

COMMENT L'ÉCOLE AMPLIFIE LES INÉGALITÉS SOCIALES ET MIGRATOIRES ?

L'évolution des intentions d'orientation et du choix professionnel au cours du collège : l'impact du genre et de l'origine sociale.

PIERRE VRIGNAUD

Professeur de Psychologie de l'Orientation émérite. Université Paris-Ouest Nanterre La Défense.

Centre de Recherche sur le Travail et le Développement (EA 4132) CNAM/INETOP

vrignaud.pierre@wanadoo.fr



cnesco
conseil national
d'évaluation
du système scolaire

Ce document s'inscrit dans une série de contributions publiées par le Conseil national d'évaluation du système scolaire (Cnesco) dans le cadre de son rapport scientifique : **comment l'école amplifie les inégalités sociales et migratoires ?**

Je remercie Nathalie Mons, Présidente du CNESCO, de m'avoir encouragé à réaliser ce travail dans le cadre de cette série de contributions.

Je remercie également les personnes du CNESCO Arthur Heim, chargé de mission, Jean-François Chesné, Directeur Scientifique, et Arnaud Galinié, chargé de mission, dont les propositions de corrections et de modifications à l'occasion de la lecture de la version préliminaire de ce travail ont grandement contribué à améliorer sa version finale.

Ce travail n'aurait pas été possible sans l'aide et le soutien des personnes de la DEPP qui m'ont permis d'accéder aux données du panel 2007 et ont toujours répondu à mes demandes et questions sur ces données : Bruno Trosseille, Chef du Bureau de l'évaluation des élèves, Thierry Rocher, Ingénieur de Recherches au Bureau de l'évaluation des élèves, Françoise Champault Chargée d'Etudes au Bureau d'évaluation des élèves et Jean-Paul Caille, Ingénieur de Recherches au Bureau des études statistiques sur les élèves, qu'ils en soient ici remerciés.

Toute ma reconnaissance va également à Jacqueline Levasseur, Directrice du Bureau de l'évaluation des élèves jusqu'en 2008, qui m'a accordé sa confiance en me demandant de faire partie du groupe d'experts pour l'élaboration de la méthodologie et le choix des épreuves pour le panel 2007.

Une partie des résultats de la seconde partie de cette étude (Évolution du choix de domaine professionnel par l'élève au cours du collège) a fait l'objet d'une publication avec Isabelle Soidet, enseignante chercheuse à l'Université Paris-Ouest. Les réflexions théoriques et interprétations que nous avons partagées à cette occasion, ont alimenté ce travail. Je la remercie pour sa contribution qui a élargi et enrichi ce rapport.

Les opinions et arguments exprimés n'engagent que l'auteur de la contribution.

Disponible sur le site du Cnesco : <http://www.cnesco.fr>

Publié en Septembre 2016
Conseil national d'évaluation du système scolaire
Carré Suffren - 31-35 rue de la Fédération
75015 Paris

Table des matières

Résumé	7
Introduction	12
1 Inégalités sociales, choix d'orientation et de profession	14
2 Différences entre les sexes dans les choix d'orientation et de profession	16
3 Les modèles de la psychologie vocationnelle	16
I Évolution des intentions d'orientation des familles au cours du collège	19
1 Les réponses des familles à la question sur l'orientation envisagée	19
2 L'évolution des intentions d'orientation	24
3 Évolutions selon les trois catégories agrégées	26
II Analyse de régressions logistiques multinomiales	31
1 Interprétation des résultats	31
2 Évolution des réponses et orientations fin de 3 ^e 2011	35
3 Analyse spécifique de la stabilité de la réponse " <i>baccalauréat Scientifique</i> "	36
4 Synthèse	37
5 Comparaison temporelle entre les intentions d'orientation pour le panel 2008 et le panel 1995	39
III Évolution du choix de domaine professionnel par l'élève au cours du collège	46
1 Organisation de la collecte d'information	46
2 Les projets en sixième	47
3 Domaines choisis en 3 ^e	53
4 Les évolutions	53
5 Les évolutions vers <i>Scientifique</i> en 2011 à partir des projets <i>Social</i> et <i>Technique</i> en 2008	66
6 L'orientation en fin de troisième et de seconde selon les évolutions des réponses à la question sur les domaines professionnels	68
IV Conclusion	73
1 Effet-genre	74
2 PCS	75
3 Le niveau de diplôme de la mère et du père	75
4 Le niveau scolaire en 6 ^e	75
Annexes	76
Bibliographie	84

Liste des tableaux

Table 1	Orientations souhaitées par les familles en 2008 et en 2011.	20
Table 2	Répartition des choix d'orientation envisagés pour l'enfant lors de l'interrogation 2008 en fonction de la PCS de la personne de référence.	22
Table 3	Répartition des choix d'orientation envisagés pour l'enfant lors de l'interrogation 2011 en fonction de la PCS de la personne de référence.	23
Table 4	Répartition des choix d'orientation envisagés pour l'enfant lors des interrogations 2008 (en colonnes) et 2011 (en lignes).	25
Table 5	Effectifs et pourcentages des réponses selon les réponses recodées à la question sur le choix d'orientation en 2008 et 2011.	26
Table 6	Pourcentages des réponses des familles recodées à la question sur le choix d'orientation en 2008 et 2011 selon le sexe de leur enfant.	27
Table 7	Moyennes et écart-type de l'évaluation standardisée (score agrégé français et mathématiques) en 6 ^e par évolution.	28
Table 8	Moyennes et écart-types des notes au brevet en 2011 (contrôle continu et examen).	29
Table 9	Opinion de la famille sur le niveau scolaire de l'élève en 6 ^e par évolution	30
Table 10	Les évolutions selon le niveau de diplôme le plus élevé de la famille.	30
Table 11	Analyse des probabilités d'évolution des ambitions des parents vis-à-vis du parcours au lycée de leur enfant entre la 6 ^e et la 3 ^e	34
Table 12	Orientation en fin de troisième 2011 selon les évolutions des réponses à la question sur l'orientation en 2008 et 2011.	35
Table 13	Orientation à la fin de la seconde pour les stables Bac S et Bac non spécifié.	37
Table 14	Effectifs et fréquences de réponses à la question "Quelle orientation", panel 2007 - interrogation en 2011 et 1995 - interrogation en 1998, élèves en 3 ^e uniquement	40
Table 15	Résultats des analyses de régression multinomiale pour le panel 2008 et 1995	43
Table 16	Intentions d'orientation exprimées par les familles en 2011 pour le panel 2007 et 1998 pour le panel 1995, et orientations en fin de 3 ^e	44
Table 17	Effectifs et fréquences de choix de chacun des projets en sixième et en troisième.	47
Table 18	Fréquences de chaque projet selon le sexe.	48

Table 19	Fréquences (% en lignes) de chaque domaine selon la PCS de la personne de référence en 2008 et en 2011.	51
Table 20	Fréquences (en %) des croisements des réponses à la question projet en 2008 et 2011.	52
Table 21	Fréquences selon le sexe des projets en 2011 pour les choix <i>Scientifique</i> en 2008.....	55
Table 22	Fréquences (en lignes) selon la PCS de la personne de référence des projets en 2011 pour les choix <i>Scientifique</i> en 2008.	56
Table 23	Fréquences (% en lignes) selon le diplôme de la mère des projets en 2011 pour le choix <i>Scientifique</i> en 2008.	58
Table 24	Fréquences (% en lignes) des projets en 2011 pour le choix <i>Scientifique</i> en 2008 selon le diplôme du père.	59
Table 25	Moyennes et écarts-type des évaluations en français et en mathématiques des projets en 2011 pour les choix scientifique en 2008	59
Table 26	Résultats de la régression multinomiale pour le sexe, les PCS, les diplômes de la mère et du père, et les évaluations standardisées (Modalité de référence <i>Scientifique</i> en 2008 et 2011, pour le sexe : garçons, pour les diplômes : bac+4 et au delà).	65
Table 27	Fréquences des orientations dans les cycles selon les évolutions de projets	69
Table 28	Fréquences des orientations dans les spécialités professionnelles selon les évolutions de projet.....	71
Table 29	Orientation en fin de seconde en 2012 selon les évolutions de projets de ceux qui avaient choisi <i>Scientifique</i> en 6 ^e	72

Résumé

L'enquête Panel 2007 de la DEPP¹ suit un large échantillon (35 000) d'élèves entrés en 6^e en 2007 jusqu'à la classe de 1^{re} (pour l'instant) et comprend deux prises d'informations auprès des élèves et de leurs familles en 2008 et 2011. Par la suite des éléments sur les choix d'orientation en seconde ont été recueillies. Notre étude exploite ces données et adopte deux perspectives originales : 1) s'intéresser aux opinions des familles et des jeunes sur leur orientation en fin de collège et 2) exploiter la nature longitudinale des données pour étudier les évolutions individuelles au cours du collège. Ce travail s'appuie sur les réponses à deux questions portant sur le projet d'avenir de ces jeunes. La première demande aux parents quelles orientations ils envisagent pour leur enfant après le collège - cette question sera repoussée de manière identique quatre années plus tard -, la seconde est posée aux jeunes eux-mêmes et porte sur le domaine professionnel envisagé en 6^e et quatre ans plus tard (la plupart des élèves étant alors en 3^e). Les réponses à cette question en début et en fin de collège fournissent des informations pour apprécier de quelle manière la scolarité au collège va influencer sur la construction du projet personnel et professionnel de l'élève.

La première partie de cette étude porte sur l'analyse des réponses à la question posée aux parents du choix d'orientation pour leur enfant parmi dix orientations proposées (de la vie active à la 1^{re} S). Le premier constat est que près des deux tiers des familles ont un projet d'orientation au lycée pour leur enfant dès la 6^e. Ces réponses mettent également en évidence l'effet du milieu social (les favorisés choisissent davantage la voie GT) et du sexe de l'enfant (les garçons sont surreprésentés dans la voie professionnelle) sur les choix d'orientation. On voit également l'effet des performances scolaires et de l'opinion que les parents peuvent avoir sur la réussite scolaire de leur enfant. Dans cette perspective, on constate que la scolarité primaire a déjà fortement ossifié les choix envisagés en réduisant, en particulier, les ambitions des élèves faibles.

Ces observations doivent cependant être fortement nuancées du fait d'un second constat : le peu de stabilité des réponses entre l'interrogation en 6^e et en 3^e : à peine le tiers des familles maintiennent le même choix, même si d'une part, les changements se font souvent pour des formations proches et, d'autre part, certaines options comme par exemple, le baccalauréat général (57 % de stables), sont moins instables que d'autres.

Un troisième constat est que les non-réponses (30 % en 6^e) semblent davantage traduire des attitudes de doute, voire, de défiance vis-à-vis du processus d'orientation au collège, qu'une difficulté de répondre du fait de l'ignorance des choix proposés. Les évolutions des réponses ont été étudiées en regroupant les dix modalités utilisées dans la question d'origine en trois catégories plus larges (2nde GT, voie professionnelle, non-réponse). Une analyse de régression logistique multinomiale a été conduite avec pour variable dépendante les neuf modalités représentant les évolutions entre les réponses en sixième et en troisième (par exemple voie professionnelle en 6^e et Seconde GT en 3^e, seconde GT en sixième et seconde GT en 3^e, etc.).

1. Direction de l'Évaluation, de la Performance et de la Prospective.

Cinq variables indépendantes ont été introduites : le sexe, le niveau de diplôme le plus élevé des parents, l'opinion des familles sur la réussite scolaire en 6^e et deux covariables pour contrôler le niveau scolaire : les résultats à une épreuve standardisée en 6^e et les résultats (examen+CC) au brevet des collèges. L'effet de ces cinq variables est globalement significatif.

L'effet des inégalités dans les préférences des familles pour la voie professionnelle ou la voie générale et technologique, et l'évolution de ces préférences au cours de la scolarité en collège est bien mis en évidence par l'augmentation des probabilités de choix et de maintien du choix GT en relation avec le niveau de diplôme de la famille. Ce résultat corrobore les nombreuses recherches et études à ce sujet et ne fait que confirmer la persistance de cet effet sur les données du panel comme l'a bien mis en évidence [Caille \(2014\)](#).

L'hypothèse d'existence d'un effet de prise en considération de la réussite de l'élève sur les intentions d'orientation des familles après le collège et leur évolution de la 6^e à la 3^e se trouve confirmée par le fait que l'opinion de la famille sur la réussite scolaire de leur enfant est significatif même en tenant constant l'effet du milieu social (estimé par le niveau de diplôme) et les performances scolaires en 6^e et en 3^e. L'existence dans les représentations de la famille de difficultés rencontrées par leur enfant augmente fortement la probabilité de choisir une voie professionnelle plutôt que la voie générale et technologique. Inversement, une représentation optimiste de la réussite accompagne souvent l'expression d'un choix GT. Ce résultat et le précédent confortent les idées développées par [Broccolichi et Sinthon \(2011\)](#) que les inégalités d'orientation sont sous tendues par des inégalités sociales d'accès au savoir scolaire et l'anticipation du maintien sinon de l'amplification de difficultés.

L'effet du sexe est également bien mis en évidence dans l'expression plus fréquente d'intention d'orientation vers la voie générale et technologique pour les filles. A niveau scolaire, milieu social et perception des compétences égal, la probabilité est plus élevée que la famille exprime une intention d'orientation vers une voie professionnelle pour un garçon que pour une fille. Il faut cependant noter que si les garçons sont plus souvent orientés vers la voie professionnelle, les filles sont moins orientés vers la série S en fin de seconde que les garçons. Ces constats peuvent s'interpréter dans le cadre de la carte cognitive des professions de [Gottfredson \(1996\)](#) où les professions masculines sont soit très prestigieuses (médecin, ingénieur, avocat), soit très peu prestigieuses (ouvrier) et les professions féminines moyennement prestigieuses (infirmier, assistant social, professeur des écoles). De manière caricaturale on pourrait dire que les garçons de milieu favorisé vont en S, les garçons de milieu défavorisé dans la voie professionnelle, et les filles quel que soit le milieu en L, ES ou STMS.

Les limites de cette étude sont d'abord induites par le fait que l'information recueillie n'est que la réponse à une seule question. On peut néanmoins apprécier une forme de validité externe de cette question par sa mise en relation avec les premiers vœux et les orientations réellement suivies par les élèves.

La deuxième partie du rapport s'appuie sur l'analyse de la réponse à la question sur le choix d'un domaine professionnel parmi dix proposés. Les réponses à cette question en début et en fin de collège fournissent des informations pour apprécier de quelle manière la scolarité au collège et les caractéristiques de l'élève vont influencer sur la construction du projet personnel et professionnel de l'élève.

Les fréquences des dix domaines en sixième montrent que le projet *Scientifique* est plébiscité par plus du quart des élèves (27.8 %) puis le *Sport* par un peu moins du quart des élèves (18,1 %). Plusieurs projets sont choisis par environ 10 % des élèves : *Commerce* (10.5 %), *Nature* (9.5 %), *Artistique* (9.0 %). Les autres projets sont retenus par 5 % ou moins des élèves : *Social* (5.5 %), *Technique* (5.5 %), *Bâtiment*

(3.6 %) et *Administratif* (2.2 %).

Ce hit parade met en évidence la dominance du domaine *Scientifique* qui dans le système scolaire français renvoie aux voies d'excellence. On remarquera également l'importance des métiers de "rêve" comme *Sport*, *Nature* et *Art*. Les voies correspondant quantitativement à des proportions importantes d'emplois comme *Technique*, *Bâtiment*, *Social*, *Administratif* sont peu choisis. Ces faibles choix de domaines pourtant porteurs indiquent que pour une partie des élèves les choix tiennent encore peu compte de la réalité en termes de probabilité d'aboutir dans ces métiers. Ces résultats sont particulièrement intéressants car on possédait pas jusque là, en France, d'informations sur les projets professionnels des élèves à cet âge.

Les tris croisés réalisés sur les réponses en sixième, montrent un effet massif du sexe pour certains domaines, le domaine *Social* est plébiscité par les filles (91 %), les domaines *Technique* (93 %) et *Bâtiment* (83 %) par les garçons, mais aucun domaine n'apparaît équilibré. Le milieu social apprécié par les PCS et le niveau de diplôme des parents montre des liaisons fortes entre les PCS favorisées et le choix du domaine *Scientifique* et des liaisons élevées entre les défavorisés et le choix de domaines comme *Technique* et *Bâtiment*.

Le plan de recueil des données étant longitudinal, il permet d'étudier la stabilité ou le changement de domaine pour chaque élève, changements que nous appellerons les évolutions intra-individuelles (21 113 ont des réponses valides à la question sur le projet en 2008 et 2011). Pour apprécier la part de la stabilité, on s'intéresse aux fréquences des élèves qui ont choisi le même domaine en 2008 et en 2011. Sur l'ensemble 35 % ont fait le même choix. L'instabilité est donc la règle pour les deux tiers des sujets.

L'importance de cette instabilité conduit à s'interroger sur ce qui peut expliquer ces changements. Pour tester ces hypothèses, nous mettons en relation les évolutions individuelles donc les combinaisons de choix de projets aux deux occasions avec les différents déterminants dont on veut tester l'effet. Du fait du grand nombre d'évolutions (100), on s'est limité aux évolutions des sujets qui avaient donné la réponse *Scientifique* en 6^e. D'abord du fait que le projet *Scientifique* étant comme on l'a souligné emblématique de la sélection dans l'école française, ensuite car les combinaisons comprenant *Scientifique* en sixième sont les plus fréquentes (n=6 140).

Une analyse de régression logistique multinomiale a été conduite avec pour variable dépendante les dix modalités représentant toutes les évolution entre le choix de *Scientifique* en sixième et le choix d'un des dix domaines en troisième (par exemple *Scientifique* en 6^e et *Social* en 3^e). Quatre variables indépendantes ont été introduites : le sexe, la PCS de la personne de référence et le niveau de diplôme le plus élevé de la mère et du père. Afin de tenir constant les performances scolaires, les scores aux évaluations nationales en 6^e (français et mathématiques) ont été introduites comme covariables dans les analyses.

L'effet du sexe est nettement marqué. Certains projets sont tant en sixième qu'en troisième en majorité choisis par l'un ou l'autre sexe : pour les filles *Social* et dans une moindre mesure *Administratif*, pour les garçons, *Technique*, *Bâtiment* et dans une moindre mesure *Sport* et *Sécurité*. Si l'effet du milieu social joue sur les choix d'orientation, cet effet devrait être considéré conjointement avec l'effet du sexe. L'analyse des évolutions montre que l'effet du sexe est marqué par le fait que l'abandon du domaine *Scientifique* conduira à adopter plus probablement un projet correspondant à son propre sexe : une fille a une probabilité supérieure d'aller vers *Social* et un garçon des probabilités beaucoup plus élevées d'aller vers *Technique* ou *Bâtiment*. Le collège agit ici comme un amplificateur des choix sexués même si ceux-ci étaient déjà largement en place auparavant.

Les effets de la PCS se manifestent de manière classique avec davantage de cadres et de professions intermédiaires parmi les stables *Scientifique* et davantage d'employés et d'ouvriers parmi les élèves qui abandonnent ce domaine en général. La fréquence de ces PCS recouvre ici aussi la hiérarchie de prestige des domaines professionnels.

Environ deux tiers des élèves des familles dont la mère et/ou le père ont un diplôme BAC+4 maintiennent leur choix du domaine *Scientifique*. Par contre une moindre proportion (environ 30 % de moins en moyenne) des élèves des familles dont la mère et/ou le père ont un diplôme de niveau primaire, ou CAP/BEP maintiennent ce projet. Les attractions sont plus importantes pour certaines évolutions et niveaux de diplôme : primaire ou CAP/BEP vers *Social* ou *Administratif*.

L'effet des performances aux évaluations nationales se distingue nettement selon les évolutions. Ceux qui maintiennent leur choix *Scientifique* en 3^e ont en moyenne cinq points de plus que la moyenne de l'ensemble de l'échantillon ($d=.33$). Les choix *Social*, *Technique* et *Bâtiment* ont respectivement en moyenne 5, 7 ou 8 points de moins que l'ensemble de l'échantillon. L'écart entre les stables *Scientifiques* et ces derniers atteint donc près de .80 écart-type. On peut donc valider l'hypothèse que ce sont les résultats dès la sixième et sans doute dans le cours des années de collège qui conduisent à maintenir ou à abandonner un projet *Scientifique*.

La robustesse de ces résultats apparaît confortée par une étude complémentaire portant sur les évolutions vers *Scientifique* d'élèves ayant choisi en sixième un autre domaine : *Social* ou *Technique*.

Enfin, nous nous sommes intéressés aux relations entre l'évolution du projet et les choix d'orientation en fin de troisième en 2011 et en fin de seconde en 2012. Le premier constat est que le fait d'avoir eu un projet *Scientifique* en sixième augmente sensiblement la probabilité d'orientation en seconde GT. Les élèves qui maintiennent ce projet en troisième iront dans leur quasi-totalité en seconde GT. Pour les élèves qui s'orientent vers la voie professionnelle, les attractions entre la spécialité et leurs choix de domaine montrent que les projets construits au cours des années de collège après l'abandon du domaine *Scientifique* sont, pour une proportion notable d'élèves, en cohérence avec les choix d'orientation. L'analyse des fréquences des orientations après la seconde selon les évolutions pour ceux qui avaient choisi *Scientifique* en sixième indiquent qu'une forte proportion (61 %) d'orientation en 1^{re} S pour les stables (*Scientifique* en 6^e et 3^e). Mis à part les stables, les fréquences d'orientation en première S sont inférieures à la fréquence d'ensemble (47 %) pour presque toutes les évolutions excepté *Nature* (56 %).

L'examen des fréquences pour chacune des évolutions manifeste des attractions particulières pour les sections de première en cohérence avec le domaine choisi en troisième :

- *Art* avec 1^{re} L (26,5 % vs 8,9 %) et surtout ST2DA (4,4 % vs 0.4 %);
- *Social* avec 1^{re} ES (23.7 % vs 19.1 %) et surtout 1^{re} ST2S (17.8 % vs 3.5 %);
- *Commerce* avec 1^{re} ES (32.4 % vs 19.1 %) et surtout 1^{re} STMG (19 % vs 6.2 %) et hôtellerie (1.6 % vs 0.2 %);
- *Technique* ST2DI (27.7 % vs 2.8 %);
- *Administration* avec 1^{re} ES (34.5 % vs 19.1 %) et 1^{re} STMG (16.9 % vs 6.2 %).

Ces attractions montrent que les projets construits au cours des années de collège après l'abandon du domaine *Scientifique* sont pour une proportion notable d'élèves en cohérence avec les choix d'orientation à l'issue d'une seconde d'enseignement général et technologique. Les résultats de cette étude montrent que

si dès l'entrée au collège l'effet du sexe et du milieu social sont déjà bien établis, le collège va spécifier et amplifier ces phénomènes en même temps qu'il va faire évoluer les projets vers des choix plus réalistes (en particulier les secteurs techniques et tertiaires, objets des formations de la voie professionnelle). En ce sens, le collège est bien porteur d'inégalités. La compréhension de ces mécanismes peut être affinée par les modèles de la psychologie vocationnelle, en particulier le modèle proposé par L. Gottfredson qui montre un ajustement optimal du projet de l'élève en fonction d'un compromis sur les dimensions de masculinité/féminité (selon le sexe du sujet quelle tolérance a-t-il par rapport au fait d'occuper un emploi considéré comme plutôt féminin ou plutôt masculin ?) et de prestige (quelle importance le sujet accorde-t-il au degré de prestige de la profession qu'il occupera ?).

L'évolution des intentions d'orientation et du choix professionnel au cours du collège : l'impact du genre et de l'origine sociale

Introduction

Les données des panels d'élèves sont des apports essentiels pour étayer les principales théories sociologiques cherchant à rendre compte des inégalités générées par le système scolaire français. Ces données ont parfois été jugées insuffisantes car se contentant d'enregistrer un parcours, des informations scolaires et des décisions sur l'orientation et l'affectation sans éclairer ces informations par des questions posées directement aux élèves et à leurs familles. Ces défauts ont été palliés dans le panel 1995 d'élèves de collège de la DEPP (voir [Annexe A](#)) et encore davantage dans le panel 2007 qui comprend un questionnaire auquel les familles ont répondu à deux occasions et un ensemble important d'épreuves et de questionnaires administrés aux élèves en 6^e et en 3^e.

L'enquête Panel 2007 concerne le suivi d'un large échantillon d'élèves de la classe de 6^e à la classe de 3^e. La DEPP² du ministère de l'Éducation Nationale a été chargée de l'élaboration des épreuves de cette étude et de la mise en place de cette enquête (on trouvera une description plus précise du panel en [Annexe A](#)). Ce panel est constitué de 35 000 élèves, entrant en classe de 6^e en septembre 2007, avec une première prise d'informations en fin d'année scolaire 2007/08 auprès des élèves et de leurs familles, et une deuxième prise d'informations sur les mêmes élèves et leurs familles a eu lieu quatre ans plus tard en fin d'année scolaire 2010/11 (la majorité des élèves devant alors être scolarisée en classe de 3^e). Les élèves encore au collège en 2012 ont été réinterrogés une nouvelle fois. Une prise d'informations a été effectuée pour l'ensemble des élèves passant en 2nde GT pour connaître leur orientation à la fin de cette classe (voir la description du panel en [Annexe A](#)).

Notre étude s'appuie sur les réponses à deux questions portant sur le projet d'avenir de ces jeunes. La première question demande à la famille de donner un avis parmi dix modalités de réponses, qui correspondent aux principales voies après la 3^e ainsi qu'en partie au choix des séries après une seconde GT ; cette question sera reposée de manière identique aux familles quatre années plus tard. La seconde question est posée aux jeunes eux-mêmes et porte sur le domaine professionnel envisagé par l'élève en 6^e et son évolution quatre ans plus tard (la plupart des élèves étant alors en 3^e). Les réponses à cette question en début et en fin de collège fournissent des informations pour apprécier de quelle manière la scolarité au collège va influencer sur la construction du projet personnel et professionnel de l'élève.

Ces deux questions nous ont paru complémentaires pour apprécier les questions d'équité en rapport avec l'orientation à court et long terme dans la mesure où l'une recueille l'avis des familles et l'autre l'avis

2. Direction de l'évaluation, de la performance et de la prospective.

des élèves et où l'une porte sur des choix d'orientation au sein du système scolaire (orientation après la 3^e et la 2nde GT) et l'autre sur un projet professionnel à plus long terme.

1 Inégalités sociales, choix d'orientation et de profession

C'est parce que l'enseignement dans toutes ses voies (générale, technologique et professionnelle) et à tous ses niveaux (secondaire et supérieur) prépare et conditionne l'insertion professionnelle puis la carrière professionnelle qu'il est source d'inégalités. C'est donc parce que les professions sont porteuses d'inégalités que le système qui conditionne leur accès le sera. Ces inégalités ont été constatées par de multiples indicateurs et aux différents niveaux du système de formation puis de la vie professionnelle.

En France, l'influence du milieu social sur les carrières scolaires, l'orientation et l'entrée dans la vie professionnelle a été mise en évidence par de nombreuses études statistiques depuis les années 1960 et les premiers travaux sociologiques de Bourdieu sur la reproduction sociale ainsi que ceux de Boudon (Duru-Bellat et van Zanten, 2012).

Les panels, suivis longitudinaux d'un échantillon représentatif d'élèves, ont permis un étayage statistique pour ces différentes approches théoriques ; depuis le premier panel³ Girard et Bastide (1969a,b) jusqu'au plus récent piloté par la DEPP et l'INSEE en 2007.

Les analyses réalisées sur ces données et leurs résultats ont souvent été commentés et repris dans les recherches académiques. Les dernières recherches sur le collège, avec le panel des élèves entrés en 6^e en 2007, et les comparaisons avec les données du panel des élèves entrés en 6^e en 1995, ont permis de nombreux constats sur les inégalités sociales et l'évolution de l'équité au cours de cette période (Caille (2014), et le résumé que nous en faisons dans le présent rapport).

On a souvent jugé souhaitable de compléter ces études et ces analyses par des approches plus qualitatives permettant, au-delà des constats, une compréhension plus fine des mécanismes à l'œuvre supportant ces inégalités. On peut citer ici des travaux comme ceux de Duru-Bellat sur le suivi d'une cohorte d'élèves.

Pour illustrer notre propos, nous présenterons une recherche récente et emblématique de ce type de travaux, celle de Guyon et Huillery (2014). Cette recherche s'appuie sur un échantillon d'élèves de 3^e des académies de Paris, Créteil et de Versailles. Les élèves de l'échantillon ont été suivis depuis le début de leur année de 3^e et ont répondu à des questionnaires permettant de tester différentes hypothèses sur les effets de variables concernant les représentations de l'orientation (connaissance des orientations après la 3^e et après le lycée, le coût des études après la 3^e et après le lycée ; les chances de réussite, l'influence des pairs, l'estime de soi). Les performances scolaires sont mesurées par les notes au contrôle continu et la note final au diplôme national du brevet (DNB) ainsi que par un test standardisé de mathématiques.

L'étude des données de la base de données des élèves de collège pour les trois académies confirme les résultats habituels sur l'orientation effective : les élèves d'origines sociales favorisées sont plus souvent orientés dans les voies générale et technologique, ce qui est aussi vrai pour les élèves favorisés ayant des résultats moyens et faibles au brevet. Un résultat intéressant est l'analyse de la notation au DNB qui montre des différences de notation au contrôle continu entre les élèves d'origine sociale modeste et ceux d'origine sociale favorisée, les élèves d'origine modeste étant scolarisés dans des collèges dans lesquels le niveau est

3. Nous évoquons ici seulement les panels construits pour le suivi des élèves de collège, la DEPP en construit également pour le suivi des élèves à l'école primaire.

en moyenne plus bas, sont notés plus largement.

Deux types de variables dépendantes ont été analysés : les préférences exprimées en début d'année scolaire pour les orientations après la 3^e et l'orientation effective. Les différentes analyses de régression effectuées en tenant le niveau scolaire constant montre un effet de l'origine sociale sur l'orientation après la 3^e. Les élèves originaires des familles moins favorisées s'orientent à niveau égal moins vers la seconde GT.

L'effet du milieu social joue différemment selon le niveau scolaire. Pour les niveaux faibles, on constate que les élèves de milieu favorisé maintiennent davantage des préférences et des orientations pour la seconde GT. Les élèves d'origine modeste ayant une préférence plus élevée pour la voie professionnelle. C'est aux niveaux moyens que les inégalités jouent le plus.

Guyon et Huillery (2014) interprètent l'écart entre les préférences exprimées en début d'année et les orientations effectives comme un effet correctif induit par l'établissement et la famille :

"L'action scolaire et parentale produit donc trois effets : premièrement, elle neutralise les inégalités sociales de préférence vis-à-vis de la voie générale et technologique pour les élèves très faibles - qu'elle dissuade davantage quand ils sont d'origine favorisée -, ainsi que pour les élèves moyens-bons à bons - qu'elle encourage davantage quand ils sont d'origine modeste.

Deuxièmement, elle crée une inégalité vis-à-vis de la voie générale et technologique pour les élèves moyens-faibles en dissuadant les élèves d'origine modeste de suivre cette voie, tout en y encourageant au contraire les élèves d'origine favorisée. Troisièmement, elle accentue les inégalités sociales vis-à-vis de la voie professionnelle puisque d'un côté elle encourage davantage les élèves faibles et moyens-faibles d'origine modeste à la suivre, et de l'autre côté les résultats des différentes variables introduites pour mieux expliquer ces comportements sont plus nuancés. Ainsi, les difficultés logistiques et financières sont peu susceptibles d'expliquer les écarts de préférences d'orientation après la 3^e. De même, les élèves ont bien le sentiment que le niveau scolaire seul ne suffit pas à garantir de pouvoir suivre les études que l'on préfère. Les facteurs sociaux et familiaux (habiter un quartier défavorisé, avoir des parents étrangers, avoir un membre de sa famille qui a réussi ses études et sa carrière) sont perçus comme ayant une large influence sur les chances de réussite."

L'information et la connaissance des voies semblent également avoir un effet dans la mesure où les voies professionnelles sont mieux connues des élèves d'origine modeste que des élèves d'origine favorisée. Les relations amicales et l'importance accordée à l'opinion des pairs peuvent également influencer sur les choix des élèves d'origine modeste qui ont plus tendance à s'y conformer. Enfin, les auteurs confirment l'effet de l'estime de soi scolaire sur le choix d'orientation des plus modestes.

Il est cependant important d'être vigilant quant à l'interprétation des résultats des panels. Broccolichi et Sinthon (2011) ont montré qu'il était crucial de distinguer les inégalités liées à l'orientation et les inégalités sociales d'accès au savoir. D'une ré-analyse des résultats du premier grand panel de Girard et Bastide (1969a,b) et du panel 1995, ils montrent comment les auteurs ont privilégié la sur-sélection (le fait qu'à niveau scolaire égal les enfants de familles défavorisées ont une probabilité plus faible d'accéder en 2nde GT que les enfants de familles favorisées) et sous-estimé la sous-sélection (le fait que les élèves sur-sélectionnés de familles défavorisées échouaient davantage au baccalauréat que les élèves de familles favorisées qui n'avaient pas été l'objet d'une telle sur-sélection. Les auteurs affirment que "*Le constat majeur qui traverse*

tous les suivis longitudinaux d'élèves, c'est que les inégalités sociales d'accès aux savoirs scolaires restent très nettes dans toutes les classes de l'enseignement secondaire. Ces inégalités se manifestent à la fois au niveau des performances, des retards, des interruptions d'études et des résultats aux examens des élèves de différents milieux. Et cela montre que les sélections différenciées à notes égales ont peu d'effet en comparaison des inégalités croissantes d'acquisition scolaire. C'est ce processus qui est resté mal identifié."

Les auteurs font donc l'hypothèse que les décisions d'orientation intègrent de manière plus ou moins explicite cette information sur les risques d'échec plus importants encourus par les élèves des classes défavorisées. Ces élèves de milieux défavorisés anticiperaient l'amplification des différences dans leur accès au savoir. Dans cette perspective, on peut s'interroger sur la pertinence de concepts comme celui d'auto-censure et d'inégalités dans l'orientation.

2 Différences entre les sexes dans les choix d'orientation et de profession

Le sexe est une autre caractéristique des élèves qui a un effet notable sur les choix d'orientation scolaire et sur le projet professionnel. La compilation par la DEPP de nombreuses statistiques (*Filles et Garçons sur le chemin de l'égalité à l'école*, MENESR-DEPP (2014)) en fournit de nombreux exemples à tous les niveaux du système scolaire et à tous les paliers d'orientation. Sachant que ces différences existent à l'école comme dans la vie professionnelle ainsi que l'attestent les statistiques sur l'emploi de l'INSEE, de la DARES et d'autres organismes, les importantes différences dans les choix d'orientation des femmes et des hommes sont clairement lisibles dans toutes les statistiques depuis la formation et les voies universitaires jusqu'aux données des recensements de l'INSEE et de la DARES. Les femmes sont davantage présentes dans les métiers sociaux, de soin, en relation avec des enfants (jeunes) ; les hommes investissent les métiers techniques, relevant de sciences comme la physique, l'informatique, sans oublier bien sûr le surinvestissement masculin dans l'encadrement. Cette répartition des rôles supporte des représentations stéréotypées des formations et des métiers, et la construction de l'identité et du projet devra tenir compte de ces éléments. De nombreux ouvrages ont présenté et étudié ce phénomène (Baudelot et Establet, 1992 ; Duru-Bellat, 1990).

Il nous a paru que ces inégalités filles/garçons, femmes/hommes étaient souvent traitées de manière séparée des inégalités d'origine sociale même si on peut faire appel à une même théorie pour les expliquer comme le fait Bourdieu (1998). Mais il nous semble heuristique de traiter conjointement ces deux variables supports d'inégalités dans les analyses comme le propose la psychologie vocationnelle.

3 Les modèles de la psychologie vocationnelle

La psychologie vocationnelle (longtemps appelée en France psychologie de l'orientation) cherchait à l'origine à expliquer les différences interindividuelles en termes de choix professionnels, depuis une trentaine d'années, elle s'est plus centrée sur le développement vocationnel. L'idée principale du développement vocationnel développée, en particulier, par des psychologues américains comme David Super (1980) est qu'il existe un développement vocationnel tout au long de la vie, c'est-à-dire de l'enfance au choix d'études puis de métier incluant ensuite la gestion de carrière et les transitions professionnelles. Il s'agit d'étudier la construction non pas tant du projet du jeune que de son identité en adaptation avec un milieu lui-même changeant, et les effets des différents déterminants sur l'évolution de ce projet (Savickas, 2005). On est

ici proche du modèle global du développement proposé par Bronfenbrenner (1979), décliné en modèle de développement vocationnel par Vondrasek (Vondracek et al., 1986), qui inclut des environnements de plus en plus éloignés du sujet depuis sa famille, ses pairs, sa classe, la société jusqu'à un environnement mondial.

Bien que ces recherches sur la construction du projet professionnel puissent dégager des modèles universels valables pour l'ensemble des enfants, adolescents et jeunes adultes, elles s'inscrivent à l'origine dans un système scolaire donné supportant lui-même un système d'orientation. En France, le système d'orientation scolaire est souvent considéré comme un dispositif de sélection. La première raison tient au fait qu'il s'appuie principalement sur les évaluations des enseignants. On tient peu compte d'autres informations qui peuvent être apportées par le jeune, sa famille et des professionnels comme les conseillers d'orientation-psychologues⁴.

La seconde raison tient à la hiérarchisation des voies (générale et technologique, professionnelle), et à l'intérieur des voies, des spécialités. Cette hiérarchisation tient aussi à une dévalorisation des voies professionnelles et technologiques en France davantage que dans d'autres pays. En effet, il existe une sélection entre spécialités (le nombre de dossiers supérieur au nombre de places). Ces demandes supérieures à l'offre sont supportées par des hiérarchies implicites entre sections induites par la valorisation supportée par les représentations des élèves et des familles en fonction du "prestige" et des débouchés de la section (par exemple "électronique", notons que dans le domaine industriel la valorisation d'une spécialité va souvent de pair avec le niveau scolaire en général, et mathématiques en particulier, exigé pour y être admis). La valorisation d'une spécialité peut aussi être induite par le caractère de vocation ou d'épanouissement prêté aux sections (coiffure, hôtellerie, cuisine, métiers du livre). En bref, l'orientation vers la voie professionnelle ou vers des spécialités moins prestigieuses est souvent vécue comme une orientation passive, voire comme une contrainte.

Il est donc difficile dans ce contexte de parler de projet personnel et professionnel au collège alors que sa réalisation, explicitement référée dans les textes réglementaires, est souvent au cœur des activités d'orientation. Comme l'écrit Michel Huteau : *"Le niveau scolaire est le premier facteur de l'orientation à l'issue du collège et il joue encore un rôle déterminant lors de l'entrée dans l'enseignement supérieur. Le niveau scolaire est souvent perçu par les élèves, les familles et les enseignants en termes dichotomiques : on réussit ou on échoue. On parle plus souvent, généralement pour déplorer cet état de fait, d'orientation par l'échec que d'orientation par la réussite. La réussite semble normale alors que l'échec est problématique."* (Guichard et Huteau, 2007).

Le modèle de la psychologue américaine Linda Gottfredson, même s'il peut paraître aujourd'hui déjà un peu ancien, nous paraît fournir un cadre heuristique pertinent pour les analyses que nous allons conduire sur les réponses des élèves.

Linda Gottfredson a élaboré une approche développementale de la construction des choix professionnels à partir des concepts de carte cognitive des professions, de circonscription et de compromis. Nous présenterons

4. Henri Piéron, fondateur de l'orientation scolaire et professionnelle en France, appuyait la construction d'une pratique plus équitable de l'orientation sur deux démarches complémentaires : 1) la construction d'épreuves objectives d'évaluation (tests psychométriques) permettant de détecter les aptitudes des élèves de la manière la plus fiable possible, 2) la docimologie ou science des examens qui montrait les biais importants dans les notations scolaires et donc dans les examens (Piéron, 1963). Il est intéressant de noter à ce propos que la contribution de la France aux travaux de la commission Carnegie que l'on peut considérer comme la première enquête internationale sur les systèmes scolaires, était justement cette étude des biais dans la notation scolaire à travers l'étude de copies du baccalauréat (Vrignaud, 2005).

ce modèle de manière schématique, pour des descriptions complètes de ce modèle complexe, puisqu'il cherche à expliquer le développement d'un comportement impliquant de nombreux domaines, à savoir les choix professionnels, nous renverrons au texte de [Gottfredson \(1996\)](#) ou aux présentations plus complètes en français ([Muñoz-Sastre, 1994, 1995](#) ; [Guichard et Huteau, 2005](#)). Linda Gottfredson considère que les sujets construisent au cours de leur développement une carte cognitive des professions. Cette carte peut être représentée par un diagramme cartésien comportant en abscisse une échelle de masculinité/féminité et en ordonnée une échelle de prestige des professions. Cette carte cognitive est construite en positionnant chaque profession par les moyennes obtenues à partir des jugements de différents groupes de sujets sur une échelle de masculinité/féminité et sur une échelle de prestige. Le choix professionnel mûrirait en circonscrivant sur cette carte des zones d'acceptabilité en regard des dimensions de masculinité/féminité (selon le sexe du sujet quelle tolérance a-t-il par rapport au fait d'occuper un emploi considéré comme plutôt féminin ou plutôt masculin ?) et de prestige (quelle importance le sujet accorde-t-il au degré de prestige de la profession qu'il occupera ?). Dans un second temps, le sujet sera conduit à faire des compromis pour tenir compte également de sa probabilité subjective de réalisation, c'est-à-dire des probabilités d'accessibilité qu'il s'auto-attribue pour les professions retenues dans sa zone d'acceptabilité. Cette carte met en évidence une propriété intéressante des professions : la relation entre le degré de masculinité/féminité et le prestige de celle-ci. Les professions jugées très féminines sont, en général, jugées moyennement prestigieuses ; les professions jugées très masculines sont jugées soit très peu prestigieuses (ouvrier), soit très prestigieuses (chirurgien, ingénieur, avocat). La structure des professions sur la carte cognitive de Gottfredson présente une forme triangulaire.

Cette idée est séduisante dans la mesure où elle rend compte de l'organisation des préférences à partir de deux variables dont le poids sur la construction du choix professionnel a été bien mis en évidence. Cette théorie présente également des limites. En premier lieu, il est sans doute réducteur de limiter les déterminants des préférences à deux variables. Les auteurs qui ont travaillé sur les représentations des professions ont identifié de nombreuses dimensions. Par ailleurs, comment expliquer la construction de ces variables au cours du développement ? Par exemple, la construction de la dimension masculin-féminin peut sans doute s'expliquer par les concepts de familiarité : l'enfant rencontrant davantage de femmes (respectivement d'hommes) parmi les professionnels avec lesquels il est en contact, construit une représentation du métier comme plutôt féminin (respectivement plutôt masculin). La dimension de prestige semble plus problématique. Cette dimension est, du point de vue d'une psychologie du sens commun, aisée à mettre en œuvre : les sujets ne déclarent jamais avoir de difficultés à situer des professions sur une échelle de prestige. [Huteau \(1972\)](#) présente une des seules recherches méthodologiquement solide sur cette dimension. Il conclut au bien-fondé de la capacité des sujets à hiérarchiser les professions selon leur degré de prestige mais nuance ce résultat en insistant sur les variabilités selon l'âge, le sexe et l'origine sociale des sujets. Une seconde critique, qui nous paraît particulièrement pertinente dans une perspective différentielle, est que Gottfredson suppose implicitement qu'il existe une carte unique des professions. La critique du caractère unitaire de cette carte a été faite par [Muñoz-Sastre \(1994, 1995\)](#) et dans une optique davantage sociale que différentielle, par Jean Guichard ([Guichard et Huteau, 2005](#)). Ce dernier a montré qu'il existe des différences dans les positions des professions, selon les groupes d'appartenance comme le sexe ou la section de terminale.

Parmi les travaux français proposant des modèles du développement vocationnel, nous citerons les travaux de [Dumora \(1990\)](#) qui a suivi un échantillon d'élèves de collège pour observer l'évolution de leur

projet personnel et professionnel. Elle montre que, au départ, le projet se construit en mettant en relation des représentations de soi et des professionnels. Progressivement, le jeune va intégrer davantage les informations sur ses résultats scolaires et ses compétences en les mettant en relation avec les exigences des formations.

Dans ce champ des différences de choix d'orientation selon les sexes, Vouillot (2010) a montré sur un échantillon de collégiens que le développement de l'identité de genre impliquant de se poser en tant que garçon/masculin et fille/féminine conduit à renforcer les choix conformes aux attentes sociales en poussant les filles (réciproquement les garçons) vers des formations et des professions où elles (ils) sont majoritaires.

I Évolution des intentions d'orientation des familles au cours du collège

1 Les réponses des familles à la question sur l'orientation envisagée

Plusieurs questions du questionnaire-famille du panel portent sur les ambitions et les projets d'études envisagés par la famille : l'âge souhaité de fin d'études, le nombre d'années d'études et l'orientation souhaitée par les parents. C'est cette dernière question que nous avons retenue pour cette étude car elle est dans son contenu la plus proche des orientations proposées en fin de collège. Elle comprend dix modalités de réponses, qui correspondent aux principales voies après la 3^e ainsi que, en partie, au choix des séries après une seconde GT :

"Dans les années qui viennent, quelle orientation envisagez-vous pour votre enfant ?

- entrer dans la vie active dès 16 ans ;
- entrer en apprentissage ;
- préparer un BEP ou un CAP ;
- préparer un baccalauréat professionnel ;
- préparer un baccalauréat technologique ;
- préparer un baccalauréat général quelle que soit la série ;
- préparer un baccalauréat littéraire ;
- préparer un baccalauréat économique et social ;
- préparer un baccalauréat scientifique ;
- vous ne savez pas."

Les familles ont répondu à cette question en 2008 et 2011. Les réponses permettent donc d'étudier les préférences des familles pour les orientations après la 3^e et leur évolution depuis le début jusqu'à la fin du collège.

Le tableau 1 présente les fréquences des réponses. On remarque immédiatement que lorsque l'élève est en 6^e, le projet d'études est largement indéfini et l'ignorance ou le refus de donner une information dominent largement les choix de projets exprimés (42,6 % si l'on agrège les modalités "*ne sais pas*", "*non réponse*" et "*absence de réponse*"). Ensuite, arrive la préparation d'un bac général sans spécifier la série avec près du

Tableau 1 – Orientations souhaitées par les familles en 2008 et en 2011.

Orientation envisagée (Famille)	2008		2011	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
<i>Entrer dans la vie active dès 16 ans</i>	164	0.5	131	0.4
<i>Entrer en apprentissage</i>	1 068	3.1	1 697	4.8
<i>Préparer un BEP ou un CAP</i>	2 163	6.2	2 905	8.3
<i>Préparer un baccalauréat professionnel</i>	2 127	6.1	5 924	16.9
<i>Préparer un baccalauréat technologique</i>	551	1.6	1 853	5.3
<i>Préparer un baccalauréat général quelle que soit la série</i>	8 667	24.8	6 197	17.7
<i>Préparer un baccalauréat littéraire</i>	364	1.0	1 183	3.4
<i>Préparer un baccalauréat économique et social</i>	375	1.1	2 248	6.4
<i>Préparer un baccalauréat scientifique</i>	4 566	13.0	6 751	19.3
<i>Ne sais pas</i>	12 077	34.5	1 290	3.7
<i>Non réponse</i>	507	1.4	608	1.7
<i>Absence de réponse</i>	2 357	6.7	4 199	12.0
Total	34 986	100	34 986	100

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : en 2008, 4 586 soit 13 % des parents des élèves entrés en 6^e en 2007 envisagent que leur enfant prépare un baccalauréat scientifique.

quart des réponses et même 41 % en incluant toutes les séries de bac correspondant à la 2^{cd}GT. La voie professionnelle est choisie par 12,3 % des familles (15,9 % en agrégeant "*vie active*" et "*apprentissage*").

En dehors du fait que près de la moitié des familles ne se prononce pas, les éléments saillants sont la faiblesse de certains choix, sans doute mal connus, comme le bac technologique, et le choix important de la série S par rapport aux séries L et ES.

Les réponses en 2011 (colonnes 3 et 4 du tableau 1) montrent une augmentation des réponses explicites avec seulement 17,4 % de non réponses (en agrégeant "*je ne sais pas*", "*non réponse*", "*absence de réponse*"). Le choix du baccalauréat général augmente légèrement (46,8 %) avec plus de précision sur les séries et moins de choix non spécifié. Le bac technologique passe à 5 % des réponses. Dans les options professionnelles, c'est surtout le choix de la réponse "*bac professionnel*" qui augmente pour atteindre 17 % des réponses des familles.

On assiste donc à une réduction de l'incertitude et à un investissement plus important vers le professionnel (30 %). Malgré cela, on observe toujours un taux majoritaire - près de la moitié - des réponses vers les séries de la seconde GT, mais avec plus de précision sur les séries choisies, S étant toujours dominant.

A Différences selon le sexe de l'élève

Le croisement des réponses des familles avec le sexe de leur enfant, indique que certains choix sont plus fréquents pour l'un ou l'autre sexe. Les voies professionnelles sont davantage indiquées pour les garçons (en moyenne 55 %), les voies générales pour les filles (57 %). Cette surreprésentation des filles est encore plus marquée pour les séries L (75 %) et ES (68 %), par contre les filles sont sous-représentées pour le bac scientifique (44 %). Il est intéressant de noter que les absences de réponses se répartissent de manière

égale entre les sexes. On observe à peu près les mêmes écarts entre les sexes sur les réponses données en 2011.

On retrouve ici les différences habituellement constatées dans les choix d'orientation pour les filles et les garçons : orientation plus fréquente vers la voie professionnelle pour les garçons, orientation moins fréquente vers un baccalauréat *Scientifique* pour les filles. Ces différences sont donc établies dans l'esprit des familles dès l'entrée au collège et elles se maintiennent durant les quatre années de scolarité.

B Différences selon la PCS de la personne de référence

De nettes attractions apparaissent entre les séries professionnelles et les catégories sociales employés et ouvriers, réciproquement une répulsion entre les différentes spécialités d'enseignement professionnel et les PCS cadres et professions intermédiaires. On observe une surreprésentation des PCS cadres et professions intermédiaires dans les intentions d'orientation vers le bac S et, dans une moindre mesure, vers un bac général non spécifié. Les cadres utilisent moins la non-réponse que les autres PCS indiquant soit une meilleure information, soit une moindre incertitude sur l'orientation souhaitée à l'issue du collège.

En 2011, l'augmentation des choix de la voie professionnelle, renforce l'attraction signalée par les réponses données en 6^e entre cette voie et les PCS employés et ouvriers ainsi que les agriculteurs. De même, la surreprésentation des cadres et professions intermédiaires est encore plus élevée lors de cette interrogation pour les choix des bacs généraux, notamment S.

Ces réponses confortent l'existence de différences entre les PCS favorisées (cadres et professions intermédiaires) optant davantage pour la seconde GT et un bac S, et les PCS moins favorisées (employés et ouvriers principalement) optant plus fréquemment pour la voie professionnelle. Ces intentions sont déjà établies en sixième pour une partie des familles, l'incertitude va se réduire au cours du collège et les réponses en 3^e montrent que ces différences entre PCS se maintiennent.

Tableau 2 – Répartition des choix d'orientation envisagés pour l'enfant lors de l'interrogation 2008 en fonction de la PCS de la personne de référence.

	Agriculteurs exploitants	Artisans, commerçants chefs d'entreprise	Cadres prof. intellectuelles supérieures	Professions Intermédiaires	Employés	Ouvriers	Retraités	Autres sans activité professionnelle	Non déclarés	Ensemble
<i>Vie active dès 16 ans</i>	0.14 %	0.56 %	0.08 %	0.07 %	0.28 %	0.37 %	0.90 %	1.08 %	1.20 %	0.37 %
<i>Apprentissage</i>	3.51 %	4.47 %	1.16 %	3.33 %	4.53 %	7.15 %	4.27 %	8.45 %	5.11 %	4.85 %
<i>BEP ou un CAP</i>	6.62 %	6.45 %	1.63 %	5.19 %	7.92 %	12.61 %	10.11 %	13.98 %	13.15 %	8.30 %
<i>Baccalauréat professionnel</i>	24.73 %	17.14 %	6.34 %	15.19 %	18.55 %	23.04 %	21.12 %	17.29 %	13.26 %	16.93 %
<i>Baccalauréat technologique</i>	9.86 %	5.27 %	4.61 %	6.40 %	6.17 %	5.32 %	6.07 %	3.16 %	2.72 %	5.30 %
<i>Baccalauréat général quelle que soit la série</i>	16.08 %	20.07 %	24.96 %	20.26 %	17.20 %	14.55 %	15.28 %	10.97 %	10.33 %	17.71 %
<i>Baccalauréat littéraire</i>	3.24 %	4.26 %	3.82 %	4.35 %	3.93 %	2.52 %	2.47 %	2.25 %	2.61 %	3.38 %
<i>Baccalauréat économique et social</i>	5.14 %	7.69 %	8.38 %	7.97 %	6.73 %	5.24 %	5.39 %	3.55 %	3.26 %	6.43 %
<i>Baccalauréat scientifique</i>	20.27 %	18.17 %	37.51 %	24.86 %	17.67 %	11.76 %	13.03 %	7.04 %	7.50 %	19.30 %
<i>Non Réponse</i>	10.41 %	15.92 %	11.51 %	12.38 %	17.01 %	17.44 %	21.35 %	32.23 %	40.87 %	17.43 %

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 37,5 % des familles dont le chef de famille appartient à la PCS "Cadres" ont choisi la réponse *Préparer un baccalauréat scientifique* en 2008.

Tableau 3 – Répartition des choix d'orientation envisagés pour l'enfant lors de l'interrogation 2011 en fonction de la PCS de la personne de référence.

	Agriculteurs exploitants	Artisans, commerçants chefs d'entreprise	Cadres prof. intellectuelles supérieures	Professions Intermédiaires	Employés	Ouvriers	Retraités	Autres sans activité professionnelle	Non déclarés	Ensemble
<i>Vie active dès 16 ans</i>	0.54 %	0.18 %	0.03 %	0.15 %	0.33 %	0.78 %	0.22 %	1.29 %	0.76 %	0.37 %
<i>Apprentissage</i>	4.05 %	2.46 %	0.57 %	1.48 %	2.88 %	4.58 %	3.15 %	5.47 %	5.33 %	4.85 %
<i>BEP ou un CAP</i>	5.54 %	4.88 %	0.91 %	3.69 %	5.89 %	9.39 %	6.74 %	10.73 %	11.20 %	8.30 %
<i>Baccalauréat professionnel</i>	12.70 %	5.68 %	2.09 %	5.32 %	6.21 %	8.04 %	7.87 %	7.28 %	6.63 %	16.93 %
<i>Baccalauréat technologique</i>	2.16 %	1.48 %	1.05 %	2.08 %	1.56 %	1.69 %	2.70 %	1.56 %	0.98 %	5.30 %
<i>Baccalauréat général quelle que soit la série</i>	21.08 %	26.07 %	35.12 %	27.68 %	25.49 %	19.71 %	23.37 %	16.81 %	16.20 %	17.71 %
<i>Baccalauréat littéraire</i>	0.81 %	0.92 %	1.35 %	1.08 %	0.96 %	0.96 %	0.45 %	0.96 %	1.20 %	3.38 %
<i>Baccalauréat économique et social</i>	0.81 %	1.12 %	1.07 %	1.08 %	1.22 %	1.07 %	1.57 %	0.84 %	0.76 %	6.43 %
<i>Baccalauréat scientifique</i>	9.59 %	12.10 %	27.87 %	16.00 %	11.54 %	6.93 %	10.11 %	5.23 %	6.96 %	19.30 %
<i>Non Réponse</i>	42.70 %	45.10 %	29.93 %	41.43 %	43.92 %	46.86 %	43.82 %	49.82 %	50.00 %	17.43 %

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 27,9 % des familles dont le chef de famille appartient à la PCS "Cadres" ont choisi la réponse *Préparer un baccalauréat scientifique* en 2011.

2 L'évolution des intentions d'orientation

Le croisement entre les réponses à la question sur l'orientation en 2008 et en 2011 permet d'étudier les évolutions pour les intentions d'orientation des familles au cours des quatre années de collège.

Dans un premier temps, on va s'intéresser à la stabilité des réponses entre les deux prises d'information, c'est-à-dire le pourcentage des familles qui ont choisi la même orientation en 2008 et 2011. L'instabilité des réponses est la règle car à peine 30 % des familles expriment le même choix et seulement 25 % si l'on ne tient compte que des seules réponses exprimées. Cette forte instabilité est due, d'une part, au fait qu'une partie importante des familles (78 %) qui n'avaient pas répondu ont maintenant exprimé un choix et, d'autre part, à des glissements d'une option à une autre en général à l'intérieur d'une même voie. Les familles vont donc en majorité faire évoluer leurs intentions au fil des quatre années de collège.

On remarquera l'importante proportion de stabilité (57 %) parmi les intentions d'orientation vers un bac *Scientifique*. Les familles, souvent d'origine sociale favorisée, vont maintenir ce projet tout au long du collège.

En général, les changements sont des passages vers une orientation voisine : par exemple de l'apprentissage vers le BEP, du BEP vers le Bac Pro. Ces changements semblent en partie fonction du niveau de départ, ainsi 42 % des BEP 2008 changent pour une autre formation professionnelle et seulement 9 % vers un bac général ou technologique. Par contre 31 % des Bac pro évoluent vers un bac général ou technologique et seulement 18 % vers un BEP ou un apprentissage. 16 % des choix bac général non spécifié changent pour une formation pro, et parmi ceux qui spécifient leur choix de bac général, c'est à 23 % pour un bac S.

Le choix fait en 6^e se modifie plutôt pour aller vers un projet plus ambitieux. Les résultats précédents montrent qu'il est important d'étudier l'évolution des réponses et les déterminants de cette évolution. Pour cela, nous allons construire une nouvelle variable dont les modalités sont la combinaison des modalités de réponses en 2008 et 2011. Il est difficile d'effectuer ce travail sur le croisement de toutes les modalités de la variable d'origine car cela impliquerait de travailler sur 100 modalités dont les effectifs pour certaines sont très faibles. Nous avons donc préféré regrouper les modalités d'origine en trois catégories : professionnel (vie active, apprentissage, BEP, Bac Pro ; en abrégé PRO) ; Général et technologique (Bac Technologique, Bac général non spécifié, littéraire, économique et scientifique ; en abrégé GT) ; non réponse (absence de réponse, je ne sais pas et non réponse en abrégé NR). Ces catégories sont très grossières par rapport aux réponses d'origine mais elles correspondent à la dichotomie entre les deux voies principales d'enseignement après la 3^e. Pour compenser cette perte d'information, nous procéderons également à quelques analyses plus fines sur des modalités d'origine comme les séries du bac général pour affiner cette analyse globale. Nous avons également préféré ne pas inclure pour cette étude les réponses des élèves qui n'étaient pas encore en 3^e lors de l'interrogation de 2011 ; l'effectif ainsi retenu comporte 30 039 élèves.

Tableau 4 – Répartition des choix d'orientation envisagés pour l'enfant lors des interrogations 2008 (en colonnes) et 2011 (en lignes).

2008 2011	Vie active dès 16 ans	Apprentissage	BEP ou un CAP	Bac. professionnel	Bac. technologique	Bac. général quelle que soit la série	Bac. littéraire	Bac. économique et social	Bac. scientifique	Non Réponse	Ensemble
Vie active dès 16 ans	4.9 %	1.6 %	0.8 %	0.7 %	0.2 %	0.1 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.4 %	0.4 %
Apprentissage	9.1 %	21.9 %	12.4 %	6.4 %	4.7 %	1.3 %	1.9 %	1.3 %	0.4 %	5.8 %	4.9 %
BEP ou un CAP	26.2 %	28.0 %	28.6 %	11.0 %	6.0 %	2.6 %	1.4 %	3.5 %	0.7 %	9.3 %	8.3 %
Baccalauréat professionnel	17.7 %	19.9 %	28.4 %	35.2 %	26.1 %	11.2 %	11.3 %	13.1 %	4.2 %	19.5 %	16.9 %
Baccalauréat technologique	3.0 %	1.0 %	2.3 %	7.9 %	18.0 %	5.1 %	3.6 %	6.1 %	3.5 %	5.9 %	5.3 %
Baccalauréat général quelle que soit la série	3.0 %	2.0 %	3.6 %	11.8 %	16.5 %	29.0 %	20.3 %	23.2 %	15.3 %	15.9 %	17.7 %
Baccalauréat littéraire	0.0 %	0.5 %	0.5 %	1.8 %	2.0 %	5.2 %	22.5 %	5.3 %	2.1 %	3.1 %	3.4 %
Baccalauréat économique et social	1.8 %	0.5 %	1.1 %	4.1 %	3.4 %	10.0 %	14.3 %	15.7 %	6.6 %	5.5 %	6.4 %
Baccalauréat scientifique	1.2 %	0.8 %	1.2 %	5.5 %	10.2 %	22.8 %	9.6 %	14.9 %	57.1 %	12.5 %	19.3 %
Non Réponse	32.9 %	23.8 %	21.0 %	15.6 %	12.9 %	12.5 %	15.1 %	16.8 %	9.9 %	21.9 %	17.4 %
Effectifs	164	1 068	2 163	2 127	551	8 667	364	375	4 566	14 941	34 986

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 57,1 % des familles qui avaient choisi la réponse "Préparer un baccalauréat scientifique" en 2008 l'ont également choisi en 2011.

Notes : Pourcentages en colonnes. La modalité Non Réponse agrège les modalités "absence de réponse", "Ne sais pas" et "Non Réponse".

Les chiffres en gras correspondent à la stabilité, c'est-à-dire au choix de la même modalité en 2008 et 2011.

Tableau 5 – Effectifs et pourcentages des réponses selon les réponses recodées à la question sur le choix d'orientation en 2008 et 2011.

Projet 2008	Projet 2011	Effectifs	Pourcentage
	PRO	2 767	9.2
PRO	GT	835	2.8
	NR	667	2.2
GT	PRO	1 655	5.5
	GT	10 575	35.2
	NR	1 233	4.1
NR	PRO	4 211	14.0
	GT	6 074	20.2
	NR	2 022	6.7
TOTAL		30 039	100.0

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 9,2 % des familles ont choisi une des réponses agrégée dans la modalité PRO en 2008 et ont maintenu ce choix en 2011.

3 Évolutions selon les trois catégories agrégées

Les réponses les plus nombreuses (voir tableau 5) sont les stables pour un baccalauréat général et technologique qui représentent plus du tiers des élèves scolarisés en 3^e en 2011, viennent ensuite ceux qui n'avaient pas exprimé de réponse en 6^e et choisissent un bac GT en 3^e avec 20 % du groupe puis ceux qui après une non-réponse en 6^e choisissent une voie professionnelle (14 %). Notons qu'ils sont plus nombreux que les stables Pro (9 %).

Les changements de voies sont peu fréquents avec 2,8 % qui évoluent de PRO vers GT et 5,5 % de GT vers PRO.

Ceux qui continuent à ne pas exprimer de choix sont peu nombreux (6,7 %).

A Évolutions selon le sexe

Certaines évolutions apparaissent très contrastées selon les sexes (voir tableau 6). De manière générale, les garçons sont davantage associés aux choix PRO, les filles au choix GT. Ainsi, la stabilité pour la voie PRO comprend près de 60 % de garçons. Inversement, l'évolution de la voie PRO vers la voie GT est plus fréquente pour les filles. On retrouve cette surreprésentation des filles dans les choix stables GT (54,4 %) ainsi que le passage de la "non réponse" à la GT. On remarquera le relatif équilibre entre les sexes pour ceux qui maintiennent la non-réponse.

Tableau 6 – Pourcentages des réponses des familles recodées à la question sur le choix d'orientation en 2008 et 2011 selon le sexe de leur enfant.

Projet 2008	Projet 2011	Fille	Garçon
PRO	PRO	40.5%	59.5%
	GT	54.1%	45.9%
	NR	45.6%	54.4%
GT	PRO	46.6%	53.4%
	GT	54.4%	45.6%
	NR	52.1%	47.9%
NR	PRO	43.5%	56.5%
	GT	53.3%	46.7%
	NR	51.3%	48.7%
Total		50.4%	49.6%

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 40,5 % des familles qui ont choisi une des réponses agrégée dans la modalité PRO en 2008 et en 2011 ont une fille.

B Les différences de score à l'évaluation standardisée en 6^e (score agrégé français et mathématiques)

Les scores moyens les plus faibles apparaissent pour le groupe des stables PRO et des choix PRO en 2008 n'exprimant pas de choix en 2011. Pourtant, dans ce groupe des choix PRO en 2008, ceux qui évoluent vers un choix GT en 2011 ont un score moyen proche de la moyenne de l'échantillon et supérieur de presque un écart-type aux stables PRO.

Les stables GT ont le score le plus élevé (trois quart d'écart-type au-dessus de la moyenne de l'échantillon). Les évolutions vers GT (de NR ou de PRO) s'accompagnent d'un score plus élevé que les évolutions vers PRO. Il se confirme que les choix sont bien différenciés dès la 6^e selon les performances de l'élève.

Tableau 7 – Moyennes et écart-type de l'évaluation standardisée (score agrégé français et mathématiques) en 6^e par évolution.

Projet 2008	Projet 2011	Moyenne	Écart-type	Effectifs
PRO	PRO	87.43	12.67	2 461
	GT	98.69	12.18	765
	NR	85.75	14.40	563
GT	PRO	95.18	11.72	1 483
	GT	108.68	12.02	9 768
	NR	100.87	13.40	1 087
NR	PRO	91.48	12.81	3 393
	GT	105.32	11.91	5 146
	NR	94.81	14.59	1 157
Total		101.21	14.76	25 823

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : la moyenne au score agrégé des évaluations standardisées en 6^e est de 87,4 pour le groupe des élèves des familles qui avaient choisi une des réponses agrégée dans la modalité PRO en 2008 et ont également choisi une des réponses agrégée dans la modalité PRO en 2011.

C Les différences de résultats au diplôme national du brevet (DNB)

Nous avons utilisé la moyenne finale comprenant les notes du contrôle continu et de l'examen. Les élèves originaires des familles ayant choisi des options Pro en 2008 et 2011, ou une évolution de PRO vers NR, ont des scores moyens inférieurs à la moyenne théorique, de même pour les évolutions de GT ou NR en 2008 vers PRO en 2011.

Les stables GT ont un score moyen (13,66) supérieur de 2/3 d'écart-type à la moyenne de l'ensemble de l'échantillon (12,05). Les évolutions vers GT en 2011, que ce soit à partir de PRO ou de NR en 2008, ont des scores légèrement supérieurs à la moyenne d'ensemble.

Ces résultats montrent donc le lien important existant entre les performances au brevet et l'évolution des choix d'orientation des familles.

Tableau 8 – Moyennes et écart-types des notes au brevet en 2011 (contrôle continu et examen)

Projet 2008	Projet 2011	Moyenne	Écart-type	Effectif
	PRO	9.45	2.54	2 140
PRO	GT	12.16	1.92	819
	NR	8.95	3.24	443
GT	PRO	9.74	2.33	1 560
	GT	13.66	2.17	10 413
	NR	11.38	3.04	1 139
NR	PRO	9.69	2.41	3 660
	GT	12.99	2.04	5 988
	NR	10.56	3.16	1 710
TOTAL		12.05	2.91	27 872 ^a

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : la moyenne au brevet des collèges est de 9,45 pour le groupe des élèves des familles qui avaient choisi une des réponses agrégée dans la modalité PRO en 2008 et ont également choisi une des réponses agrégée dans la modalité PRO en 2011.

Note : moyennes et écart-types de l'évaluation standardisée (score agrégé français et mathématiques) en 6^e par évolution.

D Différences selon le niveau de l'élève estimé par sa famille en 6^e

Il était demandé aux familles leur opinion sur le niveau de leur enfant en 6^e, quatre modalités de réponses étaient proposées :

1. un élève ayant de grosses difficultés ;
2. un élève qui a un peu de difficultés ;
3. un bon élève ;
4. un excellent élève.

Afin de savoir dans quelle mesure cette estimation du niveau de leur enfant joue sur les choix d'orientation, nous avons croisé les réponses à cette question avec les évolutions des intentions d'orientation. Nous avons également calculé pour chaque évolution la moyenne des élèves correspondant (sans tenir compte des non-réponses bien sûr).

Les évaluations des familles dont les intentions évoluent vers la voie professionnelle sont en moyenne plus basses. 79 % des familles stables PRO attribuent des difficultés à leurs enfants, même chose pour 75 % des évolutions de PRO vers NR, 65 % des évolutions de NR vers PRO. Les proportions d'élèves en difficulté sont plus nuancées pour les évolutions de GT vers PRO (55,4 %) ou de PRO vers GT (46,1 %).

Les stables GT comprennent une majorité d'enfants perçus comme bons et excellents élèves (82,3 %), ces plus fortes proportions de bons et excellents sont également marquées pour les évolutions de GT vers NR (64,7 %) et de NR vers GT (64,5 %).

Il est intéressant de voir que les NR stables se singularisent par une forte proportion de non-réponse à la question du niveau de l'élève en 6^e.

Tableau 9 – Opinion de la famille sur le niveau scolaire de l'élève en 6^e par évolution

Projet 2008	Projet 2011	Grosses difficultés	Peu de difficultés	Bon élève	Excellent élève	Moyenne	Ecart-type
PRO	PRO	22.9 %	56.1 %	19.6 %	1.1 %	1.99	0.69
	GT	4.9 %	41.2 %	44.6 %	9.1 %	2.58	0.72
	NR	20.1 %	55.8 %	20.4 %	3.4 %	2.07	0.73
GT	PRO	5.8 %	49.6 %	40.7 %	3.6 %	2.42	0.66
	GT	0.6 %	16.8 %	56.0 %	26.3 %	3.08	0.67
	NR	3.0 %	31.9 %	49.1 %	15.6 %	2.78	0.74
NR	PRO	14.0 %	51.0 %	21.1 %	1.4 %	2.11	0.67
	GT	1.5 %	24.2 %	50.3 %	14.2 %	2.86	0.69
	NR	6.3 %	28.6 %	24.2 %	3.9 %	2.41	0.75
Total		1 820	9 459	12 680	4 166	2.68	0.80

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 22,9 % des familles qui avaient choisi une des réponses agrégée dans la modalité PRO en 2008 et ont également choisi une des réponses agrégée dans la modalité PRO en 2011 ont déclaré que leur enfant était un élève rencontrant de "grosses difficultés en 6^e ; la performance moyenne à l'entrée en 6^e en recodant les modalités de réponses est de 1,99 pour le groupe des élèves des familles qui avaient choisi une des réponses agrégées dans la modalité PRO en 2008 et ont également choisi une des réponses agrégées dans la modalité PRO en 2011.

Note : moyennes et écart-type de l'évaluation standardisée (score agrégé français et mathématiques) en 6^e par évolution.

E Différences selon le niveau de diplôme des parents

Tableau 10 – Les évolutions selon le niveau de diplôme le plus élevé de la famille

Projet 2008	Projet 2011	Primaire ou collège	CAP/BEP	Bac	Bac+2/3	Bac+4
PRO	PRO	30.18 %	48.71 %	13.56 %	5.72 %	1.83 %
	GT	23.14 %	39.22 %	22.05 %	12.06 %	3.53 %
	NR	44.36 %	37.30 %	12.70 %	4.23 %	1.41 %
GT	PRO	23.97 %	36.32 %	19.67 %	12.85 %	7.19 %
	GT	7.97 %	15.51 %	18.48 %	22.97 %	35.07 %
	NR	23.19 %	22.03 %	16.38 %	17.79 %	20.62 %
NR	PRO	24.25 %	45.30 %	17.21 %	9.63 %	3.61 %
	GT	10.64 %	26.02 %	22.92 %	22.35 %	18.07 %
	NR	32.47 %	30.60 %	16.88 %	11.12 %	8.93 %
Total		16.72 %	28.03 %	18.60 %	17.35 %	19.30 %

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : le diplôme le plus élevé de 30,1 % des familles qui avaient choisi une des réponses agrégée dans la modalité PRO en 2008 et ont également choisi une des réponses agrégées dans la modalité PRO en 2011 est de niveau primaire ou collège.

Pour affiner l'effet de l'environnement social sur l'évolution des intentions d'orientation au cours du collège, l'effet du niveau de diplôme des parents a été étudié. Le diplôme (ou le niveau scolaire) le plus élevé obtenu ou atteint par chacun des deux parents a été recueilli dans les données panel. Pour faciliter les analyses, nous l'avons recodé en cinq catégories selon le nombre d'années d'études : primaire et collège,

Technique court (CAP, BEP), bac, bac+2/3 ans et bac+4ans et au-delà. Puis nous avons retenu pour chaque famille le niveau de diplôme le plus élevé de l'un ou l'autre des parents.

Les différentes évolutions se hiérarchisent selon la fréquence des niveaux de diplômes plus ou moins élevé des parents. Les évolutions comprenant un choix Pro en 2008 comportent une majorité de familles avec comme diplôme le plus élevé primaire et collège et BEP/CAP : stables professionnels (78,89 %), évolution vers non réponse (81,66 %), la fréquence est un peu moindre pour les évolutions vers GT (62,66 %).

Les évolutions vers Pro en 2011 comportent également une majorité de niveaux de diplôme primaire, collège et CAP/BEP mais plus équilibrée : de non réponse vers PRO (69,55 %) et de GT vers PRO (60,29 %).

Les stables GT se caractérisent par une surreprésentation des niveaux de diplômes supérieurs au bac (58,04 %) alors qu'ils ne représentent que 36 % de l'ensemble du groupe.

L'évolution de NR en 2008 vers GT en 2011 apparaît peu différente des fréquences de l'échantillon (mis à part une sous-représentation des niveaux primaire/collège), ce qui indique que cette évolution se recrute à peu près également dans tous les niveaux de diplômes.

Notons que le niveau bac marque peu d'attraction ou de répulsion selon les évolutions mis à part une plus faible fréquence pour la stabilité des choix pro.

II Analyse de régressions logistiques multinomiales

1 Interprétation des résultats

Pour estimer l'effet des variables indépendantes (sexe, niveau de diplôme, niveau de l'élève estimé par sa famille en 6^e) en tenant le niveau constant (score global aux évaluations en 6^e et note au brevet en 2011) sur chacune des évolutions, une régression logistique multinomiale a été effectuée. La variable dépendante est la variable rendant compte des évolutions et comportant neuf modalités. La modalité stable Bac GT en 2008 et 2011 a été prise comme catégorie de référence. Rappelons que dans une analyse de régression multinomiale, pour chaque variable indépendante, une modalité sert de référence comme indiqué dans le tableau (par exemple pour le sexe, la modalité garçon). Les coefficients permettent d'estimer la probabilité d'être dans la modalité d'évolution étudiée plutôt que dans celle de référence c'est-à-dire la stabilité (GT en 2008 et 2011) selon chaque modalité de la variable indépendante étudiée. Le signe du coefficient indique le sens dans lequel joue la modalité : un coefficient positif indique une probabilité plus élevée d'être dans l'évolution stable ; réciproquement un coefficient négatif indique une probabilité plus faible.

Lecture des résultats d'une régression logistique

Dans une analyse de régression logistique multinomiale, pour chaque variable indépendante, une modalité sert de référence (par exemple pour le sexe, la modalité garçon). Les coefficients permettent d'estimer la probabilité d'être dans la modalité d'évolution étudiée plutôt que dans celle de référence (dans cette analyse la stabilité du choix GT en 2008 et 2011) selon chaque modalité de la variable indépendante étudiée. Le signe du coefficient indique le sens dans lequel joue la modalité : un coefficient positif indique une probabilité plus élevée d'être dans l'évolution stable, réciproquement

un coefficient négatif indique une probabilité plus faible. Par exemple la case au croisement de la ligne "PRO/PRO" (choix d'une voie professionnelle en 2008 et 2011) donne la valeur du coefficient pour la modalité "CAP/BEP" de la variable diplôme qui vaut $b=3,087$, indiquant que celles dont le diplôme le plus élevé est de niveau CAP/BEP ont une probabilité plus élevée que les familles dont le niveau de diplôme est BAC+4 ou plus (catégorie de référence pour la variable diplôme) de donner la réponse PRO en 2008 et de la maintenir en 2011 plutôt que de donner à ces deux occasions la réponse GT. On peut mieux apprécier cet effet en travaillant sur l'exponentielle car la valeur de l'exponentielle du coefficient s'interprète comme la cote d'être dans la catégorie étudiée pour la catégorie donnée plutôt que pour la catégorie de référence. Ainsi, l'exponentielle du coefficient pour les CAP/BEP vaut $\exp(3,087) = 21,911$, ce qui s'interprète comme le fait qu'une famille avec un niveau de diplôme CAP/BEP a 21 fois plus de chances qu'une famille dont le niveau de diplôme est BAC+4 et au delà d'exprimer des intentions d'orientation pour une voie professionnelle en 2008 et de les maintenir en 2011 plutôt que d'exprimer des intentions pour une seconde GT en 2008 et de les maintenir. Pour chaque coefficient, on procède à un test de signification permettant de tester le fait que la valeur du coefficient n'est pas nulle (aux seuils de probabilité habituellement en usage), le résultat de ce test est donné dans le tableau 11 pour chacun des coefficients. Pour des exposés plus complets et détaillés, le lecteur peut se reporter à des ouvrages en anglais comme ceux de Allison (2012) ou Menard (2001), ou en français au chapitre 5 de Bressoux (2008).

Les analyses de régressions multinomiales sont accompagnées d'indicateurs pour aider à l'interprétation : un test de signification portant sur l'effet global du modèle et pour chaque variable. Le modèle est globalement significatif ainsi que les effets de chaque variable. Pour la lecture du tableau 10, rappelons que les valeurs des coefficients indiquent la plus ou moins grande probabilité d'être dans la catégorie étudiée par rapport à la catégorie de référence GT.

Les évolutions comportant la modalité PRO en 2008 ou en 2011 se caractérisent par un effet du sexe (mise à part NR_2008/PRO_2011), la probabilité étant moindre pour une fille de choisir une voie professionnelle. L'effet est plus important pour les stables. Le niveau de diplôme a un impact très important, pour les diplômes CAP/BEP la cote (pour l'explication de ce terme voir encadré) d'être dans la catégorie stable PRO_2008/PRO_2011 plutôt que dans les stables GT est 21 fois plus importante par rapport à un élève issu d'une famille de niveau BAC+4. Les probabilités suivent une tendance quasi linéaire selon les niveaux de diplômes, les effets sont plus faibles pour les familles de niveau BAC+2 avec néanmoins une cote de 3,5. Notons que ces effets sont moindres pour les évolutions GT_2008/PRO_2011 et NR_2008/PRO_2011 ce qui va dans le sens attendu, pour des familles qui avaient au départ des ambitions autres que la voie professionnelle ou la remettent en question.

L'opinion de la famille sur le niveau de l'élève a un effet massif. Plus le niveau estimé est faible, plus la probabilité de choisir une voie PRO à une des deux occasions est forte. Pour les stables PRO, la cote atteint des valeurs très élevées, les valeurs sont plus faibles pour des évolutions positives comme PRO_2008/GT_2011, PRO_2008/NR_2011, indiquant que les familles avaient sous-estimé les choix d'orientation par rapport à leur opinion sur le niveau de leur enfant. Inversement, les valeurs plus faibles constatées pour l'évolution GT_2008/PRO_2011 témoigneraient d'une ambition basée sur une estimation

du niveau qui ne s'est pas maintenu au cours du collège. Enfin, les valeurs assez proches des stables observées pour l'évolution NR_2008/PRO_2011 montre que la non-réponse était ici vraisemblablement une anticipation d'une voie professionnelle.

Pour l'évolution de PRO vers GT, on constate que les effets sont presque tous significatifs mais que les probabilités sont un peu plus faibles que celles observées pour les stables professionnelles, tout en restant fortes (de l'ordre de 4 à 3) pour les niveaux de diplômes les moins élevés et l'estimation des difficultés chez l'élève.

Les effets de la plupart des coefficients ne sont pas significatifs pour prédire l'évolution de GT vers NR, ce qui indiquerait les difficultés à caractériser ce groupe du fait sans doute de son hétérogénéité. Cette évolution correspond à un choix au départ ambitieux pour des élèves de bon niveau (évaluation standardisée et opinion de la famille) mais sans doute remis en question par l'institution et les résultats de l'élève (brevet).

Les stables NR ont un profil moins marqué mais néanmoins plus proche des évolutions vers un choix PRO que de celles vers un choix GT. Ce sous-groupe comprend des familles qui ont refusé aux deux occasions de répondre à la question sur l'orientation, appréhendant sans doute des propositions qui ne leur conviendraient pas.

Tableau 11 – Analyse des probabilités d'évolution des ambitions des parents vis-à-vis du parcours au lycée de leur enfant entre la 6^e et la 3^e

Projet		Score 6 ^e	Brevet 2011	Sexe (ref. garçon)	Niveau de diplôme des parents (ref. Bac+4)			Appréciation du niveau de l'élève par la famille (ref. Excellent élève)				
2008	2011			Fille	primaire collège	CAP/BEP	bac	bac+2/3	non rep.	Grosses difficultés	Peu de difficultés	Bon élève
PRO	PRO	-.036***	-.505***	-.430***	2.707***	3.087***	2.100***	1.253***	1.736**	4.242***	2.645***	1.338***
	GT	-.026***	-.051*	-.166*	2.736***	2.783***	2.173***	1.451***	.541	2.027***	1.062***	.332*
	NR	-.033***	-.578***	-.068	3.318***	3.060***	2.420***	1.394***	-9.232***	2.248***	.907**	-.302
GT	PRO	-.014***	-.610***	-.160**	1.197***	1.507***	1.068***	.670***	.185	1.222***	.809***	.422**
	GT						<i>Ref.</i>					
	NR	-.005	-.439***	-.008	.676***	.260*	.033	-.046	-.222	.048	-.415***	-.442***
NR	PRO	-.024***	-.501***	-.308***	1.949***	2.448***	1.710***	1.130***	2.814***	3.255***	1.934***	.780***
	GT	-.003	-.013	-.058	.801***	1.083***	.824***	.611***	1.960***	1.242***	.740***	.367***
	NR	-.015***	-.428***	.007	1.613***	1.270***	.872***	.429**	1.975***	1.693***	.688***	.172
BAC S	BAC S	-.004	-.362***	1.15***	.627***	.293**	.070	-.054	.317	2.169*	.856***	.446***

Notes : variables dépendantes : évolutions des réponses entre 2008 et 2011 à la question sur l'orientation de l'enfant, modalité de référence : stables GT sauf la dernière ligne où il s'agit d'un autre modèle, dichotomique, dont la variable dépendante vaut 1 si les parents ambitionnent que leur enfant prépare un baccalauréat scientifique en 6^e et maintiennent se projet en 3^e, et 0 sinon ; variables indépendantes : sexe (modalité de référence : garçons), niveau de diplôme de la famille (diplôme du parent qui a le niveau le plus élevé, modalité de référence : Bac+4 et plus), opinion de la famille sur le niveau de l'enfant en 6^e (modalité de référence : excellent élève) ; covariables : score à l'évaluation standardisée en 6^e, note au brevet du collège (CC+examen final) ; seuils pour les tests de signification : * .05, ** .01, *** .001

Le modèle comprend une constante dont les valeurs estimées n'ont pas été introduites dans le tableau pour ne pas le surcharger.

2 Évolution des réponses et orientations fin de 3^e 2011

Avant de conclure sur ces résultats, il est utile de s'interroger sur les relations qui existent entre ces réponses à des questions sur les intentions dans le cadre d'une enquête et l'orientation réelle des élèves.

Tableau 12 – Orientation en fin de troisième 2011 selon les évolutions des réponses à la question sur l'orientation en 2008 et 2011.

Projet 2008	Projet 2011	2 nd e GT	2 nd e PRO	Redoublement
	PRO	5.09 %	93.03 %	1.88 %
PRO	GT	86.13 %	11.62 %	2.25 %
	NR	23.17 %	71.14 %	5.69 %
	PRO	10.65 %	84.68 %	4.67 %
GT	GT	95.99 %	1.75 %	2.26 %
	NR	67.51 %	23.78 %	8.71 %
	PRO	7.33 %	89.54 %	3.13 %
NR	GT	93.17 %	3.78 %	3.05 %
	NR	48.56 %	44.17 %	7.27 %
Total		64.85 %	31.88 %	3.27 %

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : les enfants de 93 % des familles qui avaient choisi une des réponses agrégées dans la modalité PRO en 2008 et ont également choisi une des réponses agrégées dans la modalité PRO en 2011 se sont orientés dans la voie professionnelle.

Note : élèves en 3^e en 2011 uniquement, en excluant les non-réponses à la décision d'orientation.

Les relations entre les réponses en 2011 et l'orientation sont très fortes, ceci est évidemment cohérent avec le fait que les familles ont été interrogées à une période de l'année scolaire où le dialogue sur l'orientation était déjà largement engagé. Pour apprécier cette relation, nous avons croisé la question sur les intentions d'orientation avec les premiers vœux exprimés par les familles en 2011. Les modalités qui peuvent être explicitement mises en relation pour les deux variables se correspondent pour 76 % des élèves. Cette liaison varie selon les choix d'orientation. 97 % des familles qui avaient choisi une des modalités correspondant à un BAC GT ont exprimé un vœu correspondant à la 2nde GT. 79 % des familles qui avaient retenu à l'enquête la modalité Bac Pro ont émis un vœu pour une 2nde ouvrant sur un bac PRO, 13 % pour une 2nde GT et 6 % pour un BEP/CAP. Il n'y a pas de non-répondant dans la procédure de vœux, cela permet d'avoir une idée des intentions des familles qui n'avaient pas répondu à l'enquête. Les non-répondants expriment moins de vœux pour une 2nde GT (56 %) que l'ensemble de l'échantillon (68 %), ils choisissent le bac pro à peu près dans les mêmes proportions (23 % vs 21 %), ils se distinguent davantage dans le choix d'un BEP/CAP (15 % vs 10 %) et dans le choix du redoublement (3 % vs 1 %). L'analyse des vœux confirme l'hétérogénéité du groupe des non-répondants, pour certains le refus de répondre à l'enquête peut correspondre au refus d'une orientation pressentie vers la voie professionnelle.

La mise en relation des réponses à la question sur l'intention d'orientation en 2011 et les vœux confirme que les réponses à l'enquête préfigurent bien des choix réels plus pour la section GT que pour les sections professionnelles où la correspondance entre l'enquête et les vœux est moindre. Les choix exprimés

en 2008 et leur combinaison avec les choix de 2011 renforcent encore cette cohérence. Ainsi 95 % des stables GT s'orientent effectivement en GT, et 93 % des stables PRO obtiennent une orientation en voie professionnelle. Les stables "non réponses" se répartissent à peu près également entre les deux voies, ce qui confirme l'hétérogénéité de ce groupe dans lequel on remarque la forte proportion de redoublement (7 %), tout comme dans l'évolution GT08/NR11 (8 %) ainsi que, dans une moindre mesure, pour l'évolution PRO_2008/NR_2011 (5,7 %). La non-réponse apparaît pour une partie des familles comme l'expression d'un refus d'une orientation professionnelle.

Les différences de fréquences d'orientation entre les stables PRO et l'évolution PRO_2008/GT_2011 est particulièrement intéressante si l'on revient sur les résultats de l'analyse de régression logistique, ces deux évolutions avaient des coefficients avec des valeurs proches pour les niveaux de diplômes mais pas pour l'opinion sur le niveau de l'enfant dont le poids est moindre dans la seconde évolution. Cela tend à montrer l'effet de l'opinion de la famille sur ses ambitions.

L'évolution GT_2008/PRO_2011 paraît plus atypique avec une fréquence importante d'orientation en voie professionnelle (85 %) alors que les valeurs des coefficients tant du niveau de diplôme que du jugement de la famille sur la réussite de l'élève étaient moins élevées que celles des autres évolutions vers la voie professionnelle.

3 Analyse spécifique de la stabilité de la réponse "baccalauréat Scientifique"

Pour affiner les conclusions obtenues sur les regroupements de modalités de réponses, nous avons jugé opportun de faire une analyse spécifique sur les intentions d'orientation vers un baccalauréat S, choix, qui dans le système scolaire français, est associé à des ambitions élevées. Les familles qui ont répondu "un baccalauréat S" en 2008 et 2011 sont au nombre de 2 607. Pour effectuer des comparaisons, nous avons choisi de les référer aux familles qui avaient maintenu leur choix d'un baccalauréat sans spécifier la série en 2008 et 2011 (n=2 512). Ce choix se justifie, d'une part, par le fait que les effectifs de ces groupes sont voisins et, d'autre part, que ces intentions sont proches, ce qui évite les effets les plus triviaux que l'on pourrait rencontrer en comparant ce groupe à un groupe beaucoup moins ambitieux comme par exemple les Bacs PRO.

D'un point de vue descriptif, le bac S comprend une plus faible proportion de filles que les bacs non spécifiés (42 % vs 62 %) ; une plus forte proportion de diplômés élevés (72 % de Bac+2 et Bac+4 contre 52 % pour les bacs non spécifiés) ; une quasi-totalité d'opinions favorables sur le niveau de l'enfant en 6^e (91 % jugés "bon élève" ou "excellent élève" vs 73 % pour les bacs non spécifiés) ; enfin les scores moyens des bacs scientifiques sont nettement plus élevés à l'épreuve standardisée en 6^e (d=0,61) et au brevet des collèges (d=0,82).

Pour apprécier de manière plus précise les effets de ces variables et disposer de tests de significativité, une analyse de régression logistique binomiale a été conduite. La variable dépendante est le fait d'appartenir au groupe stable "bac S" ou au groupe stable "bac non spécifié", la modalité de référence est Bac S.

L'analyse de régression binomiale permet de constater l'effet du sexe : une fille a 3 fois plus de chances que ses parents répondent "bac non spécifié" plutôt que "bac S". L'effet du niveau de diplôme n'est présent que pour les niveaux les plus faibles (primaire et CAP/BEP), les différences entre les niveaux BAC et BAC+2, et la modalité de référence BAC+4 ne sont pas significatives. Le milieu social ne joue ici que

partiellement, le choix d'un bac S plutôt qu'un bac sans spécification ne tient pas au niveau de diplôme pour les diplômes les plus élevés. L'effet de l'opinion de la famille sur la réussite de l'élève est significatif (sauf pour la catégorie "*non réponse*" dont l'effectif est faible). On remarquera que l'effet du score à l'évaluation standardisée en 6^e n'est pas significatif, ce qui montre que les deux groupes ne diffèrent pas significativement sur leur niveau à l'entrée en 6^e. Ce point est particulièrement intéressant mis en relation avec le fait que l'opinion de la famille sur le niveau de l'élève en 6^e est, lui, significatif. Il semble qu'entre ces deux évolutions des intentions d'orientation, ce soit davantage la représentation que se fait la famille des capacités de son enfant plutôt que sa réussite réelle qui ait un impact.

Afin d'apprécier le devenir des élèves en fonction des intentions des parents, nous avons recherché les orientations en fin de seconde pour chacun des groupes (tableau 13). Les orientations ont été recueillies pour 2 261 des élèves du groupe stable S et 1 910 des élèves du groupe non spécifié. Près de 80 % des élèves pour lesquels les familles ont exprimé un choix de bac S dès la 6^e ont maintenu ce choix en 3^e et ont obtenu une orientation en 1^{re} S alors qu'ils ne sont que 26 % pour le groupe "Bac non spécifié" à avoir cette orientation. Ces informations confirment que, dès la classe de 6^e, le destin de ces élèves ayant pour objectif le bac S semble avoir été décidé au sein de leur famille. Le fait de ne pas spécifier la série du bac renvoie bien à un destin scolaire moins sûr dans l'opinion des familles. Ces éléments mis en relation avec les résultats de l'analyse de régression qui montrait l'importance du sexe de l'enfant et de l'opinion de la famille sur sa réussite scolaire, confirme qu'entre ces deux options voisines du point de vue de la scolarité, il semble que ce soit moins le niveau scolaire et le milieu que le sexe et les représentations parentales qui fassent la différence.

Tableau 13 – Orientation à la fin de la seconde pour les stables Bac S et Bac non spécifié.

	ES	L	S	Techno	Redoublement
Stable S	8.3 %	1.7 %	79.5 %	5.4 %	4.9 %
Stable non spécifié	29.8 %	11.2 %	26.1 %	18.9 %	11.7 %

Note : orientation à la fin de la seconde pour les stables Bac S (n=2 261) et Bac non spécifié (n=1 910). La modalité techno regroupe tous les bac technologiques et les BT ; le total n'est pas égal à 100 % car quelques options rares n'ont pas été intégrées dans les calculs.

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : les enfants de 79,5 % des familles qui avaient choisi "Préparer un baccalauréat scientifique" en 2008 et en 2011 se sont orientés en 1^{re} S en 2012.

4 Synthèse

Le premier constat que nous pouvons faire est que près des deux tiers des familles répondent à la question sur les intentions après la 3^e dès la 6^e alors que les choix d'orientation n'ont pas été explicitement abordés lors de la scolarité primaire. On peut bien sûr faire l'hypothèse de connaissances largement diffusées dans le milieu des parents et, pour une partie d'entre eux, déjà bien intégrées par le parcours de frères et sœurs ayant déjà été scolarisés en collège. La propre scolarité des parents est aussi une source de représentations. Ces hypothèses expliqueraient le fait que les choix faits dès la 6^e mettent déjà en évidence l'effet du milieu

social et du sexe de l'enfant sur les choix d'orientation. On observe surtout l'effet des performances scolaires et de l'opinion que les parents peuvent avoir sur la réussite scolaire de leur enfant. Dans cette perspective, on constate que la scolarité primaire a déjà fortement ossifié les choix envisagés en réduisant, en particulier, les ambitions des élèves faibles.

Ces observations doivent cependant être fortement nuancées du fait d'un deuxième constat : le peu de stabilité des réponses entre l'interrogation en 6^e et en 3^e. À peine le tiers des familles maintiennent le même choix. Cependant, les changements se font pour des formations proches et certaines options - comme par exemple le baccalauréat général (57 % de stables) - sont moins instables que d'autres.

Un troisième constat est que les non-réponses semblent, au moins pour une partie de ces répondants, traduire des attitudes de doute, voire de défiance vis-à-vis du processus d'orientation au collège plus qu'une difficulté à répondre due à l'ignorance des choix proposés.

Les évolutions des réponses ont été étudiées en regroupant les dix modalités en trois catégories plus larges (2nde GT, voie professionnelle, non-réponse). Cinq variables ont été introduites : le sexe, le niveau de diplôme le plus élevé des familles, l'opinion des familles sur la réussite scolaire en 6^e et deux covariables pour contrôler le niveau scolaire : les résultats à une épreuve standardisée en 6^e et les résultats (examen+CC) au brevet des collèges. L'effet de ces cinq variables est globalement significatif.

L'effet des inégalités dans les préférences des familles pour la voie professionnelle ou la voie générale et technologique, et l'évolution de ces préférences au cours de la scolarité en collège sont bien mis en évidence par l'augmentation des probabilités de choix et de maintien du choix GT en relation avec le niveau de diplôme de la famille. Ce résultat corrobore les nombreuses recherches et études à ce sujet et ne fait que confirmer la persistance de cet effet sur les données du panel comme l'a bien mis en évidence Jean-Paul Caille (2014).

L'hypothèse de l'existence d'un effet de prise en considération de la réussite de l'élève sur les intentions d'orientation des familles après le collège et leur évolution de la 6^e à la 3^e se trouve donc confirmée par le fait que l'opinion de la famille sur la réussite scolaire de leur enfant est significative même en tenant constant l'effet du milieu (estimé par le niveau de diplôme) et les performances scolaires en 6^e et en 3^e. La présence dans les représentations de la famille de difficultés rencontrées par leur enfant augmente fortement la probabilité de choisir une voie professionnelle plutôt que la voie générale et technologique. Inversement, une représentation optimiste de la réussite accompagne souvent l'expression d'un choix GT. Ce résultat et le précédent confortent les idées développées par Broccolichi et Sinthon (2011) que les inégalités d'orientation sont sous-tendues par des inégalités sociales d'accès au savoir scolaire et l'anticipation du maintien sinon de l'amplification de difficultés. Ben Ali et Vourc'h (2015) confortent d'ailleurs ce phénomène d'amplification des difficultés puisque, à partir de l'étude des résultats aux tests cognitifs passés en 2008 et 2011 par les élèves du panel, ils ont mis en évidence un effet du milieu social sur l'évolution du score aux épreuves les plus scolaires (mathématiques et test de connaissances à partir des matières enseignées en collège). Les scores des élèves de milieu social défavorisé évoluent en moyenne moins favorablement que ceux des élèves de milieu favorisé.

L'effet du sexe est également bien mis en évidence dans l'expression plus fréquente d'intention d'orientation vers la voie générale et technologique pour les filles. À niveau, milieu et perception des compétences égale, la probabilité est plus élevée que la famille exprime une intention d'orientation vers une voie professionnelle pour un garçon que pour une fille. Il faut cependant noter que cette inégalité joue de manière

inverse à l'encontre des filles lorsqu'on examine les choix de la série du bac. Les familles choisissent plus fréquemment une série littéraire pour une fille ou économique que scientifique. Ces constats peuvent s'interpréter dans le cadre de la carte cognitive des professions de Gottfredson où les professions masculines sont soit très prestigieuses (médecin, ingénieur, avocat) soit très peu prestigieuses (ouvrier) et les professions féminines moyennement prestigieuses (infirmier, assistant social, professeur des écoles). De manière caricaturale, on pourrait dire que les garçons de milieu favorisé vont en S, les garçons de milieu défavorisé vont dans la voie professionnelle, et les filles quel que soit le milieu iront en L, ES ou STMS.

Les limites de cette étude sont d'abord induites par le fait que l'information recueillie consiste dans la réponse à une seule question. On peut néanmoins apprécier une forme de validité externe de cette question par sa mise en relation avec les premiers vœux et les orientations réellement suivies par les élèves. Comme nous l'avons fait remarquer, la seconde prise d'information en 2011 est très proche de la phase finale des procédures d'orientation fin de 3^e et peut donc être, comme nous l'avons montré, au moins pour une partie des familles une sorte de précurseur des vœux d'orientation. Une seconde limite est la perte d'effectifs pour l'analyse de régression où n'ont pas été inclus les élèves qui avaient au moins une valeur manquante sur une des variables indépendantes (à part la question sur l'opinion de la famille sur le niveau de l'élève).

Enfin, d'autres variables auraient pu être incluses dans les analyses pour mieux apprécier le niveau socio-culturel de la famille. Nous aurions certainement dû inclure des analyses sur le dialogue d'orientation mais ces analyses sans doute très heuristiques auraient trop allongé cette étude et nous auraient éloignés du cœur de notre propos qui était de nous intéresser aux représentations et aux opinions des familles dans une optique longitudinale du début à la fin du collège.

5 Comparaison temporelle entre les intentions d'orientation pour le panel 2008 et le panel 1995

A Comparaison des réponses à la question sur l'orientation

Les enquêtes panel portant sur le suivi longitudinal d'un échantillon d'élèves à partir de la 6^e ont lieu environ tous les dix ans. Le précédent panel a suivi un échantillon d'élèves entrés en 6^e en 1995. Une grande partie des questions utilisées dans le panel 1995 ont été reprises dans le panel 2008, mais le panel 1995 comportait une seule prise d'information auprès des familles (en 1998 alors que les élèves étaient pour la plupart en 3^e). Nous disposons donc d'éléments de comparaison qui, malheureusement, n'autorisent pas l'approche longitudinale que nous avons adoptée précédemment. On dispose dans les deux panels de la question sur l'évaluation du niveau de réussite de l'enfant avec des modalités voisines⁵, du niveau de diplôme des deux parents et du sexe. Le niveau en 6^e a été évalué par des épreuves standardisées en français et mathématiques, et en 3^e par les notes au brevet des collèges.

Il est donc possible de procéder à une comparaison des réponses à la question sur l'orientation envisagée pour l'élève en se limitant aux réponses lors de l'interrogation des familles en 2011 pour le panel 2008. Il est également possible de comparer l'effet des différentes variables comme dans les analyses précédentes. La comparaison entre les deux analyses peut permettre d'estimer si ces effets ont évolué à treize ans d'intervalle en gardant néanmoins présent à l'esprit que les différences de formulation de certaines questions (niveau

5. 1 : un élève qui a de grosses difficultés, 2 : un élève qui a un peu de difficultés, 3 : un assez bon élève, 4 : un excellent élève, 9 : non-réponse.

estimé) et surtout le fait que ce niveau soit estimé pour le panel 1995 en 1998, donc lorsque l'élève est en 3^e, et pour le panel 2008, lorsque l'élève est en 6^e, peuvent introduire des biais. De même, les épreuves passées en 6^e et celles du brevet ne sont pas absolument identiques mais ces variables seront introduites essentiellement pour contrôler le niveau et on ne cherchera pas spécialement à interpréter les différences éventuelles dans le poids de ces variables entre les deux échantillons.

Tableau 14 – Effectifs et fréquences de réponses à la question "Quelle orientation", panel 2007 - interrogation en 2011 et 1995 - interrogation en 1998, élèves en 3^e uniquement

	2011			1998		
	Effectif	% total	% exprimés	Effectif	% total	% exprimés
Vie active dès 16 ans	85	0.28%	0.33%	16	0.13%	0.22%
Apprentissage	1 104	3.68 %	4.23 %	245	1.95 %	3.31 %
BEP ou un CAP	2 281	7.59 %	8.73 %	730	5.81 %	9.85 %
Baccalauréat professionnel	5 163	17.19%	19.77%	655	5.21%	8.84%
Baccalauréat technologique	1 739	5.79%	6.66%	396	3.15%	5.34%
Baccalauréat général quelle que soit la série	5 748	19.14%	22.01%	2 658	21.15%	35.87%
Baccalauréat L	1 146	3.82%	4.39%	395	3.14%	5.33%
Baccalauréat ES	2 205	7.34%	8.44%	312	2.48%	4.21%
Baccalauréat S	6 646	22.12%	25.45%	2 004	15.95%	27.04%
Non Réponse	39 22	13.06 %		5 157	41.03 %	
Total	30 039			12 568		

Source : panels 2007 et 1995, calculs de l'auteur

Lecture : en 2011, 22,1 % des familles interrogées dans le cadre du panel 2007 choisissent "Préparer un baccalauréat scientifique"; en 1998, 16,0 % des familles interrogées dans le cadre du panel 1995 choisissent "Préparer un baccalauréat scientifique".

Note : la colonne % exprimés calcule les fréquences des réponses en excluant les non-réponses.

Le panel 1995 se distingue par un taux plus élevé d'absence de réponses par rapport au panel 2007. On peut faire l'hypothèse que le fait d'avoir déjà été interrogés en 2008 avec un suivi téléphonique et postal a stimulé les répondants lors de la seconde interrogation en 2011. Cet écart peut témoigner également d'une plus grande implication des établissements et des familles dans les procédures d'orientation en 2011.

Si on calcule la fréquence sur le total des réponses exprimées en agrégeant les réponses selon les deux grandes voies : professionnelle (PRO) et générale et technologique (GT), il apparaît une différence importante entre les deux cohortes avec un choix plus important pour GT en 1995 de l'ordre de 10% (2011 : 67% vs 1998 : 77%). La différence tient essentiellement à la plus faible popularité du baccalauréat professionnel, diplôme sans doute encore peu connu et attractif en 1998. Les familles plébiscitent davantage en 1998 le choix d'un baccalauréat général sans spécification, pour les autres séries les différences sont plus restreintes mis à part la série ES.

B Analyses de régression logistique multinomiale

Afin d'une part, d'apprécier le poids de différentes variables sur ces choix d'orientation des familles et, d'autre part, de pouvoir les comparer entre les deux panels, nous avons procédé à des analyses de régression logistique multinomiale. Comme dans les analyses précédentes, il paraissait difficile de travailler à partir des dix modalités originales, elles ont donc été regroupées en trois catégories PRO, GT et NR.

Nous nous intéresserons à l'effet du genre, du niveau de diplôme de la famille (recodé en cinq catégories, le diplôme le plus élevé ayant été retenu) et à l'effet de l'opinion de la famille sur le niveau scolaire de l'élève (évalué en 2008 alors que l'élève était en 6^e pour le panel 2008 et évalué en 1998 alors que l'élève était en 3^e pour le panel 1995).

Afin de tenir constants les performances scolaires, les scores aux évaluations nationales en 6^e (français et mathématiques) et les notes en français et mathématiques au contrôle continu du brevet ont été introduites comme covariables dans les analyses. La variable dépendante est donc le choix d'orientation recodé en trois modalités, la modalité de référence est GT. Pour les variables indépendantes, les modalités de référence sont les suivantes : pour le genre, la modalité de référence est "garçon", pour le niveau de diplôme les "bac+4 et plus", pour l'opinion sur le niveau de l'élève la modalité la plus élevée "excellent élève".

Nous commenterons d'abord les résultats pour chacune des cohortes, puis nous procéderons à la comparaison des résultats pour les deux panels.

a) 2011

Le modèle est globalement significatif ainsi que les effets de chaque variable. Rappelons que les valeurs des coefficients indiquent la plus ou moins grande probabilité d'être dans la catégorie étudiée par rapport à la catégorie de référence GT. Pour l'orientation vers une voie professionnelle, tous les coefficients sont significatifs. Les filles ont une probabilité moins élevée d'être en PRO plutôt qu'en GT. Les valeurs des coefficients pour les niveaux de diplôme sont positifs, il est plus probable pour les élèves issus de famille ayant un diplôme inférieur à BAC+4 de choisir une voie PRO. Les valeurs sont en gros d'autant plus élevées que le niveau de diplôme est faible, par exemple un élève d'une famille de niveau "CAP-BEP" a 6 fois plus de chance d'être en voie PRO plutôt qu'en GT, pour un élève de famille de niveau BAC+2, la cote indique 2 chances seulement. L'opinion que les familles ont du niveau de l'élève jouent nettement sur le choix d'orientation avec par exemple, pour un élève jugé "*en grosses difficultés*" une cote indiquant 8 chances de choisir PRO plutôt que GT. Cette cote décroît avec l'élévation du niveau estimé et n'est plus que de une chance et demi. À noter que la non réponse à cette question a un effet à peu près de même ampleur que la modalité moyenne inférieure (peu de difficultés).

b) 1998

Pour cet échantillon, tous les coefficients sont significatifs également. Les effets des modalités des différentes variables jouent dans le même sens et avec une ampleur de taille voisine.

c) Comparaison

La comparaison des valeurs des coefficients sur les deux panels permet d'apprécier l'évolution des inégalités liées au milieu social sur les choix d'orientation envisagés par les familles. L'effet du genre est plus marqué en 1998. On observe le même phénomène pour les niveaux de diplômes les plus faibles (primaire et BEP/CAP) ainsi que pour les modalités caractérisant l'opinion des familles sur le niveau des élèves.

Cependant, les différences sont d'amplitude faible avec des rapports de cotes de 2 au plus excepté pour les niveaux de diplômes (cote de 3 pour "*primaire*" et de 2 pour "*BEP/CAP*"). Ces différences vont dans le sens d'une réduction des effets du niveau de diplôme pour les niveaux les plus faibles (Primaire, BEP/CAP, Bac).

Tableau 15 – Résultats des analyses de régression multinomiale pour le panel 2008 et 1995

	Eval. 6 ^e		Brevet		Genre (ref. garçon)	Niveau de diplôme des parents (ref. Bac+4)			Appréciation du niveau de l'élève par la famille (ref. Excellent élève)				
	Français	Maths	Français CC	Maths CC	Fille	primaire collège	CAP/BEP	bac	bac+2/3	non rep.	Grosses difficultés	Peu de difficultés	Bon élève
Panel 2007, enquête famille 2011 (ref : GT)													
PRO	-0.016***	-0.008***	-0.242***	-0.157***	-0.162***	1.516***	1.836***	1.224***	0.744***	1.1***	2.18***	1.275***	0.584***
NR	-0.006**	-0.005*	-0.168***	-0.129***	0.043	0.997***	0.497***	0.162	-0.022	0.05	0.602***	-0.08	-0.292**
Panel 1995, enquête famille 1998 (ref : GT)													
PRO	-0.037***	-0.02***	-0.085***	-0.087***	-0.22**	2.584***	2.62***	1.544***	0.698**	1.49***	2.356***	1.277***	0.481*
NR	-0.015***	-0.008*	-0.059***	-0.065***	0.003	1.267***	1.051***	0.596***	0.279**	1.13***	0.906***	0.416***	0.097

Source : panels 2007 et 1995, calculs de l'auteur

Note : variable dépendante : intentions d'orientation pour l'enfant, réduite à 3 modalités PRO, GT et NR (non-réponse), référence GT.

Seuils pour les tests de signification : * .05, **.01, ***.001

Le modèle comprend une constante dont les valeurs estimées n'ont pas été introduites dans le tableau pour ne pas le surcharger.

C Intentions d'orientation et décisions d'orientation réelles en 2011 et 1998.

On constate une forte similarité entre les intentions d'orientation et les décisions correspondantes. Ainsi 95 % des élèves ayant répondu GT ont été effectivement orientés en GT en 2011, 88 % en 1998 ; 90 % de ceux ayant répondu PRO ont été orientés dans une voie professionnelle en 2011. Les NR se comportent un peu différemment en 2011 (répartition légèrement supérieure en GT (51 %) qu'en PRO (32 %) avec une fréquence élevée (par rapport aux autres choix) de redoublement (7,5 %)). En 1998, les orientations sont plus déséquilibrées : 61 % en GT contre 29 % en PRO avec presque 11 % de redoublements.

Cette différence dans les redoublements tient aux pratiques de l'époque où le redoublement était plus fréquent qu'en 2011. Cette explication mise à part, on observe dans les deux cohortes que les non-réponses sont davantage associées au redoublement.

Les relations entre intentions et orientations réelles sont donc élevées mais un peu moins fortes en 1998 en particulier pour ce qui concerne l'orientation vers la voie professionnelle.

Tableau 16 – Intentions d'orientation exprimées par les familles en 2011 pour le panel 2007 et 1998 pour le panel 1995, et orientations en fin de 3^e.

		GT	PRO	Redoublement
2011	PRO	7.28 %	89.68 %	3.04 %
	GT	94.53 %	2.93 %	2.53 %
	NR	50.72 %	41.79 %	7.49 %
	ENS	64.85 %	31.88 %	3.27 %
1998	PRO	25.70 %	66.89 %	7.41 %
	GT	87.75 %	5.85 %	6.40 %
	NR	61.00 %	28.35 %	10.66 %
	ENS	69.57 %	22.21 %	8.22 %

Source : panels 2007 et 1995, calculs de l'auteur
Lecture : 89,7 % des élèves des familles interrogées en 2011 dans le cadre du panel 2007 et qui avaient choisi une des modalités correspondant à une voie professionnelle se sont orientés vers une voie professionnelle ; 66,9 % des élèves des familles interrogées en 1998 dans le cadre du panel 1995 et qui avaient choisi une des modalités correspondant à une voie professionnelle se sont orientés vers une voie professionnelle.

D Synthèse

Les réponses à la question sur l'orientation en 2011 pour le panel 2007 et en 1998 pour le panel 1995 se distinguent principalement par une plus forte proportion de non-réponse en 1998. Si on considère les réponses exprimées, les choix de plusieurs orientations s'écartent d'au moins 10 % mis à part le bac non spécifié et le bac scientifique. Les choix des familles apparaissent plus affirmés en 2011, cela correspond peut être à une meilleure connaissance des options (comme le BAC Pro peu choisi en 1998) ou au mode de questionnement (les familles du panel 2007 ont été interrogées deux fois en 2008 et 2011). L'analyse de

régression multinomiale nous a permis de comparer (uniquement de manière descriptive) les effets du genre, du niveau de diplôme et de l'opinion de la famille sur les performances de l'élève avec comme covariables le score aux épreuves standardisées de français et de mathématiques en 6^e et les notes en français et en mathématiques au contrôle continu du brevet. Ces effets vont dans le même sens et sont de même amplitude pour les deux panels à part pour l'effet du niveau de diplôme qui apparaît moins important en 2011 pour les niveaux de diplômes les plus faibles (Primaire, BEP/CAP, et Bac). Cette comparaison entre les panels pourrait témoigner d'une stabilité, voire d'une légère réduction du poids du milieu social entre 1998 et 2011. Cette conclusion est à considérer avec prudence du fait de l'approche descriptive de la comparaison et des différences, certes légères, dans la formulation de la question sur l'opinion des familles quant à la réussite des élèves.

III Évolution du choix de domaine professionnel par l'élève au cours du collège

1 Organisation de la collecte d'information

Cette étude porte sur le projet professionnel envisagé par l'élève en 6^e et son évolution quatre ans plus tard (la plupart des élèves étant alors en 3^e). Nous nous appuyons principalement sur l'analyse de la réponse à la question sur le domaine professionnel envisagé. Les réponses à cette question en début et en fin de collège fournissent des informations pour apprécier de quelle manière la scolarité au collège et les caractéristiques de l'élève vont influencer sur la construction du projet personnel et professionnel de l'élève. Nous nous intéresserons plus particulièrement à l'équité et à l'impact des inégalités sur l'évolution du projet en fonction de la sélection en fin de collège et en seconde, sélections supportées par la hiérarchie des voies, des spécialités et celle des professions. Le protocole administré aux élèves du panel comprenait une question sur le projet professionnel sous forme de QCM, l'élève devant choisir un domaine⁶ parmi les dix présentés :

- domaine intellectuel et scientifique
- domaine artistique
- domaine social
- domaine du commerce
- domaine du sport
- domaine de la nature
- domaine technique
- domaine administratif
- domaine du bâtiment
- domaine de la sécurité et de la défense.

Quelques exemples de professions étaient donnés pour illustrer chacun des domaines (voir questionnaire en [Annexe B](#)). Ce questionnaire a été administré en 2008 (en sixième, 28 263 réponses exploitables), en 2011 et en 2012 pour les élèves ayant redoublé qui étaient encore scolarisés en collège. Il est certain que ce questionnaire est, de par sa présentation, biaisé. On ne peut savoir si les élèves ont répondu par rapport au domaine ou par rapport à une ou des professions citées pour l'illustrer. De même, le classement dans un domaine de certaines professions pourrait être discuté au regard des modèles des intérêts professionnels (par exemple, documentaliste dans le *Scientifique*, sur les intérêts professionnels voir [Vrignaud \(2005\)](#)). Une autre source de biais est le mélange entre le domaine et le niveau. On peut souhaiter un métier technique au niveau ingénieur, il apparaît dans le domaine *Scientifique*⁷, au niveau technicien dans le domaine *Technique*.

Dans un premier temps, on quantifiera l'attraction des différents domaines professionnels présentés dans le questionnaire, puis on les mettra en relation avec 1) la variable sexe pour apprécier l'effet genre dans cette tranche d'âge, 2) avec le statut socio-économique et social des parents pour estimer l'effet du

6. Dans les données collectées en 6^e, 1 399 élèves avaient coché deux, voire trois cases, un seul choix a été conservé par tirage aléatoire.

7. L'agrégation des termes "*Intellectuel et Scientifique*" crée un biais certain en renforçant le prestige de ce domaine et l'idée qu'il s'agit d'un domaine où les études théoriques, voire la réussite scolaire, sont importantes. Ce biais est cependant utile car il renforce l'idée que les élèves qui choisissent ce domaine valorisent bien les disciplines scientifiques et les études plutôt théoriques (intellectuel).

contexte parental, 3) les performances scolaires mesurées en début de collège (6^e). Puis, nous étudierons l'évolution des réponses entre la 6^e et la 3^e.

2 Les projets en sixième

Les effectifs et fréquences des dix domaines⁸ en sixième sont présentés dans le tableau 17 (colonnes 2 et 3). Le projet *Scientifique* est plébiscité par plus du quart des élèves (27.8 %) puis le *Sport* par un peu moins du quart des élèves (18,1 %). Plusieurs projets sont choisis par environ 10 % des élèves : *Commerce* (10.5 %), *Nature* (9.5 %), *Artistique* (9.0 %). Les autres projets sont retenus par 5 % ou moins des élèves : *Social* (5.5 %), *Technique* (5.5 %), *Bâtiment* (3.6 %) et *Administratif* (2.2 %).

Tableau 17 – Effectifs et fréquences de choix de chacun des projets en sixième et en troisième

Domaine	2008		2011		Différence
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	
Scientifique	7 848	27.8	6 743	26.9	-0.85
Artistique	2 547	9.0	2 462	9.8	0.82
Social	1 543	5.5	3 185	12.7	7.26
Commerce	2 972	10.5	4 156	16.6	6.08
Sport	5 105	18.1	1 410	5.6	-12.43
Nature	2 671	9.5	1 151	4.6	-4.86
Technique	1 546	5.5	1 698	6.8	1.31
Administratif	631	2.2	1 039	4.1	1.92
Bâtiment	1 005	3.6	1 545	6.2	2.61
Sécurité	2 395	8.5	1 658	6.6	-1.85
Total	28 263	100.0	25 047	100.0	

Source : panels 2007, calculs de l'auteur.

Lecture : en 2008, 27,8 % des élèves ont choisi le domaine "*Scientifique*".

Ce *hit parade* met en évidence la dominance du domaine *Scientifique* qui, dans le système scolaire français, renvoie aux voies d'excellence (voie S ouvrant l'accès vers les classes préparatoires). On remarquera également l'importance des métiers de "*rêve*" comme *Sport*⁹, *Nature* et *Artistique*. Les domaines correspondant quantitativement à des proportions importantes d'emplois comme *Technique*, *Bâtiment*, *Social*, *Administratif* sont peu choisis. Ces faibles choix de domaines pourtant porteurs (selon les statistiques INSEE et DARES) indiquent que pour une partie des élèves les choix tiennent encore peu compte de la réalité en termes de probabilité d'aboutir dans ces métiers. Si on considère que ces choix reflètent les intérêts, on voit que des domaines comme *Social* et *Administratif* sont encore peu attirants. Ces résultats sont particulièrement intéressants car on ne possédait pas jusque là, en France, d'informations sur les projets

8. Pour indiquer dans le texte que nous nous référons à un des domaines cités dans le questionnaire, nous l'écrivons en italique avec une majuscule : *Social* fait référence à la réponse "domaine social" du questionnaire, lorsque nous parlerons des professions ou du secteur professionnel social en général, nous l'écrivons sans majuscule.

9. Un projet sportif peut paraître un tant soit peu irréaliste au regard des statistiques du nombre de sportifs de haut niveau mais il est depuis au moins un siècle une voie vers une réussite sociale relativement indépendante des performances scolaires, voire du milieu familial (ce dernier point mériterait d'être davantage étudié en fonction des sports et des stratégies des familles (sur la gestion des talents dans le système scolaire voir [Vrignaud et al., 2005](#))).

professionnels des élèves à cet âge sur un échantillon de cette taille et avec ces qualités de représentativité. Les choix de domaines confirment l'idée générale de choix tenant encore peu compte de la réalité mais aussi de l'importance pour les élèves optant pour *Scientifique* de la prise en compte de la hiérarchie supportée par le système scolaire.

A Choix de domaine en fonction du sexe

En se basant sur les résultats de nombreuses statistiques sur les emplois et professions, il est trivial de dire que les métiers ont un genre, certains secteurs étant occupés par une majorité de l'un ou l'autre sexe. Selon le modèle de construction du choix vocationnel de la psychologue américaine Linda Gottfredson, on peut faire l'hypothèse qu'il existe des différences de fréquences selon le sexe, chacun choisissant davantage des domaines dont le genre lui correspond. Ce phénomène a été, encore récemment, mis en évidence dans de nombreux pays (dont la France) à partir des résultats de l'enquête PISA par [Rocher et Le Donné \(2012\)](#).

Le tableau 18 présente les fréquences par domaine pour chacun des sexes. En 6^e 10, l'effet du genre est massif pour certains domaines ; *Social* est plébiscité par les filles (91 %), les domaines *Technique* (93 %) et *Bâtiment* (83 %) par les garçons. Aucun domaine n'apparaît équilibré, mis à part *Commerce* avec cependant 59 % de filles, la plupart des domaines sont choisis par près des trois quarts de l'un ou l'autre sexe : pour les garçons : *Sécurité* (75 %), *Sport* (72 %) ; pour les filles : *Artistique* (71 %), et dans une moindre mesure *Scientifique* (62 %) et *Nature* (60 %). Pour *Scientifique*, cela peut correspondre à un choix de "bon" élève puisque le scientifique est davantage valorisé dans le parcours scolaire et que les filles sont plus performantes que les garçons. Le choix de la nature est peut être lié à des choix plus idéaux de métiers en rapport avec les animaux, en particulier les soins.

Tableau 18 – Fréquences de chaque projet selon le sexe.

Domaine	2008		2011	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles
Scientifique	37.52 %	62.48 %	43.96 %	56.04 %
Artistique	28.70 %	71.30 %	31.90 %	68.10 %
Social	8.96 %	91.04 %	7.00 %	93.00 %
Commerce	41.29 %	58.71 %	44.73 %	55.27 %
Sport	72.21 %	27.79 %	76.59 %	23.41 %
Nature	39.55 %	60.45 %	53.07 %	46.93 %
Technique	93.22 %	6.78 %	96.43 %	3.57 %
Administratif	34.38 %	65.62 %	33.23 %	66.77 %
Bâtiment	87.07 %	12.93 %	91.97 %	8.03 %
Sécurité	74.54 %	25.46 %	70.29 %	29.71 %
Ensemble	49.96 %	50.04 %	47.83 %	52.17 %

Source : panels 2007, calculs de l'auteur.

Lecture : en 2008, 37,5 % des garçons et 62,5 % des filles ont choisi le domaine *Scientifique*.

Note : 6^e garçons : n= 14 180 ; 6^e filles : n= 14 103 ; 3^e garçons : n= 12 815 ; 3^e filles : n= 12 232

10. L'évolution de ces choix est étudié en détail dans la suite du document.

B Choix de domaine en fonction de la PCS de la famille

Parmi les variables dont nous disposons, la PCS des parents est une des variables qui est le plus susceptible de nous informer sur l'effet des inégalités sociales sur ces choix, dans la mesure où les élèves issus de milieux favorisés sont plus susceptibles de faire des projets d'études longues et prestigieuses. Le tableau 19 présente le croisement entre la PCS de la personne de référence et le projet.

On remarquera que certaines associations attendues sont bien marquées. Si on les compare à la fréquence pour l'ensemble (28 %) la fréquence du *Scientifique* est plus élevée pour les enfants de cadres (37 %) et de professions intermédiaires (29 %), moindre pour les ouvriers (24 %) et surtout pour les agriculteurs (18 %). Les écarts de fréquences fonctionnent de manière similaire, quoique de moindre ampleur, pour le domaine *Artistique*. Inversement les fréquences des projets *Technique*, *Bâtiment*, *Sécurité* et *Sport* sont plus importantes pour les enfants d'ouvriers et d'employés par rapport à l'ensemble et moindre pour les enfants de cadres et de professions intermédiaires. On remarquera la forte association entre les enfants d'agriculteurs et le projet *Nature* (32 % vs 9 % pour l'ensemble).

Tableau 19 – Fréquences (% en lignes) de chaque domaine selon la PCS de la personne de référence en 2008 et en 2011.

Domaine		Agriculteurs	Artisans,	Cadres	Professions	Employés	Ouvriers	Retraités	Autres	Non	Ensemble
		exploitants	commerçants chefs d'entreprise	prof. intellectuelles supérieures	Intermédiaires				sans activité professionnelle		
Scientifique	6 ^e	18.3 %	25.5 %	36.9 %	29.3 %	27.0 %	23.6 %	31.0 %	25.5 %	24.7 %	27.8 %
	3 ^e	23.8 %	26.1 %	42.6 %	31.0 %	24.6 %	18.7 %	25.1 %	17.9 %	21.0 %	26.9 %
Artistique	6 ^e	6.6 %	9.9 %	12.3 %	10.0 %	8.4 %	6.9 %	7.1 %	7.4 %	10.8 %	9.0 %
	3 ^e	6.3 %	10.8 %	14.3 %	11.8 %	9.9 %	6.4 %	8.0 %	7.1 %	9.1 %	9.8 %
Social	6 ^e	4.1 %	4.5 %	3.6 %	5.8 %	6.2 %	6.4 %	4.5 %	6.0 %	6.5 %	5.5 %
	3 ^e	10.3 %	11.2 %	6.8 %	12.8 %	14.0 %	16.3 %	13.4 %	14.1 %	13.4 %	12.7 %
Commerce	6 ^e	10.7 %	13.4 %	8.9 %	8.6 %	10.1 %	11.5 %	7.4 %	11.6 %	11.1 %	10.5 %
	3 ^e	13.5 %	19.4 %	13.8 %	12.7 %	16.5 %	18.5 %	17.4 %	20.3 %	20.8 %	16.6 %
Sport	6 ^e	12.9 %	17.6 %	14.9 %	17.9 %	18.5 %	20.0 %	17.0 %	20.0 %	18.7 %	18.1 %
	3 ^e	4.4 %	5.7 %	4.9 %	6.2 %	6.4 %	5.6 %	5.7 %	5.4 %	5.8 %	5.6 %
Nature	6 ^e	32.8 %	9.9 %	7.6 %	10.2 %	8.8 %	9.5 %	9.8 %	7.1 %	7.8 %	9.5 %
	3 ^e	22.6 %	4.3 %	3.2 %	4.5 %	4.2 %	5.0 %	2.3 %	3.4 %	3.9 %	4.6 %
Technique	6 ^e	3.8 %	4.6 %	5.0 %	5.5 %	5.6 %	6.0 %	8.0 %	5.9 %	4.4 %	5.5 %
	3 ^e	5.1 %	5.3 %	4.4 %	6.1 %	6.8 %	8.6 %	10.7 %	9.3 %	7.4 %	6.8 %
Administratif	6 ^e	2.0 %	2.0 %	2.1 %	2.0 %	2.1 %	2.3 %	3.6 %	2.8 %	2.7 %	2.2 %
	3 ^e	2.5 %	3.7 %	2.1 %	3.6 %	4.2 %	5.2 %	6.0 %	6.5 %	6.4 %	4.1 %
Bâtiment	6 ^e	3.8 %	5.0 %	2.3 %	3.0 %	2.9 %	4.5 %	4.8 %	3.5 %	4.0 %	3.6 %
	3 ^e	6.7 %	7.4 %	3.1 %	4.6 %	5.2 %	8.5 %	5.7 %	8.9 %	7.0 %	6.2 %
Sécurité	6 ^e	5.2 %	7.5 %	6.4 %	7.7 %	10.6 %	9.2 %	6.9 %	10.1 %	9.4 %	8.5 %
	3 ^e	4.9 %	6.1 %	4.8 %	6.7 %	8.2 %	7.2 %	5.7 %	7.2 %	5.3 %	6.6 %
Total	6 ^e	638	2 769	5 310	3 776	4 662	7 774	336	2 367	631	28 263
	3 ^e	571	2 529	4 854	3 415	4 143	6 875	299	1 875	486	25 052

Source : panels 2007, calculs de l'auteur.

Lecture : en 2008, parmi les 10 domaines, 36,9 % des enfants issus d'une famille dont le chef de famille est classé dans la catégorie "Cadres et Professions intellectuelles supérieures" ont choisi le domaine *Scientifique*.

Tableau 20 – Fréquences (en %) des croisements des réponses à la question projet en 2008 et 2011.

2008 2011	Scientifique	Artistique	Social	Commerce	Sport	Nature	Technique	Administratif	Bâtiment	Sécurité	Total
Scientifique	49.2%	20.3 %	19.8 %	17.4 %	16.6 %	22.4 %	21.7 %	29.8 %	16.5 %	15.0 %	5 845
Artistique	7.1 %	35.2%	8.0 %	9.2 %	6.0 %	9.4 %	7.0 %	5.9 %	7.7 %	5.8 %	2 088
Social	13.8 %	12.2 %	43.0%	14.5 %	7.2 %	13.7 %	2.7 %	16.7 %	3.8 %	6.9 %	2 710
Commerce	12.2 %	15.0 %	14.8 %	36.2%	17.2 %	13.1 %	11.8 %	18.2 %	9.5 %	15.6 %	3 454
Sport	2.4 %	2.1 %	2.5 %	2.7 %	20.0%	2.5 %	4.2 %	1.6 %	3.5 %	3.8 %	1 185
Nature	2.2 %	2.1 %	1.8 %	2.8 %	4.3 %	21.2%	2.8 %	1.8 %	2.7 %	2.9 %	959
Technique	3.3 %	3.0 %	1.1 %	4.8 %	8.9 %	4.5 %	30.0%	3.7 %	10.7 %	9.9 %	1 375
Administratif	4.0 %	3.6 %	4.8 %	5.1 %	3.3 %	2.9 %	3.0 %	17.6%	3.4 %	2.8 %	855
Bâtiment	2.0 %	3.2 %	1.3 %	3.5 %	8.9 %	5.2 %	11.7 %	2.0 %	34.8%	9.6 %	1 248
Sécurité	3.9 %	3.2 %	3.0 %	3.7 %	7.6 %	5.0 %	5.1 %	2.7 %	7.4 %	27.8%	1 394
Total	6 140	1 954	1 182	2 217	3 558	2 051	1 072	490	713	1 736	21 113
Stables	49.2 %	35.2 %	43.0 %	36.2 %	20.0 %	21.2 %	30.0 %	17.6 %	34.8 %	27.8 %	

Source : panels 2007, calculs de l'auteur.

Lecture : 7,1 % des élèves qui avaient choisi le domaine *Scientifique* en 2008 ont choisi le domaine *Artistique* en 2011.

Note : Les cases correspondant à la stabilité (même choix en 2008 et 2011) sont indiquées en gras ; la ligne du bas rappelle la fréquence des élèves qui ont un projet stable (rapport entre l'effectif de ceux qui ont choisi ce projet en 2008 et 2011 sur l'effectif total de ceux qui ont choisi ce projet en 2008).

3 Domaines choisis en 3^e

Les élèves de l'échantillon ont été réinterrogés en 2011. La majorité (85 %) était en 3^e, une partie ayant redoublé était en 4^e (10 %) ou pour quelques-uns dans une classe précédente ou une classe spécialisée.

Le protocole comprenait la question sur le projet formulée de manière identique. Les résultats sont présentés dans le tableau 17 (colonnes 5 et 6). *Scientifique* reste le projet le plus choisi (27 %). La fréquence de l'*Artistique* reste stable. Les changements les plus importants sont la baisse des domaines *Sport* (de 18 % à 6 %), et *Nature* (de 10 % à 5 %). D'autres domaines augmentent comme *Social* qui passe de 6 % à 13 %, *Commerce* de 11 % à 17 %. Certains projets augmentent peu de manière absolue mais passent du simple au double de manière relative : *Administratif* (2 % à 4 %) et dans une moindre mesure *Bâtiment* (4 % à 6 %). On assiste donc à une baisse des projets idéaux comme *Sport* et à un investissement sur des projets que l'on peut qualifier de plus réalistes dans la mesure où ils correspondent à des formations professionnelles plus fréquentes et plus accessibles à des élèves même peu performants.

La manière dont le projet a évolué à l'intérieur de chacun des sexes (tableau 18, colonnes 4 et 5) montre que la relation entre le sexe et les projets se renforce. La plupart des projets choisis par une majorité de filles ou de garçons apparaissent au moins autant, voire davantage choisis par un des deux sexes. On remarquera que le choix *Scientifique* est davantage équilibré avec une fréquence moindre de filles et plus élevée de garçons en 2011. Cette évolution va dans le sens attendu d'un moindre choix des sections scientifiques au lycée par les filles, phénomène que l'on voit déjà apparaître ici en fin de collège.

L'effet de la PCS de la personne de référence (tableau 19) fonctionne de manière similaire mais plus marquée qu'en 6^e. Ainsi le domaine *Scientifique* est choisi par 42 % des enfants de cadres (par rapport à 27 % sur l'ensemble). On note une augmentation nette des choix pour les domaines *Technique*, *Bâtiment* et *Social* pour les enfants des PCS ouvriers et employés. On assiste donc à un renforcement des attractions entre PCS et projets lors de cette interrogation en fin de collège.

4 Les évolutions

Le plan de recueil des données étant longitudinal, il permet d'étudier la stabilité ou le changement de domaine pour chaque élève, changements que nous appellerons les évolutions intra-individuelles. Pour chaque élève (21 113 ont des réponses valides à la question sur le projet en 2008 et 2011), on met en relation le domaine choisi en 2008 avec le domaine choisi en 2011. Le tableau 20 présente les fréquences pour chaque paire de domaines choisis en 2008 et en 2011. On observe que toutes les cases comportent des sujets, ce qui témoigne de la diversité des évolutions adoptées. La stabilité des choix ne semble pas majoritaire dans les réponses de l'échantillon. Pour apprécier la part de la stabilité, on s'intéresse aux fréquences des élèves qui ont choisi le même domaine en 2008 et en 2011. Sur l'ensemble, 7 303 sujets (soit 35 %) ont fait le même choix. L'instabilité est donc la règle pour les deux tiers des sujets. On peut remarquer ici que l'étude des réponses intra-individuelles montre davantage d'instabilité que celle que l'on pouvait déduire de la comparaison des réponses en 6^e et 3^e au niveau du groupe (tableau 17) où les écarts entre les fréquences des réponses pour chaque projet restaient limités au plus à 12 %. On peut en déduire que si les fréquences de chaque projet restent relativement stables au niveau du groupe, ce ne sont pas les mêmes élèves qui les choisissent !

Pour chaque domaine, on a calculé la fréquence des élèves stables (rapport entre l'effectif de ceux qui

ont choisi ce projet en 2008 et 2011 sur l'effectif total de ceux qui ont choisi ce domaine en 2008). Les proportions de stables (dernière ligne du tableau 20) ont un intervalle de variation important (26 %). La proportion la plus élevée est observée pour le domaine *Scientifique* (49 %). Ce résultat est intéressant pour l'étude des mécanismes de la sélection car on peut faire l'hypothèse que le domaine *Scientifique* a sans doute été interprété comme celui qui ouvre les études et les carrières les plus prestigieuses et qui est recommandé aux élèves les plus performants. Le choix *Social* présente une assez bonne stabilité (43 %), due au fait qu'une part importante des élèves qui l'ont retenu en 2008 le maintienne en 2011, l'instabilité venant de l'arrivée d'autres élèves sur ce domaine. *Sport* et *Nature* comportent la fréquence la plus faible de stables (environ 20 %), ce que l'on pourrait interpréter comme un désinvestissement de domaines idéaux au profit d'autres plus réalisables comme par exemple *Commerce* ; *Technique*, et *Bâtiment* conservent à peu près un tiers de leurs effectifs et voient une légère augmentation de leurs effectifs, leur instabilité vient de leur choix par davantage de nouveaux élèves. Enfin, *Administratif* a une position particulière avec une faible stabilité due à une forte augmentation de nouveaux impétrants ; on peut faire l'hypothèse que ce domaine, mal connu, est présenté comme la spécialité possible pour des élèves orientés vers la voie professionnelle.

Ces données sur un tel échantillon sont, à notre connaissance, tout à fait inédites tant en France que dans la littérature internationale. Elles confirment les quelques recherches qui s'étaient attachées au suivi des élèves de collège (Duru-Bellat, 1990). Elles montrent le caractère partiel des analyses obtenues dans des plans d'observation ponctuels. Pour la plupart des sujets, leur développement vocationnel comprend sinon des ruptures du moins des changements qui sont le véritable objet à étudier pour appréhender ce qui se passe durant les années de collège.

Le tableau de cette instabilité conduit à s'interroger sur ce qui peut expliquer ces changements. S'agit-il de mouvements traduisant une immaturité, un manque de réflexion, voire un manque de sérieux lors du remplissage du questionnaire ? Il est plus probable que ces changements traduisent les effets des déterminants intervenant sur la construction du projet chez l'élève au cours des quatre années de collège.

Pour tester ces hypothèses, nous allons mettre en relation les évolutions individuelles, donc les combinaisons de choix de projets aux deux occasions, avec les différents déterminants dont on veut tester l'effet. La combinatoire des réponses aux deux occasions engendre 100 (10×10) modalités de réponses. Il est bien sûr possible d'étudier l'ensemble de ces modalités combinées mais cela ne va pas sans poser plusieurs problèmes. D'une part, les résultats risquent d'être difficiles à présenter dans le cadre synthétique de ce rapport et, d'autre part, si les mêmes hypothèses sont à l'œuvre pour toutes les évolutions, elles ne fonctionnent pas dans le même sens et les résultats risquent d'être difficiles à lire. On a donc préféré présenter uniquement les résultats d'un sous-groupe de combinaisons : les évolutions de celles et de ceux qui avaient opté pour *Scientifique* en sixième. D'abord, du fait que le projet *Scientifique* étant, comme on l'a souligné, emblématique de la sélection dans l'école française, les résultats de ce sous-groupe sont particulièrement pertinents par rapport à l'objet de ce rapport. Ensuite, les combinaisons comprenant *Scientifique* en sixième sont les plus fréquentes (n=6 140), ce qui permettra de disposer d'effectifs suffisants pour les sous-groupes correspondant aux différentes évolutions et à leur combinaison avec d'autres variables comme la PCS ou le niveau de diplôme de la famille.

A Différences entre les sexes pour les évolutions des choix *Scientifique* en 2008

Le tableau 21 présente les fréquences pour chacun des sexes des dix combinaisons de domaines pour les élèves qui avaient choisi *Scientifique* en 2008 alors qu'ils étaient en sixième.

Tableau 21 – Fréquences selon le sexe des projets en 2011 pour les choix *Scientifique* en 2008.

Projet en 6 ^e	Projet en 3 ^e	Filles	Garçons
Scientifique	Scientifique	60.3 %	39.7 %
	Artistique	73.4 %	26.6 %
	Social	94.0 %	6.0 %
	Commerce	67.6 %	32.4 %
	Sport	33.1 %	66.9 %
	Nature	63.0 %	37.0 %
	Technique	8.0 %	92.0 %
	Administratif	68.9 %	31.1 %
	Bâtiment	18.9 %	81.1 %
	Sécurité	45.6 %	54.4 %
Total		63.4 %	36.6 %

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 60,3 % des élèves qui ont choisi le domaine *Scientifique* en 2008 et en 2011 sont des filles et 39,7 % des garçons

On remarque que les changements se font davantage vers une section qui comporte déjà une majorité d'élèves du même sexe, ainsi les filles qui abandonnent *Scientifique* vont vers *Social*, *Artistique*, et dans une moindre mesure *Commerce*, *Administratif* et *Nature* ; les garçons vers *Technique*, *Bâtiment* et dans une moindre mesure *Sport*. La répartition entre les sexes des stables est très proche de la répartition observée pour l'ensemble du sous-échantillon, cependant plus de filles (60 %) que de garçons maintiennent leur choix.

Tableau 22 – Fréquences (en lignes) selon la PCS de la personne de référence des projets en 2011 pour les choix *Scientifique* en 2008.

Projet en 6 ^e	Projet en 3 ^e	Agriculteurs exploitants	Artisans, commerçants chefs d'entreprise	Cadres prof. intellectuelles supérieures	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers	Retraités	Autres sans activité professionnelle	Non déclarés
Scientifique	Scientifique	2.1%	9.6%	31.9%	15.7%	14.3%	18.9%	1.1%	5.0%	1.5%
	Artistique	0.5 %	9.4 %	33.5 %	14.9 %	16.5 %	16.7 %	1.2 %	5.7 %	1.6 %
	Social	1.5 %	7.6 %	11.6 %	14.3 %	20.0 %	32.6 %	1.4 %	9.3 %	1.8 %
	Commerce	1.1 %	10.7 %	21.5 %	11.2 %	16.2 %	26.5 %	1.3 %	9.0 %	2.5 %
	Sport	0.7 %	11.0 %	26.9 %	20.0 %	11.0 %	22.8 %	1.4 %	6.2 %	0.0 %
	Nature	4.4 %	10.1 %	18.8 %	13.0 %	15.2 %	32.6 %	0.7 %	3.6 %	1.5 %
	Technique	0.5 %	8.5 %	21.0 %	11.5 %	21.0 %	23.5 %	1.0 %	9.5 %	3.5 %
	Administratif	0.4 %	10.3 %	11.9 %	13.9 %	13.5 %	34.4 %	2.1 %	9.4 %	4.1 %
	Bâtiment	3.3 %	5.7 %	20.5 %	11.5 %	15.6 %	36.9 %	0.0 %	5.7 %	0.8 %
	Sécurité	1.7 %	8.3 %	18.7 %	14.9 %	20.8 %	24.9 %	0.8 %	9.1 %	0.8 %
	Total	2.4 %	10.1 %	19.9 %	13.9 %	16.5 %	27.3 %	1.1 %	7.1 %	1.8 %

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 31,9 % des élèves qui ont choisi la réponse *Scientifique* en 2008 et en 2011 proviennent d'une famille dont le chef appartient à la PCS "cadres et professions intellectuelles".

B Différences selon la PCS pour les évolutions du choix *Scientifique*

Plusieurs variables informent sur le niveau social des élèves du panel. Nous avons en premier lieu retenu la PCS de la personne de référence, en utilisant le codage en 9 catégories de l'INSEE. Les fréquences de chacune des PCS pour chacune des évolutions sont présentées dans le tableau 22.

La comparaison entre les pourcentages pour chaque ligne et les pourcentages pour l'ensemble (dernière ligne du tableau) montre de manière descriptive une forte attraction entre la stabilité du projet *Scientifique* et la PCS cadres. On notera également l'attraction entre l'abandon du projet *Scientifique* et l'investissement d'un projet *Commerce, Nature, Bâtiment, Administration* pour les PCS ouvriers, on trouve un patron d'attraction similaire pour les employés qui comprend en plus une surreprésentation des évolutions vers *Sécurité* et *Technique*. On remarquera la répulsion entre la PCS cadres et les évolutions vers *Administration* et *Social*, ainsi que la forte répulsion pour les PCS Ouvriers et Employés avec la stabilité du projet *Scientifique*.

C Les évolutions selon le niveau de diplôme des parents

Pour affiner l'effet de l'environnement social sur le devenir du choix *Scientifique* au cours du collège, nous avons étudié l'effet du niveau de diplôme de chacun des parents. Le diplôme (ou le niveau scolaire) le plus élevé obtenu ou atteint par chacun des deux parents a été recueilli. Nous l'avons recodé en cinq catégories selon le nombre d'années d'études : primaire et collège, technique court (CAP, BEP), Baccalauréat, Baccalauréat+2/3 ans et Baccalauréat+4 ans et au-delà.

a) Diplôme de la mère

Le tableau 23 présente les fréquences pour chacun des niveaux de diplôme de la mère des dix combinaisons de projets pour les élèves qui avaient choisi *Scientifique* en 2008 alors qu'ils étaient en sixième.

Il existe une attraction entre les niveaux de diplômes les plus faibles et les évolutions vers *Social, Bâtiment, Technique* et *Administratif*. Il existe également une attraction entre les niveaux de diplômes les plus élevés et la stabilité du domaine *Scientifique* en troisième et réciproquement une répulsion entre ces niveaux élevés de diplômes et les évolutions vers *Social, Bâtiment, Technique* et *Administratif*.

b) Diplôme du père

Le tableau 24 présente un patron de résultats assez similaires à ceux du diplôme de la mère, un peu plus contrasté sur certaines modalités pour la mère vers *Social* et pour le père vers *Technique*.

L'évolution vers *Artistique* présente une répartition proche des stables *Scientifique*.

D Les performances en sixième selon les évolutions

On peut faire l'hypothèse que les performances scolaires ont un effet sur le fait de changer de projet, en particulier pour le projet *Scientifique*, réputé pour exiger de bons résultats. On dispose pour une grande

Tableau 23 – Fréquences (% en lignes) selon le diplôme de la mère des projets en 2011 pour le choix *Scientifique* en 2008.

Projet en 6 ^e	Projet en 3 ^e	Primaire collège	CAP/BEP	bac	bac+2/3	bac+4
Scientifique	Scientifique	15.9 %	18.8 %	18.5 %	23.5 %	23.3 %
	Artistique	16.8 %	21.2 %	19.0 %	19.8 %	23.2 %
	Social	28.6 %	30.7 %	18.3 %	17.1 %	5.4 %
	Commerce	25.7 %	23.6 %	19.0 %	16.0 %	15.7 %
	Sport	20.3 %	11.3 %	27.8 %	24.8 %	15.8 %
	Nature	18.6 %	26.4 %	26.4 %	20.9 %	7.8 %
	Technique	22.5 %	26.6 %	23.1 %	14.5 %	13.3 %
	Administratif	35.0 %	30.5 %	18.7 %	6.9 %	8.9 %
	Bâtiment	21.8 %	33.6 %	20.9 %	13.6 %	10.0 %
	Sécurité	22.2 %	26.9 %	21.3 %	14.8 %	14.8 %
	Total	20.3 %	22.4 %	19.3 %	20.0 %	18.0 %

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 23,3 % des élèves qui ont choisi la réponse *Scientifique* en 2008 et en 2011 sont originaires d'une famille dont la mère a un diplôme de niveau "Bac+4 et plus".

partie des élèves de l'échantillon des résultats aux évaluations nationales passées en classe de sixième pour le français et les mathématiques.

Le tableau 25 présente les moyennes aux deux évaluations selon les différentes combinaisons de domaines. On constate que pour les performances en français comme en mathématiques, les scores moyens sont plus élevés pour les stables *Scientifique* et qu'ils sont nettement plus faibles pour les évolutions vers les domaines *Social*, *Technique*, *Bâtiment*, *Administratif* et *Sport*. On remarquera que pour certaines évolutions les scores sont supérieurs ou proches de la moyenne de l'échantillon dans une des disciplines et plus faibles dans l'autre. Ainsi, l'évolution vers *Artistique* est proche de la moyenne en français et plus faible en mathématiques ; les évolutions vers *Technique*, *Sport* et dans une moindre mesure *Bâtiment* sont faibles en français et moyennes ou proches de la moyenne en mathématiques.

Tableau 24 – Fréquences (% en lignes) des projets en 2011 pour le choix *Scientifique* en 2008 selon le diplôme du père.

Projet en 6 ^e	Projet en 3 ^e	Primaire collège	CAP/BEP	Bac	Bac+2/3	Bac+4
Scientifique	Scientifique	16.2 %	26.0 %	14.4 %	15.0 %	28.4 %
	Artistique	16.1 %	25.7 %	17.6 %	14.7 %	25.9 %
	Social	28.6 %	39.2 %	13.9 %	9.8 %	8.6 %
	Commerce	23.1 %	30.7 %	17.3 %	9.7 %	19.2 %
	Sport	12.9 %	32.3 %	16.9 %	13.7 %	24.2 %
	Nature	16.2 %	38.5 %	17.1 %	15.4 %	12.8 %
	Technique	24.4 %	35.3 %	14.1 %	14.7 %	11.5 %
	Administratif	37.1 %	29.9 %	13.9 %	7.7 %	11.3 %
	Bâtiment	22.2 %	40.0 %	11.1 %	13.3 %	13.3 %
	Sécurité	21.0 %	32.8 %	15.6 %	14.5 %	16.7 %
	Total	19.9 %	29.7 %	15.0 %	13.3 %	22.2 %

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 28,4 % des élèves qui ont choisi la réponse *Scientifique* en 2008 et en 2011 sont originaires d'une famille dont le père a un diplôme le diplôme de niveau "Bac+4 et plus"

Tableau 25 – Moyennes et écarts-type des évaluations en français et en mathématiques des projets en 2011 pour les choix scientifique en 2008

Projet en 6 ^e	Projet en 3 ^e	Éval. 6 ^e -Français		Éval. 6 ^e -Mathématiques	
		Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
Scientifique	Scientifique	68.98	15.49	75.87	14.59
	Artistique	64.59	16.67	68.23	15.98
	Social	57.86	17.07	62.82	15.75
	Commerce	58.17	18.94	64.97	18.17
	Sport	60.07	16.56	72.72	15.47
	Nature	59.35	16.24	65.04	17.04
	Technique	56.09	17.24	70.47	16.71
	Administratif	55.04	19.00	63.15	18.24
	Bâtiment	54.41	21.28	67.53	19.67
	Sécurité	59.77	16.58	69.49	13.93
Ensemble <i>Scientifique</i> 6 ^e		63.81	17.52	70.82	16.60
Échantillon		54.16	20.14	63.69	18.47

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : le groupe des élèves qui ont choisi la réponse *Scientifique* en 2008 et en 2011 a une moyenne de 68,98 et un écart-type de 15,49 à l'évaluation français en 6^e.

E Le redoublement en primaire

Le redoublement en primaire est un indicateur des difficultés rencontrées par l'élève au début de sa scolarité. L'élève qui a redoublé entre au collège avec un retard d'un an (voire plus pour quelques élèves), ce qui a été identifié à de nombreuses reprises pour avoir un impact sur le parcours au collège et l'orientation en fin de 3^e (pour les panels 2007 et 1995 voir [Caille \(2014\)](#)).

Dans l'ensemble de l'échantillon, 5235 élèves (soit 15 %) ont doublé au moins une fois en primaire, la majorité en CP (5 %) ou CE1 (5 %). Parmi les élèves qui ont choisi le domaine *Scientifique* en 2008, 6 % ont redoublé au moins une fois. On constate déjà que les élèves qui ont redoublé sont moins enclins à choisir *Scientifique* en 6^e.

Le fait d'avoir redoublé en primaire a un impact sur l'évolution des réponses en 2011. Parmi les stables *Scientifique*, 2,3 % ont redoublé, alors que parmi les élèves qui évoluent vers *Social* 12 % ont redoublé, 10 % en *Commerce*, 11 % en *Technique*, 12 % en *Bâtiment* et 14 % en *Administratif*.

Ainsi, les élèves qui ont redoublé sont moins nombreux à choisir *Scientifique* en 6^e et plus nombreux à l'abandonner pour des domaines professionnels correspondants à des spécialités d'orientation professionnelle après la 3^e.

Nous n'avons pas retenu cette variable dans la suite des analyses car lorsque nous l'avons introduite simultanément avec les résultats aux évaluations nationales de 6^e, ses effets ne sont plus significatifs, ce qui indique sa redondance avec les variables de performance.

F Régression logistique multinomiale et approche multivariée

Pour estimer l'effet des variables indépendantes (sexe, PCS, niveaux de diplômes des parents) sur la variable dépendante rendant compte des évolutions et comportant dix modalités et pour tester les hypothèses sur l'effet des variables dépendantes pour chacune des évolutions, une régression logistique multinomiale a été effectuée¹¹. Un autre intérêt de la régression est d'estimer l'effet d'une variable en tenant les autres constantes ("Toutes choses égales par ailleurs"). Cette propriété est particulièrement utile pour neutraliser le niveau scolaire de l'élève et estimer l'effet de variables comme le sexe ou le niveau de diplôme de la famille à niveau scolaire constant. Afin de tenir constantes les performances scolaires, les scores aux évaluations nationales en 6^e (français et mathématiques) seront introduits comme covariables dans les analyses.

Nous présenterons en détail les résultats de l'analyse incluant plusieurs variables indépendantes, mais il est utile avant d'aboutir aux modèles les plus complexes, de procéder progressivement en étudiant les modèles les plus simples comprenant une seule variable, puis en les complexifiant.

Les analyses de régression logistique sont accompagnées d'indicateurs pour aider à leur interprétation : un test de signification portant sur l'effet global du modèle et pour chaque variable (ces indicateurs sont présentés en [Annexe C](#) dans un tableau qui rassemble ces informations pour tous les modèles). Nous commenterons en particulier le R^2 de Nagelkerke qui permet d'apprécier de manière descriptive dans quelle mesure les variables introduites dans le modèle expliquent la variation de la variable dépendante (sur le mode de calcul de cet indicateur et les limites de son utilisation, voir la présentation en [Annexe C](#)).

11. Les résultats détaillés ne sont pas publiés dans cette section pour ne pas surcharger ce rapport. Nous donnons de manière synthétique les grandes tendances observées.

a) Genre

L'effet du Genre est significatif et d'importance moyenne ($Pseudo R^2=.148$). Tous les coefficients sont significatifs exceptés pour la modalité *Nature* (ns). La cote est en faveur des filles pour quatre projets (*Social*, *Artistique*, *Commerce* et *Administration*), elle est très élevée pour *Social*. Les coefficients estimés sont en faveur des garçons pour quatre projets : *Technique*, *Bâtiment*, *Sport* et *Sécurité*. Cette analyse valide l'hypothèse d'une différence de genre sur les changements de projets. De plus, les élèves qui abandonnent le projet *Scientifique* vont préférentiellement vers des projets déjà favorisés par les élèves de même sexe.

b) PCS

Pour réduire les biais dans l'analyse et faciliter son interprétation, les catégories trop hétérogènes (retraités, chômeurs, inconnu) n'ont pas été prises en compte et il reste donc six catégories. La catégorie de référence pour les PCS est la catégorie cadres, les coefficients sont donc à interpréter comme une probabilité plus forte ou plus faible pour un enfant de la catégorie testée par rapport à un enfant de cadre de passer du projet *Scientifique* au projet testé. Le test de l'effet de la PCS est significatif (tableau en [Annexe C](#)), le R^2 de Nagelkerke estimé à .059. Un premier examen montre que la plupart des coefficients sont de signe positif indiquant une cote plus élevée pour la plupart des catégories par rapport à la catégorie cadres d'abandonner un projet *Scientifique* pour passer à un autre projet. En se basant sur les coefficients significatifs, des patrons se dessinent. On met en évidence que les évolutions vers *Social* et dans une moindre mesure *Commerce* et *Administration* sont plus probables dans toutes les catégories par rapport aux enfants de cadres. Il apparaît une attraction forte entre les PCS employés et ouvriers et les évolutions vers *Technique*, *Bâtiment* et dans une moindre mesure *Sécurité*. Enfin, en dehors des enfants d'agriculteurs, le projet *Artistique* se différencie peu en termes d'attractions de la catégorie de référence (cadre). On note une attraction particulière entre agriculteurs et l'évolution vers *Nature* indiquant sans doute un investissement dans le domaine professionnel des parents. Ces résultats mettent en évidence les différences d'origine sociale sous la forme d'une attraction (réciproquement d'une répulsion) entre les PCS, l'abandon du projet *Scientifique* et le choix d'un autre projet.

c) Niveaux de diplôme des parents

Pour estimer l'effet du diplôme de la mère et du père sur chacune des évolutions, une régression multinomiale a été effectuée. Pour le diplôme de la mère et celui du père, la modalité de référence est le niveau de diplôme le plus élevé (Bac+4 et au-delà). Le test de l'effet du niveau de diplôme des parents est significatif (voir [Annexe C](#)), le R^2 de Nagelkerke estimé à .087. On remarque que tous les coefficients sont significatifs pour l'évolution vers le *Social* (montrant une probabilité plus forte de changement pour ce type de projet pour des élèves dont la mère et le père possèdent un diplôme de niveau moins élevé que le niveau de référence). Pour l'évolution vers *Technique*, seuls les niveaux de diplôme du père sont significatifs. Cette relation spécifique serait intéressante à explorer dans la mesure où ces évolutions sont majoritairement empruntées par des garçons. Cette idée pourrait être mise en parallèle avec l'effet net du diplôme de la mère pour l'évolution vers *Social*, conduisant à faire l'hypothèse de l'existence d'une interaction avec le parent de même sexe dans la construction du projet. Certains projets (*Artistique*) sont dans l'ensemble non

significatifs indiquant une répartition proche des stables *Scientifique*. De même, plusieurs des coefficients du niveau de diplôme bac+2/3 ne sont pas significatifs, indiquant des probabilités peu différentes des bac+4.

d) Analyses multivariées

Nous avons enfin procédé à une analyse en introduisant les six variables : sexe, PCS de la personne de référence, niveau de diplôme de la mère et du père et les performances aux évaluations standardisées en sixième. Le test global est significatif, le R^2 de Nagelkerke est estimé à .289. Les tests de l'effet de la contribution de chaque variable au modèle sont significatifs pour les cinq variables. Les coefficients associés au genre et aux performances en 6^e se maintiennent pour presque toutes les évolutions. Ceux des niveaux de diplôme des parents n'apparaissent significatifs que pour *Social* et *Technique*. Cette baisse de magnitude de chaque modalité de PCS et de niveau de diplôme révèle la forte redondance de ces deux types de variables, ainsi qu'à la prise en compte de la performance de l'élève aux épreuves standardisées passées en 6^e. Le niveau de diplôme est peut-être plus intéressant à prendre en considération, d'une part, pour les interprétations sociologiques qu'il autorise en renvoyant davantage au capital scolaire et culturel possédé par la famille et, d'autre part, car ses modalités sont mieux définies et plus homogènes par rapport aux PCS. Ce sont les résultats de cette analyse que nous présentons dans le tableau 26.

La modalité stables scientifique en 2008 et 2011 a été prise comme catégorie de référence. Rappelons que dans une analyse de régression multinomiale, pour chaque variable indépendante, une modalité sert de référence (par exemple pour le sexe, la modalité garçon). Les coefficients permettent d'estimer la probabilité d'être dans la modalité d'évolution étudiée plutôt que dans la modalité d'évolution de référence c'est-à-dire la stabilité (*Scientifique* en 2008 et 2011) selon chaque modalité de la variable indépendante étudiée. Le signe du coefficient indique le sens dans lequel joue la modalité : un coefficient positif indique une probabilité plus élevée d'être dans l'évolution stable, réciproquement un coefficient négatif indique une probabilité plus faible. Par exemple la ligne "genre" et la colonne "*Scientifique/Social*" donne la valeur du coefficient pour la modalité "fille" de la variable sexe qui vaut $\hat{b}=2,156$, indiquant que les filles ont une probabilité plus élevée que les garçons d'avoir une évolution partant de la réponse *Scientifique* en 6^e pour choisir *Social* en 3^e que d'être dans la catégorie stable *Scientifique*. On peut mieux apprécier cet effet en travaillant sur l'exponentielle du coefficient car elle s'interprète comme le rapport de cote d'être dans la catégorie étudiée pour la catégorie donnée plutôt que pour la catégorie de référence. Ainsi l'exponentielle du coefficient pour les filles vaut $\exp(2,156)=8,634$, ce qui s'interprète comme suit : une fille a huit fois plus de "chances" qu'un garçon de changer un projet *Scientifique* en *Social* plutôt que de conserver un projet *Scientifique*, toutes choses égales par ailleurs¹². Pour chaque coefficient, on procède à un test de significativité permettant de tester le fait que la valeur du coefficient n'est pas nulle (aux seuils de probabilité habituellement en usage).

Le coefficient associé au genre est significatif pour plusieurs évolutions, soit en faveur des filles (*Artistique*, *Social*, et *Commerce*) soit en faveur des garçons (*Sport*, *Technique*, *Bâtiment* et *Sécurité*). Ce résultat confirme les constats faits lors de l'analyse des tableaux croisés, qui persistent même en prenant le niveau scolaire et le niveau de diplôme des parents comme donné. Les magnitudes sont importantes puisqu'une fille a huit fois plus de chances qu'un garçon d'abandonner *Scientifique* pour *Social* plutôt que

12. Cette expression signifie qu'on prend les autres variables du modèle, c'est-à-dire le diplôme des parents et la CSP de la personne de référence, le niveau en français et en mathématique de l'élève à son entrée en 6^e comme donné.

de garder *Scientifique*, et inversement, une fille a une probabilité près de 14 fois plus faible qu'un garçon d'abandonner un projet *Scientifique* pour *Technique* plutôt que de conserver un projet *Scientifique*; toutes choses étant égales par ailleurs. La plupart des domaines apparaissent donc fortement sensibles à l'"effet-genre", mis à part *Nature* et *Administratif*. Comme nous l'avons constaté lors de l'analyse des réponses en 6^e, les domaines apparaissaient marqués par des préférences de l'un ou l'autre sexe qui préexistaient avant l'entrée au collège. Mais l'étude des évolutions montre que ces préférences de genres se renforcent encore au cours du collège. Une élève ou un élève qui abandonne un projet *Scientifique* a une forte probabilité de préférer un domaine qui est déjà plébiscité par des jeunes du même sexe. Ce résultat s'accorde tout à fait avec le modèle de Gottfredson et la dimension "féminin-masculin" de sa carte cognitive des métiers. Les ajustements du projet professionnel se font en cherchant une zone optimale par rapport aux représentations de soi et des professions, ici en termes de genre.

L'effet du niveau de diplôme de la mère et du père est significatif pour l'évolution vers *Social* pour presque toutes les modalités. Les élèves de famille dont les parents ont un niveau de diplôme inférieur à la modalité de référence (Bac+4) ont des probabilités plus élevées d'abandonner *Scientifique* pour *Social*. La cote (calculée à partir des coefficients) se situe au voisinage de 2.

Les niveaux de diplôme du père influent significativement sur les évolutions des choix de *Scientifique* vers *Technique*; une tendance semble apparaître vers *Bâtiment* mais à un seuil de significativité de 10 %. Ainsi, un élève dont le père a un diplôme inférieur à bac+4 a une probabilité plus forte d'abandonner un projet *scientifique* pour *Technique* qu'un élève dont le père a au moins un diplôme bac+4, toutes choses égales par ailleurs. Nous avons évoqué cet effet du diplôme du père lors de l'analyse des tableaux croisés. Il se confirme pour partie ici. Ces domaines étant très marqués comme masculin, on pourrait faire l'hypothèse que le niveau de diplôme du père a un poids plus lourd pour le garçon, ou tout simplement d'une relation entre l'activité professionnelle des pères souvent dans ces domaines (*Technique* et *Bâtiment*).

Le fait que d'autres coefficients soient significatifs uniquement pour le diplôme de la mère, par exemple les évolutions vers le domaine *Administratif*, alimenterait cette hypothèse d'une interaction entre les préférences professionnelles de certains élèves et la formation professionnelle du parent de même sexe.

L'effet du niveau de diplôme des parents n'est pas observé pour tous les niveaux de diplômes et pour toutes les évolutions, cela est sans doute induit par la prise en compte du niveau scolaire qui est en quelque sorte redondante par rapport aux inégalités de milieu. Une fois enlevées les différences dues au niveau scolaire, l'effet du milieu disparaît en partie car il est déjà inclus dans le niveau scolaire. On remarquera néanmoins que les quatre domaines pour lesquels la plupart des coefficients sont significatifs, sont ceux qui correspondent à des voies professionnelles disposant de nombreuses places après la 3^e. Le choix de ces domaines peut être interprété comme un projet qui peut ouvrir sur le choix possible d'une voie professionnelle. À niveau scolaire égal, le niveau de diplôme des parents a un impact sur le choix *Social*, *Technique* et *Administratif*.

Bien que les évaluations standardisées soient introduites dans le modèle comme des covariables pour tenir le niveau des élèves constant, on notera que les coefficients pour l'évaluation en mathématiques ne sont pas significatifs pour les évolutions vers *Sport*, *Technique* et *Bâtiment*. Les performances à l'évaluation en mathématiques des élèves qui évoluent vers ces secteurs ne diffèrent pas significativement de celles des élèves investissant d'autres secteurs. Nous avons déjà noté ce phénomène à propos du tableau des moyennes aux évaluations standardisées. On peut à ce propos faire l'hypothèse que le français (et sans doute d'autres

L'évolution des intentions d'orientation et du choix professionnel au cours du collège : l'impact du genre et de l'origine sociale.

matières où une maîtrise du langage est nécessaire) pèse sur les choix professionnels de ces jeunes.

Tableau 26 – Résultats de la régression multinomiale pour le sexe, les PCS, les diplômes de la mère et du père, et les évaluations standardisées (Modalité de référence *Scientifique* en 2008 et 2011, pour le sexe : garçons, pour les diplômes : bac+4 et au delà).

Variable \ Projet		2008 2011	Scientifique								
			Artistique	Social	Commerce	Sport	Nature	Technique	Administratif	Bâtiment	Sécurité
Sexe	filles		.413**	2.156***	.203*	-1.075***	-.104	-2.621***	.032	-1.934***	-.720***
Diplôme de la mère	primaire, collège		-.356	.846***	.082	.488	.257	-.105	.741*	-.075	-.294
	CAP BEP		-.213	1.055***	.110	-.489	.537	.291	.795***	.397	.061
	bac		-.234	.930***	.063	.795*	.956*	.164	.548	.352	.235
	bac+2/3		-.304	.895***	-.248	.533	.473	-.290	-.834*	-.224	-.370
Diplôme du père	primaire, collège		-.430*	.644***	-.087	-.750*	.442	1.332***	.413	.850*	.469
	CAP BEP		-.201	.639***	.014	.135	.905*	1.029**	.014	.729*	.431
	bac		.187	.516***	.270	.008	.784*	.722*	.271	.334	.446
	bac+2/3		-.249	.314	-.112	-.002	.558	.869*	.110	.429	.470
Évaluations	Français		-.002	-.024***	-.022***	-.030***	-.021*	-.033***	-.025***	-.025**	-.020**
	Mathématiques		-.032***	-.020***	-.025***	-.012	-.031***	-.005	-.019*	-.016	-.019*

Source : Panel 2007, calculs de l'auteur

Seuils pour les tests de signification : * .05, ** .01, *** .001

Le modèle comprend une constante dont les valeurs estimées n'ont pas été introduites dans le tableau pour ne pas le surcharger.

5 Les évolutions vers *Scientifique* en 2011 à partir des projets *Social* et *Technique* en 2008

Pour apporter un éclairage complémentaire aux résultats précédents, nous avons étudié les évolutions inverses, c'est-à-dire les élèves qui, ayant choisi un autre domaine en 6^e, ont opté pour *Scientifique* lors de l'interrogation en 3^e. Nous avons procédé à ce travail pour deux choix particulièrement typés en 6^e : *Social* et *Technique*. Nous ne donnerons pas ici le détail des analyses mais seulement une synthèse de l'étude de l'effet des variables retenues dans les analyses précédentes.

Parmi les élèves qui avaient choisi le domaine *Social* en 6^e, 1 182 ont répondu en 2008. 43 % ont maintenu leur choix *Social* en 2011, 20 % ont évolué vers *Scientifique*. 1 072 élèves ayant opté pour *Technique* en 6^e ont répondu au questionnaire en 2008. 22 % ont évolué vers *Scientifique*, 30 % sont restés stables en maintenant leur choix *Technique* en 2011.

A Genre

Ces deux évolutions sont très typées selon le sexe puisque 93 % des élèves qui ont choisi *Technique* en 6^e sont des garçons et 92 % des élèves qui ont choisi *Social* en 6^e sont des filles. Les évolutions vers le *Scientifique* restent également très marquées par cette différence avec 90 % de filles dans l'évolution *Social* vers *Scientifique* et 92 % de garçons *Technique* vers *Scientifique*. Il faut néanmoins préciser que ces fréquences sont plus faibles que celles rencontrées dans les évolutions vers des domaines plus typés sexuellement qui atteignent presque 99 % de filles (réciproquement de garçons). Par exemple pour les stables *Social* 98 % de filles et pour les stables *Technique* 99 % de garçons.

B PCS

Les catégories favorisées sont plus nombreuses parmi les élèves qui évoluent vers *Scientifique* et les moins favorisées parmi les stables : pour *Technique*, 32 % d'enfants de cadres¹³ évoluent du *Technique* vers *Scientifique* contre 15 % parmi les enfants d'ouvriers, 11 % des enfants de cadres maintiennent leur choix *Technique* contre 36 % des enfants d'ouvriers. Pour *Social*, 24 % des enfants de cadres et 26 % des enfants d'ouvriers évoluent vers *Scientifique* alors que 8 % des enfants de cadres et 36 % d'ouvriers restent stables. Ces chiffres montrent que les enfants de catégories favorisées évoluent plus fréquemment vers un projet *Scientifique* que les enfants de catégories défavorisées.

C Niveau de diplôme des parents

On constate que les fréquences des évolutions vers *Scientifique* sont d'autant plus fortes que le niveau de diplôme est élevé : 22 % des enfants des mères au niveau Bac+4¹⁴ évoluent du *Technique* vers *Scientifique* et 7 % restent stables; pour *Social* 17 % vers *Scientifique* contre 4 % qui restent stables. Le niveau de

13. Les cadres représentent 18 % et les ouvriers 29 % du groupe des choix *Technique* en 6^e, et respectivement 13 % et 32 % pour les choix *Social*.

14. Les niveaux Bac+4 représentent 11 % des mères du groupe des choix *Technique* en 6^e et 8 % dans le groupe des choix *Social*.

diplôme du père joue de la même manière avec 26 % des enfants des pères au niveau Bac+4¹⁵ évoluent du *Technique* vers *Scientifique* et 6 % restent stables ; pour *Social* 19 % vers *Scientifique* contre 5 % qui restent stables.

D Performances aux évaluations nationales en 6^e

Les moyennes¹⁶ des élèves qui évoluent de *Social* vers *Scientifique* (français : m= 65,49 ; mathématiques : m= 69,06) sont supérieures de près de trois quart d'écart-type¹⁷ par rapport à la moyenne de ceux qui maintiennent le choix *Social* (français : m= 56,22 ; mathématiques : m= 59,42) ; on observe une différence plus importante (près d'un écart-type) pour le choix *Technique* entre l'évolution vers *Scientifique* (français : m= 64,25 ; mathématiques : m= 79,30) et le maintien du choix (français : m= 48,37 ; mathématiques : m= 64,15).

E Analyses de régression logistique multinomiale

Pour tester les hypothèses des effets isolés et simultanés des différentes variables, des analyses de régression logistique multinomiale ont été effectuées. Les effets des différentes variables prises isolément sont tous significatifs tant pour les évolutions de *Social* que de *Technique* vers *Scientifique*. Les effets des modalités pour les variables PCS et diplômes des parents ne sont pas tous significatifs, cela est en partie lié à un manque de puissance des tests dû aux faibles effectifs pour certaines modalités. Néanmoins les grandes tendances identifiées à travers les analyses descriptives se maintiennent (effet des PCS 3, et des niveaux de diplômes élevés pour les évolutions vers *Scientifique*). Pour *Social*, seul l'effet du sexe reste significatif (probabilité plus faible pour les filles d'être dans n'importe quelle autre évolution que de maintenir un choix *Social*), la cote est encore plus faible pour *Technique* et *Bâtiment*. Pour *Technique*, les effets globaux de chaque variable sont tous significatifs mais pour les PCS et les diplômes des parents, seules quelques modalités sont significatives, en particulier pour l'évolution vers *Scientifique* comparée à la stabilité dans *Technique* (PCS cadres et niveau de diplôme du père Bac et Bac+2).

F Synthèse

L'étude des évolutions vers *Scientifique* des élèves qui avaient choisi en 6^e les projets *Social* et *Technique* confirme l'effet des variables Sexe, PCS, diplôme des parents et niveau scolaire à l'entrée en 6^e. Les probabilités d'évoluer vers *Scientifique* sont plus élevées pour des élèves de PCS favorisées, dont les parents ont des niveaux de diplômes plus élevés et pour ceux ayant des performances aux épreuves d'évaluation en 6^e supérieures en moyenne à celles des élèves ayant choisi le même projet en 6^e. L'effet du sexe est bien identifié pour les deux ensembles d'évolutions. Pour *Technique* (référence stables *Technique*) on observe que les filles ont une probabilité plus forte d'être dans n'importe quelle autre évolution (mis à part *Bâtiment* et *Sport*) ; pour *Social* (référence stables *Social*), une probabilité plus faible d'être dans n'importe quelle

15. Les niveaux Bac+4 représentent 12 % des pères du groupe des choix *Technique* en 6^e et 10 % dans le groupe des choix *Social*.

16. Les paramètres pour l'ensemble de l'échantillon sont : français m =54.16 e.t.=20.14 ; mathématiques m= 63.69 e.t. = 18.47.

17. Soit un effet de taille important selon les critères de Cohen (1992).

autre évolution. L'impact du genre joue nettement dans le sens de rester dans un projet déjà plébiscité par les élèves du même sexe, il est donc plus probable que les élèves du sexe non majoritaire changent de projet et dans ce cas *Scientifique* sera plus choisi par des filles qui avaient fait un projet *Technique* et réciproquement que les garçons qui avaient choisi *Social* évoluent plus fréquemment vers *Scientifique*.

6 L'orientation en fin de troisième et de seconde selon les évolutions des réponses à la question sur les domaines professionnels

Les décisions d'orientation en fin de troisième (année 2011 et 2012) et en fin de seconde ont été collectées pour les élèves du panel. Il est donc possible de savoir quelles sections et spécialités ont été le destin des élèves que nous mettrons en relation avec l'évolution de leurs choix de domaines. Faire l'hypothèse que les réponses sur les domaines sont le déterminant de ce choix d'orientation serait bien sûr excessif, néanmoins ces relations sont une forme de validation des réponses à la question posée au début et en fin de collège que l'on peut considérer comme un témoin de l'ensemble des déterminants à l'œuvre dans cette construction du projet au cours des années de collège.

A Fin de troisième 2011

a) Orientation vers les différents cycles

Les informations sur la décision définitive d'orientation ont été enregistrées pour tous les élèves du panel en troisième en 2011. Nous avons croisé cette information avec les évolutions pour les élèves qui avaient choisi un projet *Scientifique* en sixième (tableau 27). La comparaison entre les fréquences pour l'ensemble de ceux qui avaient choisi *Scientifique* en 6^e (tous projets en 3^e confondus) à la ligne 12 et les fréquences pour l'ensemble de l'échantillon (dernière ligne) montre que ces élèves sont plus fréquemment orientés en seconde générale et technologique : 84 % et 64 %. Si l'on regarde les stables à la ligne 2, presque tous (97 %) sont orientés vers la seconde GT. Cette sur-orientation reste nette pour les évolutions suivantes : *Scientifique* vers *Art* (84 %), *Scientifique* vers *Sport* (87 %), *Scientifique* vers *Nature* (78 %), ainsi que *Scientifique* vers *Social* ou *Sécurité*. Par contre, les fréquences d'orientation en seconde GT sont proches de la fréquence de l'échantillon pour les évolutions vers *Commerce*, mais nettement inférieures à la moyenne pour les évolutions vers *Bâtiment* ou vers *Technique*. Cette prédominance de l'orientation en BEP et Bac Pro pour les évolutions vers les domaines *Technique* et *Bâtiment* s'explique-t-elle par l'existence d'une offre de formation adaptée ou par le moins bon niveau scolaire de ces élèves, handicap pour une orientation en seconde GT ?

Le premier constat est que le fait que d'avoir eu un projet *Scientifique* en sixième augmente sensiblement la probabilité d'orientation en seconde GT. Les élèves qui maintiennent ce projet en troisième iront dans leur quasi-totalité en seconde GT. Pour mieux cerner ce qui distingue pour chaque évolution les élèves qui sont allés en seconde GT des autres orientations, nous avons comparé ces deux groupes pour chacune des évolutions. Nous n'observons pas de différence marquante pour le sexe ; pour les PCS, nous observons une différence pour les enfants des PCS cadres avec une fréquence nettement plus élevée en seconde GT (à peu près le double) ; pour les enfants des PCS ouvriers, nous observons un phénomène inverse avec une fréquence plus faible d'orientation en seconde GT (environ la moitié). Pour les autres PCS ces différences sont moins

marquées mais elles fonctionnent toujours dans le sens d'une orientation plus probable en 2^{nde} GT pour les plus favorisées. Nous avons calculé les moyennes aux évaluations 6^e pour chaque type d'évolution entre le groupe des élèves orientés en seconde GT et les autres. Tant pour le français que les maths, la différence peut être considérée comme importante selon le d de Cohen (à part pour l'évolution vers *Sport* ou *Sécurité* où le d de Cohen est moyen).

Il faut rester prudent sur ces résultats dans la mesure où les effectifs pour certaines évolutions et ceux du groupe ne s'orientant pas en seconde GT sont faibles, voire très faibles. Cependant, la convergence des résultats permet de conclure que les élèves qui ont été orientés en seconde professionnelle ont en moyenne des performances beaucoup plus faibles dès la sixième. Les élèves de milieux favorisés ont des probabilités plus élevées de s'orienter en seconde GT, les milieux moins favorisés des probabilités plus faibles. Il faudrait cependant se garder de conclure à une inéquité générale du système dans la mesure où des élèves de toutes les PCS et de toutes les évolutions se trouvent en seconde GT.

Tableau 27 – Fréquences des orientations dans les cycles selon les évolutions de projets

	2 ^{nde} GT	2 ^{nde} BEP	2 ^{nde} BAC pro	CAP	Redoublement	Vie active	Non réponse
Scientifique	97.1 %	1.4 %	0.2 %	ε	1.2 %	ε	ε
Artistique	84.2 %	7.6 %	3.0 %	ε	4.3 %	0.5 %	0.3 %
Social	70.3 %	22.5 %	4.1 %	ε	2.4 %	0.3 %	0.3 %
Commerce	63.3 %	24.4 %	7.9 %	ε	3.8 %	0.3 %	0.3 %
Sport	86.5 %	5.6 %	0.8 %	ε	6.3 %	0.8 %	ε
Nature	77.8 %	16.2 %	3.4 %	ε	2.6 %	ε	ε
Scientifique							
Technique	59.6 %	31.5 %	4.5 %	ε	4.5 %	ε	ε
Administratif	69.3 %	25.6 %	1.9 %	ε	3.3 %	ε	ε
Bâtiment	51.8 %	28.9 %	14.0 %	ε	4.4 %	0.9 %	ε
Sécurité	78.1 %	13.8 %	3.3 %	ε	4.3 %	ε	0.5 %
Ensemble Scientifique 6^e	84.1 %	10.7 %	2.5 %	ε	2.4 %	ε	0.2 %
Échantillon	64.7 %	22.0 %	9.0 %	0.8 %	3.3 %	0.6 %	0.3 %

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 97,1 % des élèves qui ont choisi la réponse *Scientifique* en 2008 et en 2011 ont obtenu une orientation en 2^{nde} GT en 2011.

Note : on indique par ε les fréquences inférieures ou égale à 0.1 %.

b) Orientation vers les différentes sections de BEP et Bac Pro

Pour les élèves orientés vers la voie professionnelle, on dispose de la spécialité retenue. On se trouve ici à un même niveau d'orientation dans la voie professionnelle.

Nous avons construit le tableau croisant les évolutions de projet et les spécialités professionnelles. Le tableau comportant toutes les spécialités citées se trouve en [Annexe D](#), nous présentons dans le [tableau 28](#) les spécialités choisies par au moins 10 % des élèves d'une évolution. Nous avons mis en gras les fréquences de la case correspondant à l'évolution pour laquelle la fréquence est la plus élevée pour cette spécialité. L'examen du [tableau 28](#) montre une attraction souvent forte entre le projet en troisième et le contenu de la spécialité. Par exemple 53 % des évolutions vers *Social* vont en "Spécialités Sanitaires et

Sociales", 38 % des évolutions vers *Commerce* vont en "Commerce, Vente", pour l'évolution vers *Technique* si l'on rassemble les spécialités de technique industrielle on trouve plus de 45 % des orientations (15 % en "Électricité, Électronique", 17 % en "Moteurs et Mécanique auto", 15 % en "Spécialités Mécanique-Électricité"), de même les évolutions vers *Nature* correspondent pour 69 % à des options agricoles (17 % "Productions animales", 13 % "Spécialités de l'Agriculture", 13 % "Productions végétales, Cultures", 13 % "Forêts, espaces naturels, faune, pêche", 13 % "Aménagement paysager"), les évolutions vers *Administratif* à 65 % vers des spécialités du tertiaire ("Secrétariat, Bureautique" 45 %, "Comptabilité, Gestion" 20 %,), les évolutions vers le *Bâtiment* à 46 % vers des spécialités du gros œuvre et du second œuvre ("Bâtiment : Finitions" 16 %, "Spécialités Mécanique-Électricité" 10 %, "Électricité, Électronique" 20 %) et enfin les évolutions vers *Art* se retrouvent dans les spécialités les plus en relation avec la création et l'artisanat d'art ("Habillement" 12 %, "Coiffure, Esthétique" 10 %). Ces chiffres seraient bien sûr plus élevés si on prenait en compte les spécialités correspondant à moins de 10 % des effectifs d'une évolution que l'on trouvera dans le tableau en [Annexe D](#).

Trois projets ne sont pas aussi marqués : *Scientifique* (stables) qui se répartissent sur trois pôles : industriel, commerce/administration et social, *Sport* qui présente également une répartition disparate (mais il comprend un effectif faible de 8 élèves) et *Sécurité* (notons néanmoins les 11 % en "Sécurité, police, surveillance")

L'examen de ce tableau met en évidence les importantes attractions entre les choix de section de BEP et Bac Pro et les domaines choisis en troisième¹⁸. Il est certain que le recueil des projets ayant eu lieu peu avant les procédures d'orientation, il peut y avoir un effet de halo consistant à donner de la cohérence dans son choix d'orientation. Les déterminants de cette cohérence sont multiples. Le genre joue un rôle prépondérant et son influence va donc se retrouver dans les choix des spécialités jugées plutôt masculines ou plutôt féminines comme *Technique/Bâtiment* vs *Social*. Par contre son influence est sans doute moins déterminante dans le choix de spécialités où les sexes sont mieux équilibrés comme *Commerce* et *Administration*. On pourrait affiner cette identification des déterminants en mettant en relation les choix d'orientation et les caractéristiques des élèves. Nous ne le ferons pas ici, considérant que l'on a déjà mis en évidence ces liens au niveau de l'étude des choix de domaines. Ce qui nous paraît plus essentiel est que cette liaison valide la réponse à la question sur le domaine en montrant sa relation avec une décision de la vie scolaire. L'abandon d'un projet *Scientifique* conduit bien à s'investir dans une autre voie qui devient ici complètement cohérente avec les offres du système scolaire. Une théorie comme celle de la dissonance cognitive pourrait expliquer les mécanismes psychologiques à l'œuvre dans cette évolution.

18. Les effectifs pour certaines filières sont très faibles, nous les avons néanmoins publiés dans ce tableau car même ces petits effectifs permettent de constater la relation existante entre les évolutions et les spécialités professionnelles.

Tableau 28 – Fréquences des orientations dans les spécialités professionnelles selon les évolutions de projet

2008 2011	Scientifique									
	Scientifique	Artistique	Social	Commerce	Sport	Nature	Technique	Administratif	Bâtiment	Sécurité
Spécialités Sanitaires et Sociales	26 %	5 %	54%	2 %	25 %	4 %	2 %	7 %	ε	11 %
Secrétariat, Bureautique	12 %	10 %	6 %	7 %	13 %	9 %	ε	46%	ε	3 %
Commerce, Vente	14 %	10 %	4 %	38%	13 %	9 %	2 %	12 %	ε	14 %
Electricité, Electronique	5 %	3 %	ε	1 %	ε	ε	16%	ε	20 %	8 %
Comptabilité, Gestion	2 %	ε	2 %	4 %	ε	ε	2 %	20%	ε	6 %
Productions animales,	ε	ε	1 %	ε	13 %	17%	ε	ε	ε	3 %
Moteurs et Mécanique auto	ε	ε	ε	2 %	ε	ε	17%	ε	2 %	6 %
Bâtiment : Finitions	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	16 %	ε
Spécialités Mécanique-Electricité	ε	ε	ε	1 %	13 %	4 %	16%	ε	10 %	3 %
Spécialités de l'Agriculture	ε	ε	ε	ε	ε	13%	3 %	ε	ε	ε
Productions végétales, Cultures	ε	ε	ε	ε	ε	13%	ε	ε	ε	ε
Forêts, espaces naturels, faune, pêche	ε	ε	ε	1 %	ε	13%	ε	ε	ε	ε
Aménagement paysager	ε	ε	1 %	ε	ε	13%	ε	ε	ε	ε
Habillement	2 %	13%	1 %	1 %	ε	ε	ε	ε	ε	ε
Spécialités de la Communication	2 %	3 %	1 %	ε	13%	ε	ε	ε	ε	ε
Santé	5 %	ε	3 %	1 %	13%	ε	ε	ε	ε	ε
Spécialités Génie civil, Construction	ε	3 %	1 %	ε	ε	ε	3 %	ε	12 %	ε
Accueil, Hôtellerie, Tourisme	2 %	3 %	4 %	12%	ε	ε	ε	2 %	ε	6 %
Sécurité, police, surveillance	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	11%
Agro-alimentaire, Cuisine	2 %	3 %	1 %	11%	ε	ε	ε	ε	ε	3 %
Coiffure, Esthétique	5 %	10%	10%	8 %	ε	ε	ε	7 %	ε	3 %
Effectif	43	39	202	203	8	23	64	59	49	36

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 54 % des élèves avaient choisi la réponse *Scientifique* en 2008 et *Social* en 2011 ont choisi dans les sections professionnelles les *Spécialités sanitaires et sociales*.

Note : on indique par ε les fréquences inférieures ou égale à 0.1 %.

Tableau 29 – Orientation en fin de seconde en 2012 selon les évolutions de projets de ceux qui avaient choisi *Scientifique* en 6^e

2008 2011	Scientifique										
	Scientifique	Artistique	Social	Commerce	Sport	Nature	Technique	Administratif	Bâtiment	Sécurité	Ensemble
ES	16.0 %	19.0 %	23.7 %	32.4 %	24.5 %	11.1 %	7.4 %	34.5 %	8.0 %	22.1 %	19.1 %
L	7.5 %	26.5 %	9.7 %	9.3 %	1.1 %	2.5 %	1.1 %	9.9 %	6.0 %	7.1 %	8.9 %
S	61.1 %	27.2 %	21.3 %	23.9 %	42.6 %	56.8 %	35.1 %	18.3 %	48.0 %	39.0 %	47.7 %
STD2I	2.3 %	1.0 %	0.4 %	1.4 %	3.2 %	2.5 %	27.7 %	1.4 %	22.0 %	4.5 %	2.8 %
ST2DA	0.1 %	4.4 %	ε	ε	ε	ε	1.1 %	ε	ε	ε	0.4 %
STMG	2.8 %	6.8 %	9.5 %	19.0 %	6.4 %	6.2 %	7.4 %	16.9 %	4.0 %	11.0 %	6.2 %
STL	1.7 %	ε	1.2 %	0.3 %	ε	2.5 %	1.1 %	1.4 %	2.0 %	1.9 %	1.4 %
ST2S	1.8 %	ε	17.8 %	1.1 %	3.2 %	1.2 %	3.2 %	2.8 %	ε	0.6 %	3.5 %
BT	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε
HOTEL	ε	ε	ε	1.6 %	ε	ε	ε	ε	ε	ε	0.2 %
TMD	ε	0.3 %	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε
STAV	0.1 %	ε	ε	ε	ε	7.4 %	ε	0.7 %	ε	ε	0.2 %
B. PRO	0.7 %	1.4 %	4.0 %	3.0 %	2.1 %	3.7 %	3.2 %	2.1 %	2.0 %	4.5 %	1.6 %
CAP	0.1 %	0.3 %	1.0 %	1.1 %	ε	ε	2.1 %	0.7 %	ε	1.9 %	0.4 %
REDOU	5.7 %	12.9 %	11.3 %	6.9 %	17.0 %	6.2 %	10.6 %	11.3 %	8.0 %	6.5 %	7.5 %
VA	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	0.6 %	ε

Source : panel 2007, calculs de l'auteur

Lecture : 61,1 % des élèves qui avaient choisi la réponse *Scientifique* en 2008 et en 2011 ont obtenu une orientation en 1^{re} S à l'issue de la 2^{nde} en 2012.

Note : on indique par ε les fréquences inférieures ou égale à 0.1 %.

B Fin de seconde 2012

Nous présentons dans le tableau 29 les fréquences des orientations après la seconde selon les évolutions pour ceux qui avaient choisi *Scientifique* en sixième. Nous n'avons retenu que les élèves dont les données étaient complètes (évolution et orientation en fin de seconde).

Le premier fait le plus marquant est la forte proportion (61 %) d'orientation en 1^{re} S pour les stables (*Scientifique* en 6^e et 3^e). Mis à part les stables, les fréquences d'orientation en première S sont inférieures à la fréquence d'ensemble (47 %) pour presque toutes les évolutions excepté *Nature* (57 %) et *Bâtiment* (48 %).

L'examen des fréquences pour chacune des évolutions montre des attractions particulières pour les sections de première en cohérence avec le domaine choisi en troisième :

- *Artistique* avec 1^{re} L (26,5 % vs 8,9 %) et surtout ST2DA (4,4 % vs 0.4 %)
- *Social* avec 1^{re} ES (23.7 % vs 19.1 %) et surtout 1^{re} ST2S (17.8 % vs 3.5 %)
- *Commerce* avec 1^{re} ES (32.4 % vs 19.1 %) et surtout 1^{re} STMG (19 % vs 6.2 %) et hôtellerie (1.6 % vs 0.2 %)
- *Technique* avec ST2DI (27.7 % vs 2.8 %)
- *Administratif* avec 1^{re} ES (34.5 % vs 19.1 %) et 1^{re} STMG (16.9 % vs 6.2 %)

Ces attractions montrent que les projets construits au cours des années de collège après l'abandon du domaine *Scientifique* sont pour une proportion notable d'élèves en cohérence avec les choix d'orientation à l'issue d'une seconde d'enseignement général et technologique. Il serait sans doute fallacieux de conclure à un déterminisme du seul projet mais il est patent que les différents facteurs (performances, sexe, origine sociale et niveaux de diplôme des parents) aboutissent à une cohérence entre l'expression d'un choix de profession en 3^e et l'orientation en fin de seconde. Étant donné qu'une année s'est écoulée entre le moment où les réponses à la question sur le projet ont été données et celui où l'orientation a été choisie, il ne s'agit pas seulement d'une rationalisation *a posteriori* d'un choix d'orientation déjà en partie connu par l'élève suite aux procédures d'orientation.

IV Conclusion

L'analyse de la question sur le choix du futur professionnel à l'âge de 30 ans permet des constats concernant l'évolution vocationnelle qui n'avaient pas été réalisés jusqu'à maintenant sur un tel échantillon d'élèves français.

En sixième, on note un surinvestissement des domaines idéaux comme le sport et la nature et un très faible investissement sur les domaines professionnels offrant le plus de possibilités de formation et d'insertion professionnelle en particulier ceux du tertiaire. Il est intéressant de constater qu'à ce niveau scolaire où aucune action explicite portant sur l'orientation n'a été mise en œuvre, les fréquences des choix des différents domaines sont largement cohérentes avec le sexe et le milieu social. Il semble que le niveau scolaire et les représentations (en particulier pour les choix sexués) aient déjà largement structuré les futurs choix professionnels. Même si un second constat sur le peu de stabilité dans ces choix oblige à nuancer cette conclusion.

Sur les 6 140 élèves qui avaient exprimé un projet pour le scientifique en sixième lors de l'interrogation de 2008, la moitié (3 049 soit 49.67 %) maintiennent ce projet lors de l'interrogation en 2011 (la majorité des élèves étant en troisième). Le domaine *Scientifique* peut être considéré comme plus porteur dans notre système d'enseignement où les voies sont hiérarchisées en partie selon le poids des enseignements en mathématiques et en sciences, avec de manière emblématique la section S porte d'entrée principale vers les classes préparatoires. Le maintien de ce domaine en troisième ou son abandon au cours des années de collège peut donc être considéré comme un symptôme d'inégalité qui se manifeste dans la construction du projet vocationnel. Pour comprendre les raisons de cette stabilité (réciproquement instabilité), l'effet de quatre variables sur les évolutions (modalités construites à partir de la réponse en 2008 et en 2011) a été étudié : sexe, PCS de la personne de référence, niveau de diplôme de la mère et du père, performances aux évaluations nationales en sixième (français et mathématiques).

1 Effet-genre

L'effet-genre est nettement marqué. Certains projets sont, tant en sixième qu'en troisième, en majorité choisis par l'un ou l'autre sexe : pour les filles, *Social* et dans une moindre mesure *Administratif* ; pour les garçons, *Technique*, *Bâtiment* et dans une moindre mesure *Sport* et *Sécurité*. On retrouve ici les résultats mis en lumière par un grand nombre de travaux sur le genre des représentations des professions, et ce dès l'enfance. Ces représentations sont les précurseurs des choix de formations et de professions où dominant l'un ou l'autre sexe comme on peut le constater à l'analyse des statistiques des trajectoires scolaires,¹⁹ des recensements professionnels sur les relations entre projets professionnels et statistiques sur l'emploi (voir [Rocher et Le Donné, 2012](#)) ainsi qu'à l'analyse des orientations dans les enseignements secondaires et supérieurs. Si l'effet du milieu joue sur les choix d'orientation, cet effet devrait être considéré conjointement avec l'effet-genre. L'analyse des évolutions montre que l'effet-genre est marqué par le fait que l'abandon du domaine *Scientifique* conduira à adopter plus probablement un projet correspondant à son propre sexe : une fille a une probabilité supérieure à celle d'un garçon d'aller vers *Social* et un garçon des probabilités beaucoup plus élevées qu'une fille d'aller vers *Technique* ou *Bâtiment*. Le domaine technique, étant majoritairement investi par les garçons, a certainement l'inconvénient d'engager dans la voie professionnelle après la 3^e et d'être peu valorisé socialement ([Chabrol et Vrignaud, 2013](#)). Mais les salaires et les évolutions professionnelles dans ce secteur sont plus intéressants que dans le secteur social qui ne permet pas facilement des évolutions vers les postes d'encadrement les plus élevés (barrière entre les diplômés à bac+4 et les formations médicales, par exemple). Le collège agit ici comme un amplificateur de choix genrés même si ceux-ci étaient déjà largement en place auparavant et s'ils continueront à se développer dans le même sens après avec le choix des sections professionnelles, le choix des séries du bac et celui d'une voie de l'enseignement supérieur. Ces résultats sont tout à fait en accord avec le modèle proposé par [Vouillot \(2010\)](#) sur le choix professionnel comme venant renforcer l'identité de genre. Ce constat est cependant à nuancer au regard des analyses de [Rocher et Le Donné \(2012\)](#) (p.464) qui constatent à partir de l'analyse des réponses à une question sur le projet professionnel posée dans l'enquête PISA que "en France, les emplois des adultes sont plus typés suivant le genre que ne le sont les aspirations professionnelles

19. Le remarquable document élaboré par la DEPP : "Filles et garçons sur le chemin de l'égalité" ([MENESR-DEPP, 2014](#)) rassemblant des statistiques selon les sexes en fournit de nombreuses illustrations.

des adolescents". Il est *a contrario* intéressant de noter la prédominance des filles (60 %) dans le maintien du *Scientifique*, cette prédominance est en accord avec les meilleures performances des filles et leur plus grande motivation scolaire.

2 PCS

Les effets de la PCS se manifestent de manière classique avec davantage de cadres et professions intermédiaires parmi les stables *Scientifique* et davantage d'employés et d'ouvriers parmi les élèves qui abandonnent en général ce domaine. La fréquence de ces PCS recouvre ici aussi la hiérarchie de prestige des domaines professionnels. On constate également que l'effet de la PCS joue en sens inverse pour l'évolution vers *Scientifique* d'élèves ayant opté pour *Social* ou *Technique* en 6^e.

3 Le niveau de diplôme de la mère et du père

Environ deux tiers des élèves des familles dont la mère et/ou le père ont un diplôme à BAC+4 maintiennent leur choix du domaine *Scientifique*. Par contre une moindre proportion (environ 30 % de moins en moyenne) des élèves des familles dont la mère et/ou le père ont un diplôme au niveau primaire, ou CAP/BEP maintiennent ce projet. Les attractions sont plus importantes pour certaines évolutions et niveaux de diplôme : primaire ou CAP/BEP vers *Social* ou *Administratif*.

4 Le niveau scolaire en 6^e

L'effet des performances aux évaluations nationales est nettement marqué pour toutes les évolutions. Ceux qui maintiennent leur choix *Scientifique* en 3^e ont en moyenne cinq points de plus que la moyenne de l'ensemble de l'échantillon ($d=.33$). Les choix *Social*, *Technique* et *Bâtiment* ont respectivement en moyenne 5, 7 ou 8 points de moins que l'ensemble de l'échantillon. L'écart entre les stables *Scientifiques* et ces derniers atteint donc près de .80 écart-type. On peut sans grand risque d'erreur valider l'hypothèse que ce sont les résultats dès la sixième et sans doute au cours des années de collège qui conduisent à maintenir ou abandonner un projet *Scientifique*. La taille de l'écart à la moyenne reproduit assez bien la hiérarchie implicite de prestige que l'on peut accorder aux projets. Ainsi l'écart est de un point pour *Arts*, de 8 points pour *Administratif*, 7 pour *Technique* ou *Bâtiment*. On constate également que les écarts peuvent différer selon les deux disciplines : l'écart en maths est faible pour ceux qui évoluent vers *Technique* ou *Bâtiment*, l'écart en français est faible pour ceux qui évoluent vers *Art*. Le rôle du collège dans l'abandon d'un projet prestigieux apparaît donc lié à des performances scolaires qui préexistaient vraisemblablement à l'entrée en sixième. Mais c'est au cours du collège que va se jouer la construction de ces évolutions puisqu'à l'entrée en 6^e une partie de ces élèves avaient exprimé un projet *Scientifique*. La robustesse de ces résultats apparaît confortée par une étude portant sur les évolutions vers *Scientifique* d'élèves ayant choisi en sixième un autre domaine : *Social* ou *Technique*.

Les limites de cette étude sont d'abord induites par le fait que l'information recueillie consiste dans la réponse à une seule question. On peut néanmoins apprécier une forme de validité externe de cette question par sa mise en relation avec les orientations réellement suivies par les élèves ainsi qu'avec les réponses données à un questionnaire d'intérêt professionnel en 3^e, bien que ces prises d'information en 2011 soient

très proches de la phase finale des procédures d'orientation fin de 3^e et puissent donc être une mise en cohérence du destin scolaire et de ses propres représentations.

Ces résultats montrent que si dès l'entrée au collège l'effet-genre et l'effet du milieu social sont déjà bien établis, le collège les spécifie et les amplifie en même temps qu'il fait évoluer les projets vers des choix plus réalistes (en particulier, les secteurs techniques et tertiaires de la voie professionnelle). En ce sens, le collège est bien porteur d'inégalités. La compréhension de ces mécanismes peut être affinée par les modèles de la psychologie vocationnelle, en particulier le modèle proposé par L. Gottfredson qui montre un ajustement optimal du projet de l'élève en fonction d'un compromis sur les dimensions de masculinité/féminité (selon le genre du sujet, quelle tolérance a-t-il par rapport au fait d'occuper un emploi considéré comme plutôt féminin ou plutôt masculin ?) et de prestige (quelle importance le sujet accorde-t-il au degré de prestige de la profession qu'il occupera ?).

Annexes

Annexe A Description du panel reproduit de Caille (2014)

Le Panel 2007 comprend 35 000 élèves entrés pour la première fois à cette rentrée en sixième dans un collège public ou privé de France métropolitaine ou des départements d'outre-mer (DOM). Un entrant en sixième sur vingt-deux a été tiré dans les bases académiques d'élèves, selon une procédure de sondage équilibrée, afin de constituer un échantillon qui donne une photographie fidèle de l'ensemble des élèves entrés en sixième en septembre 2007. Les collégiens scolarisés dans un établissement classé en Réseau Ambition-Réussite (RAR) ont été surreprésentés : un élève sur huit a été retenu. D'avril à mai 2008, toutes les familles ayant un enfant dans l'échantillon du panel 2007 ont fait l'objet d'une enquête postale destinée à recueillir des informations sur l'environnement familial et le passé scolaire de l'élève, l'implication de ses parents dans le suivi des études, ainsi que sur la manière dont ils envisagent son avenir scolaire et perçoivent son collège. Le questionnaire était remis aux parents par l'intermédiaire du chef d'établissement. Les modalités de recueil étaient les mêmes que celles utilisées pour l'enquête Famille du panel 1995. Cette enquête Famille et l'évaluation des acquis ont été répétées en 2011. Pour ne pas fausser la comparaison avec le panel 1995, qui porte sur le champ France métropolitaine, les élèves scolarisés en DOM n'ont pas été retenus dans la population observée dans cette étude.

Annexe B Le questionnaire

Dans quel domaine professionnel vous voyez-vous quand vous aurez environ 30 ans ? Cochez une seule case.

- domaine intellectuel et scientifique (quelques métiers : médecin, ingénieur, enseignant, avocat, journaliste, documentaliste, . . .)
- domaine artistique (quelques métiers : graphiste, comédien, maquettiste, musicien, éclairagiste, . . .)
- domaine social (quelques métiers : éducateur, assistant social, aide-soignant, aide médico-psychologique, . . .)
- domaine du commerce (quelques métiers : chef des ventes, directeur d'hôtel, agent immobilier, commerçant en alimentation, cuisinier, réceptionniste, . . .)
- domaine du sport (quelques métiers : éducateur sportif, plongeur-scaphandrier, maître-nageur-sauveteur, sportif professionnel, . . .)
- domaine de la nature (quelques métiers : exploitant agricole, agent des eaux et forêts, horticulteur, toiletteur d'animaux, jardinier, . . .)
- domaine technique (quelques métiers : technicien de maintenance, conducteur routier, mécanicien auto, opticien, informaticien, . . .)
- domaine administratif (quelques métiers : expert-comptable, secrétaire, contrôleur des impôts, . . .)
- domaine du bâtiment (quelques métiers : conducteur de travaux, géomètre-topographe, peintre en bâtiment, maçon, menuisier, . . .)
- domaine de la sécurité et de la défense (quelques métiers : gardien de la paix, sapeur-pompier, lieutenant de police, officier de l'armée, gendarme, . . .)

Annexe C Indicateurs sur les différents modèles de régression multinomiale

Modèle	Sexe	PCS	Dip mère & père	Eval Fr & Math	Sex&PCS&Eval	Sex&DIP_P_M_&Eval	Sex&PCS&DIP_P_M_&Eval
Test du modèle	944.61 (9) ***	326.36 (45)***	421.28 (36) ***	750.79 (18) ***	1377.07 (72)***	1247.93 (99) ***	1231.117 (144)***
R² McFadden	.046	.018	.027	.044	.089	.095	.10
R² Nagelkerke	.148	.059	.087	.142	.265	.277	.289
Sexe	944.61 (9) ***				551.15 (9)***	462.49 (9)***	428.83 (9)***
PCS		326.36 (45)***			154.90 (45)***		71.56 (45)**
Diplôme mère			139.85 (36) ***			88.18 (36) ***	79.87 (36)***
Diplôme père			94.58 (36) ***			62.04 (36) **	41.13 ns
Eval Français 6				181.84 (9)***	85.83 (9) ***	78.12 (9)***	74.26(9)***
Eval Math 6				238.41 (9)***	90.46 (9) ***	64.98 (9)***	64.98(9)***
N	6140	5553	4798	5102	4662	4026	3789

Seuil de significativité des paramètres estimés : *** 1 % ; ** 5 % ; * 10 %

Lecture du tableau

Nous présentons dans cette annexe les principaux indicateurs utilisés pour interpréter et tester un modèle de régression logistique multinomiale. Pour des exposés complets et détaillés, le lecteur peut se reporter à des ouvrages en anglais comme ceux de Allison (2012) ou Menard (2001), ou en français au chapitre 5 de Bressoux (2008).

Le "test du modèle" teste l'ajustement du modèle aux données c'est-à-dire l'hypothèse qu'un modèle comprenant les variables qui ont été introduites n'apporte pas une amélioration significative par rapport à un modèle ne comprenant aucune variable (Hypothèse nulle). Ce test est obtenu en calculant la différence entre la déviance du module nul et la déviance du modèle testé. Cette différence suit une distribution de χ^2 , le nombre de degrés de liberté (indiqué entre parenthèses) est la différence entre le nombre de degrés de liberté du modèle nulle et le nombre de degrés de liberté du modèle testé.

Lorsque le modèle comprend plusieurs variables, il est intéressant de tester si l'apport de chacune des variables est significatif. On teste l'hypothèse nulle que l'apport de cette variable n'est pas significatif (hypothèse qui peut également être exprimée comme l'hypothèse que tous les coefficients estimant l'effet de ses modalités sont nuls. Le test utilisé consiste à faire la différence entre la déviance du modèle complet et la déviance du modèle en n'incluant pas cette variable. Cette différence suit une distribution de Chi2 dont le nombre de degrés de liberté (indiqué entre parenthèses) est la différence entre le nombre de degrés de liberté du modèle complet et le nombre de degrés de liberté du modèle n'incluant pas la variable testée.

Pour apprécier descriptivement le pouvoir explicatif du modèle, les statisticiens ont cherché un coefficient équivalent au coefficient de déter-

mination R de la régression multiple ordinaire. Il y a plusieurs manières de calculer un R^2 pour une régression logistique, et il n'existe pas pour l'instant de consensus sur ce qui pourrait être la meilleure approche. Les deux méthodes les plus souvent utilisées sont la plus ancienne proposée par **McFadden (1974)** et celle proposée par **Cox et Snell (1989)** avec sa correction proposée par **Nagelkerke (1991)**. Ces coefficients sont basés sur le rapport entre les déviations du modèle nul et du modèle testé. Si l'on considère un modèle L_0 sans prédicteur et le modèle d'intérêt L_M , McFadden propose de calculer

$$R_{McF}^2 = 1 - \frac{\ln(L_M)}{\ln(L_0)} \quad (1)$$

Si on interprète L_0 comme jouant le même rôle que la somme des carrés résiduelle dans la régression linéaire, alors R_{McF}^2 peut être interprété comme la proportion de réduction de la variance d'erreur d'où son appellation de pseudo- R^2 .

La formule de Cox & Snell $R_{C\&S}^2 = 1 - \left(\frac{L_0}{L_M}\right)^{\frac{2}{n}}$ prend en compte la taille de l'échantillon (n). Cette formule a été défendue par de nombreux auteurs car elle comprend le R de la régression linéaire comme un cas particulier et peut être considéré comme un R généralisé. Son principal inconvénient est que sa borne supérieure est $1 - L_0^{\frac{2}{n}}$ qui est en général inférieur à 1. De ce fait pour obtenir un coefficient dont la borne supérieure puisse atteindre la valeur 1, Nagelkerke a proposé de faire le rapport entre $R_{C\&S}^2$ et sa borne supérieure $1 - L_0^{\frac{2}{n}}$. Mais cette correction n'a pas vraiment de justification théorique et les valeurs obtenues peuvent se révéler fallacieusement élevées.

Bien que ces indicateurs aient été construits pour permettre une comparaison du pouvoir explicatif des modèles sur le modèle de la régression multiple ordinaire, les propriétés de ces pseudo- R^2 ne permettent pas de comparer des modèles avec autant de fiabilité. Il faut procéder avec prudence et se limiter à des conclusions purement descriptives et ne pas sur-interpréter des écarts minimes (**Allison, 2012**). D'autant plus que dans nos analyses le nombre de valeurs manquantes et donc la taille de l'échantillon varie presque du simple au double selon les modèles. Pour cette raison, nous avons fourni deux coefficients souvent utilisés : celui de McFadden, donnant la vision la moins optimiste, et celui de Nagelkerke corrigé, plus facile à interpréter du fait de son intervalle de variation dans un intervalle $[0,1]$.

Commentaires

Les tests de tous les modèles sont significatifs. A l'intérieur de chaque modèle, les tests de chacune des variables sont significatifs excepté pour la variable "diplôme du père" pour le modèle comprenant l'ensemble des variables (Sexe, PCS, diplôme du père, diplôme de la mère et scores aux évaluations standardisées en 6^e). On peut faire l'hypothèse que la variable "diplôme du père" n'est pas significative du fait de sa redondance avec la PCS du chef de famille. C'est pourquoi nous avons choisi de présenter dans le corps du texte un modèle moins complet comprenant le niveau de diplôme du père et de la mère mais n'incluant pas la PCS. Le niveau de diplôme offre l'avantage prendre en considération chacun des parents et de pouvoir utiliser l'ensemble des modalités.

Si on s'intéresse aux pseudo- R^2 en les interprétant avec la prudence nécessaire, on constate que le sexe présente un pouvoir explicatif nettement plus élevé que les PCS et les diplômes.

Annexe D Croisement des évolutions et de l'ensemble des spécialités professionnelles après la 3^e en 2011

	2008 2011	Scientifique										
		Scientifique	Art	Soc.	Commerce	Sport	Nature	Tech.	Admin.	Bât.	Sécu.	
Technologies industrielles fondamentales	200	10.0 %	10.0 %	10.0 %	10.0 %	10.0 %	10.0 %	10.0 %	10.0 %	10.0 %	10.0 %	12.8 %
Technologies de commandes des transformations industrielles	201	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	3.1 %	1.7 %	0.0 %	2.8 %
Spécialités plurivalentes de l'Agronomie et de l'Agriculture	210	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	13.0 %	3.1 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Productions végétales, Cultures spécialisées et Protection des cultures	211	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	13.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Productions animales, Elevage spécialisé, Aquaculture, Soins aux animaux	212	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.0 %	12.5 %	17.4 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	2.8 %
Forêts, espaces naturels, faune sauvage, pêche	213	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.0 %	13.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Aménagement paysager	214	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	13.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Spécialités pluri-technologiques des Transformations	220	2.3 %	2.6 %	0.0 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Agro-alimentaire, Alimentation, Cuisine	221	2.3 %	2.6 %	0.5 %	10.8 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	2.8 %
Transformations chimiques et apparentées	222	4.7 %	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	1.6 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Métallurgie	223	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	4.1 %	0.0 %	0.0 %
Matériaux de construction, Verre et Céramique	224	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Plasturgie, matériaux composites	225	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	1.6 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Energie, Génie climatique	227	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	8.2 %	0.0 %	0.0 %
Spécialités pluri-technologiques Génie civil, Construction, Bois	230	0.0 %	2.6 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	3.1 %	0.0 %	12.2 %	0.0 %	0.0 %
Mines et Carrières, Génie civil, Topographie	231	7.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	4.1 %	0.0 %	0.0 %
Bâtiment : Construction et Couverture	232	0.0 %	0.0 %	1.0 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	1.6 %	0.0 %	8.2 %	0.0 %	0.0 %
Bâtiment : Finitions	233	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	16.3 %	0.0 %	0.0 %
Travail du bois et de l'ameublement	234	0.0 %	2.6 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	10.2 %	2.8 %	0.0 %
Spécialités pluri-technologiques Matériaux souples	240	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Textile	241	0.0 %	2.6 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	1.7 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Habillement	242	2.3 %	12.8 %	1.0 %	1.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Cuirs et Peaux	243	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Spécialités pluri-technologiques Mécanique-Electricité	250	0.0 %	0.0 %	0.0 %	1.0 %	12.5 %	4.3 %	15.6 %	0.0 %	10.2 %	2.8 %	0.0 %
Mécanique générale et de précision, usinage	251	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	6.3 %	0.0 %	0.0 %	5.6 %	0.0 %

Suite page suivante

Suite de la page précédente

Moteurs et Mécanique auto	252	0.0 %	0.0 %	0.0 %	1.5 %	0.0 %	0.0 %	17.2 %	0.0 %	2.0 %	5.6 %
Mécanique aéronautique et spatiale	253	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	3.1 %	0.0 %	0.0 %	2.8 %
Structure métallique	254	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	6.3 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Electricité, Electronique	255	4.7 %	2.6 %	0.0 %	1.0 %	0.0 %	0.0 %	15.6 %	0.0 %	20.4 %	8.3 %
Spécialités Plurivalentes des Echanges et de la Gestion	310	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Transport, Manutention, Magasinage	311	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	1.6 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Commerce, Vente	312	14.0 %	10.3 %	3.5 %	38.4 %	12.5 %	8.7 %	1.6 %	11.9 %	0.0 %	13.9 %
Finances, Banque, Assurances	313	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Comptabilité, Gestion	314	2.3 %	0.0 %	1.5 %	4.4 %	0.0 %	0.0 %	1.6 %	20.3 %	0.0 %	5.6 %
Ressources humaines, gestion du personnel, gestion de l'emploi	315	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Spécialités Plurivalentes de la Communication	320	2.3 %	2.6 %	0.5 %	0.0 %	12.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Journalisme et Communication	321	0.0 %	2.6 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	1.6 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Techniques de l'Imprimerie et de l'Edition	322	0.0 %	2.6 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	4.3 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Techniques de l'Image et du Son, Métiers connexes du Spectacle	323	0.0 %	2.6 %	0.0 %	1.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Secrétariat, Bureautique	324	11.6 %	10.3 %	5.9 %	7.4 %	12.5 %	8.7 %	0.0 %	45.8 %	0.0 %	2.8 %
Documentation, Bibliothèques, Administration des données	325	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Informatique, Traitement de l'information, Réseaux de transmission des données	326	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	7.8 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Spécialités Plurivalentes Sanitaires et Sociales	330	25.6 %	5.1 %	53.5 %	1.5 %	25.0 %	4.3 %	1.6 %	6.8 %	0.0 %	11.1 %
Santé	331	4.7 %	0.0 %	2.5 %	1.0 %	12.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Travail social	332	0.0 %	0.0 %	2.0 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Enseignement, Formation	333	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Accueil, Hôtellerie, Tourisme	334	2.3 %	2.6 %	3.5 %	11.8 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	1.7 %	0.0 %	5.6 %
Animation culturelle, sportive et de loisirs	335	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Coiffure, Esthétique et Autres spécialités des services aux personnes	336	4.7 %	10.3 %	9.9 %	8.4 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	6.8 %	0.0 %	2.8 %
Spécialités Plurivalentes des Services à la collectivité	340	0.0 %	2.6 %	3.5 %	1.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Aménagement du territoire, Développement, Urbanisme	341	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Protection et Développement du Patrimoine	342	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Nettoyage, Assainissement, Protection de l'environnement	343	0.0 %	0.0 %	0.5 %	0.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
Sécurité des biens et des personnes, police, surveillance	344	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	11.1 %

Suite page suivante

Suite de la page précédente

Application des droits et des statuts des personnes	345	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %
	999	9.3 %	20.5 %	7.4 %	4.9 %	0.0 %	0.0 %	6.3 %	3.4 %	4.1 %	8.3 %	
Ensemble		43	39	202	203	8	23	64	59	49	36	

Bibliographie

- Allison, P. D. (2012). *Logistic regression using SAS. Theory and application. Second Edition. Cary NC. : SAS Institute Inc.*
- Baudelot, C. et R. Establet (1992). *Allez les filles!* Le Seuil : Paris.
- Ben Ali, L. et R. Vourc'h (2015, mai). L., & vourc'h, r. (2015). Évolution des acquis cognitifs au collège au regard de l'environnement de l'élève. *Constat et mise en perspective longitudinale. Éducation & Formations 86-87*, 211–231.
- Bourdieu, P. (1998). *La domination masculine*. Liber. Paris : Seuil.
- Bressoux, P. (2008). *Modélisation statistique appliquée aux sciences sociales. Bruxelles : de Boeck.*
- Broccolichi, S. et R. Sinthon (2011). Comment s'articulent les inégalités d'acquisition scolaire et d'orientation ? Relations ignorées et rectifications tardives. *Revue Française de Pédagogie 175*, 15–38.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development : Experiments by Nature and Design*. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Caille, J.-p. (2014, novembre). Les transformations des trajectoires au collège : des parcours plus homogènes mais encore très liés au passé scolaire et à l'origine sociale. *Éducation et Formations 85*, 5–30.
- Chabrol, C. et P. Vrignaud (2013, en révision). Représentations des professions : quel est l'impact des méthodes ? *L'Orientation Scolaire et Professionnelle 42*, 509–533.
- Cohen, J. (1992, Juillet). A power primer. *Psychological Bulletin 112*(1), 155.
- Cox, D. R. et E. J. Snell (1989). *Analysis of Binary Data. Second Edition. Chapman & Hall.*
- Dumora, B. (1990). La dynamique vocationnelle chez l'adolescent de collège : continuité et rupture. *L'orientation scolaire et professionnelle 19*, 111–127.
- Duru-Bellat, M. (1990). *L'école des filles. Quelle formation pour quels rôles sociaux ?* Paris : L'Harmattan.
- Duru-Bellat, M. et A. van Zanten (2012). *Sociologie de l'école*. Paris : Armand Colin.
- Girard, A. et H. Bastide (1969a). Orientation et sélection scolaires. cinq années d'une promotion : de la fin du cycle élémentaire à l'entrée dans le 2^{ème} cycle du second degré. première partie. *Population 4*, 9–46.

- Girard, A. et H. Bastide (1969b). Orientation et sélection scolaires. cinq années d'une promotion : de la fin du cycle élémentaire à l'entrée dans le 2^{ème} cycle du second degré. deuxième partie. *Population* 24, 195–261.
- Gottfredson, L. S. (1996). Gottfredson's theory of circumscription and compromise. In D. Brown, L. Brooks, et Associates (Eds.), *Career choice and development.*, pp. 179–232. San Francisco : Josey Bass.
- Guichard, J. et M. Huteau (2005). *Psychologie de l'orientation*. Paris : Dunod.
- Guichard, J. et M. Huteau (2007). *Orientation et insertion professionnelle - 75 concepts clés*. Paris : Dunod.
- Guyon, N. et E. Huillery (2014). Choix d'orientation et origine sociale : mesurer et comprendre l'autocensure scolaire. Rapport final dans le cadre de l'appel à projet "égalité des chances à l'école"., Paris Sciences Po/LIEPP.
- Huteau, M. (1972). Le prestige des professions (ses variations en fonction du sexe et de l'origine sociale chez des élèves du 1^{er} cycle secondaire). *L'Orientation Scolaire et Professionnelle* 1, 51–65.
- McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. in P. Zarembka (ed.), *Frontiers in Econometrics*. Academic Press., 105–142.
- Menard, S. (2001). Applied logistic regression analysis. Second Edition. *Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Sciences* 106.
- MENESR-DEPP (2014). *Filles et garçons sur le chemin de l'égalité. De l'école à l'enseignement supérieur*. téléchargeable sur www.education.gouv.fr.
- Muñoz-Sastre, M. T. (1994). La théorie de gottfredson : exposé critique. *L'orientation scolaire et professionnelle* 23, 233–251.
- Muñoz-Sastre, M. T. (1995). La théorie de gottfredson : travaux empiriques. *L'orientation scolaire et professionnelle* 24, 307–328.
- Nagelkerke, N. J. D. (1991). A note on a general definition of the coefficient of determination. *Biometrika* 78, 691–692.
- Piéron, H. (1963). *Examens et docimologie*. Paris : PUF.
- Rocher, T. et N. Le Donné (2012). Les aspirations professionnelles des élèves de 15 ans dans 57 pays : ambition et réalisme. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle* 41, 439–468.
- Savickas, M. L. (2005). The theory and practice of career construction. In S. D. Brown et R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling : Putting theory and research to work*, pp. 42–70. New York : Wiley.
- Super, D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of vocational behavior* 13, 282–298.

- Vondracek, F. W., R. M. Lerner, et J. E. Schulenberg (1986). *Career development : A life span developmental approach*. Hillsdale NJ : Erlbaum.
- Vouillot, F. (2010). L'orientation, le butoir de la mixité. *Revue française de pédagogie* 171, 59–67.
- Vrignaud, P. (2005). L'inetop : 75 années dans l'histoire de l'évaluation psychologique et pédagogique en France. *L'orientation scolaire et professionnelle Numéro Spécial "Actes du colloque"*, 173–197.
- Vrignaud, P., D. Bonora, et A. Dreux (2005). Counseling the Gifted and Talented in France : Minimizing Gift and Maximizing Talent. *International Journal for the Advancement of Counseling* 27, 211–228.