMANN, L. (2021). Does ignorance of economic returns and costs explain the educational aspiration gap? representative evi-

- dence from adults and adolescents. *Economica*, 88(351), 624-670. doi :10.1111/ecca.12371
- LÉVY-GARBOUA, L.-A. (1973). Note sur la mesure des effets externes indivisibles de l'éducation. *Revue d'économie politique*, 83(3), 575-583. Publisher : Editions Dalloz. Récupérée à partir de <http://www.jstor.org.ressources-electroniques.univ-lille.fr/stable/24695490>
- LI, S. X. (2020). Group Identity, Ingroup Favoritism, and Discrimination. In K. F. ZIMMERMANN (Éd.), *Handbook of Labor, Human Resources and Population Economics*. OCLC : 1140378852. Cham : Springer International Publishing, Imprint Springer.
- LIM, S. S. & LEE, J. (2022). Aspirations, human capital investment, and the intergenerational transmission of poverty in indonesia. *Social Indicators Research*, 162(1), 377-412. doi :10.1007/s11205-021-02843-z
- LOURY, G. C. (1981). Intergenerational Transfers and the Distribution of Earnings. *Econometrica*, 49(4), 843. doi :10.2307/1912506
- LUCAS, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42. doi :10.1016/0304-3932(88)90168-7
- LY, S. T. & RIEGERT, A. (2016a). Mixité sociale et scolaire et ségrégation inter- et intra-établissement dans les collèges et lycées français. CNESCO.
- LY, S. T. & RIEGERT, A. (2016b). Retrouver ses camarades de classe en seconde : un atout pour la scolarité au lycée. *Education et formations*, (91), 14.
- MANSKI, C. F. (1993a). Dynamic choice in social settings. *Journal of Econometrics*, 58(1), 121-136. doi :10.1016/0304-4076(93)90115-L
- MANSKI, C. F. (1993b). Identification of Endogenous Social Effects : The Reflection Problem. *The Review of Economic Studies*, 60(3), 531. doi :10.2307/2298123
- MANSKI, C. F. (2000). Economic analysis of social interactions. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 115-136. doi :10.1257/jep.14.3.115
- MANSKI, C. F. (2004). Measuring expectations. *Econometrica*, 72(5), 1329-1376. doi :10.1111/j.1468-0262.2004.00537.x
- MARCHAND, O. & THÉLOT, C. (1991). *Deux siècles de travail en France : population active et structure sociale, durée et productivité du travail*. ISSN : 1140-5252. Paris, France : Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).
- MARLIER, G., DALLERY, T. & CHUSSEAU, N. (2015). Le Nord-Pas-de-Calais, entre mutations économiques et développement humain. *Revue de l'OFCE*, 143(7), 225. doi :10.3917/reof.143.0225
- MARPSAT, M. & TROGNON, A. (1992). Présentation générale du modèle logit. *INSEE Méthodes*. Récupérée à partir de http://jms-insee.fr/jms1992s03_1/
- MARSH, H. W. & YEUNG, A. S. (1997). Coursework selection : relations to academic self-concept and achievement. *American Educational Research Journal*, 34(4), 691-720. doi :10.3102/00028312034004691
- MAURIN, L., SAVIDAN, P., SCHMIDT, N. & SCHNEIDER, V. (2021). *Rapport sur les inégalités en France* (Edition 2021) (). OCLC : 1275364711. Tours : Observatoire des inégalités.
- MAYER, S. E. & LOPOO, L. M. (2008). Government spending and intergenerational mobility. *Journal of Public Economics*, 92(1), 139-158. doi :10.1016/j.jpubeco.2007.04.003

- MAZUMDER, B. (2005). Fortunate sons : new estimates of intergenerational mobility in the united states using social security earnings data. *Review of Economics and Statistics*, 87(2), 235-255. doi :10.1162/0034653053970249
- MAZUMDER, B. (2016). Estimating the Intergenerational Elasticity and Rank Association in the United States : Overcoming the Current Limitations of Tax Data. In *Inequality : Causes and Consequences* (T. 43, p. 83-129). doi :10.1108/S0147-912120160000043012
- MENDRAS, H. (1988). La société française entraînée par sa constellation centrale. *Revue de l'OFCE*, 23(1), 193-206. doi :10.3406/ofce.1988.1140
- MERLE, P. (2000). Le concept de démocratisation de l'institution scolaire : une typologie et sa mise à l'épreuve. *Population*, 55(1), 15-50. Publisher : Persée - Portail des revues scientifiques en SHS. doi :10.2307/1534764
- MERLE, P. (2017). *La démocratisation de l'enseignement*. Paris, France : la Découverte.
- MIROUSE, B. (2016). Académie de Toulouse : l'orientation post-bac largement influencée par la famille et le lycée. *INSEE Analyses Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées*, (22), 4.
- MOAV, O. (2002). Income distribution and macroeconomics : the persistence of inequality in a convex technology framework. *Economics Letters*, 75(2), 187-192. doi :10.1016/S0165-1765(01)00625-5
- MOFFATT, P. G. (2016). *Experiments : econometrics for experimental economics*. London, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord : Macmillan Education Palgrave : Red Globe Press.
- MOLINER, P. & LO MONACO, G. (2017). *Méthodes d'association verbale pour les sciences humaines et sociales : fondements conceptuels et aspects pratiques* (P. universitaires de GRENOBLE, Éd.). ISSN : 0986-4547. Fontaine, France : Presses universitaires de Grenoble.
- MONSO, O. (s. d.). De la décision rationnelle d'investissement en capital humain aux inégalités de revenus : motivations et fondements du modèle de Becker. Unpublished. Récupérée à partir de <https://ses.ens-lyon.fr/ses/fichiers/olivier-monso-sur-h-becker.pdf>
- MONSO, O., FOUGÈRE, D., GIVORD, P. & PIRUS, C. (2019). Les camarades influencent-ils la réussite et le parcours des élèves? Les effets de pairs dans l'enseignement primaire et secondaire. *Education et formations*, (100), 30.
- MUKHERJEE, P. (2017). The effects of social identity on aspirations and learning outcomes. *Unpublished*. S-35120-INC.
- MULLIGAN, C. B. (1997). *Parental priorities and economic inequality*. Chicago, Etats-Unis d'Amérique.
- MULTON, K. D., BROWN, S. D. & LENT, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes : a meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 30-38. doi :10.1037/0022-0167.38.1.30
- MURPHY, K. M. & TOPEL, R. H. (1985). Estimation and Inference in Two-Step Econometric Models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 3(4), 370. doi :10.2307/1391724
- NAKHILI, N. (2005). Impact du contexte scolaire dans l'élaboration des choix d'études supérieures des élèves de terminale. *Education et formations*, (72), 155-167.
- NGUYEN, T. (2008). Information, Role Models and Perceived Returns to Education Experimental Evidence from Madagascar. *Unpublished*.

- NICOLETTI, C. & ERMISCH, J. F. (2007). Intergenerational Earnings Mobility : Changes across Cohorts in Britain. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 7(2). doi :doi:10.2202/1935-1682.1755
- NILSEN, Ø. A., VAAGE, K., AAKVIK, A. & JACOBSEN, K. (2012). Intergenerational earnings mobility revisited : estimates based on lifetime earnings* : intergenerational earnings mobility revisited. *The Scandinavian Journal of Economics*, 114(1), 1-23. doi :10.1111/j.1467-9442.2011.01672.x
- OCDE. (2018a). *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility*. doi :https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264301085-en
- OCDE. (2018b). *Résultats du PISA 2015 (Volume III) : Le bien-être des élèves*. doi :10.1787/9789264288850-fr
- OCDE. (2019a). *PISA 2018 Results (Volume II) : Where All Students Can Succeed*. doi :https://doi.org/https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en
- OCDE. (2019b). *PISA 2018 results (volume III) : what school life means for students' lives*. doi :10.1787/acd78851-en
- OFFERMAN, T., SONNEMANS, J., VAN DE KUILEN, G. & WAKKER, P. P. (2009). A truth serum for non-bayesians : correcting proper scoring rules for risk attitudes. *Review of Economic Studies*, 76(4), 1461-1489. doi :10.1111/j.1467-937X.2009.00557.x
- OREOPOULOS, P. (2003). The long-run consequences of living in a poor neighborhood. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1533-1575. doi :10.1162/003355303322552865
- PACINI, D. & WINDMEIJER, F. (2016). Robust inference for the two-sample 2sls estimator. *Economics Letters*, 146, 50-54. doi :10.1016/j.econlet.2016.06.033
- PAGE, L. (2005). Des inégalités sociales aux inégalités scolaires : Choix éducatifs et Prospect Theory. *Revue économique*, 56(3), 615. doi :10.3917/reco.563.0615
- PAGE, L., LEVY GARBOUA, L. & MONTMARQUETTE, C. (2007). Aspiration levels and educational choices : an experimental study. *Economics of Education Review*, 26(6), 747-757. doi :10.1016/j.econedurev.2007.06.001
- PAGE, M. E. & SOLON, G. (2003a). Correlations between brothers and neighboring boys in their adult earnings : the importance of being urban. *Journal of Labor Economics*, 21(4), 831-855. doi :10.1086/377021
- PAGE, M. E. & SOLON, G. (2003b). Correlations between sisters and neighbouring girls in their subsequent income as adults. *Journal of Applied Econometrics*, 18(5), 545-562. doi :10.1002/jae.739
- PAJARES, F. & MILLER, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving : a path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 193-203. doi :10.1037/0022-0663.86.2.193
- PASQUIER-DOUMER, L. & RISSO BRANDON, F. (2015). Aspiration failure : a poverty trap for indigenous children in peru? *World Development*, 72, 208-223. doi :10.1016/j.worlddev.2015.03.001
- PEKKALA, S. & LUCAS, R. E. B. (2007). Differences across cohorts in finnish intergenerational income mobility. *Industrial Relations*, 46(1), 81-111. doi :10.1111/j.1468-232X.2007.00458.x
- PEKKARINEN, T. (2018). School tracking and intergenerational social mobility. *IZA World of Labor*. doi :10.15185/izawol.56.v2

- PEKKARINEN, T., UUSITALO, R. & KERR, S. (2009). School tracking and intergenerational income mobility : evidence from the finnish comprehensive school reform. *Journal of Public Economics*, 93(7), 965-973. doi :10.1016/j.jpubeco.2009.04.006
- PFEFFERKORN, R. (2010). Limites et enseignements des tables de mobilité. In *Limites et enseignements des tables de mobilité* (p. 14).
- PIKETTY, T. (1995). Social mobility and redistributive politics. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 551-584. doi :10.2307/2946692
- PIKETTY, T. (1998). Self-fulfilling beliefs about social status. *Journal of Public Economics*, 70(1), 115-132. doi :10.1016/S0047-2727(98)00063-2
- PIKETTY, T. & VALDENNAIRE, M. (2006). *L'impact de la taille des classes sur la réussite scolaire dans les écoles, collèges et lycées français - Estimations à partir du panel primaire 1997 et du panel secondaire 1995* (N° 173). Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la recherche (DEPP). Récupérée à partir de https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/12679/impact-l-de-la-taille-des-classes-sur-la-reussite-scolaire-dans-les-ecoles-colleges-et-lycees-franca?_lg=fr-FR
- PIRAINO, P. (2007). Comparable Estimates of Intergenerational Income Mobility in Italy. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 7(2). doi :10.2202/1935-1682.1711
- POIROT, J. & GÉRARDIN, H. (2010). L'attractivité des territoires : un concept multidimensionnel. *Mondes en développement*, 149(1), 27-41. Place : Louvain-la-Neuve Publisher : De Boeck Supérieur. doi :10.3917/med.149.0027
- PORTER, C. & SERRA, D. (2020). Gender differences in the choice of major : the importance of female role models. *American Economic Journal : Applied Economics*, 12(3), 226-254. doi :10.1257/app.20180426
- RAAUM, O., SALVANES, K. G. & SØRENSEN, E. Ø. (2006). The neighbourhood is not what it used to be. *The Economic Journal*, 116(508), 200-222. doi :10.1111/j.1468-0297.2006.01053.x
- RAY, D. (2006). Aspirations, Poverty, and Economic Change. In A. V. BANERJEE, R. BÉNABOU & D. MOOKHERJEE (Éd.), *Understanding Poverty*. doi :10.1093/0195305191.001.0001
- RILEY, E. (2022). Role models in movies : the impact of *Queen of Katwe* on students' educational attainment. *The Review of Economics and Statistics*, 1-48. doi :10.1162/rest_a_01153
- ROMER, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037. doi :10.1086/261420
- ROSS, P. H. (2019). Occupation aspirations, education investment, and cognitive outcomes : evidence from indian adolescents. *World Development*, 123, 104613. doi :10.1016/j.worlddev.2019.104613
- SACERDOTE, B. (2001). Peer effects with random assignment : results for dartmouth roommates. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(2), 681-704. doi :10.1162/00335530151144131
- SCHOTTER, A. & TREVINO, I. (2014). Belief elicitation in the laboratory. *Annual Review of Economics*, 6(1), 103-128. doi :10.1146/annurev-economics-080213-040927
- SCHWARZER, R. & JERUSALEM, M. (1995). *General self-efficacy scale*. American Psychological Association. Type : dataset. doi :10.1037/t00393-000

- SHAFIQ, M. N. (2010). The effect of an economic crisis on educational outcomes : an economic framework and review of the evidence. *Current Issues in Comparative Education*, 12(2), 5-13. Récupérée à partir de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1709045
- SHAYO, M. (2020). Social identity and economic policy. *Annual Review of Economics*, 12(1), 355-389. doi :10.1146/annurev-economics-082019-110313
- SOLON, G. (1992). Intergenerational income mobility in the United States. *American Economic Review*, 82(3), 393-408. Publisher : American Economic Association. Récupérée à partir de <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,url,uid&db=bth&AN=9302072064&lang=fr&site=ehost-live>
- SOLON, G. (1999). Intergenerational mobility in the labor market. In *Handbook of labor economics* (T. 3, p. 1761-1800). doi :10.1016/S1573-4463(99)03010-2
- SOLON, G. (2004). A model of intergenerational mobility variation over time and place. In M. CORAK (Éd.), *Generational Income Mobility in North America and Europe* (1^{re} éd., p. 38-47). doi :10.1017/CBO9780511492549.003
- SOLON, G., PAGE, M. E. & DUNCAN, G. J. (2000). Correlations between neighboring children in their subsequent educational attainment. *Review of Economics and Statistics*, 82(3), 383-392. doi :10.1162/003465300558885
- SONNEMANS, J. & OFFERMAN, T. (2001). Is the Quadratic Scoring Rule really incentive compatible?
- SOROKIN, P. A. (1959). *Social and cultural mobility*. Glencoe, Ill., Etats-Unis d'Amérique : Free Press.
- STEELE, C. M. & ARONSON, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of african americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 797-811. doi :10.1037/0022-3514.69.5.797
- SUCHON, R. & VILLEVAL, M. C. (2019). The effects of status mobility and group identity on trust. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 163, 430-463. doi :10.1016/j.jebo.2019.05.020
- TAJFEL, H., BILLIG, M. G., BUNDY, R. P. & FLAMENT, C. (1971). Social categorization and intergroup behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 1(2), 149-178. doi :10.1002/ejsp.2420010202
- TAJFEL, H. & TURNER, J. C. (1986). The social Identity Theory of Intergroup Behavior. In S. WORCHEL & W. G. AUSTIN (Éd.), *Psychology of Intergroup Relations* (p. 7-24). Chicago : Hall Publishers.
- THÉLOT, C. & VALLET, L.-A. (2000). La réduction des inégalités sociales devant l'école depuis le début du siècle. *Economie et statistique*, 334(1), 3-32. doi :10.3406/estat.2000.7526
- TRAUTMANN, S. T. & van de KUILEN, G. (2015). Belief elicitation : a horse race among truth serums. *The Economic Journal*, 125(589), 2116-2135. doi :10.1111/eoj.12160
- TVERSKY, A. & KAHNEMAN, D. (1992). Advances in prospect theory : cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323. doi :10.1007/BF00122574
- VALLET, L.-A. (2007). Sur l'origine, les bonnes raisons de l'usage, et la fécondité de l'odds ratio. *Courrier des statistiques*, (121), 7.
- VIEIDER, F. M., LEFEBVRE, M., BOUCHOUICHA, R., CHMURA, T., HAKIMOV, R., KRAWCZYK, M. & MARTINSSON, P. (2015). Common components of risk and uncertainty

- attitudes across contexts and domains : evidence from 30 countries. *Journal of the European Economic Association*, 13(3), 421-452. doi :10.1111/jeea.12102
- VIGNALE, M. (2016). Mobilités interrégionales de jeunes diplômés - Analyse par niveau de sortie. Unpublished. Récupérée à partir de <https://www.cereq.fr/mobilites-interregionales-de-jeunes-diplomes-analyse-par-niveau-de-sortie>
- VISCHER, T., DOHMEN, T., FALK, A., HUFFMAN, D., SCHUPP, J., SUNDE, U. & WAGNER, G. G. (2013). Validating an ultra-short survey measure of patience. *Economics Letters*, 120(2), 142-145. doi :10.1016/j.econlet.2013.04.007
- VOTH, H.-J., AGER, P. & BURSZTYN, L. (2021). Killer Incentives : Status Competition and Pilot Performance during World War II. ISBN : 0265-8003.
- VRIGNAUD, P. (2016). L'évolution des intentions d'orientation et du choix professionnel au cours du collège : l'impact du genre et de l'origine sociale., 87.
- WOOLDRIDGE, J. M. (2018). *Introductory econometrics : a modern approach*. Boston, MA, USA, Etats-Unis d'Amérique : Cengage learning.
- ZIMMERMAN, B. J., BANDURA, A. & MARTINEZ-PONS, M. (1992). Self-motivation for academic attainment : the role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29(3), 663-676. doi :10.3102/00028312029003663
- ZIMMERMAN, D. J. (1992). Regression toward mediocrity in economic stature. *American Economic Review*, 82(3), 409-429.
- ZIMMERMAN, D. J. (2003). Peer effects in academic outcomes : evidence from a natural experiment. *Review of Economics and Statistics*, 85(1), 9-23. doi :10.1162/003465303762687677

Annexes du chapitre 1

A.1 Mesure du sentiment d'efficacité personnelle

Afin de mesurer le sentiment d'efficacité personnelle, les psychologues ont recours à des échelles psychométriques. La plus connue et utilisée dans le cas du sentiment d'efficacité personnelle est celle développée par Schwarzer et Jerusalem (1995), qui a été traduite en trente-deux langues dont le français. Il s'agit plus précisément d'un questionnaire en 10 items. Pour chaque item, le répondant donne sa réponse sur une échelle de Likert en 4 points (1 : pas du tout vrai; 2 : à peine vrai; 3 : moyennement vrai; 4 : totalement vrai). Il est important de souligner que le sentiment d'efficacité personnelle est fortement dépendant du contexte et du domaine considérés : il n'y a pas un type de croyance d'efficacité personnelle mais des types de croyances¹ (Bandura, 2006).

Le questionnaire de l'échelle du sentiment d'efficacité personnelle de Schwarzer et Jerusalem (1995) est composé des items suivants :

1. Je peux toujours arriver à résoudre mes difficultés si j'essaie assez fort.
2. Si quelqu'un s'oppose à moi, je peux trouver une façon pour obtenir ce que je veux.
3. C'est facile pour moi de maintenir mon attention sur mes objectifs et accomplir mes buts.
4. J'ai confiance que je peux faire face efficacement aux événements inattendus.
5. Grâce à ma débrouillardise, je sais comment faire face aux situations imprévues.
6. Je peux résoudre la plupart de mes problèmes si j'investis les efforts nécessaires.

1. Pour une discussion approfondie relative à la méthodologie de construction des échelles de sentiment d'efficacité personnelle et des exemples d'échelles selon les différents domaines et thématiques d'intérêt, se référer à Bandura (2006).

7. Je peux rester calme lorsque je suis confronté à des difficultés car je peux me fier à mes habiletés pour faire face aux problèmes.
8. Lorsque je suis confronté à un problème, je peux habituellement trouver plusieurs solutions.
9. Si je suis "coincé", je peux habituellement penser à ce que je pourrais faire.
10. Peu importe ce qui arrive, je suis capable d'y faire face généralement.

A.2 Méthode de recueil des croyances en la mobilité sociale

Les méthodes de recueil de ces croyances imaginées par les chercheurs sont multiples. On distingue les approches méthodologiques qualitatives des approches quantitatives.

A.2.1 Les mesures qualitatives

Échelle de Browman et al. (2017)

Les psychologues ont créé une échelle pour les adultes, composées de 8 items, et une échelle pour les adolescents, composée de 6 items. Chaque item correspond à une affirmation (en langue anglaise). Les répondants doivent indiquer sur une échelle de Likert, allant de 1 à 7, dans quelle mesure ils sont d'accord avec chacune de ces affirmations, 1 signifiant qu'ils sont fortement en désaccord avec l'affirmation et 7 signifiant qu'ils sont fortement d'accord avec l'affirmation.

Questions directes d'enquête

Certaines enquêtes interrogent la perception des individus vis-à-vis de leur trajectoire sociale, ou celle à venir (pour eux-mêmes ou leur enfant)². Il est fréquent également que la notion de justice sociale soit abordée. Enfin, certaines enquêtes interrogent l'importance des facteurs impliqués dans la réussite scolaire et sociale : travail et effort (mérite), famille et origine sociale, chance. La question de l'importance de l'école dans la réussite sociale est parfois abordée. Concrètement, le recueil de telles perceptions se fait à l'aide d'échelle de Likert dont la graduation varie (1 à 3-5-6-7-10).

Expérience personnelle de mobilité

Duru-Bellat et Kieffer (2008b) ont mené des entretiens semi-directifs (40) afin de recueillir la façon dont les individus évaluent leur trajectoire sociale personnelle, de même qu'Attias-Donfut et Wolff (2001).

2. Baromètre de la DREES (BVA/IFOP), Baromètre des territoires (Institut Montaigne/Elabe), Global Parents' Survey (Fondation Varkey, World Values Survey).

A.2.2 Les mesures quantitatives

Flux de mobilité

Ce type de mesure vise à recueillir l'estimation par les individus des flux de mobilité sociale intergénérationnelle expérimentées par de précédentes cohortes, dans une société donnée. Ces croyances sont recueillies pour certains groupes (quantiles des revenus, groupes socioprofessionnels, groupes selon le niveau d'études). La comparaison de ces flux perçus de mobilité intergénérationnelle aux flux réels renseigne sur les croyances de mobilité sociale des individus, et plus particulièrement sur leur degré de surestimation ou de sous-estimation de la mobilité sociale. Il est possible ensuite de comparer le degré de fatalisme social des citoyens selon leur pays, si ce recueil de données provient d'un échantillon représentatif de la population nationale du pays.

Il apparaît ainsi que les Américains (États-Unis) tendent à surestimer les flux de mobilité sociale (Kraus & Tan, 2015) tandis que les Français ont tendance à les sous-estimer (Alesina, Stantcheva & Teso, 2018). Guyon et Huillery (2021) utilisent une méthode similaire pour recueillir le degré de fatalisme social chez des élèves français en classe de troisième. Il leur est demandé d'estimer les chances d'un élève de pouvoir faire les études qu'ils préfèrent selon qu'il soit issu d'un quartier favorisé ou défavorisé. En comparant les estimations recueillies aux statistiques publiques, on obtient une estimation du degré de fatalisme social des élèves.

Expérience personnelle de mobilité

Duru-Bellat et Kieffer (2008b) utilisent l'enquête « Formation et Qualification Professionnelle » (FQP) datant de 2003, qui inclut une question relative à l'auto-perception des individus de leur trajectoire sociale comparativement à la position de leur père (statut/niveau emploi bien plus élevé, plus élevé, relativement identique, plus bas ou bien plus bas). Ces données permettent de comparer la trajectoire sociale subjective des individus à leur trajectoire objective. À partir d'autres données d'enquête datant de 1992, Attias-Donfut et Wolff (2001) procèdent de manière similaire.

* * *

Le choix de la méthodologie à adopter dépend de la dimension des croyances en la mobilité sociale que l'on cherche à capturer, selon que l'on souhaite recueillir :

1. la vision que l'individu porte sur sa propre expérience de la mobilité sociale, ou bien sur celle d'individus ou de groupes d'individus au sein d'une société ;
2. la perception des causes/déterminants perçus de la mobilité sociale et de leur importance, ou bien des flux de mobilité eux-mêmes.

À noter qu'au-delà de la méthode introspective, il est possible d'inciter financièrement les répondants à reporter leurs véritables croyances en ayant recours à

des règles de score, telle que la règle de score quadratique, ou QSR (Brier, 1950). Toutefois, ce type de mécanisme incitatif garantit que les véritables croyances des agents soient correctement recueillies uniquement dans le cas où ils sont neutres au risque (Armantier & Treich, 2013). En effet, dans le cas contraire, ils sont incités à dévier de leurs vraies croyances lorsqu'ils les reportent. Ces règles de score ne sont pas non plus valides lorsque l'on sort du cadre théorique de l'utilité espérée (Offerman et al., 2009), ou qu'il existe une possibilité de « hedging » c'est-à-dire de répartir le risque.

Annexes du chapitre 2

B.1 Mobilité intergénérationnelle d'éducation (IGR, IGC)

TABLEAU B.1 – Résultats d'estimation « père-enfant » – France métropolitaine

VARIABLES	(1) 1970	(2) 1977	(3) 1985	(4) 1993	(5) 2003	(6) 2015
Années d'études père	0.345*** (0.0107)	0.396*** (0.00911)	0.383*** (0.00882)	0.370*** (0.0107)	0.411*** (0.00796)	0.367*** (0.00906)
Âge	-0.00175*** (0.000427)	-0.00654*** (0.000397)	-0.00291*** (0.000405)	0.000722 (0.000534)	-0.00542*** (0.000377)	-0.00565*** (0.000456)
Femme	-0.0248*** (0.00510)	-0.0298*** (0.00493)	-0.0142*** (0.00473)	-0.0109* (0.00612)	0.0237*** (0.00448)	0.0530*** (0.00542)
Constante	1.537*** (0.0241)	1.469*** (0.0215)	1.524*** (0.0209)	1.565*** (0.0251)	1.495*** (0.0194)	1.697*** (0.0235)
Observations	15,167	14,821	16,339	8,677	17,168	9,079
R ²	0.140	0.216	0.185	0.165	0.178	0.193
Effets fixes région	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ρ	0.331	0.389	0.394	0.381	0.380	0.393

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses.*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.2 – Résultats d'estimation « père-enfant » – Hauts-de-France

VARIABLES	(1) 1970	(2) 1977	(3) 1985	(4) 1993	(5) 2003	(6) 2015
Années d'études père	0.334*** (0.0287)	0.432*** (0.0267)	0.384*** (0.0245)	0.386*** (0.0354)	0.445*** (0.0241)	0.395*** (0.0283)
Âge	-0.00264** (0.00117)	-0.00716*** (0.00118)	-0.00287** (0.00119)	0.000520 (0.00158)	-0.00517*** (0.00108)	-0.00773*** (0.00132)
Femme	-0.0393*** (0.0138)	-0.0298** (0.0149)	-0.0344** (0.0137)	-0.0334* (0.0185)	-0.0110 (0.0129)	0.0294* (0.0160)
Constante	1.567*** (0.0622)	1.390*** (0.0597)	1.532*** (0.0554)	1.539*** (0.0766)	1.437*** (0.0560)	1.643*** (0.0690)
Observations	1,855	1,667	1,871	1,031	2,190	1,164
R ²	0.117	0.216	0.159	0.145	0.166	0.191
ρ	0.320	0.411	0.378	0.373	0.384	0.385

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.3 – Résultats d'estimation « parents-enfant » – France métropolitaine

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1993	(4) 2003	(5) 2015
Années d'études parents	0.423*** (0.00936)	0.417*** (0.00899)	0.414*** (0.0110)	0.465*** (0.00821)	0.417*** (0.00952)
Âge	0.00634*** (0.000397)	0.00275*** (0.000397)	0.000803 (0.000528)	0.00493*** (0.000372)	0.00462*** (0.000451)
Femme	-0.0302*** (0.00490)	-0.0145*** (0.00468)	-0.0120** (0.00606)	0.0225*** (0.00441)	0.0498*** (0.00532)
Constante	1.388*** (0.0224)	1.429*** (0.0217)	1.447*** (0.0261)	1.353*** (0.0202)	1.559*** (0.0248)
Observations	14,821	16,339	8,677	17,168	9,079
R ²	0.226	0.197	0.184	0.203	0.222
Effets fixes région	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ρ	0.402	0.410	0.407	0.414	0.431

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.4 – Résultats d'estimation « parents-enfant » – Hauts-de-France

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1993	(4) 2003	(5) 2015
Années d'études parents	0.430*** (0.0278)	0.388*** (0.0257)	0.404*** (0.0353)	0.503*** (0.0242)	0.437*** (0.0287)
Âge	-0.00722*** (0.00120)	-0.00291** (0.00119)	0.000361 (0.00156)	-0.00464*** (0.00106)	-0.00681*** (0.00131)
Femme	-0.0304** (0.0151)	-0.0345** (0.0137)	-0.0351* (0.0183)	-0.0133 (0.0126)	0.0262* (0.0158)
Constante	1.371*** (0.0628)	1.504*** (0.0594)	1.480*** (0.0781)	1.283*** (0.0574)	1.525*** (0.0713)
Observations	1,667	1,871	1,031	2,190	1,164
R^2	0.210	0.156	0.153	0.199	0.213
ρ	0.405	0.375	0.384	0.426	0.414

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses.*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

B.2 Mobilité intergénérationnelle d'éducation - enfant de père ouvrier (IGR, IGC)

TABLEAU B.5 – Résultats d'estimation « père-enfant de père ouvrier » – France métropolitaine

VARIABLES	(1) 1970	(2) 1977	(3) 1985	(4) 1993	(5) 2003	(6) 2015
Années d'études père	0.280*** (0.0182)	0.273*** (0.0159)	0.258*** (0.0159)	0.222*** (0.0210)	0.271*** (0.0150)	0.264*** (0.0213)
Âge	-0.00195*** (0.000664)	-0.00571*** (0.000597)	-0.00300*** (0.000641)	0.00148* (0.000793)	-0.00468*** (0.000585)	-0.00811*** (0.000762)
Femme	-0.0390*** (0.00778)	-0.0356*** (0.00743)	-0.0182** (0.00732)	-0.0179* (0.00924)	0.0164** (0.00689)	0.0575*** (0.00931)
Constante	1.644*** (0.0389)	1.696*** (0.0354)	1.757*** (0.0355)	1.838*** (0.0464)	1.743*** (0.0339)	1.878*** (0.0500)
Observations	5,565	5,723	6,125	3,532	7,306	3,483
R ²	0.092	0.109	0.082	0.062	0.073	0.100
Effets fixes région	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ρ	0.280	0.268	0,266	0,229	0,251	0,282

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.6 – Résultats d'estimation « père-enfant de père ouvrier » – Hauts-de-France

VARIABLES	(1) 1970	(2) 1977	(3) 1985	(4) 1993	(5) 2003	(6) 2015
Années d'études père	0.272*** (0.0466)	0.309*** (0.0394)	0.300*** (0.0400)	0.153*** (0.0481)	0.274*** (0.0379)	0.283*** (0.0536)
Âge	-0.00567*** (0.00157)	-0.00700*** (0.00146)	-0.00236 (0.00165)	0.00312* (0.00176)	-0.00419*** (0.00148)	-0.00636*** (0.00189)
Femme	-0.0607*** (0.0184)	-0.0418** (0.0190)	-0.0393** (0.0184)	-0.0461** (0.0217)	-0.0149 (0.0173)	0.0190 (0.0238)
Constante	1.675*** (0.0973)	1.623*** (0.0851)	1.679*** (0.0865)	1.999*** (0.103)	1.752*** (0.0839)	1.854*** (0.123)
Observations	925	902	958	553	1,193	564
R ²	0.090	0.122	0.090	0.033	0.059	0.078
ρ	0.260	0.295	0,296	0,148	0,237	0,276

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.7 – Résultats d'estimation « parents-enfant de père ouvrier » – France métropolitaine

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1993	(4) 2003	(5) 2015
Années d'études parents	0.294*** (0.0159)	0.286*** (0.0153)	0.264*** (0.0204)	0.316*** (0.0147)	0.304*** (0.0210)
Âge	-0.00560*** (0.000593)	-0.00274*** (0.000626)	0.00128 (0.000785)	-0.00455*** (0.000580)	-0.00740*** (0.000762)
Femme	-0.0363*** (0.00737)	-0.0176** (0.00725)	-0.0203** (0.00917)	0.0147** (0.00683)	0.0540*** (0.00920)
Constante	1.636*** (0.0360)	1.683*** (0.0352)	1.735*** (0.0460)	1.632*** (0.0340)	1.774*** (0.0498)
Observations	5,723	6,125	3,532	7,306	3,483
R ²	0.122	0.097	0.079	0.092	0.119
Effets fixes région	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ρ	0.280	0.282	0,259	0,282	0,314

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses.*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.8 – Résultats d'estimation « parents-enfant de père ouvrier » – Hauts-de-France

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1993	(4) 2003	(5) 2015
Années d'études parents	0.312*** (0.0388)	0.316*** (0.0403)	0.166*** (0.0467)	0.335*** (0.0366)	0.276*** (0.0541)
Âge	-0.00685*** (0.00144)	-0.00220 (0.00166)	0.00289* (0.00174)	-0.00394*** (0.00145)	-0.00608*** (0.00188)
Femme	-0.0458** (0.0187)	-0.0383** (0.0183)	-0.0463** (0.0215)	-0.0155 (0.0170)	0.0150 (0.0238)
Constante	1.603*** (0.0856)	1.629*** (0.0889)	1.964*** (0.103)	1.605*** (0.0829)	1.857*** (0.126)
Observations	902	958	553	1,193	564
R ²	0.130	0.100	0.038	0.085	0.076
ρ	0.294	0.305	0,157	0,284	0,262

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses.*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

B.3 Mobilité positionnelle d'éducation (pente des rangs)

TABLEAU B.9 – Résultats d'estimation « père-enfant » – France métropolitaine

VARIABLES	(1) 1970	(2) 1977	(3) 1985	(4) 1993	(5) 2003	(6) 2015
Rang père	0.322*** (0.00993)	0.375*** (0.00881)	0.387*** (0.00837)	0.380*** (0.0114)	0.407*** (0.00783)	0.428*** (0.0100)
Âge	-0.164*** (0.0383)	-0.593*** (0.0349)	-0.251*** (0.0354)	0.0210 (0.0508)	-0.565*** (0.0343)	-0.578*** (0.0450)
Femme	-2.101*** (0.457)	-2.714*** (0.433)	-1.315*** (0.420)	-0.837 (0.586)	2.485*** (0.404)	5.698*** (0.537)
Constante	28.09*** (0.786)	25.90*** (0.763)	22.76*** (0.696)	27.02*** (1.019)	25.56*** (0.695)	23.43*** (0.931)
Observations	15,167	14,821	16,339	8,677	17,168	9,079
R ²	0.135	0.212	0.187	0.160	0.182	0.202
Effets fixes région	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.10 – Résultats d'estimation « père-enfant » – Hauts-de-France

VARIABLES	(1) 1970	(2) 1977	(3) 1985	(4) 1993	(5) 2003	(6) 2015
Rang père	0.310*** (0.0276)	0.394*** (0.0259)	0.368*** (0.0230)	0.364*** (0.0355)	0.411*** (0.0217)	0.425*** (0.0291)
Âge	-0.267** (0.109)	-0.676*** (0.106)	-0.271*** (0.103)	0.0125 (0.145)	-0.508*** (0.0961)	-0.730*** (0.123)
Femme	-3.599*** (1.286)	-2.797** (1.345)	-3.193*** (1.223)	-2.731 (1.708)	-0.452 (1.135)	4.518*** (1.502)
Constante	31.60*** (1.511)	27.69*** (1.479)	27.72*** (1.294)	33.57*** (1.915)	29.07*** (1.381)	26.34*** (1.844)
Observations	1,855	1,667	1,871	1,031	2,190	1,164
R ²	0.114	0.207	0.160	0.133	0.168	0.199

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.11 – Résultats d'estimation « parents-enfant » – France métropolitaine

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1993	(4) 2003	(5) 2015
Rang parents	0.397*** (0.00891)	0.419*** (0.00829)	0.421*** (0.0113)	0.458*** (0.00777)	0.474*** (0.0101)
Âge	-0.559*** (0.0354)	-0.240*** (0.0350)	0.0282 (0.0501)	-0.519*** (0.0339)	-0.462*** (0.0464)
Femme	-2.855*** (0.436)	-1.249*** (0.418)	-0.970* (0.579)	2.363*** (0.398)	5.053*** (0.549)
Constante	25.24*** (0.773)	21.67*** (0.697)	25.67*** (0.997)	23.87*** (0.679)	21.83*** (0.933)
Observations	14,424	16,099	8,677	17,091	8,301
R ²	0.226	0.204	0.183	0.213	0.238
Effets fixes région	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses.*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.12 – Résultats d'estimation « parents-enfant » – Hauts-de-France

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1993	(4) 2003	(5) 2015
Rang parents	0.384*** (0.0263)	0.369*** (0.0235)	0.384*** (0.0353)	0.470*** (0.0212)	0.474*** (0.0291)
Âge	-0.664*** (0.109)	-0.282*** (0.106)	0.00200 (0.142)	-0.458*** (0.0941)	-0.607*** (0.127)
Femme	-2.927** (1.374)	-3.314*** (1.234)	-2.793* (1.684)	-0.750 (1.111)	4.547*** (1.524)
Constante	28.32*** (1.465)	27.68*** (1.314)	32.48*** (1.927)	26.45*** (1.350)	23.65*** (1.828)
Observations	1,640	1,849	1,031	2,178	1,078
R ²	0.196	0.159	0.145	0.207	0.235

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses.*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

B.4 Mobilité positionnelle d'éducation - enfant de père ouvrier

TABLEAU B.13 – Résultats d'estimation « père-enfant de père ouvrier » – France métropolitaine

VARIABLES	(1) 1970	(2) 1977	(3) 1985	(4) 1993	(5) 2003	(6) 2015
Rang père	0.252*** (0.0164)	0.243*** (0.0142)	0.233*** (0.0139)	0.205*** (0.0199)	0.237*** (0.0134)	0.231*** (0.0212)
Âge	-0.177*** (0.0588)	-0.497*** (0.0512)	-0.253*** (0.0522)	0.0719 (0.0732)	-0.493*** (0.0506)	-0.798*** (0.0681)
Femme	-3.515*** (0.691)	-3.254*** (0.636)	-1.735*** (0.607)	-1.381 (0.854)	1.902*** (0.588)	5.648*** (0.843)
Constante	28.36*** (1.059)	27.94*** (0.976)	25.37*** (0.925)	29.34*** (1.291)	26.66*** (0.907)	25.44*** (1.364)
Observations	5,565	5,723	6,125	3,532	7,306	3,483
R ²	0.093	0.109	0.082	0.061	0.077	0.093
Effets fixes région	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.14 – Résultats d'estimation « père-enfant de père de ouvrier » – Hauts-de-France

VARIABLES	(1) 1970	(2) 1977	(3) 1985	(4) 1993	(5) 2003	(6) 2015
Rang père	0.249*** (0.0421)	0.278*** (0.0358)	0.264*** (0.0343)	0.135*** (0.0435)	0.225*** (0.0322)	0.226*** (0.0497)
Âge	-0.517*** (0.144)	-0.620*** (0.129)	-0.208 (0.138)	0.252 (0.162)	-0.451*** (0.127)	-0.629*** (0.164)
Femme	-5.574*** (1.690)	-3.893** (1.679)	-3.847** (1.569)	-3.983** (1.998)	-0.746 (1.460)	2.869 (2.096)
Constante	31.89*** (1.974)	29.87*** (1.804)	28.71*** (1.667)	39.23*** (2.254)	31.54*** (1.705)	29.87*** (2.523)
Observations	925	902	958	553	1,193	564
R ²	0.092	0.123	0.092	0.030	0.061	0.068

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1970, 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses.*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.15 – Résultats d'estimation « parents-enfant de père ouvrier » – France métropolitaine

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1993	(4) 2003	(5) 2015
Rang parents	0.268*** (0.0143)	0.265*** (0.0134)	0.250*** (0.0196)	0.287*** (0.0134)	0.294*** (0.0222)
Âge	-0.473*** (0.0518)	-0.229*** (0.0514)	0.0540 (0.0726)	-0.483*** (0.0503)	-0.740*** (0.0708)
Femme	-3.509*** (0.641)	-1.657*** (0.606)	-1.609* (0.848)	1.724*** (0.583)	5.062*** (0.865)
Constante	27.48*** (0.974)	24.49*** (0.914)	27.97*** (1.271)	25.19*** (0.892)	23.53*** (1.367)
Observations	5,545	6,027	3,532	7,269	3,221
R ²	0.124	0.099	0.079	0.096	0.117
Effets fixes région	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses.*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

TABLEAU B.16 – Résultats d'estimation « parents-enfant de père ouvrier » – Hauts-de-France

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1993	(4) 2003	(5) 2015
Rang parents	0.277*** (0.0354)	0.284*** (0.0344)	0.144*** (0.0429)	0.284*** (0.0315)	0.255*** (0.0549)
Âge	-0.602*** (0.129)	-0.191 (0.143)	0.231 (0.161)	-0.424*** (0.124)	-0.625*** (0.172)
Femme	-4.263** (1.678)	-3.954** (1.584)	-3.993** (1.985)	-0.859 (1.438)	2.312 (2.158)
Constante	30.26*** (1.766)	28.07*** (1.636)	38.75*** (2.322)	29.17*** (1.673)	28.89*** (2.600)
Observations	885	944	553	1,189	521
R ²	0.128	0.104	0.034	0.087	0.081

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1977, 1985, 1993, 2003 et 2014/2015 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

B.5 Résultats d'estimation de l'équation de salaire (modèle de Heckman)

TABLEAU B.17 – Résultats d'estimation du modèle d'Heckman

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1977-85	(4) 77-85-93	(5) 77-85-93-2003
Équation de salaire					
Homme	0.263*** (0.00599)	0.210*** (0.00567)	0.225*** (0.00424)	0.224*** (0.00442)	0.231*** (0.00410)
Expérience	0.0130*** (0.000323)	0.0130*** (0.000302)	0.0147*** (0.000233)	0.0149*** (0.000222)	0.0149*** (0.000202)
Obsolescence	-0.000595*** (2.07e-05)	-0.000486*** (2.25e-05)	-0.000568*** (1.73e-05)	-0.000558*** (1.58e-05)	-0.000550*** (1.44e-05)
Célibataire	-0.0924*** (0.00705)	-0.0773*** (0.00704)	-0.0786*** (0.00513)	-0.0748*** (0.00513)	-0.0757*** (0.00462)
Divorcé	-0.0523*** (0.0128)	-0.0378*** (0.0109)	-0.0425*** (0.00832)	-0.0177* (0.00939)	-0.00786 (0.00783)
Français naturalisé	-0.0343** (0.0167)	-0.0236 (0.0171)	-0.0238** (0.0119)	-0.0192 (0.0134)	-0.0211* (0.0119)
Étranger	-0.125*** (0.0113)	-0.132*** (0.0118)	-0.123*** (0.00883)	-0.126*** (0.0101)	-0.120*** (0.0101)
Niveau CEP (FI)	0.125*** (0.00742)	0.0959*** (0.00846)	0.115*** (0.00599)	0.0936*** (0.00613)	0.0636*** (0.00608)
Niveau BEPC, CAP, BEP (FI)	0.180*** (0.00722)	0.153*** (0.00772)	0.178*** (0.00546)	0.181*** (0.00576)	0.190*** (0.00558)
Niveau bac 1ère partie (FI)	0.207*** (0.0133)	0.169*** (0.0147)	0.190*** (0.00974)	0.165*** (0.0110)	0.164*** (0.0109)
Niveau baccalauréat (FI)	0.0683*** (0.0159)	0.0553*** (0.0167)	0.0624*** (0.0113)	0.0677*** (0.0126)	0.0650*** (0.0119)
Niveau 1er cycle de l'ens. sup. (FI)	0.0851*** (0.0292)	0.104*** (0.0331)	0.1000*** (0.0227)	0.104*** (0.0245)	0.101*** (0.0201)
Dipl. paramédical social ou pédagogique (FI)	0.0888*** (0.0138)	0.113*** (0.0182)	0.0929*** (0.0112)	0.128*** (0.0111)	0.160*** (0.0110)
Niveau BTS/DUT (FI)	0.125*** (0.0236)	0.145*** (0.0171)	0.145*** (0.0136)	0.153*** (0.0130)	0.166*** (0.00992)
Niveau 2e et 3e cycle de l'ens. sup. (FI)	0.277*** (0.0322)	0.242*** (0.0344)	0.261*** (0.0239)	0.278*** (0.0261)	0.265*** (0.0216)
Dipl. Grandes Écoles (FI)	0.576***	0.603***	0.600***	0.619***	0.618***

TABLEAU B.17 – Résultats d'estimation du modèle d'Heckman

VARIABLES	(1) 1977	(2) 1985	(3) 1977-85	(4) 77-85-93	(5) 77-85-93-2003
Formation continue > FI	(0.0219) 0.150***	(0.0204) 0.138***	(0.0146) 0.146***	(0.0195) 0.155***	(0.0153) 0.159***
Constante	(0.00787) 7.041***	(0.00856) 6.960***	(0.00584) 7.152***	(0.00636) 7.172***	(0.00597) 7.168***
Contrôle taille commune	(0.0174) Oui	(0.0153) Oui	(0.0119) Oui	(0.0115) Oui	(0.0108) Oui
Contrôle secteur d'activité	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Équation de sélection					
Nbre enfants <16 ans	-0.0827*** (0.00882)	-0.0211** (0.0100)	-0.0165*** (0.00572)	-0.00654 (0.00529)	-0.0284*** (0.00491)
Présence enfant < 6 ans	0.275*** (0.0252)	0.289*** (0.0238)	0.245*** (0.0155)	0.226*** (0.0141)	0.228*** (0.0124)
Veuf	-0.457*** (0.0454)	-0.660*** (0.0505)	-0.675*** (0.0284)	-0.740*** (0.0266)	-0.807*** (0.0246)
Constante	0.184*** (0.0111)	0.0513*** (0.0109)	0.0281*** (0.00710)	0.0131** (0.00646)	0.179*** (0.00586)
Rho	-0,6574969 (0.0483)	0.0522 (0.0390)	-0.7291 (0.0197)	-0.7372 (0.0167)	-0.6813 (0.0162)
Sigma	0,4089 (0.0154)	0.3383 (0.0044)	0.4372 (0.0089)	0.4550 (0.0074)	0.5075 (0.0066)
Lambda	-0,2689 (0.0297)	0.0177 (0.0128)	-0.3187 (0.0148)	-0.3354 (0.0126)	-0.3457 (0.0122)
Test de Wald (p-value) : rho=0	0.000	0.182	0.000	0.000	0.000
Observations	34,124	34,684	71,861	90,875	115,907

Source : « Formation et Qualification Professionnelle » 1977, 1985, 1993 et 2003 (Insee).

Note de lecture : écart-types robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Annexes du chapitre 3

C.1 Multicolinéarité des notes de Français et de Mathématiques

Dans ce chapitre, nous avons mobilisé les moyennes annuelles en Français et en Mathématiques obtenues par les élèves durant la classe de 4^e. Ces deux variables ont été ajoutées ensemble en tant que variables de contrôle dans nos estimations de l'autocensure scolaire. Les résultats des élèves dans l'une et l'autre matière étant assez fortement corrélés (coefficients de corrélation de l'ordre de 0,75), nous avons préalablement vérifié l'absence de multicolinéarité en calculant les facteurs d'inflation de la variance (VIF). Les facteurs d'inflation de la variance pour ces notes sont de l'ordre 2,25 (pour celles reportées par les élèves) et de 2,29 (pour celles reportées par les parents). Ainsi, si ces variables sont colinéaires, le degré de colinéarité ne semble pas suffisamment important pour être considéré comme problématique. Les résultats d'estimation de l'autocensure scolaire en intégrant la moyenne des deux notes comme contrôle du niveau scolaire de l'élève le confirment¹ : ces derniers sont similaires à ceux présentés dans ce chapitre.

1. Non reportés dans cette thèse mais disponibles sur demande.

C.2 Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire - notes reportées par le parent répondant

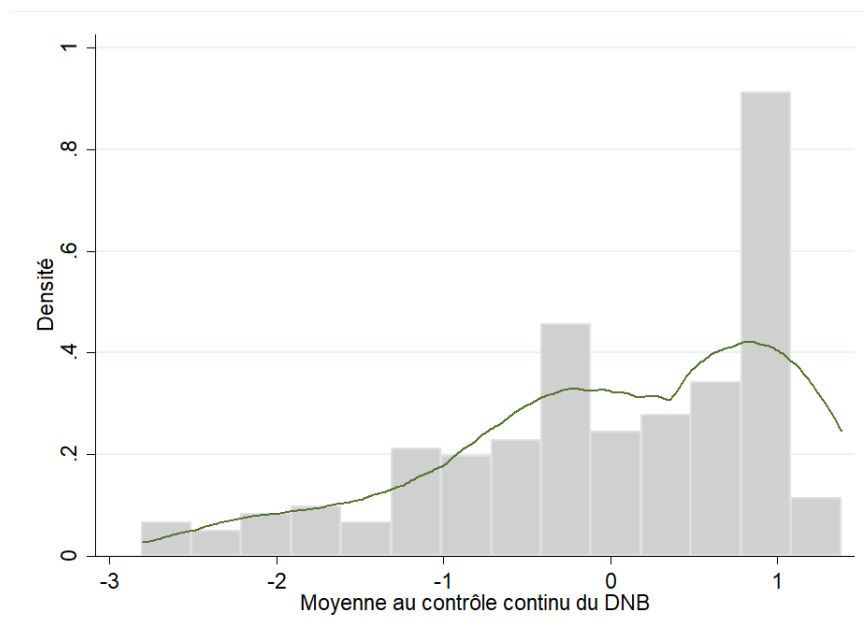
TABLEAU C.1 – Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire chez les élèves de troisième - notes reportées par le parent répondant

	DNB		CAP		Bac pro		Bac G&T		BTS, DUT		Licence, BUT		Master		Dipl. grandes écoles		Doctorat	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Def.	0.0498 (0.0504)	0.0460 (0.0523)	0.204*** (0.0741)	0.123* (0.0722)	0.159** (0.0745)	0.110 (0.0761)	-0.191** (0.0763)	-0.0681 (0.0727)	0.130* (0.0766)	0.165** (0.0795)	-0.0276 (0.0729)	0.0109 (0.0760)	-0.167** (0.0697)	-0.0952 (0.0712)	-0.147*** (0.0517)	-0.101* (0.0533)	-0.0732 (0.0498)	-0.0566 (0.0527)
Interm.	0.0211 (0.0549)	0.0223 (0.0542)	0.110 (0.0972)	0.0674 (0.0869)	0.117 (0.0931)	0.0984 (0.0906)	-0.171* (0.0934)	-0.106 (0.0837)	0.109 (0.0929)	0.124 (0.0938)	0.00788 (0.0837)	0.00269 (0.0824)	-0.155** (0.0728)	-0.153** (0.0690)	-0.123** (0.0484)	-0.118** (0.0480)	-0.0918* (0.0475)	-0.0921* (0.0473)
Français		0.0344*** (0.0120)		0.00211 (0.0134)		-0.0272* (0.0147)		0.0276* (0.0147)		-0.00807 (0.0169)		0.0273 (0.0172)		0.0703*** (0.0161)		0.0210 (0.0140)		0.0278** (0.0141)
Maths		-0.0229** (0.0105)		-0.0269*** (0.00926)		-0.00529 (0.0112)		0.0308*** (0.0104)		0.0194 (0.0137)		0.00327 (0.0141)		-0.00758 (0.0138)		0.00772 (0.0121)		-0.00702 (0.0110)
Privé		0.0443 (0.0508)		-0.0130 (0.0640)		0.0261 (0.0765)		0.0195 (0.0701)		0.00877 (0.0863)		-0.0865 (0.0779)		-0.0395 (0.0808)		0.00465 (0.0657)		-0.0233 (0.0606)
REP/REP+		-0.0545 (0.0564)		-0.00960 (0.0747)		-0.0144 (0.0868)		-0.0520 (0.0827)		0.0282 (0.0886)		0.126* (0.0766)		0.0804 (0.0826)		0.106** (0.0534)		-0.00450 (0.0679)
Moyenne Fav.	0.85	0.85	0.07	0.07	0.13	0.13	0.84	0.84	0.19	0.19	0.28	0.28	0.45	0.45	0.27	0.27	0.19	0.19
Nb d'obs	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197	197
Pseudo-R ²	0.00636	0.0713	0.0522	0.140	0.0236	0.0741	0.0287	0.195	0.0135	0.0256	0.00103	0.0462	0.0250	0.152	0.0525	0.114	0.0228	0.0655

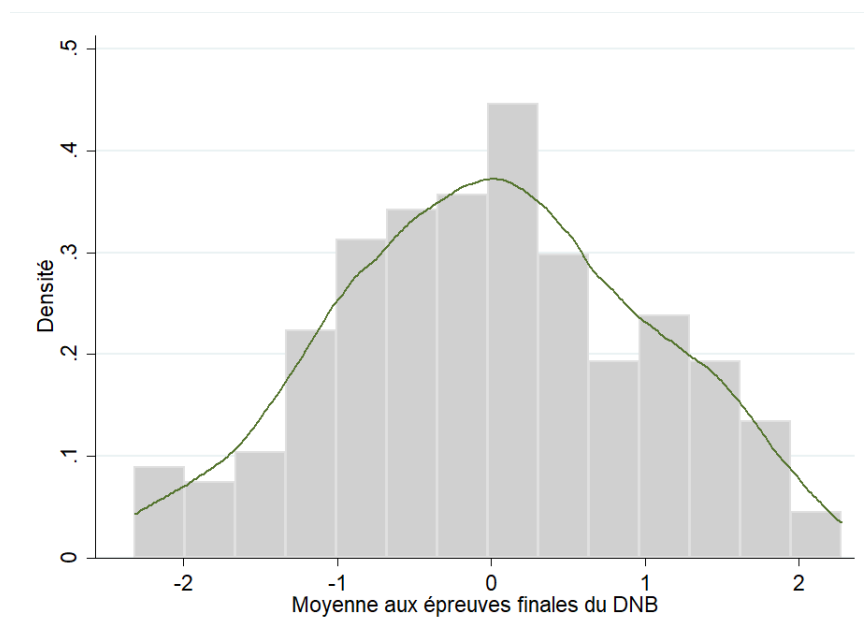
Note : Modèle logit multinomial estimé par maximum de vraisemblance. Effets marginaux moyens calculés et reportés. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. DNB : diplôme national du Brevet. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire.

C.3 Moyenne de l'élève aux épreuves continues et finales du diplôme national du brevet (Juin 2021)

Graphique C.1 – Moyenne obtenue par l'élève au contrôle continu (2020/2021) - variable standardisée



Graphique C.2 – Moyenne obtenue par l'élève aux épreuves finales du diplôme national du brevet (Juin 2021) - variable standardisée



C.4 Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire – préférences à l'égard du risque

TABLEAU C.2 – Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire - prise en compte des anticipations de réussite et des préférences individuelles à l'égard du risque

	CAP		BTS, DUT		Dipl. grandes écoles		Doctorat	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Déf.	0.00859 (0.0469)	0.00731 (0.0468)	0.129** (0.0649)	0.129** (0.0648)	-0.000899 (0.0405)	0.00260 (0.0400)	-0.0132 (0.0446)	-0.0118 (0.0446)
Interm.	0.102* (0.0561)	0.0980* (0.0567)	0.103 (0.0777)	0.0976 (0.0778)	-0.0337 (0.0427)	-0.0470 (0.0435)	-0.0479 (0.0419)	-0.0508 (0.0419)
Anticip. CAP	0.796*** (0.0640)	0.800*** (0.0646)						
Anticip. BTS, DUT			0.698*** (0.0627)	0.697*** (0.0627)				
Anticip. dipl. grandes écoles					0.775*** (0.0909)	0.791*** (0.0836)		
Anticip. doctorat							0.713*** (0.117)	0.721*** (0.115)
Att. Risque		-0.00140 (0.00536)		-0.00358 (0.00847)		-0.00967 (0.00671)		-0.00445 (0.00706)
Français	0.00530 (0.00727)	0.00513 (0.00730)	-0.00914 (0.0121)	-0.00976 (0.0122)	0.00349 (0.00977)	0.00158 (0.00999)	0.0146 (0.0111)	0.0145 (0.0112)
Maths	-0.00889 (0.00575)	-0.00868 (0.00581)	0.00853 (0.00931)	0.00894 (0.00938)	0.00518 (0.00747)	0.00649 (0.00774)	-0.00841 (0.00785)	-0.00855 (0.00793)
Privé	0.0819 (0.0531)	0.0825 (0.0532)	-0.0148 (0.0597)	-0.0154 (0.0594)	0.0485 (0.0545)	0.0547 (0.0544)	-0.0430 (0.0405)	-0.0419 (0.0405)
REP/REP+	-0.0308 (0.0521)	-0.0322 (0.0528)	0.0303 (0.0595)	0.0283 (0.0601)	0.0264 (0.0504)	0.0240 (0.0512)	-0.0368 (0.0565)	-0.0405 (0.0579)
Moyenne Fav.	0.29	0.29	0.34	0.34	0.04	0.04	0.12	0.12
Nb d'obs	210	210	210	210	210	210	210	210
Pseudo-R ²	0.642	0.643	0.383	0.384	0.457	0.470	0.325	0.327

Note : Modèle logit multinomial estimé par maximum de vraisemblance. Effets marginaux moyens calculés et reportés. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire. Att. risque : tendance générale à prendre des risques (sur une échelle allant de 0 à 10).

C.5 Déterminants de l'autocensure scolaire – variables polytomiques ordinales

TABLEAU C.3 – Anticipations de réussite : effet de la connaissance des diplômes

	Anticip. réussite max	
	(1)	(2)
Fav.	Ref.	Ref.
Def.	-0.845*** (0.308)	-0.896*** (0.310)
Interm.	-1.089*** (0.346)	-0.991*** (0.350)
Info. dipl. max		0.227*** (0.0805)
Maths	0.194*** (0.0514)	0.165*** (0.0526)
Français	0.113* (0.0660)	0.0972 (0.0666)
Privé	-0.0286 (0.342)	-0.141 (0.343)
REP/REP+	0.350 (0.332)	0.331 (0.333)
Moyenne Fav.	4.24	4.24
Nb d'obs	210	210
Pseudo-R ²	0.0891	0.0986

Note : Modèle logit multinomial ordonné estimé par maximum de vraisemblance. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire. Anticip. réussite max : plus haut niveau de diplôme que l'élève pense pouvoir obtenir. Info. dipl. max : diplôme le plus élevé que l'élève a indiqué connaître.

TABLEAU C.4 – Autocensure scolaire – effet des anticipations de réussite

	Aspi. scolaire max		
	(1)	(2)	(3)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.
Def.	-1.172*** (0.292)	-0.764** (0.311)	-0.163 (0.316)
Interm.	-1.224*** (0.326)	-0.951*** (0.334)	-0.126 (0.352)
Anticip. réussite max			1.070*** (0.105)
Maths		0.155*** (0.0520)	0.0631 (0.0524)
Français		0.204*** (0.0665)	0.137** (0.0671)
Privé		-0.127 (0.341)	-0.111 (0.340)
REP/REP+		0.314 (0.343)	0.0913 (0.359)
Moyenne Fav.	4.79	4.79	4.79
Nb d'obs	210	210	210
Pseudo-R ²	0.0243	0.0963	0.251

Note : Modèle logit multinomial ordonné estimé par maximum de vraisemblance. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire. Aspi. scolaire. max : plus haut niveau de diplôme visé par l'élève. Anticip. réussite max : plus haut niveau de diplôme que l'élève pense pouvoir obtenir.

C.6 Rôle des aspirations professionnelles dans l'autocensure scolaire

TABLEAU C.5 – Rôle des aspirations professionnelles dans l'autocensure scolaire

	Aspi. professionnelle		Aspi. scolaire max	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Fav.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Def.	-0.100 (0.292)	0.321 (0.314)	-0.764** (0.311)	-0.844*** (0.312)
Interm.	-0.174 (0.328)	0.129 (0.344)	-0.951*** (0.334)	-0.999*** (0.342)
Aspi. professionnelle				0.241*** (0.0534)
Maths		0.0595 (0.0505)	0.155*** (0.0520)	0.153*** (0.0526)
Français		0.174** (0.0701)	0.204*** (0.0665)	0.153** (0.0678)
Privé		0.0419 (0.340)	-0.127 (0.341)	-0.123 (0.346)
REP/REP+		0.0293 (0.372)	0.314 (0.343)	0.114 (0.347)
Moyenne Fav.	4.18	4.18	4.79	4.79
Nb d'obs	210	210	210	210
Pseudo-R ²	0.000375	0.0332	0.0963	0.121

Note : Modèle logit multinomial ordonné estimé par maximum de vraisemblance. Écarts-types entre parenthèses. Seuils de significativité : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$. Fav : élèves dont les parents exercent une profession supérieure. Def : élèves dont les parents ont une profession d'exécutant ou sont inactifs. Interm : élèves dont les parents exercent une profession intermédiaire. Aspi. professionnelle : niveau de diplôme minimum nécessaire pour exercer le métier auquel l'élève aspire. Aspi. scolaire max : plus haut niveau de diplôme visé par l'élève.

C.7 Quelle vision de l'École chez les élèves de classe de troisième scolarisés dans les Hauts-de-France ? Analyse au prisme de l'origine socioéconomique

Avant d'aller plus loin dans l'analyse des déterminants de l'autocensure scolaire, il paraît utile d'étudier la représentation sociale que les élèves de classe de troisième ont de l'École en fonction de leur milieu socioéconomique d'origine. En effet, il est possible qu'un sentiment de défiance envers l'École soit à l'origine du manque d'ambition scolaire observé chez certains élèves (partie 3.3). Dans cette situation, le désaveu par une partie de la population de l'institution scolaire et de l'importance qu'elle occupe en tant que vecteur de réussite professionnelle, économique et sociale, constituerait une explication de l'autocensure scolaire observée chez les élèves de troisième interrogés dans le cadre de l'enquête « École, Aspirations, Avenir ».

C.7.1 Méthodologie de l'étude des représentations sociales autour d'un objet

En début de questionnaire, chaque élève a effectué une tâche d'association verbale libre, couramment utilisée en psychologie sociale pour l'étude des représentations sociales (Moliner & Lo Monaco, 2017). Cette tâche consiste à demander aux élèves de rapporter les quatre mots ou expressions auxquels ils pensent spontanément lorsque l'on évoque le mot « École ». Les chercheurs en psychologie sociale considèrent que la production libre autour d'un objet par le répondant constitue une conception de l'objet qui est partagée par le groupe social d'appartenance du répondant. Le contenu évoqué librement à partir du mot inducteur permet alors l'accès à la représentation sociale de l'objet en question (Moliner & Lo Monaco, 2017). Dans un second temps, il leur est demandé d'indiquer dans quelle mesure le mot ou l'expression précitée est positive ou négative sur une échelle de Likert en 11 points². Ces mots ou expressions ont fait l'objet d'une catégorisation. L'analyse des contenus recueillis a mené à un regroupement des mots et expressions en 17 catégories différentes.

Encadré n° 9 — Description du processus de catégorisation

La catégorisation est une opération de classification visant à différencier et à regrouper les mots ou expressions selon divers critères (Bardin, 2013). On distingue le critère sémantique, c'est-à-dire un regroupement par thématique (par exemple « pomme » et « poire » classés dans la catégorie des « fruits », « concombre » dans la catégorie des « légumes »), du critère lexical consistant à apparier des synonymes et des sens proches (par exemple, le champ lexical de la fatigue). Le nombre de catégories auquel

2. Il ne leur est pas demandé de hiérarchiser ces mots ou expressions selon l'importance qu'ils leur accordent.

le processus de catégorisation abouti varie avec l'objet de recherche et le contenu analysé.

Les données récoltées dans le cadre de la méthode de l'association libre verbale mise en place dans cette enquête nous renseignent sur la fréquence, la saillance et la valence rattachées à chaque catégorie. La fréquence correspond au nombre d'occurrences de la catégorie sur l'ensemble des catégories, c'est-à-dire le poids relatif de la catégorie dans l'ensemble des catégories. Le calcul de la saillance repose sur l'ordre d'évocation du mot ou de l'expression rattaché à une catégorie. Elle présuppose que plus un mot ou une expression est évoqué tôt, plus son importance dans la représentation sociale est élevée, et donc plus sa saillance est élevée. La saillance par catégorie correspond alors à la moyenne des saillances de chacun des mots ou expressions qui la composent. Enfin, la valence est obtenue à partir du degré de positivité du mot ou de l'expression renseigné directement par les répondants. La valence de chaque catégorie correspond ainsi à la moyenne des valences de chacun des mots et expressions qui la composent.

Il est possible de caractériser la représentation sociale qu'ont les répondants de l'École à partir des catégories (éléments de la représentation), en croisant leur fréquence (forte, faible) et leur saillance (forte, faible) respectives³. Cela aboutit au tableau C.6. Le croisement de ces deux critères indépendants permet la distinction des éléments de la représentation sociale de l'objet selon leur degré de consensus (fréquence) et leur degré d'accessibilité (saillance) au sein du groupe (Moliner & Lo Monaco, 2017). Les éléments à la fois les plus consensuels (les plus couramment évoqués) et les plus accessibles (premiers dans l'ordre d'évocation) font ainsi partie des éléments du noyau central de la représentation sociale, se situant dans la zone de centralité.

TABLEAU C.6 – Caractérisation des éléments de la représentation sociale en fonction de la fréquence et du rang d'évocation

		SAILLANCE	
		Forte	Faible
FRÉQUENCE	Forte	Zone de centralité	Première périphérie
	Faible	Zone des éléments contrastés	Seconde périphérie

Source : Moliner et Lo Monaco (2017)

C.7.2 Analyse des résultats

Les tableaux C.7, C.8 et C.9 présentent les résultats d'analyse de la représentation sociale des élèves de troisième selon leur milieu socioéconomique d'origine.

3. Par convention, la fréquence est considérée comme forte lorsqu'elle dépasse 10%, la saillance 2,5.

TABLEAU C.7 – Représentation sociale de l'École des élèves de milieux socioéconomiques défavorisés

		SAILLANCE	
		Forte	Faible
FRÉQUENCE	Forte	Apprendre et progresser (8,0) Travail et devoirs (5,9)	Vie sociale (8,8)
	Faible	Angoisses, violences et harcèlement (1,3) Difficile (3,5) Divers (6,0) Études et orientation (7,7) Fatigue, ennui (4,2) Fournitures scolaires (5,3)	Discipline et règles (6,4) Élèves et personnel éducatif (6,5) Enseignements et découverte (7,1) Avenir et carrière professionnelle (8,7) Établissement et organisation (7,6) Évaluations et diplômes (8,0) Soutien social (8,0) Valeurs citoyennes (7,5)

Champ : élèves de classe de troisième scolarisés dans les Hauts-de-France dont les parents sont inactifs ou exercent une profession d'exécutant (89 élèves).

Note : valence indiquée entre parenthèses.

TABLEAU C.8 – Représentation sociale de l'École des élèves de milieux socioéconomiques intermédiaires

		SAILLANCE	
		Forte	Faible
FRÉQUENCE	Forte	Travail et devoirs (5,7)	Enseignements et découverte (8,3) Vie sociale (8,7)
	Faible	Angoisses, violences et harcèlement (3,8) Apprendre et progresser (7,1) Études et orientation (7,0) Fatigue, ennui (2,3)	Avenir et carrière professionnelle (9,2) Difficile (2,3) Discipline et règles (5,3) Divers (4,6) Élèves et personnel éducatif (6,2) Établissement et organisation (7,3) Évaluations et diplômes (7,0) Fournitures scolaires (6,0) Soutien social (8,0)

Champ : élèves de classe de troisième scolarisés dans les Hauts-de-France dont les parents exercent une profession intermédiaire (53 élèves).

Note : valence indiquée entre parenthèses.

L'analyse des représentations sociales de l'École selon l'origine socioéconomique met en évidence des similarités entre les groupes. *Le travail et les devoirs* constituent une notion centrale de celles-ci, commune aux trois groupes d'élèves. Quant à *la vie sociale*, il s'agit d'un élément inhérent à la représentation sociale de l'École, sans être toutefois que celui-ci soit central (élément de la première périphérie). Par ailleurs, la notion *d'études et d'orientation* est un élément contrasté de la représentation de l'École pour les trois groupes, de même que *la fatigue et l'ennui*. Concrètement, cela veut dire que *les études et l'orientation* ainsi que *la fatigue et l'ennui* sont des sujets importants liés à l'École, mais uniquement pour une minorité d'élèves de chacun des groupes. Enfin, *l'avenir et de la carrière professionnelle* ne constituent qu'un élément de la seconde périphérie de la représentation de l'École qu'ont tous les élèves. Ainsi, quelle que soit leur origine socioéconomique, les élèves n'établissent pas de lien fort entre École et avenir professionnel à ce stade de leurs études.

TABLEAU C.9 – Représentation sociale de l'École des élèves de milieux socioéconomiques favorisés

		SAILLANCE	
		Forte	Faible
FRÉQUENCE	Forte	Enseignements et découverte (8,4) Travail et devoirs (5,2)	Vie sociale (9,5)
	Faible	Apprendre et progresser (8,0) Études et orientation (8,2) Fatigue, ennui (1,6)	Angoisses, violences et harcèlement (0,0) Avenir et carrière professionnelle (9,7) Difficile (5,0) Discipline et règles (7,1) Divers (6,7) Élèves et personnel éducatif (7,0) Établissement et organisation (6,9) Évaluations et diplômes (7,2) Fournitures scolaires (4,7) Soutien social (7,5)

Champ : élèves de classe de troisième scolarisés dans les Hauts-de-France dont les parents exercent une profession supérieure (68 élèves).

Note : valence indiquée entre parenthèses.

Les élèves interrogés dans le cadre de cette enquête sont scolarisés en classe de troisième, classe qui constitue une première étape importante de l'orientation scolaire car déterminante dans leur poursuite d'études et pour leur avenir professionnel. À l'issue de celle-ci, ils s'orienteront (et seront orientés) soit vers une filière générale et technologique, soit vers une filière professionnelle. Il est donc assez étonnant que la question *des études et de l'orientation* n'apparaisse prégnante que pour une minorité d'élèves qui l'évoque. Il est encore plus surprenant qu'ils n'établissent qu'un lien très faible entre École et *avenir et carrière professionnelle* à ce stade de leur scolarité. Enfin, nous aurions pu nous attendre à observer des différences sociales dans la perception de ces éléments au sein de la représentation sociale de l'École. Or ce n'est pas le cas : ce constat est commun à l'ensemble des élèves, quel que soit leur milieu socioéconomique d'origine⁴. De ce fait, l'autocensure scolaire observée (partie 3.3) ne résulte pas de la faible évocation de la question « des études et de l'orientation » ainsi que de « l'avenir et de la carrière professionnelle ».

L'étude des représentations sociales qu'ont les élèves de l'École révèle également d'importantes différences entre les groupes. Ainsi, la notion *apprendre et progresser* apparaît comme un élément central de la représentation de l'École qu'ont les élèves défavorisés, contrairement aux élèves d'origine socioéconomique intermédiaire et favorisée, pour qui celle-ci constitue un élément contrasté. Cela implique que la notion d'apprentissage est davantage prégnante chez les élèves défavorisés. Cependant, le degré de positivité rattaché au fait *d'apprendre et de progresser* est similaire, quelque soit l'origine socioéconomique de l'élève.

Quant à la notion *d'enseignements et de découverte*, il s'agit d'un élément central pour les élèves favorisés, tandis qu'il constitue un élément périphérique de la représentation pour les autres élèves (première périphérie pour les élèves de milieux

4. L'étude de la valence accordée par les élèves à ces éléments le confirme : il n'existe aucune différence sociale dans le degré de positivité rattaché à ces éléments.

intermédiaires, seconde périphérie pour les élèves de milieux défavorisés). Il est intéressant de constater que les élèves de milieux favorisés associent fortement l'École à un moyen de découvrir de nouveaux savoirs et de nouvelles connaissances, et que cette association est d'autant plus faible que l'élève est issu de milieux défavorisés. Les écarts sociaux de valence confirment cette tendance : les élèves de milieux intermédiaires et favorisés évaluent plus positivement l'élément *enseignements et découverte* que les élèves défavorisés (respectivement 8,3 et 8,4 contre 7,1). L'ensemble de ces résultats met en évidence l'existence chez les élèves d'une différence sociale dans leur rapport à l'École, en particulier dans la manière dont ils perçoivent les fonctions de l'École et dont ils se l'approprient. Ainsi, bien que l'ensemble des élèves associe fortement *le travail et les devoirs* à l'École, seuls les élèves favorisés – et dans une moindre mesure les élèves de milieux intermédiaires – considèrent l'École comme le moyen de découvrir de nouvelles connaissances et de nouveaux savoirs.

En matière d'éléments connotés très négativement, on observe que *les angoisses, les violences, le harcèlement*, ainsi que *la difficulté* sont des éléments contrastés chez certains élèves, et périphériques pour d'autres. Ainsi, les élèves d'origine socioéconomique défavorisée et intermédiaire considèrent *les angoisses, les violences et le harcèlement* comme un élément contrasté de la représentation de l'École. Cela signifie que peu d'élèves l'évoque, mais ceux qui le font donne à la question *des angoisses, des violences et du harcèlement* une place prépondérante. Ce n'est pas le cas des élèves de milieux favorisés pour qui cet élément reste périphérique à la représentation qu'ils ont de l'École⁵. Enfin, la notion de *difficulté* apparaît comme un élément contrasté dans la représentation de l'École des élèves défavorisés, mais périphérique pour les autres élèves. Ainsi, bien qu'une minorité d'élèves défavorisés évoquent leurs difficultés à l'École, ceux qui le font accordent une grande importance à cet élément. Au vu de la reproduction sociale des inégalités de performances scolaires, il n'est pas surprenant que les élèves de milieux socioéconomiques défavorisés éprouvent – pour une partie d'entre eux – davantage de difficultés durant leur scolarité que les autres élèves, associant plus fortement de ce fait la difficulté à l'École.

Finalement, d'autres éléments de la représentation sociale de l'École sont communs aux trois groupes. Il s'agit d'éléments de la seconde périphérie : *disciplines et règles, soutien social, élèves et personnel éducatif, évaluations et diplômes*. À noter que seuls les élèves défavorisés associent les *valeurs citoyennes* à l'École, bien que leur importance dans la représentation soit marginale.

* * *

L'analyse de la représentation sociale de l'École des élèves ne révèle pas l'existence d'un sentiment de défiance à l'égard de l'institution qu'est l'École et ce, quelque soit leur origine socioéconomique. L'étude de contenu n'indique pas non plus l'existence d'autres problématiques, telles qu'un manque de moyens matériels, financiers ou humains, ou bien une remise en cause du principe de la méritocratie (inégalités des chances, par exemple), que les élèves associeraient à l'École, en dehors de celui

5. Il serait intéressant d'approfondir l'analyse afin de déterminer dans quelle mesure l'hétérogénéité des conditions d'apprentissage, mais aussi le tabou, participent à expliquer cette différence sociale.

des angoisses, des violences et du harcèlement. Ainsi, la différenciation sociale des aspirations scolaires observée chez les élèves de troisième interrogés (partie 3.3) n'apparaît pas comme le résultat d'un désaveu de l'institution scolaire de leur part.

En outre, les élèves interrogés considèrent le diplôme comme étant un facteur essentiel de réussite. En effet, à la question « Selon toi, à quel point le diplôme est important pour réussir en France de nos jours? », les élèves ont, en moyenne, renseigné un degré d'importance très élevé, de l'ordre de 9 sur une échelle de Likert allant de 0 à 10 (tableau C.10). Ainsi, bien que les élèves n'associent pas spontanément *les études et l'orientation et l'avenir et la carrière professionnelle* à l'École, ils ne semblent pas remettre en cause la capacité de l'École, par le biais du diplôme, à être un vecteur de réussite au sens large. Par ailleurs, tout comme pour la faible évocation des éléments précités, l'importance renseignée du diplôme dans la réussite ne varie pas selon l'origine socioéconomique de l'élève. Ainsi, l'ensemble de ces éléments ne permet pas d'expliquer la différenciation sociale des aspirations scolaires, à résultats scolaires donnés.

TABLEAU C.10 – Degré d'importance du diplôme dans la réussite (sur 10)

Origine socioéconomique de l'élève	Moyenne	Écart-type	Nb obs
Défavorisée	9,12	1,11	89
Intermédiaire	8,83	1,52	53
Favorisée	8,96	1,35	68
<i>Total</i>	<i>9,00</i>	<i>1,30</i>	<i>210</i>

Note : test de différence non significatif (Kruskal-Wallis).

Annexes du chapitre 4

D.1 Échelle du sentiment d'efficacité personnelle universitaire (Faurie et al., 2016)

Pour chacune des propositions suivantes, indiquez le degré de certitude que vous avez actuellement de pouvoir réaliser les actions décrites. Soyez attentif à vous décrire vous-même tel que vous êtes réellement et non pas tel que vous aimeriez être. Pour cela, choisissez un nombre entre 0 et 10 en utilisant l'échelle suivante :

FIGURE D.1 – Échelle de Likert

<i>Pas du tout sûr-e d'en être capable</i>			<i>Modérément sûr-e d'en être capable</i>				<i>Tout à fait sûr-e d'en être capable</i>			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1. Acquérir les méthodes de travail requises à l'université (recherches bibliographiques, notes de lecture, etc.)
2. Être totalement autonome dans l'organisation de mon travail universitaire
3. Utiliser les ressources proposées par la bibliothèque
4. Comprendre des cours très théoriques
5. Ne pas sortir si j'ai du travail, même s'il y a beaucoup plus intéressant à faire
6. M'obliger à travailler régulièrement même en dehors des périodes d'examen
7. Gérer le stress lié aux examens
8. Trouver un stage

9. Préparer une lettre de motivation, un CV
10. Apprendre des cours très théoriques
11. Gérer seul·e l'organisation de mon travail
12. Gérer le stress lié aux études en général

D.2 Méthodologie : analyse statistique et économétrie

Dans l'optique de tester nos hypothèses, nous mobilisons le test de Fisher et le test du khi-deux. Nous estimons également un modèle logit, nous permettant ainsi de tester nos hypothèses tout en incluant des variables de contrôle.

D.2.1 Le test exact de Fisher et le test d'indépendance du khi-deux

Le test exact de Fisher et le test d'indépendance du khi-deux sont tout deux des tests non-paramétriques permettant de vérifier l'absence de lien statistique entre deux variables qualitatives X et Y (Moffatt, 2016). En absence de lien, ces variables sont dites indépendantes – d'où le nom de test du khi-deux d'indépendance. Dans notre cas, la variable X correspond à nos trois groupes de traitement tandis que la variable Y correspond à notre variable d'intérêt, i.e. l'option choisie. Nos hypothèses de test sont les suivantes :

- H_0 : les deux variables sont indépendantes, i.e. le groupe de traitement n'a aucun effet sur l'option choisie
- H_1 : les deux variables sont dépendantes, i.e. il existe un effet du traitement sur l'option choisie

Dans le cas du test du khi-deux d'indépendance, la statistique T vise à comparer l'effectif observé O_{ij} à l'effectif espéré (ou théorique) E_{ij} en cas d'indépendance, défini comme suit :

$$E_{ij} = \frac{O_{i.} \times O_{.j}}{N}$$

Où $O_{i.}$ et $O_{.j}$ correspondent respectivement aux distributions marginales des variables X et Y , et N au nombre d'observations. Ainsi, la statistique T se calcule selon la formule suivante :

$$T = \sum_{ij} \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (\text{D.1})$$

Asymptotiquement, la statistique T suit une loi du χ^2 à $(I-1)(J-1)$ degrés de liberté (Moffatt, 2016).

Le problème avec le test du khi-deux d'indépendance est que la p-value trouvée n'est pas fiable pour de petits effectifs globaux, lorsque les effectifs des modalités des distributions marginales sont déséquilibrés ou bien encore lorsque qu'un des effectifs théoriques est inférieur à cinq. Dans ce cas, la solution alternative est d'avoir recours au test exact de Fisher.

À partir des distributions marginales des variables X et Y (marges de la table de contingence), considérées comme fixes, il est possible de calculer la probabilité d'obtenir la table de contingence observée. Le calcul repose sur une loi hypergéométrique. Adoptons la notation générale suivante (table de contingence 2x2) :

TABLEAU D.1 – Exemple de table de contingence 2x2

	X_0	X_1	Total
Y_0	a	b	$a + b$
Y_1	c	d	$c + d$
Total	$a + c$	$b + d$	n

Source : exemple inspiré de Moffatt (2016)

Ainsi, la probabilité d'obtenir la table de contingence observée, sous l'hypothèse nulle d'indépendance, est égale à :

$$p = \frac{\binom{a+b}{a} \binom{c+d}{c}}{\binom{n}{a+c}} = \frac{(a+b)!(c+d)!(a+c)!(b+d)!}{a!b!c!d!n!} \quad (\text{D.2})$$

La valeur ainsi obtenue sert de statistique de test.

Dans un second temps, il s'agit de calculer la probabilité d'obtenir une table de contingence au moins aussi extrême que celle observée (probabilité égale ou inférieure). En additionnant les probabilités calculées pour chaque table de contingence au moins aussi extrême que celle observée, on obtient la p-value du test exact de Fisher.

D.2.2 La régression logistique (le modèle logit)

Au-delà des tests statistiques d'hypothèses que nous avons présentés précédemment, nous estimons également l'effet de notre traitement tout en contrôlant pour l'effet d'autres variables potentiellement confondantes. L'objectif de telles estimations est de tester la robustesse de nos résultats d'analyse statistique. Pour ce faire, nous mobilisons la régression logistique binomiale, également appelée modèle logit¹. Le modèle est le suivant :

$$p_k = P(Y_k = 1 | T_i, x_j) = G(\alpha + \beta_i T_i + \delta_j x_j) \quad (\text{D.3})$$

1. Nous aurions pu alternativement estimer un modèle probit, avec lequel nous aurions trouvé des résultats similaires. Il faut simplement noter que les coefficients estimés par le biais d'un modèle logit sont $\frac{\pi}{\sqrt{3}}$ plus grands que ceux estimés à l'aide du modèle logit (Marpsat & Trognon, 1992, n°46-47-48).

Où $Y_k = 1$ lorsque le participant a choisi l'option $k \in [A, B, C, D]$ et 0 sinon, T_i une variable indicatrice du groupe de traitement et x_j les variables de contrôle : l'âge, le sexe, les aptitudes individuelles, le niveau d'études, le nombre d'erreurs au questionnaire de compréhension auquel les participants répondent avant de débiter l'expérience, ainsi que l'aversion au risque, les préférences temporelles et le sentiment d'efficacité personnelle universitaire. Soit G est la fonction de répartition de la loi logistique : $G(a) = \frac{1}{1+e^{-a}}$. Le modèle D.3 se réécrit alors de la façon suivante :

$$p_k = P(Y_k = 1 | T_i, x_j) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_i T_i + \delta_j x_j)}} \quad (\text{D.4})$$

Le modèle D.4 est estimé grâce à la méthode d'estimation du maximum de vraisemblance.

D.3 Description détaillée du déroulé de l'expérience

Avant de débiter l'expérience en ligne, les consignes générales relatives à l'expérience sont lues à haute voix par l'expérimentateur. Un support visuel est également utilisé. L'expérimentateur rappelle que l'anonymat est préservé et précise la durée de l'expérience (30 minutes). Il fournit également des informations relatives à la procédure de paiement des gains de l'expérience (qui s'effectue dans les jours qui suivent l'expérience par le biais de l'application Lydia). Enfin, il explique que la structure générale de l'expérience, composée de quatre parties, et que les consignes leur seront données au fur et à mesure. À tout moment, les participants ont pu poser des questions ou signaler un problème à l'expérimentateur dans un chat privé.

Les prochaines sections présentent en détail, à l'aide de captures d'écran, les parties 1 (tâche de cohésion d'équipe) et 2 (traitement information + choix option + tâche d'effort réel) de l'expérience.

D.3.1 Partie 1

FIGURE D.2 – Instructions (1)

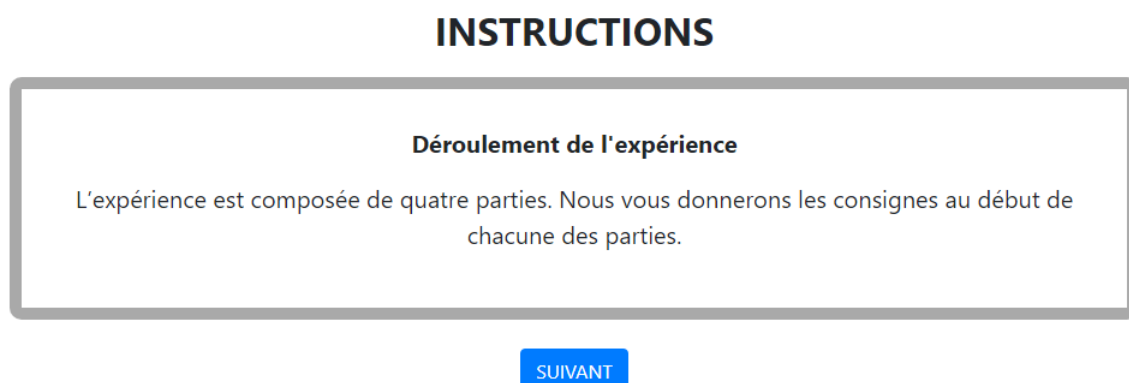


FIGURE D.3 – Instructions (2)

INSTRUCTIONS

Avant toute chose, vous allez être **répartis au hasard entre deux groupes.**

- Le groupe "cercle"
- Le groupe "triangle"

[J'ai compris](#)

FIGURE D.4 – Répartition aléatoire groupes sociaux artificiels

(a) Version 1

Vous faites partie du groupe

TRIANGLE

j'ai pris connaissance de mon groupe

[SUIVANT](#)

(b) Version 2

Vous faites partie du groupe

CERCLE

j'ai pris connaissance de mon groupe

[SUIVANT](#)

FIGURE D.5 – Partie 1 - Instructions (1)

PARTIE 1 - INSTRUCTIONS

La partie 1 consiste à résoudre une tâche en duo avec un membre de votre groupe :

- Si vous êtes membre du groupe « triangle », votre coéquipier sera membre du groupe « triangle » ;
- Si vous êtes membre du groupe « cercle », votre coéquipier sera membre du groupe « cercle ».

La tâche : vous devez résoudre, avec votre coéquipier, le plus grand nombre de puzzles en 1 minute 30 secondes.

Les puzzles ont la forme suivante :

2	1	3
4	6	5
7		8

Chacun votre tour, vous devez déplacer les chiffres du puzzle en cliquant sur le chiffre que vous souhaitez déplacer dans la case vide. Vous pouvez déplacer uniquement les chiffres adjacents à la case vide. Un puzzle est résolu lorsque les chiffres sont tous rangés en ordre croissant :

2	1	3
4	6	5
7		8

→

1	2	3
4	5	6
7	8	

Faisons un exemple dans lequel vous allez d'abord jouer tout seul pour vous entraîner.

FIGURE D.6 – Partie 1 - Entraînement (1)

PARTIE 1 - ENTRAINEMENT PUZZLE (individuel)

Temps restant pour compléter cette page **0:22**

Chacun votre tour, **vous devez déplacer les chiffres du puzzle en cliquant sur le chiffre que vous souhaitez déplacer dans la case vide. Vous ne pouvez déplacer que les chiffres adjacents à la case vide.** Un puzzle est résolu lorsque les chiffres sont tous rangés en ordre croissant !

Exemple à résoudre :

1	2	3
4	5	6
7		8

FIGURE D.7 – Partie 1 - Entraînement (2)

PARTIE 1 - ENTRAINEMENT PUZZLE (individuel)

Temps restant pour compléter cette page **0:20**

Chacun votre tour, **vous devez déplacer les chiffres du puzzle en cliquant sur le chiffre que vous souhaitez déplacer dans la case vide. Vous ne pouvez déplacer que les chiffres adjacents à la case vide.** Un puzzle est résolu lorsque les chiffres sont tous rangés en ordre croissant !

Exemple à résoudre :

1	2	3
4	5	6
7	8	

Vous allez maintenant être associé à quelqu'un de votre groupe et vous devez résoudre le maximum de puzzles en 1 minute et 30 secondes

FIGURE D.8 – Partie 1 - Tâche en équipe

Slider Puzzle

Temps restant pour compléter cette page **0:54**

Vous et un autre participant déplacez à tour de rôle les tuiles du puzzle, en cliquant dessus, pour le résoudre.

Vous avez 1 minute et 30 secondes.

1	2	3
4	5	6
7		8

Votre tour

FIGURE D.9 – Fin partie 1

La partie 1 est à présent terminée. Vous entrez maintenant dans la partie 2 de l'expérience.

SUIVANT

D.3.2 Partie 2

FIGURE D.10 – Partie 2 - Instructions

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS

Durant cette expérience, vous allez devoir prendre des décisions. Vos gains dépendront de vos propres choix et de vos propres actions.

Décision :

Quel que soit votre groupe (cercle/triangle), vous avez le choix entre quatre options :

- **Option A :** Gagner 4€ avec 100% de chance;
- **Option B :** Gagner 10€ si vous réussissez une certaine tâche, gagner 0€ si vous ne la réussissez pas ;
- **Option C :** Gagner 16€ si vous réussissez une certaine tâche, gagner 0€ si vous ne la réussissez pas ;
- **Option D :** Gagner 22€ si vous réussissez une certaine tâche, gagner 0€ si vous ne la réussissez pas.

Tâche à résoudre :

Pour valider les options B, C et D, vous devrez réussir une tâche dans un temps imparti. La tâche consiste à **compter le nombre de chiffres « 0 » présents dans des tableaux uniquement composés de chiffres « 0 » et de chiffres « 1 »**. Ces tableaux sont composés de 5 lignes et de 5 colonnes soit 25 cases . Vous avez **DEUX MINUTES** pour résoudre correctement le plus grand nombre de tableaux qui vous sera présenté.

Chaque option demande un certain nombre de tableaux correctement résolus pour pouvoir être réussie. Le nombre de tableaux qu'il est nécessaire de résoudre correctement pour réussir chacune des options est le suivant :

OPTION	Nombre de tableaux à résoudre correctement pour réussir l'option
A	Aucun tableau à résoudre
B	8
C	10
D	14

Questions :

Durant cette partie de l'expérience, nous vous poserons à certains moments des questions. Les réponses à ces questions n'influenceront en aucun cas vos gains. Nous vous demandons simplement d'y répondre de façon sincère.

SUIVANT

FIGURE D.11 – Partie 2 - Questions de compréhension (1)

PARTIE 2 - Questions de compréhension

Avant de passer à la suite, merci de répondre à ces questions s'il vous plaît.

Rappel : Le tableau suivant résume les gains de chaque option, selon que vous réussissiez à résoudre la tâche ou non. Il pourra vous aider à répondre aux questions.

<p>Option A</p> <p>Gagner 4€ dans 100% des cas</p>	<p>Option B</p> <p>Gagner 10€ si je réussis à résoudre correctement 8 tableaux. Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.</p>
<p>Option C</p> <p>Gagner 16€ si je réussis à résoudre correctement 10 tableaux. Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.</p>	<p>Option D</p> <p>Gagner 22€ si je réussis à résoudre correctement 14 tableaux. Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.</p>

(1) Parmi combien d'options avez-vous le choix ?

- 1
 2
 3
 4

(2) Si vous choisissez l'option, B, C ou D, quel type de tâche devrez-vous faire ?

- Compter le nombre de chiffres « 0 » dans un tableau (5 colonnes x 5 lignes) contenant un ensemble de chiffres
 Additionner le plus grand nombre de chaque tableau entre eux (deux tables à chaque fois)
 Calculer la différence entre le nombre « 100 » et le nombre affiché à l'écran.

(3) Combien gagnez-vous si vous choisissez et réussissez l'option A ?

- 4€
 0€
 10€
 22€

(4) Combien de tableaux (5 colonnes x 5 lignes) devez-vous correctement résoudre en deux minutes pour réussir l'option D ?

- 8 tableaux
 10 tableaux
 14 tableaux

SUIVANT

FIGURE D.12 – Partie 2 - Questions de compréhension (2)

S'il vous plaît, veuillez corriger les erreurs dans le formulaire.

Avant de passer à la suite, merci de répondre à ces questions s'il vous plaît.

Rappel : Le tableau suivant résume les gains de chaque option, selon que vous réussissiez à résoudre la tâche ou non. Il pourra vous aider à répondre aux questions.

<p>Option A</p> <p>Gagner 4€ dans 100% des cas</p>	<p>Option B</p> <p>Gagner 10€ si je réussis à résoudre correctement 8 tableaux. Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.</p>
<p>Option C</p> <p>Gagner 16€ si je réussis à résoudre correctement 10 tableaux. Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.</p>	<p>Option D</p> <p>Gagner 22€ si je réussis à résoudre correctement 14 tableaux. Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.</p>

(1) Parmi combien d'options avez-vous le choix ?

1
 2
 3
 4

Mauvaise réponse. Vous avez le choix entre 4 options

(2) Si vous choisissez l'option, B, C ou D, quel type de tâche devrez-vous faire ?

Compter le nombre de chiffres « 0 » dans un tableau (5 colonnes x 5 lignes) contenant un ensemble de chiffres
 Additionner le plus grand nombre de chaque tableau entre eux (deux tables à chaque fois)
 Calculer la différence entre le nombre « 100 » et le nombre affiché à l'écran.

Mauvaise réponse. Vous devez compter le nombre de "0" dans un tableau contenant un ensemble de chiffres

(3) Combien gagnez-vous si vous choisissez et réussissez l'option A ?

4€
 0€
 10€
 22€

Mauvaise réponse. Si vous choisissez et réussissez l'option A, vous gagnerez 4€

(4) Combien de tableaux (5 colonnes x 5 lignes) devez-vous correctement résoudre en deux minutes pour réussir l'option D ?

8 tableaux
 10 tableaux
 14 tableaux

Mauvaise réponse. En choisissant l'option D vous devez résoudre 14 tableaux correctement

SUIVANT

FIGURE D.13 – Partie 2 - Instructions entraînement

PARTIE 2 - ENTRAINEMENT

Avant de passer à la suite de l'expérience, nous vous donnons l'occasion de vous familiariser avec le type de tâche que vous aurez à effectuer si vous choisissez les options B, C ou D.

ATTENTION : les tableaux que vous allez résoudre à titre d'exemple ne sont pas de la même taille que ceux que vous aurez à résoudre par la suite. Cliquez sur le bouton **ENTRAINEMENT** pour commencer l'entraînement.

ENTRAINEMENT

FIGURE D.14 – Partie 2 - Entraînement exemple 1

PARTIE 2 - ENTRAINEMENT

0	1	1
0	0	1
1	1	0

Indiquez le nombre de "0" dans le tableau :

VALIDER

FIGURE D.15 – Partie 2 - Entraînement exemple 2

PARTIE 2 - ENTRAINEMENT

0	1	1	0	1	0
1	1	0	0	1	1
0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	1	0
1	1	0	0	1	0
0	1	1	1	0	0

Indiquez le nombre de "0" dans le tableau :

VALIDER

FIGURE D.16 – Partie 2 - Traitement information identifiante

PARTIE 2

RAPPEL : Vous faites partie du groupe

TRIANGLE

Lors de sessions précédentes, les deux groupes n'ont pas fait les mêmes choix.

La majorité des membres du groupe **TRIANGLE ont choisi l'option **B** .**

Tandis que la majorité des membres du groupe **CERCLE ont choisi l'option **C** .**

SUIVANT

FIGURE D.17 – Partie 2 - Traitement information non identifiante

PARTIE 2

RAPPEL : Vous faites partie du groupe

CERCLE

Lors de sessions précédentes, les deux groupes n'ont pas fait les mêmes choix. La majorité des membres d'un des deux groupes a choisi l'option **B , tandis que la majorité des membres de l'autre groupe a choisi l'option **C** .**

SUIVANT

FIGURE D.18 – Partie 2 - Probabilités subjectives de réussir chaque option

PARTIE 2

Vous faites partie du groupe : TRIANGLE

Lors de sessions précédentes, les deux groupes n'ont pas fait les mêmes choix.

La majorité des membres du groupe TRIANGLE ont choisi l'option B .

Tandis que la majorité des membres du groupe CERCLE ont choisi l'option C .

Selon vous, sur une échelle de 0 à 100, quel est le pourcentage de chance que vous réussissiez l'option A ?

Option A : Gagner 4€ dans 100% des cas

Selon vous, sur une échelle de 0 à 100, quel est le pourcentage de chance que vous réussissiez l'option B ?

Option B : Gagner 10€ si je réussis à résoudre correctement 8 tableaux. Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.

Selon vous, sur une échelle de 0 à 100, quel est le pourcentage de chance que vous réussissiez l'option C ?

Option C : Gagner 16€ si je réussis à résoudre correctement 10 tableaux. Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.

Selon vous, sur une échelle de 0 à 100, quel est le pourcentage de chance que vous réussissiez l'option D ?

Option D : Gagner 22€ si je réussis à résoudre correctement 14 tableaux. Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.

SUIVANT

FIGURE D.19 – Partie 2 - Choix d'option

PARTIE 2

Vous faites partie du groupe : TRIANGLE

**Lors de sessions précédentes, les deux groupes n'ont pas fait les mêmes choix.
La majorité des membres du groupe TRIANGLE ont choisi l'option B .
Tandis que la majorité des membres du groupe CERCLE ont choisi l'option C .**

Quelle option choisissez-vous ?
Le tableau récapitulatif des options est rappelé ci-dessous:

Option A Option B Option C Option D

Option A Gagner 4€ dans 100% des cas	Option B Gagner 10€ si je réussis à résoudre correctement 8 tableaux . Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.
Option C Gagner 16€ si je réussis à résoudre correctement 10 tableaux . Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.	Option D Gagner 22€ si je réussis à résoudre correctement 14 tableaux . Ou bien gagner 0€ en cas d'échec.

SUIVANT

FIGURE D.20 – Partie 2 - Exemple de matrice à résoudre (si option B, C ou D choisie)

PARTIE 2

Temps restant pour compléter cette page **1:27**

0	0	0	1	1
1	1	1	1	0
0	0	0	1	1
0	0	1	1	0
0	0	0	1	1

Indiquez le nombre de "0" dans le tableau :

VALIDER

Nombre de tableaux correctement résolus: 2

Table des matières

Résumé	xiii
Remerciements	xv
Sommaire	xvii
Liste des tableaux	xix
Liste des graphiques	xxiii
Table des figures	xxv
Introduction générale	1
Faible niveau d'éducation régional : quels mécanismes à l'œuvre?	5
Faible niveau d'éducation régional : quels leviers d'action?	7
Plan de la thèse	10
1 Déterminants de l'investissement en capital humain et mobilité sociale intergénérationnelle d'éducation	15
Introduction	15
1.1 Décision de s'éduquer et mobilité sociale intergénérationnelle	17
1.1.1 Définition de la mobilité sociale intergénérationnelle	17
1.1.2 Les différentes mesures de la mobilité sociale intergénérationnelle	19
En sociologie	19

En économie	23
Limites méthodologiques	32
1.1.3 Les résultats des estimations empiriques de la mobilité intergénérationnelle	33
En termes de revenus	33
En termes de capital humain	39
1.2 Décision de s'éduquer et freins à l'investissement en capital humain	43
1.2.1 Le modèle de capital humain	44
La fonction d'éducation et ses déterminants	45
La décision d'investissement en capital humain	50
1.2.2 Les freins à l'investissement en capital humain favorisant l'émergence de trappes à sous-éducation	53
1.2.3 Estimations empiriques des déterminants traditionnels de l'investissement en capital humain	61
Contrainte de liquidité	61
Altruisme	63
Effets de voisinage	63
Effets de pairs	64
Structure du système éducatif et conditions d'apprentissage	65
Dépenses publiques d'éducation	67
Externalité globale de capital humain	68
1.3 Les autres déterminants de la décision d'investissement en capital humain	70
1.3.1 Choix d'orientation scolaire et persistance des inégalités sociales face à l'École	71
Différenciation sociale des aspirations scolaires	72
Déterminants de l'autocensure scolaire	73
1.3.2 Le rôle des anticipations de réussite dans l'autocensure scolaire	76
La confiance en soi	77

La croyance en la mobilité sociale	79
1.3.3 L'influence directe de l'environnement social et familial sur l'autocensure scolaire	82
L'influence de l'identité sociale dans la formation de l'autocensure scolaire	84
Aspirations scolaires et investissement en capital humain : effet du point de référence	87
Conclusion	93
2 Estimations de la mobilité intergénérationnelle d'éducation dans la région des Hauts-de-France	95
2.1 Introduction	95
2.2 Présentation des données et stratégie d'estimation	101
2.2.1 Présentation des enquêtes « Formation et Qualification Professionnelle » de 1970 à 2015	101
2.2.2 Construction de notre base de données et statistiques descriptives	102
2.2.3 Stratégie d'estimation de la mobilité intergénérationnelle d'éducation	110
2.3 Les mesures standards de la mobilité intergénérationnelle d'éducation : IGR et IGC	112
2.3.1 Modèle d'estimation	112
2.3.2 Résultats d'estimation en Hauts-de-France et en France	113
2.3.3 Focus : mobilité d'éducation des enfants de père ouvrier	117
2.4 La mesure positionnelle de la mobilité intergénérationnelle d'éducation : pente des rangs	119
2.4.1 Modèle d'estimation	119
2.4.2 Résultats d'estimation en Hauts-de-France et en France	121
2.4.3 Focus : mobilité d'éducation des enfants de père ouvrier	124
2.4.4 Synthèse des résultats d'estimation - point d'étape	126
2.5 Le modèle de Ben-Halima, Chusseau et Hellier (2014)	128

2.5.1	Modèle d'estimation	129
2.5.2	Résultats d'estimation	132
2.6	Discussion générale	135
3	Analyse des déterminants de l'autocensure scolaire chez les élèves de classe de troisième dans la région des Hauts-de-France : enquête « École, Aspirations, Avenir »	143
3.1	Introduction	143
3.2	L'enquête « École, Aspirations, Avenir »	149
3.2.1	Description de l'enquête	150
	Première phase de collecte	150
	Seconde phase de collecte	153
3.2.2	Statistiques descriptives	153
3.3	Aspirations et autocensure scolaires	157
3.3.1	Écart social d'aspirations scolaires	158
3.3.2	Autocensure scolaire	160
3.3.3	L'influence des aspirations scolaires de l'élève sur sa réussite au diplôme national du brevet	164
3.4	Les déterminants de l'autocensure scolaire	169
3.4.1	Analyse de l'importance de la connaissance des diplômes et des anticipations de réussite des élèves dans l'autocensure scolaire	169
	Stratégie d'estimation	170
	Résultats d'estimation	171
3.4.2	Facteurs explicatifs des écarts sociaux d'anticipations de réussite : le rôle des croyances relatives à la mobilité sociale	178
	Stratégie d'estimation	179
	Résultats d'estimation	180
3.5	Discussion générale	182

4 Aspirations et décision d'investissement en éducation : le rôle de l'identité sociale	187
4.1 Introduction	187
4.2 Design expérimental	194
4.2.1 La décision individuelle	194
4.2.2 La tâche d'effort réel	195
4.2.3 Les variables de traitement : groupe d'appartenance et nature de l'information communiquée	196
Le groupe d'appartenance : LOW et HIGH	197
Nature de l'information communiquée	200
4.2.4 Mesure de l'aptitude individuelle	203
4.2.5 Mesure de la probabilité subjective de réussite	204
4.2.6 Mesure des préférences face au risque et des préférences temporelles	206
4.2.7 Mesure complémentaire : le sentiment d'efficacité personnelle universitaire	207
4.2.8 Synthèse du déroulé de l'expérience	207
4.3 Hypothèses	209
4.4 Résultats d'analyse	212
4.4.1 Statistiques descriptives	212
4.4.2 Effet du traitement sur la décision d'investissement	214
4.4.3 Hétérogénéité de l'effet du traitement	218
4.4.4 Analyse des mécanismes de l'effet du traitement sur le comportement d'investissement en éducation : le rôle des anticipations de réussite	220
4.5 Discussion générale	224
Conclusion générale	231
Faible niveau d'éducation régional : quels mécanismes à l'œuvre?	231
Faible niveau d'éducation régional : quels leviers d'action?	232

Proposition d'un dispositif régional d'action publique visant à renforcer l'investissement en capital humain des élèves	235
Bibliographie	239
A Annexes du chapitre 1	257
A.1 Mesure du sentiment d'efficacité personnelle	257
A.2 Méthode de recueil des croyances en la mobilité sociale	258
A.2.1 Les mesures qualitatives	258
A.2.2 Les mesures quantitatives	259
B Annexes du chapitre 2	261
B.1 Mobilité intergénérationnelle d'éducation (IGR, IGC)	261
B.2 Mobilité intergénérationnelle d'éducation - enfant de père ouvrier (IGR, IGC)	264
B.3 Mobilité positionnelle d'éducation (pente des rangs)	266
B.4 Mobilité positionnelle d'éducation - enfant de père ouvrier	268
B.5 Résultats d'estimation de l'équation de salaire (modèle de Heckman)	271
C Annexes du chapitre 3	275
C.1 Multicolinéarité des notes de Français et de Mathématiques	275
C.2 Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire - notes reportées par le parent répondant	276
C.3 Moyenne de l'élève aux épreuves continues et finales du diplôme national du brevet (Juin 2021)	278
C.4 Résultats d'estimation de l'autocensure scolaire – attitude face au risque	279
C.5 Déterminants de l'autocensure scolaire – variables polytomiques ordinales	280
C.6 Rôle des aspirations professionnelles dans l'autocensure scolaire . .	282
C.7 Quelle vision de l'École chez les élèves de classe de troisième scolarisés dans les Hauts-de-France? Analyse au prisme de l'origine socioéconomique	283

Table des matières	311
C.7.1 Méthodologie de l'étude des représentations sociales autour d'un objet	283
C.7.2 Analyse des résultats	284
D Annexes du chapitre 4	289
D.1 Échelle du sentiment d'efficacité personnelle universitaire (Faurie, Thouin & Sauvezon, 2016)	289
D.2 Méthodologie : analyse statistique et économétrique	290
D.2.1 Le test exact de Fisher et le test d'indépendance du khi-deux	290
D.2.2 La régression logistique (le modèle logit)	291
D.3 Description détaillée du déroulé de l'expérience	292
D.3.1 Partie 1	292
D.3.2 Partie 2	297
Table des matières	305

Résumé

Depuis la crise économique des années soixante-dix qui a mené au déclin des industries traditionnelles, la région des Hauts-de-France présente un faible niveau général d'éducation comparativement à la France métropolitaine. Celui-ci se caractérise par une sous-représentation des individus diplômés de l'enseignement supérieur concomitante à une surreprésentation des individus peu ou pas diplômés. De par le processus cumulatif des inégalités, cette situation génère tout un ensemble de vulnérabilités socioéconomiques qui se traduisent par des indicateurs dégradés en matière de niveau de vie médian, de pauvreté, de chômage, d'accès au logement et à la santé. Le manque d'attractivité du territoire, couplé au phénomène de « fuite des cerveaux », ne participe que partiellement à expliquer les écarts observés en matière de diplomation. En réalité, une partie de l'explication réside également dans les choix d'éducation des habitants de la région.

Dans un premier temps, cette thèse vise à tester l'hypothèse de l'existence d'un sous-investissement en éducation par les habitants de la région qui se caractériserait par une mobilité intergénérationnelle d'éducation plus limitée. Les résultats de nos analyses ne confirment pas cette hypothèse. Cependant, ils ne révèlent pas non plus l'existence d'un processus de rattrapage régional qui réduirait à terme les écarts région-France observés en matière d'éducation. Pour enclencher un processus de rattrapage, il s'avère donc nécessaire d'accroître l'investissement effectif en capital humain des habitants de la région, ce qui permettrait d'augmenter le bien-être social et économique tant individuel que collectif. Un levier d'action consiste à favoriser la mobilité intergénérationnelle d'éducation.

Une façon d'y parvenir consiste à réduire voire éliminer les écarts d'aspirations scolaires en matière d'orientation et de poursuite d'études observés chez des élèves issus de différents milieux socioéconomiques et présentant une réussite scolaire similaire. Il s'agit donc, dans un second temps, d'identifier les leviers à partir desquels il serait possible d'agir. L'analyse des données de l'enquête « École, Aspirations, Avenir » souligne l'importance des différences sociales d'anticipations de réussite comme facteur explicatif de l'autocensure scolaire observée chez les élèves de troisième scolarisés dans la région et issus de milieu modeste. Si ces anticipations de réussite socialement différenciées sont en partie rationnelles, nos résultats montrent (i) que la croyance des élèves vis-à-vis de la mobilité sociale, conditionnellement à leur origine sociale, tend à expliquer les écarts sociaux observés en matière d'anticipations de réussite scolaire, et (ii) que l'effet de telles croyances est hétérogène puisqu'un haut degré de fatalisme social chez les élèves favorisés stimule leurs anticipations de réussite, tandis qu'il tend à réduire celles des autres élèves.

Enfin, à partir d'une expérience menée en laboratoire, cette thèse met en évidence l'effet de l'identité sociale des individus sur leur comportement d'investissement en éducation. L'analyse montre que les anticipations de réussite n'expliquent pas les différences de comportement observées, et que les individus ont tendance à se conformer à la norme perçue du groupe social artificiel auquel ils appartiennent.

À partir de nos résultats, cette thèse propose différents types de dispositifs de politiques publiques à développer au sein de la région des Hauts-de-France avec comme objectif de réduire la reproduction intergénérationnelle des inégalités sociales à l'École en éliminant les écarts sociaux d'aspirations scolaires.

Mots clés : capital humain, éducation, hauts-de-france, mobilité sociale intergénérationnelle, aspirations scolaires, autocensure scolaire, identité sociale

ANALYSIS AND DETERMINANTS OF INTERGENERATIONAL MOBILITY IN EDUCATION IN THE HAUTS-DE-FRANCE REGION

Abstract

Since the seventies' economic crisis, which led to the decline of traditional industries, the Hauts-de-France region has suffered from a low general level of education compared to the French level. More specifically, an under-representation of individuals with higher education degrees is coupled with an over-representation of individuals with low or no degrees. The cumulative process of inequalities generates a whole series of socioeconomic vulnerabilities that translate into poor indicators such as low median living standards, high rates of poverty and unemployment and a reduced access to housing and health care. The region's lack of economic attractiveness, combined with a « brain drain » phenomenon, is only part of the explanation for the observed gaps in educational attainment. As a result, the educational choices of the region's inhabitant contribute to the situation.

First, this thesis aims at testing the hypothesis of a regional underinvestment in human capital that would be characterized by a reduced intergenerational mobility of education in the region. The analysis results do not support this hypothesis. However, there is no evidence of a regional catch-up process that would reduce the region-France educational gaps in the long term. In order to initiate a catching-up process, an increase in the effective investment in human capital of the region's inhabitants is therefore needed, which would enhance both individual and collective social and economic well-being. One lever for action is to promote intergenerational educational mobility.

One way to achieve this goal is to reduce the educational aspirations gaps (academic orientation and pursuit of studies) among students from different socioeconomic backgrounds who have similar academic performances. Thus, the second step is to identify the levers on which one could intervene. Analysis based on the "École, Aspirations, Avenir" survey stresses the importance of social differences in students' expectations of academic success as an explanatory factor for the educational self-censorship observed among socially disadvantaged ninth-grade students. Even if these socially differentiated expectations of academic success are partly rational, our results show (i) that students' belief in social mobility, depending on their socioeconomic background, tends to explain the observed social differences in expectations of academic success, and (ii) that the effect of such beliefs is heterogeneous, since a high degree of social fatalism among advantaged students boosts their expectations of academic success, while it tends to reduce those of other students.

Finally, this thesis investigates how social identity affects individuals' human capital investment behavior through a laboratory experiment. Our analysis shows that expectations of success do not account for the observed differences in behavior, and that individuals tend to conform to perceived norms of the artificial social group they belong to.

Building on our results, this thesis proposes several public policy measures to be implemented in the Hauts-de-France region with the objective of reducing the intergenerational reproduction of educational inequalities by closing the social gaps in educational aspirations.

Keywords: human capital, education, hauts-de-france, intergenerational social mobility, educational aspirations, academic self-censorship, social identity