



HAL
open science

L'orientation en fin de 3e : déterminants individuels et contextuels

Pascal Bressoux, Laurent Lima, Laurent Rossignol

► **To cite this version:**

Pascal Bressoux, Laurent Lima, Laurent Rossignol. L'orientation en fin de 3e : déterminants individuels et contextuels. [Rapport de recherche] CNESCO (Conseil national d'évaluation du système scolaire). 2018. halshs-01957944

HAL Id: halshs-01957944

<https://shs.hal.science/halshs-01957944>

Submitted on 17 Dec 2018

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

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

L'orientation en fin de 3^e : déterminants individuels et contextuels

Pascal Bressoux

Laurent Lima

**Université Grenoble Alpes, Laboratoire de Recherche sur les Apprentissages en
contexte**

Laurent Rossignol

Académie d'Amiens

Décembre 2018



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) sur la thématique : **Éducation à l'orientation**.

Les opinions et arguments exprimés n'engagent que les auteurs de la contribution.

Pour citer cet article :

Bressoux, P., Lima, L. et Rossignol, L. (2018) L'orientation en fin de 3e : déterminants individuels et contextuels. Paris. Cnesco..

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

Publié en Décembre 2018

Conseil national d'évaluation du système scolaire

Carré Suffren - 31-35 rue de la Fédération 75015 Paris

Table des matières

Liste des figures.....	6
Liste des tableaux.....	7
Introduction.....	9
I. Contexte et données : présentation et approche descriptive	12
A. Les bases utilisées pour la récolte des données.....	12
B. Quelques repères sur l'académie d'Amiens.....	13
C. Caractérisation des élèves et des collèges en termes de notation, performances	14
1) Les performances des élèves.....	14
2) Différences de performances selon le statut social : comparaison enfants d'ouvriers non qualifiés / enfants de professeurs et professions scientifiques	15
3) Différences de performances selon le genre	17
4) Différences de performances selon la nationalité	18
5) Différences de performances selon le statut de boursier	19
D. Caractéristiques des collèges	20
E. Analyse descriptive des différentes phases de l'orientation	22
1) Trois étapes institutionnelles du processus d'orientation	22
2) Les liens entre notes et orientation	24
F. Parcours d'orientation.....	26
1) Liens milieux social / orientation.....	26
2) Liens genre / orientation.....	27
3) Liens nationalité / orientation.....	27
4) Liens Bourse / orientation	28
G. Détail des différentes voies d'orientation envisagées à chaque étape et processus d'orientation.....	29
II. Les déterminants de l'orientation : approche modélisée	31
A. Etudier la notation.....	31
B. Modéliser les intentions.....	33
1) Modéliser des effets de contexte dans les intentions	36
2) Tenir compte des résultats au Diplôme national du brevet.....	38
3) Aller vers un modèle plus parcimonieux.....	40
C. Modéliser les recommandations.....	41
1) Sans contrôle des notes au DNB.....	41
2) Avec contrôle des notes au DNB	43

D.	Les vœux des familles.....	44
1)	Comparer les intentions et les vœux.....	44
2)	Un modèle de la genèse des vœux.....	46
E.	Vers un modèle général du processus d'orientation	50
1)	Les intentions des familles	50
2)	Les recommandations du conseil de classe.....	52
3)	Les vœux des familles.....	54
4)	En contrôlant les notes aux épreuves communes du DNB	54
5)	Variance inter-collèges.....	57
	Conclusion	58
	Références	60
	ANNEXES.....	61
	Annexe 1 : Caractéristiques des élèves	61
	Annexe 2 : Distribution des notes	63
	Annexe 3 : Tableaux complets de la modélisation.....	66
	Annexe 4 : Stratégie de modélisation	80

Liste des figures

Figure 1 : Évolution des « choix » vers la 2 nd e GT selon les phases du processus d'orientation en fin de 3 ^e	22
Figure 2 : Distributions des moyennes générales aux contrôles continus selon le type d'orientation à chaque étape du processus d'orientation.....	25
Figure 3: Nombre d'élèves concernés par une orientation vers la seconde générale ou vers une autre orientation à chaque étape du processus d'orientation de fin de troisième (élèves sans données manquantes n = 18 483).....	29
Figure 4 : Flux durant les trois premières étapes de l'orientation en fin de troisième (élèves sans données manquantes).....	30
Figure 5 : Probabilité de choisir la 2 nd e GT en fonction de la note moyenne au contrôle continu et de la profession du père	35
Figure 6 : Variance inter-collège des intentions d'orientation, avec ou sans prise en compte des variables contextuelles.....	40
Figure 9 : Recommandations en 2 nd e GT en fonction de l'origine sociale (profession des parents) et des intentions d'orientation (garçon, de nationalité française, non boursier).....	43
Figure 8 : Probabilité de formuler des intentions en 2 nd e GT et probabilité de formuler des vœux en 2 nd e GT en fonction de l'origine sociale (garçon, de nationalité française, non boursier)	45
Figure 9 : Vœux en 2 nd e GT en fonction des intentions et de l'origine sociale (la figure prend aussi en compte l'interaction avec les notes de CC) (garçon, de nationalité française, non boursier)	47
Figure 10 : Modélisation du processus d'orientation en fin de 3 ^e (partie intra collège), coefficients non standardisés	56
Figure 11: Modélisation du processus d'orientation en fin de 3 ^e (partie intra collège), coefficients non standardisés	56
Figure 12 : Distribution des notes en quartiles à chaque étape de l'orientation en selon le secteur de scolarisation	63
Figure 13 : Distribution des notes de CC selon le secteur du collège.....	63
Figure 14 : Distribution des notes au DNB selon le secteur du collège (en Français, mathématiques et histoire-géographie).....	65

Liste des tableaux

Tableau 1 : Nombre et pourcentage d'élèves de troisième en REP, REP+ et hors éducation prioritaire par département	13
Tableau 2 : Indice de position sociale moyen (et écart-type) par département.....	14
Tableau 3: Moyennes aux épreuves écrites du brevet en fonction du secteur de scolarisation (sur 40)	15
Tableau 4 : Moyennes (et écarts-types) au contrôle continu selon la PCS	16
Tableau 5 : Moyennes (et écarts-types) aux épreuves écrites du DNB selon la PCS	16
Tableau 6 : Moyennes (et écarts-types) au contrôle continu selon le genre.....	17
Tableau 7 : Moyennes (et écart-types) aux épreuves écrites du DNB selon le genre	17
Tableau 8 : Moyennes (et écarts-types) au contrôle continu selon la nationalité.....	18
Tableau 9 : Moyennes (et écarts-types) aux épreuves écrites du DNB selon la nationalité	18
Tableau 10 : Moyennes (et écarts-types) aux contrôles continus selon le statut de boursier	19
Tableau 11 : Moyennes (et écarts-types) aux épreuves écrites du DNB selon le genre	19
Tableau 12 : Pourcentage d'élèves de troisième français selon le secteur du collège	20
Tableau 13 : Tonalité sociale des établissements selon le secteur du collège	20
Tableau 14 : Pourcentage d'élèves de troisième boursiers selon le secteur du collège.....	21
Tableau 15 : Distribution des notes moyennes de contrôle continu par collège	21
Tableau 16 : Distribution des notes moyennes aux épreuves du DNB par collège (sur 40)	22
Tableau 17 : Moyennes (et écarts-types) aux contrôles continus selon les intentions d'orientation ..	24
Tableau 18 : Répartition en quartiles de la moyenne générale au contrôle continu selon le type d'orientation à chaque étape du processus d'orientation.....	25
Tableau 19: Performances moyennes aux épreuves écrites du DNB selon les intentions d'orientation	26
Tableau 20 : Pourcentage orientation en seconde GT à chaque étape du processus en fonction des PCS (ouvriers / professeurs et professions scientifiques)	27
Tableau 21 : Pourcentage orientation en seconde GT à chaque étape du processus en fonction du genre.....	27
Tableau 22 : Pourcentage orientation en seconde GT à chaque étape du processus en fonction du genre.....	28
Tableau 23 : Pourcentage orientation en seconde GT à chaque étape du processus en fonction du statut de boursier	28
Tableau 24 : Effectifs et pourcentages d'élèves concernés par les différents types d'orientation à chaque étape du processus d'orientation.....	29
Tableau 25: Modélisation des intentions en 2 ^{nde} GT (variables individuelles uniquement)	34
Tableau 26: Modélisation des intentions en 2 ^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles)	37
Tableau 27: Modélisation des intentions en 2 ^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB.....	39
Tableau 28: Modélisation des intentions en 2 ^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB, moyennes de CC agrégées	41
Tableau 29 : Modélisation des recommandations en 2 ^{nde} GT	42
Tableau 30: Modélisation des recommandations en 2 ^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB, avec effet aléatoire	44
Tableau 31 : Modélisation des vœux en 2 ^{nde} GT	46

Tableau 32: Modélisation des vœux en 2 ^{nde} GT avec effet aléatoire	48
Tableau 33: Modélisation des vœux en 2 ^{nde} GT avec contrôle des notes au DNB, avec effet aléatoire	49
Tableau 34 : Modélisation des trois étapes du processus d'orientation sans interactions et sans effet aléatoire	55
Tableau 35: Fréquence et pourcentage dans l'échantillon selon l'Indice social, la profession et catégorie sociale du responsable de la famille	61
Tableau 36: Distribution des notes en quartiles à chaque étape de l'orientation en selon le secteur de scolarisation	62
Tableau 37: Modélisation des intentions en 2 ^{nde} GT (variables individuelles uniquement)	66
Tableau 38: Modélisation des intentions en 2 ^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB.....	67
Tableau 39: Modélisation des intentions en 2 ^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB, moyennes de CC agrégées	68
Tableau 40 : Modélisation des recommandations en 2 ^{nde} GT	69
Tableau 41: Modélisation des recommandations en 2 ^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB, avec effet aléatoire	70
Tableau 42 : Modélisation des vœux en 2 ^{nde} GT	71
Tableau 43: Modélisation des vœux en 2 ^{nde} GT avec effet aléatoire	72
Tableau 44: Modélisation des vœux en 2 ^{nde} GT avec contrôle des notes au DNB, avec effet aléatoire	73
Tableau 45 : Modélisation des trois étapes du processus d'orientation sans interactions et sans effet aléatoire	74
Tableau 46: Modélisation des trois étapes du processus d'orientation avec interactions,.....	76
Tableau 47: Modélisation des trois étapes du processus d'orientation avec interactions, sans effet aléatoire (Modèle restreint aux variables pertinentes	78

Introduction

Au-delà des grandes statistiques nationales sur les flux d'élèves dans les différentes voies après le collège, les mécanismes de l'orientation demeurent méconnus (Bressoux, 2006). Certes, plusieurs travaux se sont penchés sur cette question (Duru-Bellat, 2002 ; Duru-Bellat & Mingat, 1988 ; Guyon & Huillery, 2016) et on connaît depuis longtemps un certain nombre de facteurs qui influencent les choix des familles, mais, à notre connaissance, aucune ne s'est penchée sur l'ensemble des étapes de la procédure institutionnelle d'orientation telle qu'elle existe maintenant en France en collège. Le législateur a voulu qu'un dialogue s'installe entre les familles et l'institution scolaire, qui est censé conduire à la formulation de choix avisés en fonction des souhaits des élèves mais aussi en fonction de la réalité de leur niveau scolaire. Ce processus est marqué par quatre étapes qui apparaissent dans l'ordre suivant : 1) intentions des familles, 2) recommandations du conseil de classe du 2^e trimestre, 3) vœux définitifs des familles, 4) décision de l'établissement en fin d'année scolaire.

Ce sont ces différentes étapes de la construction des vœux d'orientation que nous nous proposons d'analyser, à partir d'une base de données exhaustive de l'académie d'Amiens concernant l'orientation en fin de 3^e de quelque 20 000 élèves scolarisés dans 173 collèges, lors de l'année scolaire 2015-2016. On s'attachera ici à observer dans quelle mesure ces différentes phases s'influencent les unes les autres, à analyser comment les différents acteurs, famille et institution scolaire, s'adaptent, se complémentent, s'opposent l'une à l'autre.

Nous nous intéresserons tout particulièrement à la distinction entre le choix pour une voie générale et technologique d'un côté et le choix pour une voie professionnelle de l'autre (bac professionnel, CAP).

Après un bref préambule sur l'orientation comme mode de sélection et d'autosélection, une première partie sera consacrée à l'analyse descriptive de nos données. Nous présenterons la notation et les différentes étapes du processus d'orientation. Nous ferons des distinctions en fonction de diverses caractéristiques des élèves et du contexte. Une deuxième partie sera consacrée à la modélisation du processus d'orientation. Il s'agira alors d'estimer les effets marginaux des variables individuelles et contextuelles afin d'avancer dans un raisonnement causal sur les déterminants de l'orientation. Nous commencerons par analyser la notation. Puis nous analyserons successivement chacune des trois phases principales du processus d'orientation : intentions des familles, recommandations des collèges, vœux des familles. Nous réaliserons ensuite un modèle général du processus d'orientation qui englobe ces trois phases. Les résultats seront discutés lors de cette modélisation générale.

L'orientation : entre choix et contraintes, entre sélection et autosélection

L'orientation est un processus clé dans le parcours scolaire des individus. C'est, avec la sélection directe opérée par l'École, succès/échec aux examens et concours, passage ou non dans la classe supérieure, le mécanisme qui distribue les positions scolaires. Dans les moments d'orientation s'opèrent des choix qui, s'ils sont à l'évidence guidés par la réussite scolaire, n'en incorporent pas moins un futur désiré, des aspirations qui impliquent une vision de soi (ce qu'on est, ce qu'on voudrait/pourrait être) et une vision du futur (de quoi demain sera-t-il fait, quelle capacité ai-je à contrôler mon propre futur). S'y jouent donc des questions de désir/volonté et de pouvoir/contrôle : qu'est-ce que je veux faire ? Qu'est-ce que je peux faire ?

Les aspirations, qu'on distingue ici clairement des rêves en ce sens qu'elles sont des attentes effectives et non des fictions projetées, sont donc un mélange de sentiment de désir et de contrôle. Certains auteurs ont énoncé que les aspirations des personnes varient fondamentalement selon qu'elles sont aisées ou défavorisées car ces aspirations se fabriquent au cœur de la vie quotidienne, au contact des pairs et de la famille (Guyon & Huillery, 2016).

Bourdieu (1974) a par exemple théorisé cette idée que les attentes trouvent leur fondement dans le sentiment de capacité qu'on a de les réaliser, ce sentiment étant lui-même proche de la réalité objective car les individus s'en imprègnent au contact des régularités de la vie quotidienne. En d'autres termes, les aspirations reflèteraient une capacité à se mobiliser qui suppose la capacité d'agir sur son avenir : dans cette optique, pouvoir/contrôle et désir/volonté ne s'opposent pas car les aspirations seraient ajustées à la probabilité de les satisfaire. Les probabilités objectives de destination se muent en espérances subjectives. Les individus en viennent à vouloir ce qui leur est destiné et à refuser ce qui leur est inaccessible. Cet *amor fati* (amour de son destin) redouble les effets de la sélection scolaire.

Pour d'autres auteurs (Boudon, 1973), on peut se passer de ces éléments pour comprendre les choix d'orientation car ceux-ci seraient le produit d'actions rationnelles fondées sur un arbitrage entre coûts, risques et bénéfices. Les coûts sont relativement plus élevés pour les familles à bas revenus. Les risques liés à un échec sont aussi relativement plus élevés : difficulté à trouver une seconde voie et supporter financièrement d'autres années d'études, risque de perte de bourse, etc. Quant aux bénéfices escomptés, ils sont plus vite satisfaisants pour les élèves de milieu défavorisé car le niveau d'études requis pour maintenir ou améliorer leur position sociale d'origine est moindre. Ces éléments conduisent à un arbitrage différent selon le milieu socio-économique d'origine, les plus riches tendant « rationnellement » à avoir des choix plus ambitieux que les plus démunis.

Quoi qu'il en soit de ces théories, toutes concordent pour avancer que, même à niveau scolaire égal, les choix d'orientation peuvent varier selon le milieu social d'origine. On relève en particulier que les familles les moins aisées ont des aspirations moins élevées que les autres : d'une certaine façon, elles s'autosélectionnent.

Guyon et Huillery (2016) ont ainsi montré que les aspirations scolaires différentes des élèves de niveau social favorisé et défavorisé seraient dues à des niveaux différents de connaissance des filières académiques ainsi qu'à des perceptions différentes de leur potentiel académique. Les élèves de milieu défavorisé sous-estiment leur capacité actuelle et surestiment le poids de l'origine sociale dans leur probabilité future de succès. De plus, les auteures montrent que de faibles aspirations conduisent à de moindres performances scolaires dans le court-terme.

En somme, de faibles aspirations conduisent à des choix d'orientation moins ambitieux, et elles nuisent aussi à la réussite scolaire, ce qui va amplifier cette moindre ambition. Ces choix d'orientation ayant des répercussions sur la réussite ultérieure et sur les gains futurs, cela génère donc, au niveau macrosocial, des inégalités sociales. Un idéal méritocratique voudrait que ces inégalités soient fondées sur la compétence des individus, ce qui serait également le plus économiquement rationnel. Pour ce faire, on peut souhaiter que l'orientation dans ces filières diversement rémunératrices ne dépende que des résultats scolaires (en tant qu'indicateur de la compétence), et ne dépendent pas en tout cas du milieu d'origine.

Aussi bien dans un but d'égalité sociale que d'efficacité, le processus d'orientation scolaire est donc clé et l'étude de ses mécanismes est un enjeu majeur de connaissance et, éventuellement, d'amélioration.

Une base de données issue de l'académie d'Amiens nous permet d'explorer ces mécanismes au niveau de l'orientation en classe de 3^e, qui est le premier palier d'orientation du système scolaire en France. Cette orientation est charnière car elle matérialise la division de notre système éducatif en un système à tronc commun (école primaire et collège) et un système différencié (lycée, enseignement supérieur).

I. Contexte et données : présentation et approche descriptive

A. Les bases utilisées pour la récolte des données

Les données sont issues du croisement de plusieurs bases du rectorat de l'académie d'Amiens et du ministère de l'Éducation nationale :

- La base élève académique (BEA) qui regroupe les caractéristiques sociodémographiques :
 - des élèves : âge, sexe, nationalité, boursier ou non, établissement et classe fréquentés,
 - de leurs responsables légaux : professions et catégories socioprofessionnelles (PCS), lieu d'habitation.
- La base du logiciel académique INTORI. Cette application est une particularité académique qui rassemble, pour chaque élève, les données sur les 4 phases de l'orientation : intentions d'orientation, recommandations du conseil de classe du 2^e trimestre, vœux définitifs et décision du chef d'établissement au 3^e trimestre.
- Les données issues de l'application Affelnet (affectation des élèves par le net) qui gère, au niveau académique, l'affectation des élèves en fin d'année de 3^e. On récupère avec cette application les notes du DNB (diplôme national du brevet), ainsi que le résultat de l'affectation pour l'année suivante. Deux types de notes sont présents :
 - la moyenne annuelle sur 20 du contrôle continu de chaque matière¹,
 - les notes obtenues aux trois épreuves écrites du DNB (français, mathématiques et histoire/géographie).
- La base APAE (Aide au Pilotage et à l'Auto-évaluation des Établissements) du ministère de l'Éducation nationale, outil de pilotage destiné aux chefs d'établissement qui regroupe des éléments de population scolaire, de moyens et de performance. Elle permet de connaître le type d'établissement en fonction notamment de l'appartenance ou non à un réseau d'établissement prioritaire (REP), de sa situation en zone urbaine sensible (ZUS) ou non et de la proportion de PCS favorisées et défavorisées par collège.

La base de données obtenue par ce croisement concerne l'année scolaire 2015-2016. Elle contient les données d'orientation de fin de troisième de 20 522 élèves : 10 273 garçons (50,1 %) et 10 249 filles (49,9 %). Parmi ces élèves, 96,8 % sont de nationalité française.

Le relevé du processus d'orientation est complet (intentions, recommandations, vœux et décisions) pour 19 731 élèves (96,2 %).

La base concerne 173 collèges des trois départements de l'académie d'Amiens : Aisne (57 collèges, 5 824 élèves), Oise (66 collèges, 9 239 élèves) et Somme (50 collèges, 5 459 élèves). Ces collèges accueillent en moyenne 119 élèves de troisième (minimum 38 élèves et maximum 219 élèves).

Dans l'ensemble de la base, 17 % des élèves sont scolarisés en REP et 7,5 % en REP+. Si le pourcentage d'élèves scolarisés en REP+ varie peu d'un département à l'autre au sein de l'académie (entre 7,4 % et 7,8 %), on observe en revanche des disparités importantes sur le pourcentage d'élèves scolarisés en REP (entre 12,7 % dans l'Oise et 22,3 % dans la Somme).

¹ Sauf la note d'éducation musicale

Tableau 1 : Nombre et pourcentage d'élèves de troisième en REP, REP+ et hors éducation prioritaire par département

	Aisne		Oise		Somme		Total	
Hors éducation prioritaire	4 280	73,5 %	7 379	79,9 %	3 839	70,3 %	1 5498	75,5 %
REP	1 091	18,7 %	1 177	12,7 %	1 217	22,3 %	3 485	17,0 %
REP+	453	7,8 %	683	7,4 %	403	7,4 %	1 539	7,5 %
Total	5 824		9 239		5 459		20 522	

La distribution des caractéristiques sociales des élèves est présentée en Annexe.

B. Quelques repères sur l'académie d'Amiens

Le présent rapport est réalisé sur la base de l'analyse de données qui, pour être exhaustives sur une année scolaire (celle de 2015-2016) et représentant un échantillon conséquent de quelque 20 000 élèves, sont néanmoins restreintes à une académie : celle d'Amiens (départements de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme). Il convient donc d'en présenter quelques caractéristiques.

L'académie d'Amiens est marquée par une orientation importante en voie professionnelle scolaire en fin de 3^e (MEN, 2017, p. 77). Le taux de réussite au bac général y est faible (89,5 % en 2015).

L'espérance pour un élève de 6^e d'obtenir le bac est également faible (65,8 % toutes voies confondues ; 48,2 % pour le bac GT) (Jaspar & Thomas, 2016, p. 93 ; MEN, 2017, p. 81).

Une part élevée de jeunes de 16-25 ans sont sans diplôme et ne poursuivent pas d'études (13,5 % en 2013) (MEN, 2017, p. 93).

Au niveau socio-économique, l'Aisne (24,5 %) et la Somme (24,1 %) font partie des 10 départements français où la proportion de travailleurs non qualifiés est la plus élevée (Observatoire des inégalités, 2017). L'Aisne fait partie des 10 départements qui ont la plus faible proportion de cadres supérieurs (8,1 %) (Observatoire des inégalités, 2017).

Retenons que l'académie d'Amiens recouvre une population en moyenne moins favorisée que la moyenne nationale et qui se situe au-dessous du niveau global de réussite scolaire.

En somme, s'il ne fait aucun doute que les processus d'orientation révélés dans cette étude auront une dimension générique valable pour d'autres académies, il n'en demeure pas moins qu'ils posséderont aussi une dimension particulière propre au territoire observé. En l'absence de données plus générales, il est difficile de faire la part exacte entre ce qui est spécifique et ce qui est commun à tout le territoire national. Une prudence est donc de mise dans l'interprétation des résultats et la portée qu'on voudra y accorder.

Tableau 2 : Indice de position sociale moyen (et écart-type) par département

	Aisne	Oise	Somme
Indice social moyen	88,3 (28,3)	95,7 (30,5)	89,23 (29,1)

Dans notre base de données, les élèves des collèges de l'Oise ont un indice de position sociale² moyen significativement plus élevé que celui des élèves des deux autres départements ($F = 143,8$; $p < 0,001$). Les élèves de l'Aisne et de la Somme ont en revanche des indices sociaux moyens équivalents.

C. Caractérisation des élèves et des collèges en termes de notation, performances

1) Les performances des élèves

Les indicateurs de performances disponibles dans la base sont de deux ordres :

- Les performances qui sont connues des élèves et des enseignants au moment de la formulation des intentions d'orientation. Il s'agit de moyennes de notes de contrôle continu dans les matières enseignées au collège. Comme tout contrôle continu, il prend en compte à la fois les habiletés des élèves et le contexte local dans lequel la performance est évaluée.
- Des notes aux épreuves écrites du brevet³ (français, mathématiques et histoire-géographie) qui, d'une part, ne sont pas connues des acteurs au moment de la formulation des intentions, des recommandations et des vœux d'orientation et qui, d'autre part, sont attribuées aux productions des élèves indépendamment de leur contexte de scolarisation.

En ce qui concerne la distribution des notes de contrôle continu aux différentes matières (voir Annexes), on observe très peu d'écarts liés au secteur de scolarisation. Les distributions sont généralement proches de la distribution moyenne (représentée par le trait noir dans la figure 1) quel que soit le secteur de scolarisation, notamment entre REP et hors REP. En REP + la distribution montre un léger déficit à droite, dans les notes élevées, pour certaines matières (français, mathématiques, physique chimie, arts plastiques, histoire géographie).

² L'indice de position sociale est un indice dérivé des PCS, incluant des variables sociales, économiques et culturelles. Sa valeur numérique permet de quantifier le niveau social des élèves. Il a été calculé pour chaque élève en suivant la méthode proposée par Rocher (2016), qui offre l'avantage de transformer une variable catégorielle en une variable quantitative, qui peut elle-même être discrétisée facilement puisque les valeurs numériques renvoient à des PCS déterminées.

³ Pour ce rapport, les résultats au DNB retenus sont ceux de 2016. Le Brevet ne comportait alors que ces trois seules épreuves écrites finales.

Concernant les notes aux épreuves écrites du brevet, on observe des variations sensibles dans la distribution de ces notes en fonction du secteur de scolarisation : par rapport à la distribution des notes observées hors éducation prioritaire, on observe, dans l'éducation prioritaire, en REP et encore davantage en REP+, un déficit dans les notes élevées et parallèlement un excédent dans les notes faibles.

Tableau 3: Moyennes aux épreuves écrites du brevet en fonction du secteur de scolarisation (sur 40)

	Moyennes en français	Moyennes en mathématiques	Moyennes en histoire-géographie
Hors éducation prioritaire	23,39 (7,29)	18,64 (9,43)	25,13 (7,55)
REP	20,87 (7.2)	16,43 (8,84)	23,03 (7,61)
REP+	19,28 (7.4)	14,33 (8,74)	21,53 (7,57)
Total	22,68 (7.4)	17,96 (9,38)	24,52 (7,64)

2) Différences de performances selon le statut social : comparaison enfants d'ouvriers non qualifiés / enfants de professeurs et professions scientifiques

Dans toutes les disciplines, les enfants dont le père est professeur ou occupe une profession scientifique obtiennent de meilleurs résultats au contrôle continu que les enfants dont le père est ouvrier. Il en va de même pour les notes au DNB. Ces différences sont parfois importantes, comme en mathématiques.

**Tableau 4 : Moyennes (et écarts-types) au contrôle continu selon la PCS
(ouvriers non qualifiés / professeurs et professions scientifiques)**

Performances moyennes au contrôle continu	Ouvriers (n = 1073)	Professeurs et professions scientifiques (n = 460)	Significativité
Français	10,35 (3,42)	14,40 (2,93)	***
Mathématiques	9,62 (4,10)	14,62 (3,67)	***
LV1	10,74 (3,97)	14,90 (3,31)	***
SVT	11,07 (3,55)	15,01 (2,84)	***
Physique chimie	10,85 (3,92)	14,91 (3,22)	***
EPS	13,61 (3,18)	15,62 (2,43)	***
Arts plastiques	13,08 (3,43)	16,06 (2,57)	***
Technologie	12,76 (3,30)	15,52 (2,68)	***
LV2	11,27 (4,21)	14,99 (3,33)	***
Histoire géographie	10,49 (3,52)	14,80 (3,01)	***
Moyenne disciplines hors arts et technologie⁴	10,99 (3,13)	14,91 (2,61)	***
Arts et technologie	12,92 (2,93)	15,79 (2,25)	***
Moyenne générale	11,37 (2,96)	15,08 (2,43)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative (p < 0,001)

Note : Les notes d'arts plastiques et de technologie exerçant un effet différencié, elles ont été séparées des autres notes du contrôle continu. Voir p39.

**Tableau 5 : Moyennes (et écarts-types) aux épreuves écrites du DNB selon la PCS
(ouvriers non qualifiés / professeurs et professions scientifiques)**

Performances moyennes aux épreuves écrites du DNB (sur 40 points)	Ouvriers (n = 1073)	Professeurs et professions scientifiques (n = 460)	Significativité
Français	20,05 (7,13)	28,24 (6,38)	***
Mathématiques	14,89 (8,42)	26,44 (8,62)	***
Histoire-géographie	21,77 (7,42)	30,80 (6,36)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative (p < 0,001)

⁴ Français, mathématiques, LV1, SVT, physique-chimie, EPS, LV2, histoire-géographie

3) Différences de performances selon le genre

Dans toutes les disciplines, en dehors de l'EPS où la situation est inversée, les collégiennes obtiennent des notes significativement plus élevées que celles des collégiens au contrôle continu comme aux épreuves écrites du DNB. L'écart est très sensible en français.

Tableau 6 : Moyennes (et écarts-types) au contrôle continu selon le genre

Performances moyennes au contrôle continu	Garçons (n = 9879)	Filles (n = 9972)	Significativité
Français	10,54 (3,52)	12,32 (3,34)	***
Mathématiques	10,41 (4,46)	11,40 (4,22)	***
LV1	11,14 (4,16)	12,68 (3,93)	***
SVT	11,36 (3,70)	12,63 (3,47)	***
Physique chimie	11,33 (4,11)	12,05 (3,93)	***
EPS	14,46 (3,10)	13,75 (3,04)	***
Arts plastiques	12,85 (3,43)	14,74 (3,04)	***
Technologie	13,01 (3,41)	14,12 (3,16)	***
LV2	11,32 (4,15)	13,24 (4,15)	***
Histoire-géographie	11,28 (3,70)	12,07 (3,70)	***
Moyenne disciplines hors arts et technologie ⁵	11,47 (3,31)	12,51 (3,20)	***
Arts et technologie	12,93 (2,99)	14,43 (2,75)	***
Moyenne générale	11,76 (3,13)	12,89 (3,01)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative (p < 0,001)

Tableau 7 : Moyennes (et écart-types) aux épreuves écrites du DNB selon le genre

Performances moyennes aux épreuves écrites du DNB (sur 40 points)	Garçons (n = 9416)	Filles (n = 9646)	Significativité
Français	20,97 (7,28)	24,35 (7,14)	***
Mathématiques	17,52 (9,69)	18,40 (9,04)	***
Histoire-géographie	24,19 (7,66)	24,85 (7,61)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative (p < 0,001)

⁵ Français, mathématiques, LV1, SVT, physique-chimie, EPS, LV2, histoire-géographie

4) Différences de performances selon la nationalité

A l'exception des notes moyennes en LV1 et LV2, les élèves de nationalité étrangère obtiennent des notes significativement inférieures à celles des élèves de nationalité française sur l'ensemble des matières, en contrôle continu comme aux épreuves écrites du DNB.

Tableau 8 : Moyennes (et écarts-types) au contrôle continu selon la nationalité

Performances moyennes au contrôle continu	Étrangers (n = 613)	Français (n = 19 238)	Significativité
Français	10,32 (3,71)	11,47 (3,54)	***
Mathématiques	9,91 (4,08)	10,94 (4,37)	***
LV1	11,90 (4,22)	11,91 (4,12)	ns
SVT	11,12 (3,69)	12,03 (3,64)	***
Physique chimie	10,79 (4,19)	11,72 (4,02)	***
EPS	13,27 (3,23)	14,13 (3,09)	***
Arts plastiques	13,01 (3,66)	13,82 (3,36)	***
Technologie	12,37 (3,61)	13,60 (3,31)	***
LV2	12,38 (4,28)	12,28 (4,14)	ns
Histoire géographie	10,74 (3,77)	11,70 (3,71)	***
Moyenne disciplines hors arts et technologie ⁶	11,30 (3,25)	12,01 (3,29)	***
Arts et technologie	12,69 (3,24)	13,71 (2,96)	***
Moyenne générale	11,58 (3,13)	12,35 (3,12)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$) ; « ns » signifie que l'écart est non significatif.

Tableau 9 : Moyennes (et écarts-types) aux épreuves écrites du DNB selon la nationalité

Performances moyennes aux épreuves écrites du DNB (sur 40 points)	Élèves étrangers (n = 502)	Élèves français (n = 18 556)	Significativité
Français	18,38 (7,71)	22,80 (7,36)	***
Mathématiques	14,86 (8,81)	18,05 (9,38)	***
Histoire-géographie	22,02 (8,15)	24,59 (7,61)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$)

⁶ Français, mathématiques, LV1, SVT, physique-chimie, EPS, LV2, histoire-géographie

5) Différences de performances selon le statut de boursier

Aux contrôles continus comme aux épreuves écrites du DNB, les élèves boursiers obtiennent des notes significativement inférieures à celles des non-boursiers dans toutes les matières.

Tableau 10 : Moyennes (et écarts-types) aux contrôles continus selon le statut de boursier

Performances moyennes au contrôle continu	Non-boursiers (n = 14 545)	Boursiers (n = 5 306)	Significativité
Français	11,82 (3,50)	10,35 (3,45)	***
Mathématiques	11,36 (4,34)	9,61 (4,21)	***
LV1	12,25 (4,08)	10,97 (4,07)	***
SVT	12,34 (3,63)	11,07 (3,52)	***
Physique chimie	12,07 (4,01)	10,64 (3,91)	***
EPS	14,34 (3,01)	13,45 (3,22)	***
Arts plastiques	14,01 (3,33)	13,21 (3,43)	***
Technologie	13,85 (3,28)	12,79 (3,34)	***
LV2	12,62 (4,07)	11,37 (4,20)	***
Histoire géographie	12,08 (3,70)	10,57 (3,55)	***
Moyenne disciplines hors arts et technologie ⁷	12,35 (3,28)	11,01 (3,13)	***
Arts et technologie	13,93 (2,94)	13,00 (2,94)	***
Moyenne générale	12,67 (3,11)	11,41 (2,96)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$)

Tableau 11 : Moyennes (et écarts-types) aux épreuves écrites du DNB selon le genre

Performances moyennes aux épreuves écrites du DNB (sur 40 points)	Non boursiers (n = 14 034)	Boursiers (n = 5 023)	Significativité
Français	23,58 (7,26)	20,16 (7,21)	***
Mathématiques	19,08 (9,43)	14,85 (8,48)	***
Histoire-géographie	25,41 (7,53)	22,04 (7,41)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$)

⁷ Français, mathématiques, LV1, SVT, physique-chimie, EPS, LV2, histoire-géographie

Si l'ensemble de ces résultats ne sont pas très étonnants – ils confirment nombre de travaux antérieurs faits sur le sujet – ils nous permettent une connaissance descriptive fine des performances des élèves, notamment des écarts entre catégories d'élèves. C'est sur ces performances que repose en grande partie le processus d'orientation.

D. Caractéristiques des collèges

Le pourcentage d'élèves de nationalité française dans les collèges de l'académie est élevé avec une moyenne de 96,93 %. Ce pourcentage varie en fonction du secteur de scolarisation⁸. Les pourcentages les plus bas sont observés en REP+ avec une moyenne de 83,19 % d'élèves français, un des collèges de REP+ n'accueillant que 64 % d'élèves français. Dans les collèges de REP, et encore plus dans les collèges hors éducation prioritaire, les pourcentages moyens dépassent les 95 % d'élèves français.

Tableau 12 : Pourcentage d'élèves de troisième français selon le secteur du collège

% d'élèves français	Hors REP (N = 130)	REP (N = 30)	REP+ (N = 13)	Total (N = 173)
% moyen et écart-type	98,62 % (2,11 %)	95,54 % (6,19 %)	83,19 % (10,77 %)	96,93 % (5,89 %)
% minimum	88 %	78 %	64 %	64 %
% maximum	100 %	100 %	96 %	100 %

Comme on pouvait s'y attendre, l'indice social varie significativement selon le secteur de scolarisation ($F(2 ; 170) = 50,331$; $p < 0,001$). Il est en moyenne le plus faible en REP+ avec une moyenne de 75,24 et le plus élevé en dehors de l'éducation prioritaire. Toutefois, on observe que certains collèges en dehors de l'éducation prioritaire ont un indice social moyen qui se situe dans la plage des valeurs observées en REP+ ou en REP.

Tableau 13 : Tonalité sociale des établissements selon le secteur du collège

Indice social moyen	Hors REP (N = 130)	REP (N = 30)	REP+ (N = 13)	Total (N = 173)
% moyen et écart-type	94,16 (8,69)	82,69 (5,73)	75,24 (5,90)	90,75 (10,14)
% minimum	77,99	70,65	64,13	64,13
% maximum	121,30	94,39	85,25	121,3

On observe que le pourcentage de boursiers est proche de 28 % sur l'ensemble de l'académie mais qu'il évolue de façon symétrique à l'indice social avec le pourcentage le plus élevé en REP+ (plus de 55 %) et le plus faible hors REP (moins de 23 %) ($F(2 ; 170) = 82,152$; $p < 0,001$).

⁸ $F(2 ; 170) = 79,757$; $p < 0,001$

Tableau 14 : Pourcentage d'élèves de troisième boursiers selon le secteur du collège

% de boursiers	Hors REP (N = 130)	REP (N = 30)	REP+ (N = 13)	Total (N = 173)
% moyen et écart-type	22,71 % (9,56 %)	37,90 % (9,88 %)	55,29 % (13,50 %)	27,79 % (13,87 %)
% minimum	5 %	24 %	39 %	5 %
% maximum	55 %	62 %	82 %	82 %

Au niveau agrégé des collèges, en ce qui concerne les notes de contrôle continu, on constate une dispersion relativement faible des notes moyennes dans toutes les matières avec un coefficient interquartile relatif⁹ évoluant entre 9 % et 14 %. La dispersion des moyennes entre les collèges est plus forte aux épreuves écrites du DNB, particulièrement en mathématiques où le coefficient interquartile relatif atteint 21 %.

Tableau 15 : Distribution des notes moyennes de contrôle continu par collège

Moyenne des collèges	Français	Mathématiques	LV1	SVT	Physique-Chimie
Maximum	13,97	13,35	14,60	16,66	15,22
3^e quartile	12,05	11,56	12,42	12,65	12,57
Médiane	11,40	10,93	11,88	11,82	11,60
1^{er} quartile	10,84	10,16	11,25	11,25	10,94
Minimum	9,12	8,48	9,65	9,43	8,64
Coef. Interquartile relatif	0,106	0,128	0,098	0,118	0,140

Moyenne des collèges	EPS	Arts plastiques	Technologie	LV2	Histoire-géographie
Maximum	16,59	17,46	17,53	14,69	14,75
3^e quartile	14,78	14,74	14,37	13,11	12,37
Médiane	14,13	13,69	13,47	12,33	11,69
1^{er} quartile	13,46	12,81	12,90	11,56	10,80
Minimum	10,96	9,34	9,82	8,79	8,58
Coef. Interquartile relatif	0,093	0,141	0,109	0,126	0,134

⁹ Le coefficient interquartile relatif est l'intervalle interquartile divisé par la médiane : $(Q3 - Q1)/Q2$. Il donne une mesure de la dispersion d'une distribution relative à sa tendance centrale, le tout étant exprimé en quartiles.

Tableau 16 : Distribution des notes moyennes aux épreuves du DNB par collège (sur 40)

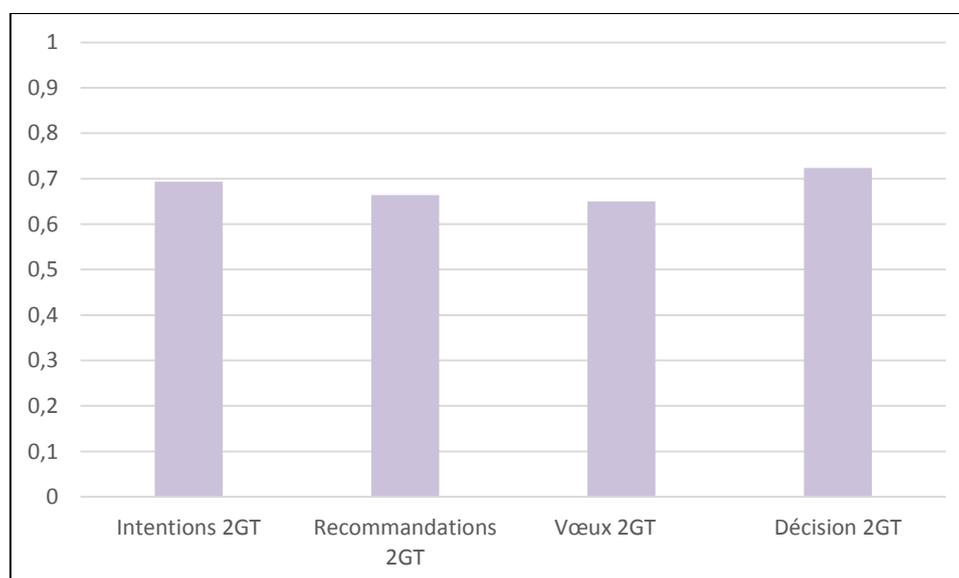
Moyenne des collèges au DNB	Français	Mathématiques	Histoire-géographie
Maximum	28,12	26,39	29,85
3^e quartile	24,20	19,77	25,88
Médiane	22,63	17,74	24,58
1^{er} quartile	21,09	16,04	23,04
Minimum	17,32	10,65	19,16
Coef. Interquartile relatif	0,137	0,210	0,115

E. Analyse descriptive des différentes phases de l'orientation

1) Trois étapes institutionnelles du processus d'orientation

Nous présentons maintenant les choix d'orientation en faveur d'une seconde générale ou technologique en fonction des différentes étapes institutionnelles du processus d'orientation.

Figure 1 : Évolution des « choix » vers la 2nde GT selon les phases du processus d'orientation en fin de 3^e



La figure 1 montre que le taux en faveur de la seconde générale diminue légèrement de phase en phase – 69,4 % pour les intentions, 66,4 % pour les recommandations, 65,0 % pour les vœux – sauf pour la phase de décision, où ce taux augmente à 72,4 %, ce qui peut constituer une surprise. En effet, s'il n'y a rien d'étonnant que, de phase en phase, le taux de « choix » vers la seconde générale diminue, ramenant peut-être ainsi des élèves aux intentions un peu trop ambitieuses à des vœux

plus en adéquation avec leur niveau scolaire, il est plus étonnant de voir ce taux augmenter dans la phase ultime de l'orientation.

En théorie, les décisions prononcées par le conseil de classe du troisième trimestre et validées par le chef d'établissement ouvrent la possibilité aux élèves de poursuivre leur scolarité au lycée général et technologique (2^{nde} GT) ou au lycée professionnel (2^{nde} professionnelle ou 1^{re} année de CAP). Toutefois, cette décision arrive tard dans le processus d'orientation. Elle ne permet en fait que de valider (ou non) un projet construit par l'élève tout le long de sa scolarité au collège et principalement durant l'année de 3^e. Ce processus d'orientation conduit l'élève à définir des vœux définitifs qui précisent à la fois la voie d'orientation (2^{nde} GT ou 2^{nde} professionnelle par exemple) et l'établissement souhaité. Ce sont ces vœux qui sont rentrés dans le logiciel Affelnet qui gère l'affectation des élèves.

Formellement, une décision vers la 2^{nde} GT permet à l'élève de poursuivre dans la voie de son choix (générale, technologique ou professionnelle). Une décision vers la 2^{nde} professionnelle ne permet que la poursuite de la scolarité vers la voie professionnelle (2^{nde} professionnelle ou CAP). Une décision vers le CAP ne permet que cette voie.

Si la décision n'est pas conforme aux vœux, c'est-à-dire si elle est incompatible avec les vœux exprimés par la famille (e.g., vœu 2^{nde} GT et décision 2^{nde} professionnelle), alors la famille devra changer ses vœux. Ceux-ci ne peuvent en effet être saisis dans l'application Affelnet qu'à la condition d'être compatibles avec la décision d'orientation prise par le conseil de classe et validée par le chef d'établissement. Dans les faits, le projet d'orientation reste un processus construit tout le long de l'année et les cas de désaccord sont globalement peu nombreux, la décision entérinant en grande majorité les vœux. Autrement dit, de par son placement dans la chronologie des étapes du processus, cette décision pèse peu dans l'orientation effective.

De plus, le taux de décision d'orientation des élèves de 3^e vers la 2^{nde} GT de chaque collège est une donnée statistique très sensible. Il est l'indicateur qui a tendance à résumer, aux yeux de l'administration, la politique d'orientation de l'établissement (l'analyse des quatre phases de l'orientation est rarement faite, souvent faute de données). Dès lors, il est très tentant d'être généreux et d'afficher ainsi ce qui ne manquera pas d'être interprété comme une politique ambitieuse par l'administration.

Cependant, cette générosité en bout de chaîne n'a guère d'effet sur les projets des familles et sur les vœux exprimés. Une famille qui a construit pour son enfant un parcours vers la voie professionnelle ne changera quasiment jamais ses vœux au prétexte que la décision devient 2^{nde} GT en dernier lieu. Tout simplement parce qu'il est trop tard. La plupart du temps, le processus d'affectation qui nécessite que la famille ait rendu la fiche remplie et signée est engagé depuis longtemps et, souvent, les vœux sont déjà saisis dans le logiciel Affelnet.

De plus, de façon pragmatique, une décision en 2^{nde} GT permet de valider *de facto* tous les projets des familles puisqu'elle permet l'orientation dans toutes les filières (2^{nde} GT, 2^{nde} professionnelle ou CAP).

L'intérêt d'un taux élevé de décision vers la 2^{nde} GT est donc double : il permet à l'établissement de renvoyer un indicateur ambitieux à la hiérarchie et il permet aussi de valider automatiquement tous les projets d'orientation des familles.

2) Les liens entre notes et orientation

Les élèves qui formulent des intentions d'orientation vers la seconde GT ont, en moyenne, des notes de contrôle continu significativement plus élevées que ceux qui ont l'intention de s'orienter vers d'autres voies, dans toutes les disciplines.

Tableau 17 : Moyennes (et écarts-types) aux contrôles continus selon les intentions d'orientation

Performances moyennes au contrôle continu	Intentions Seconde GT	Intentions Autre orientation	Significativité
Français	12,79 (2,99)	8,71 (2,94)	***
Mathématiques	12,51 (,83)	7,70 (3,50)	***
LV1	13,50 (3,42)	8,77 (3,49)	***
SVT	13,32 (3,10)	9,42 (3,15)	***
Physique chimie	13,13 (3,52)	8,84 (3,38)	***
EPS	14,80 (2,56)	12,82 (3,49)	***
Arts plastiques	14,70 (2,87)	12,08 (3,52)	***
Technologie	14,55 (2,84)	11,70 (3,31)	***
LV2	13,81 (3,46)	9,29 (3,68)	***
Histoire géographie	13,11 (3,17)	8,84 (2,99)	***
Disciplines fondamentales ¹⁰	13,37 (2,69)	9,29 (2,56)	***
Arts et technologie	14,62 (2,48)	11,89 (2,90)	***
général	13,62 (2,54)	9,81 (2,47)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$)

Toutefois, lorsqu'on analyse la distribution des notes de contrôle continu des élèves aux différentes étapes de l'orientation on observe, d'une part que, quelle que soit l'étape, la distribution des notes des élèves s'orientant vers la seconde GT et celle des élèves allant vers d'autres voies ont une distribution commune importante et que, d'autre part, la partie commune correspondant à des moyennes inférieures à 10/20 se réduit considérablement à l'étape des recommandations (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** 2). Ainsi, 7,5 % des élèves qui formulent des intentions d'orientation vers une seconde GT ont une moyenne générale inférieure à 10/20 (50,6 % pour ceux qui ont des intentions autres) ; mais ils ne sont plus que 2,5 % à se voir recommander une seconde GT, et 2,8 % à émettre le vœu d'une orientation en seconde GT (à noter qu'ils sont 3,7 % à obtenir une décision d'orientation en seconde GT avec une moyenne générale inférieure à 10/20).

¹⁰ Français, mathématiques, LV1, SVT, physique-chimie, EPS, LV2, histoire-géographie

Figure 2 : Distributions des moyennes générales aux contrôles continus selon le type d'orientation à chaque étape du processus d'orientation

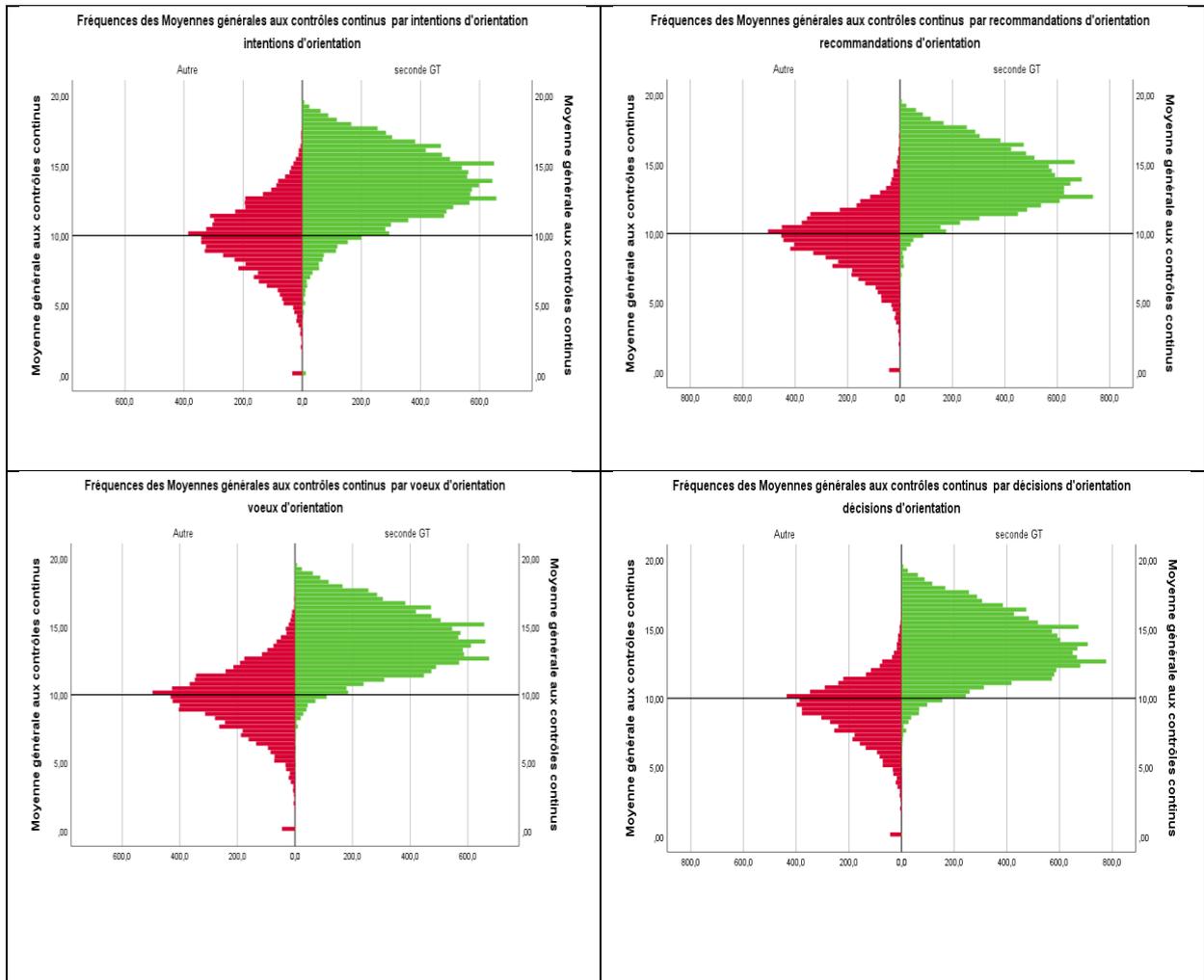


Tableau 18 : Répartition en quartiles de la moyenne générale au contrôle continu selon le type d'orientation à chaque étape du processus d'orientation

		Intentions	Recommandations	Vœux	Décisions
Seconde GT	1 ^{er} quartile	11,95	12,40	12,40	12,15
	Médiane	13,70	13,95	13,95	13,70
	3 ^e quartile	15,50	15,60	15,60	15,45
Autre	1 ^{er} quartile	8,30	8,21	8,30	7,90
	Médiane	9,85	9,65	9,75	9,35
	3 ^e quartile	11,44	10,85	11,11	10,50

On observe, au moment de la formulation des intentions d'orientation, une grande proximité de performances (évaluées par la moyenne générale aux contrôles continus) entre le quartile inférieur de ceux qui demandent une orientation en seconde GT et le quartile supérieur de ceux qui ont l'intention de se diriger vers d'autres voies (voir Tableau 18). Cette proximité disparaît au moment des recommandations, ce qui semble indiquer une plus grande prise en compte des performances dans les recommandations d'orientation qui sont faites aux élèves moyens. Certains élèves ayant des notes supérieures à la moyenne se voient recommander une orientation en seconde GT alors qu'ils avaient des intentions différentes. D'autres élèves, aux notes inférieures à la moyenne, obtiennent des recommandations d'orientation vers d'autres voies que la seconde GT alors que c'était ce qu'ils avaient formulé comme intention d'orientation. Après l'étape des recommandations, les distributions restent assez stables. Il est à noter que le secteur de scolarisation implique peu de variations dans les distributions observées à chaque étape de l'orientation (voir Annexes).

On observe aussi une différence significative de performances aux épreuves écrites du DNB entre les élèves qui formulent des intentions d'orientation en seconde GT et les autres. En effet, les premiers obtiennent des moyennes très supérieures aux seconds dans les trois matières.

Tableau 19: Performances moyennes aux épreuves écrites du DNB selon les intentions d'orientation

Performances moyennes aux épreuves écrites du DNB (sur 40 points)	Intentions Seconde GT	Intentions autre orientation	Significativité
Français	25,06 (6.550)	17,540 (6.455)	***
Mathématiques	20,99 (8.847)	11,393 (6.716)	***
Histoire géographie	27,04 (6.736)	19,050 (6.543)	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$)

F. Parcours d'orientation

Nous étudions maintenant les parcours d'orientation, à chaque étape du processus, en fonction des caractéristiques sociodémographiques et économiques des élèves.

1) Liens milieu social / orientation

On constate que le taux d'intentions d'orientation vers la seconde GT est beaucoup plus faible chez les collégiens dont le père est ouvrier que chez ceux qui ont un père professeur ou exerçant une profession scientifique (Tableau 20). De plus, pour les collégiens issus de familles ouvrières, on assiste à une baisse constante des orientations vers la seconde GT lors des trois premières étapes du processus d'orientation alors que le taux d'orientation vers la seconde GT reste quasi constant chez les collégiens dont les parents sont professeurs ou ont une profession scientifique. L'écart se creuse donc au moment des recommandations et des vœux puisqu'il passe de 40 points de pourcentage au moment des intentions à 43 à l'étape des recommandations puis à 47 à celle des intentions.

Tableau 20 : Pourcentage orientation en seconde GT à chaque étape du processus en fonction des PCS (ouvriers / professeurs et professions scientifiques)

	n	Intentions	Recommandations	Vœux	Décisions
Ouvriers	1 132	54 %	49 %	46 %	56 %
Professeurs et professions scientifiques	460	94 %	92 %	93 %	96 %
Significativité de la différence		***	***	***	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$)

2) Liens genre / orientation

On observe que le taux d'orientation en seconde GT est plus élevé chez les collégiennes que chez les collégiens et que cette supériorité de plus de 10 points de pourcentage (entre 11 et 14 points selon les étapes) se maintient tout au long du processus d'orientation (Tableau 21).

Tableau 21 : Pourcentage orientation en seconde GT à chaque étape du processus en fonction du genre

	n	Intentions	Recommandations	Vœux	Décisions
Filles	9 944	73 %	71 %	69 %	76 %
Garçons	9 787	62 %	57 %	55 %	63 %
Significativité de la différence		***	***	***	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$)

3) Liens nationalité / orientation

Si les élèves de nationalité française ou étrangère ont les mêmes aspirations au départ (67 % d'intentions d'orientation en seconde GT), à partir de la phase des recommandations le taux d'orientation vers la seconde GT est d'environ 10 points de moins chez les élèves étrangers et cet écart se maintient jusqu'aux décisions (Tableau 22).

Tableau 22 : Pourcentage orientation en seconde GT à chaque étape du processus en fonction du genre

	n	Intentions	Recommandations	Vœux	Décisions
Élèves étrangers	577	67 %	54 %	55 %	60 %
Élèves français	19 154	67 %	64 %	63 %	70 %
Significativité de la différence		ns	***	***	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$) ; « ns » signifie que l'écart est non significatif.

4) Liens Bourse / orientation

Dès les intentions, le taux d'orientation vers la seconde GT est significativement plus faible chez les élèves boursiers que chez les autres. Cette différence, de 17 points de pourcentage au début du processus d'orientation se maintient tout au long de ce processus avec des écarts qui oscillent entre 17 et 19 points.

Tableau 23 : Pourcentage orientation en seconde GT à chaque étape du processus en fonction du statut de boursier

	n	Intentions	Recommandations	Vœux	Décisions
Élèves non boursiers	14 431	72 %	69 %	67 %	74 %
Élèves boursiers	5 300	55 %	50 %	49 %	57 %
Significativité de la différence		***	***	***	***

Lecture : *** indique une différence hautement significative ($p < 0,001$)

G. Détail des différentes voies d'orientation envisagées à chaque étape et processus d'orientation

Tableau 24 : Effectifs et pourcentages d'élèves concernés par les différents types d'orientation à chaque étape du processus d'orientation

	Intentions		Recommandations		Vœux		Décisions	
Seconde générale et technique	13 238	67,71 %	12 607	63,89 %	12 319	62,43 %	13 725	69,56 %
CAP	2 282	11,56 %	1 083	5,49 %	1 451	7,35 %	623	3,16 %
Seconde professionnelle	4 211	21,34 %	6 041	30,62 %	5 805	29,42 %	5 332	27,02 %
Autre					79			
Redoublement					77	0,39 %	51	0,26 %
Total orientations autres que 2 nd GT (hors redoublements)	6 493	32,91 %	7 124	36,11 %	7 335	37,17 %	5 955	30,18 %

L'analyse de l'évolution du détail des demandes d'orientation permet de voir que, au moment des recommandations, une partie des élèves qui avaient comme intention la seconde GT mais aussi une partie de ceux qui comptaient se diriger vers un CAP se voient recommander une orientation en seconde professionnelle. C'est ainsi qu'on recommande une orientation en seconde professionnelle à plus d'un collégien sur deux parmi ceux qui avaient indiqué leur intention de s'orienter en CAP (52 %). La même recommandation est faite à un élève sur vingt (4,8 %) parmi ceux qui avaient l'intention de s'orienter en seconde GT.

Figure 3: Nombre d'élèves concernés par une orientation vers la seconde générale ou vers une autre orientation à chaque étape du processus d'orientation de fin de troisième (élèves sans données manquantes n = 18 483)

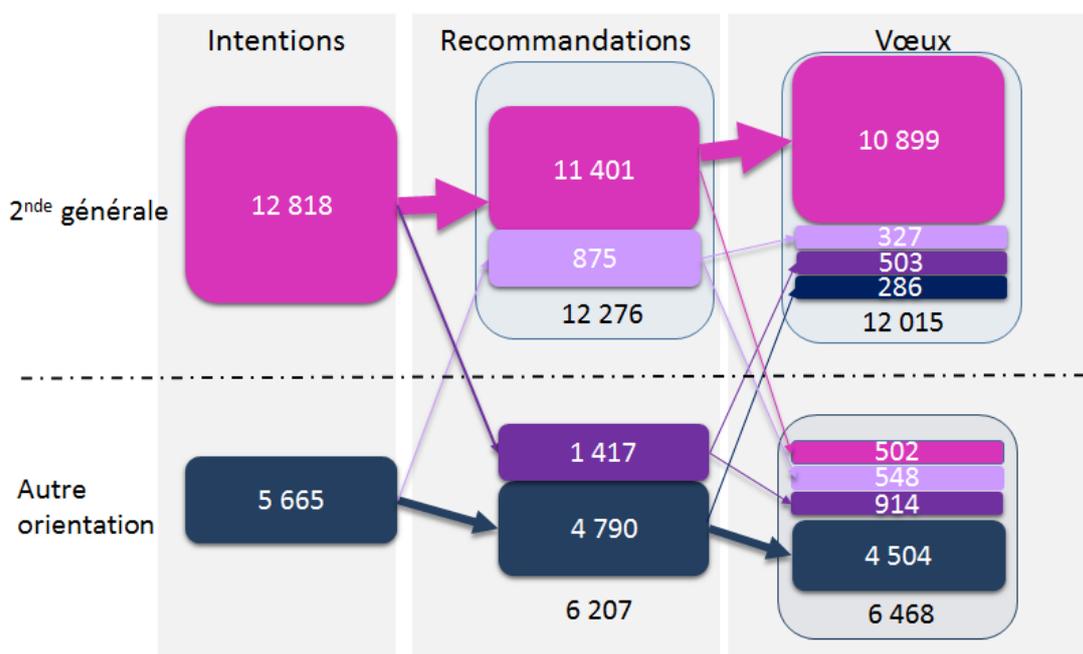


Si on regarde plus en détail les flux à chaque moment du processus d'orientation, on constate que la

majorité des écarts entre intentions et recommandations ou entre recommandations et vœux concerne le passage d'une orientation vers la 2nde GT à une orientation dans d'autres voies, mais que le mouvement inverse est aussi présent (voir 5).

Lorsqu'on entre dans le détail des flux d'orientation aux trois premières étapes (6), on peut voir dans quelle proportion les acteurs du système prennent en compte ou pas les intentions ou les recommandations formulées précédemment. On constate que, lorsque les recommandations indiquent une orientation vers d'autres voies que la seconde générale alors que la seconde générale était l'intention formulée au départ, 35,5 % des élèves ne suivent pas cette recommandation en maintenant le vœu d'une orientation en seconde générale quand 64,5 % des élèves émettent un vœu qui correspond aux recommandations reçues. En revanche, lorsque les intentions étaient tournées vers d'autres voies que la seconde générale mais que les recommandations proposent une orientation en seconde générale, la majorité des élèves maintient ses intentions au moment des vœux (60,6%), ceux qui suivent les recommandations étant minoritaire (39,4%). On constate aussi que, même lorsqu'il y a concordance des intentions et des recommandations, il y a des modifications d'une partie des demandes d'orientation au moment des vœux, dans un peu moins de 5 % des cas lorsqu'intentions et recommandations concernaient la seconde générale, et dans 6 % des cas lorsqu'intentions et recommandations portaient sur une autre voie d'orientation.

Figure 4 : Flux durant les trois premières étapes de l'orientation en fin de troisième (élèves sans données manquantes)



II. Les déterminants de l'orientation : approche modélisée

La première partie du rapport s'est attachée à décrire aussi finement que possible le processus d'orientation lui-même avec ses différentes étapes, les performances, les caractéristiques des élèves et collèges ainsi que le flux d'orientation des élèves. Si ce moment descriptif était incontournable, il ne donne pas d'indications sur les variables qui agissent vraiment sur les choix d'orientation, car leurs effets sont entremêlés. Il convient donc maintenant d'adopter une démarche modélisatrice afin d'obtenir les effets marginaux (*i.e.* les effets nets) des variables à l'étude. La stratégie de modélisation est consultable en annexe.

A. Etudier la notation

Avant d'analyser le processus d'orientation lui-même, nous allons étudier la notation des élèves. En effet, celle-ci ayant toutes chances d'être fortement prise en compte dans les choix d'orientation, nous devons déterminer ce qui l'influence, tant d'un point de vue individuel que d'un point de vue contextuel. Dans ce dernier cas, on doit en particulier se demander s'il existe un effet-collège, autrement dit si les pratiques de notation sont plus ou moins généreuses d'un collège à l'autre.

On se sert des notes au DNB comme d'une mesure étalon qui permet de placer les élèves sur une échelle de mesure commune, qui ne dépend pas des pratiques du collège fréquenté. Ces notes sont celles de français, de mathématiques et d'histoire-géographie. Comme précisé *supra*, ces notes ne sont pas encore connues au moment des choix d'orientation et, bien entendu, elles ne le sont pas non plus au moment où s'effectue la notation du contrôle continu, de sorte qu'on ne peut dire, strictement parlant, que les notes au DNB influenceraient la notation ou les processus d'orientation en cours d'année. Toutefois, ces notes au DNB valent moins pour nous dans leur réalité institutionnelle – des notes à un examen de fin de collège – que comme des indicateurs d'un niveau scolaire général des élèves, dont on suppose qu'il reflète bien leur niveau en cours d'année de 3^e, et qui a l'avantage énorme de s'affranchir des effets d'établissement.

Ces précisions étant données, on réalise des modèles où on pose les notes obtenues par les élèves au contrôle continu (CC) en regard de leurs notes obtenues au DNB, de leurs caractéristiques individuelles et des caractéristiques de leur établissement.

On prend en compte tout d'abord la note moyenne annuelle globale de CC (ici, les notes de français, mathématiques, LV1, LV2, physique-chimie, SVT, histoire-géographie, EPS, arts plastiques et technologie). Cette note globale s'exprime dans une échelle de 0 à 20. Nous détaillons ensuite les résultats par discipline lorsque nous constatons des variations importantes.

Nous avons d'abord cherché à savoir comment la variance des notes au CC se répartit entre élèves et entre établissements. Un modèle inconditionnel (*i.e.*, sans variables explicatives) donne une variance inter-établissements significative, mais faible, de 3,7 %. Peu de différences de notation, donc, d'un collège à l'autre, ce que nous avons entrevu dans la partie descriptive.

Toutefois, cela ne signifie pas qu'un élève donné aurait les mêmes notes de CC s'il était scolarisé dans un collège ou dans un autre. En effet, dès lors qu'on estime cette variance inter-établissements conditionnellement aux notes du DNB, elle devient nettement plus importante puisqu'on atteint alors 18 %. Autrement dit, globalement, les notes varient assez peu d'un collège à l'autre mais,

lorsqu'on prend en compte le niveau « standard » des élèves, ces différences deviennent très importantes. Si les collèges notaient vraiment les élèves selon leur niveau « standard », les écarts de notation entre collèges devraient être beaucoup plus importants qu'ils ne le sont dans les faits.

La prise en compte de l'ensemble des variables individuelles pertinentes (*i.e.* en contrôlant les notes au DNB, le sexe, le fait d'être ou non boursier, la nationalité et l'indice social), ne change quasiment rien à cette répartition, les parts de variance étant peu affectées par l'introduction de ces nouvelles variables : 19 % de la variance résiduelle de la note moyenne annuelle globale au contrôle continu s'explique alors par le collège fréquenté. Il y a bien des collèges plus généreux que d'autres dans la notation.

Ces « politiques de notation » variables d'un collège à l'autre avaient déjà été montrées dans le passé (Duru-Bellat & Mingat, 1988). Une des raisons principales à ce fait tient dans les différences de publics accueillis d'un collège à l'autre. Certains établissements accueillent des publics beaucoup plus favorisés socialement que d'autres ; en moyenne les publics favorisés ont de meilleurs résultats scolaires, ce qui fait qu'on devrait s'attendre à des différences de moyennes au CC qui reflètent ces différences de niveau. Or, ce n'est pas ce qu'on constate en général. La raison est que, d'une part, il est très difficile aux enseignants de savoir avec précision quel est le niveau de leurs élèves par rapport à ceux d'autres collèges. Ils n'ont guère de points de comparaison objectifs pour ce faire. D'autre part, même si tel était le cas, des notes reflétant les écarts « réels » de niveau entre collèges pourraient subir des variations importantes, très élevées pour certains collèges, très basses pour d'autres. Or, il est très difficile de justifier des notes très basses ; on risque en effet de se voir qualifier de trop sévère, ou d'incompétent à faire acquérir le programme, ou de décourager les élèves. De même, il est très difficile de justifier des notes très élevées. Ne dira-t-on pas alors qu'on est trop laxiste, pas assez sélectif, qu'on ne pousse pas assez les élèves à travailler, *etc.* Aussi, les notes moyennes sont-elles fixées autour d'une valeur acceptable : dans cette étude, la moyenne générale au CC est aux alentours de 12,5/20. En conséquence, les notes sont beaucoup plus resserrées d'un établissement à l'autre que ne l'est le niveau « réel » des élèves.

On s'intéresse maintenant à l'effet précis des caractéristiques individuelles des élèves **toutes autres caractéristiques égales par ailleurs** (incluant notamment le contrôle des notes au DNB) :

- Les filles ont de meilleures notes que les garçons (0,5 point supplémentaire). Il faut préciser que l'effet est modéré en mathématiques (0,2 point supplémentaire), nul en physique-chimie¹¹, alors qu'il est assez considérable en histoire-géographie (1,1 point supplémentaire) et en français (1,2 point supplémentaire). Sans doute faut-il voir là l'effet d'un stéréotype bien ancré : celui qui considère les filles comme plus littéraires que scientifiques.
- Les élèves étrangers ont de meilleures notes que les élèves français (0,4 point supplémentaire). L'effet n'est pas significatif en français, il est relativement marqué en mathématiques (0,5 point supplémentaire), mais il est surtout marqué en LV1 (1,1 point supplémentaire) et LV2 (1,2 point supplémentaire). L'avantage des enfants étrangers réside

¹¹ Afin d'être tout à fait rigoureux, rappelons toutefois qu'il n'y avait pas de note de physique-chimie au DNB en 2016. Le contrôle est donc moins bien assuré pour cette discipline que pour les trois autres : français, mathématiques et d'histoire-géographie. Il y a fort à parier néanmoins que cela ne changerait pas fondamentalement nos résultats car la note de physique-chimie serait fortement corrélée avec les trois autres. De fait, une bonne part de son effet est donc déjà capturée par les autres notes.

donc surtout dans les langues vivantes, un avantage qui peut peut-être s'expliquer par une langue familiale pratiquée ou une habitude du plurilinguisme.

- Les élèves favorisés sur le plan socio-économique sont mieux notés que les autres : un élève boursier a une note légèrement inférieure (0,1 point de moins) qu'un élève non boursier et l'indice d'origine sociale montre une relation positive et linéaire avec les notes (e.g. 0,3 point d'écart en faveur d'un enfant de professeur en comparaison avec un enfant d'ouvrier non qualifié). Cet avantage est à peu près constant dans toutes les disciplines.

Il faut noter également que la relation entre les notes au DNB et la moyenne au CC varie d'un collège à l'autre. Le « niveau » standard des élèves (mais rappelons que ce « niveau » est inconnu des collèges au moment où la notation se fait) est plus fortement corrélé avec les notes dans certains collèges que dans d'autres.

La seule variable contextuelle dont nous disposons qui permet d'expliquer quelque peu l'effet-collège est le niveau global moyen des élèves (moyenne au DNB). Plus ce niveau global moyen est élevé, plus la notation au CC est sévère. Cet effet s'explique très facilement en conséquence du point soulevé *supra* concernant les politiques plus ou moins généreuses de notation des collèges. Attendu que ces politiques de notation sont dues en grande part à une norme sociale qui veut que les notes ne soient ni trop, ni trop peu généreuses (Bressoux & Pansu, 2003), contrôler le niveau réel du public accueilli contribue à expliquer la notation (*i.e.* réduire sa variance résiduelle).

Une fois que le niveau global moyen est contrôlé, le fait que le collège soit en REP ou REP+ ne joue pas. Ainsi, les notes légèrement plus hautes en REP ou REP+ ne proviennent pas d'un effet d'étiquette (effet d'une politique de notation qui se ferait en fonction du statut REP ou REP+) mais du fait que, en moyenne, le niveau global moyen y est plus bas qu'ailleurs.

Près de la moitié des différences inter-collèges demeurent toutefois inexplicables. Ces différences ne relèvent donc pas du niveau du public accueilli et donnent à penser qu'il existe à cet égard, des politiques de notation spécifiques non contraintes par le niveau du public accueilli.

B. Modéliser les intentions

Le processus d'orientation comprend quatre phases, chacune étant influencée par la précédente. Il est donc tout à fait important de saisir, dans un premier temps, quels sont les facteurs qui influent sur la première des étapes : la formulation des intentions.

Dans cette section, nous présentons les estimations en détaillant les effets de manière aussi précise que possible, commentant les coefficients, chiffrant les écarts, représentant les relations avec des figures, *etc.* Nous différons toutefois la discussion de ces résultats, lorsqu'une telle discussion nous semble nécessaire, dans la section où figure le modèle général final de tout le processus d'orientation.

Nous avons dans un premier temps modélisé cette phase en incluant uniquement les caractéristiques individuelles des élèves (*i.e.*, sans éléments du contexte). Les résultats figurent dans le tableau 25 :

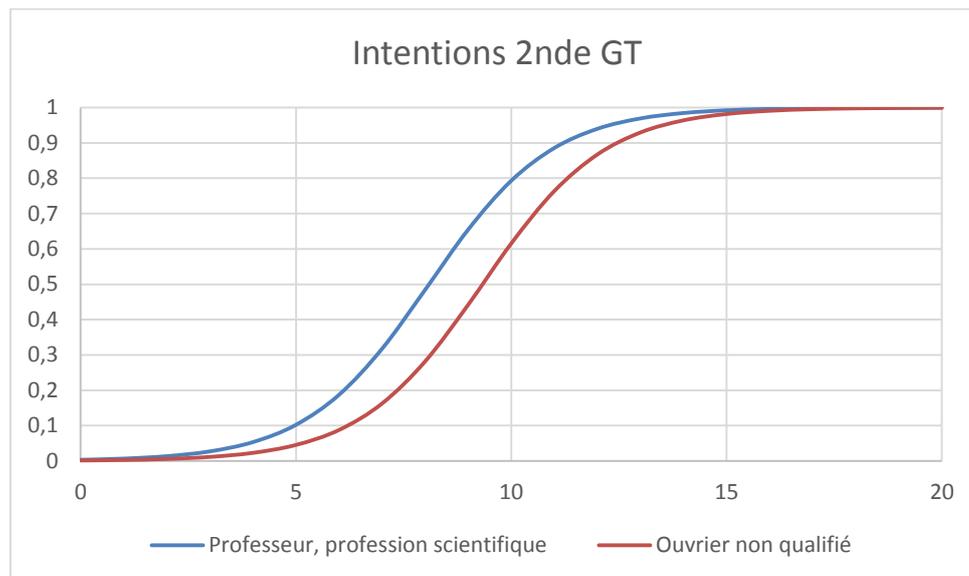
Tableau 25: Modélisation des intentions en 2^{nde} GT (variables individuelles uniquement)

Intra-collège		
INTENTION 2GT	Estimation	P-valeur
BOURSE	-0.139	0.004
INDICE SOCIAL	0.010	0.000
FILLE	0.179	0.001
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.343	0.039
FRANÇAIS CC	0.117	0.000
MATHS CC	0.051	0.000
LV1 CC	0.119	0.000
SVT CC	0.064	0.000
PHYS-CHIMIE CC	0.043	0.000
EPS CC	0.050	0.000
ART-PLAST CC	-0.027	0.011
TECHNO CC	-0.014	0.178
LV2 CC	0.051	0.000
HIST-GEO CC	0.125	0.000

Toutes autres caractéristiques égales par ailleurs :

- Les filles ont plus de chances de demander une 2^{nde} GT que les garçons. Au plus fort de l'écart, qui correspond à des notes de CC médiocres (aux alentours de 8/20, 9/20), l'écart peut atteindre 6 points de pourcentage.
- Le fait d'être boursier diminue la probabilité de demander une 2^{nde} GT.
- Le fait d'être de nationalité française diminue également la probabilité de demander une 2^{nde} GT.
- Les résultats montrent un effet significatif de l'indice social : à résultats scolaires identiques, plus l'indice social est élevé, plus la probabilité de demander une 2^{nde} GT est elle-même élevée.

Figure 5 : Probabilité de choisir la 2nde GT en fonction de la note moyenne au contrôle continu et de la profession du père



La figure 5 représente la probabilité de choisir la 2nde GT en fonction de la note moyenne au CC et de la profession du père. Avec une moyenne de 10 sur 20 au CC, un élève dont le père est professeur ou occupe une profession scientifique a une probabilité de 0,79 de demander une 2nde GT. Avec une même moyenne au CC, un enfant d'ouvrier non qualifié n'a qu'une probabilité de 0,62 de choisir cette même orientation. Pour atteindre une probabilité équivalente, sa note moyenne doit atteindre 11,25 sur 20.

Les notes de contrôle continu dans les différentes matières ont toutes été intégrées dans le modèle de manière à estimer leur effet respectif dans les intentions d'orientation. Sans surprise, les notes moyennes au CC ont un effet généralement positif et significatif sur la probabilité de demander une 2nde GT : il en est ainsi du français, des mathématiques, des langues (LV1 et LV2), de la physique-chimie, de la SVT, de l'histoire-géographie et de l'EPS.

Deux matières ont toutefois un rôle différent : les arts plastiques et la technologie semblent en effet jouer dans un sens inverse. À autres notes de CC contrôlées, elles ont plutôt tendance à faire baisser les intentions vers la 2nde GT, significativement pour les arts plastiques, non significativement pour la technologie. Pour cette dernière, on dira donc plutôt qu'elle n'influe pas sur l'intention d'aller en 2nde GT. En ce qui concerne les arts plastiques, plus cette note est élevée, moins on choisit une 2nde GT. Il semble que ces deux notes indiquent aux yeux des familles, par comparaison avec les autres notes, une compétence pour les filières professionnelles, ou aucune orientation particulière. Il faut rappeler ici qu'il s'agit d'un effet marginal aux autres notes de CC, non d'un effet brut : les élèves qui choisissent la 2nde GT ont en moyenne des notes d'arts plastiques et de technologie plus élevées que les autres élèves, mais à niveau dans les autres matières donné, l'effet sur les intentions vers la 2nde GT se révèle autre.

Les notes qui ont le plus de poids sur l'intention d'aller en 2nde GT, soit en termes d'impact (*odds ratio*), soit en termes de contribution au modèle (Δ AIC) sont la note de français (*odds ratio* = 1.125 ; Δ AIC = 94.4), la note de LV1 (*odds ratio* = 1.126 ; Δ AIC = 155,2) et la note d'histoire-géographie (*odds ratio* = 1.133 ; Δ AIC = 114.4). Ce sont donc plutôt des notes « littéraires ». Les notes des disciplines

« scientifiques », notamment, ont moins de poids : mathématiques (*odds ratio* = 1.053 ; Δ AIC = 34.0), SVT (*odds ratio* = 1.066 ; Δ AIC = 29.9), physique-chimie (*odds ratio* = 1.044 ; Δ AIC = 14.6).

Il y a une variance résiduelle intercollèges ($\sigma_u^2 = 0.261$) qui est significative. Elle représente 7 % de la variance totale des intentions¹². Autrement dit, à nationalité, critères de bourse, indice social, sexe et notes scolaires identiques, la probabilité de demander une 2nde GT varie d'un collège à l'autre.

En vue des modélisations ultérieures, qu'on cherchera à rendre plus parcimonieuses, on pourra retenir les moyennes des notes au contrôle continu en séparant la note moyenne en arts plastiques et technologie, de la moyenne des autres notes de façon à tenir compte de leur effet différencié.

Au terme de cette première analyse, on peut retenir que, si les notes jouent bien comme prévu un rôle majeur dans les intentions d'orientation, elles ne sont pas les seules variables agissantes. D'une part parce que nous avons révélé l'existence d'autres effets significatifs, d'autre part parce qu'il semble exister des effets de contexte.

1) Modéliser des effets de contexte dans les intentions

Nous avons intégré des variables de contexte dans les modèles afin de voir si certaines expliquent les écarts d'orientation entre collèges.

Précisons que les variables contextuelles qui sont obtenues par agrégation de variables individuelles sont censées caractériser une tonalité du collège mais, de par leur construction, elles ne portent que sur les élèves de 3^e. Il est probable toutefois que, sauf changement brutal et radical de la zone de recrutement du collège, la tonalité des élèves de 3^e reflète bien la tonalité de l'ensemble des élèves du collège.

¹² La manière de mesurer la part de variance inter-groupe n'est pas aussi aisée dans les modèles logistiques que dans les modèles linéaires. Nous suivons la formule proposée par Snijders et Bosker (1999).

Tableau 26: Modélisation des intentions en 2^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles)

	Estimation	P-valeur
Intra-collège		
INTENTION 2GT		
BOURSE	-0.132	0.006
INDICE SOCIAL	0.009	0.000
FILLE	0.171	0.001
FRANCAIS	-0.270	0.106
FRANCAIS CC	0.118	0.000
MATHS CC	0.052	0.000
LV1 CC	0.115	0.000
SVT CC	0.060	0.000
PHYS-CHIMIE CC	0.046	0.000
EPS CC	0.048	0.000
ART-PLAST CC	-0.021	0.034
TECHNO CC	-0.009	0.367
LV2 CC	0.049	0.000
HIST-GEO CC	0.126	0.000
Inter-collège		
INTENTION 2GT ON		
REP	0.221	0.076
REP PLUS	0.100	0.699
MOYENNE CC ETAB	-0.223	0.000
TAUX ELEVE FRANCAIS	-3.596	0.001
TAUX ELEVE BOURSIERS	0.488	0.499
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.044	0.000
Variances résiduelles		
INTENTION 2GT	0.130	0.000

Intégrer des variables de contexte ne change pas notablement les effets des variables individuelles sauf en ce qui concerne la variable de nationalité : en ce cas, la variable individuelle (être français ou non) devient non significative. Il semble que son effet soit absorbé par la variable agrégée correspondante : le taux d'élèves étrangers dans le collège. En l'occurrence, plus celui-ci est élevé, plus la probabilité de prononcer une intention en 2^{nde} GT est faible.

Toutes autres caractéristiques égales par ailleurs :

- Le fait d'être en REP ou en REP+ n'affecte pas significativement les intentions.

- La moyenne générale du collège au contrôle continu a un effet négatif sur les intentions en 2^{nde} GT : toutes autres caractéristiques égales par ailleurs, plus la moyenne générale de l'établissement au contrôle continu est élevée, plus la probabilité de prononcer une intention en 2^{nde} GT est faible. Le taux de boursiers n'a pas d'effet significatif. La tonalité sociale du collège joue un effet positif sur les intentions en 2^{nde} GT : plus la tonalité sociale est élevée, plus la probabilité de choisir une 2^{nde} GT est élevée.

La variance résiduelle intercollège a été diminuée d'environ moitié ($\sigma_u^2 = 0.130$) mais demeure significative (4 % de la variance totale). Après avoir pris en compte les caractéristiques contextuelles précédentes, il demeure donc encore des écarts inexplicables entre les collèges dans les intentions de 2^{nde} GT.

2) Tenir compte des résultats au Diplôme national du brevet

Comme nous l'avons vu plus haut, certains collèges ont une notation plus généreuse que d'autres, ce qui fait qu'un même élève n'obtiendra pas les mêmes notes selon le collège qu'il fréquente. En conséquence, si les notes sont bien ce que voient les familles, et ce sur quoi elles fondent en grande partie leurs projets d'orientation, elles ne reflètent pas nécessairement pour autant le niveau « réel »¹³ des élèves. Il faut donc, dans l'analyse du processus d'orientation, distinguer ce qui revient à un niveau « réel » des élèves de ce qui revient à des notes plus ou moins généreuses.

Les notes au Diplôme National de Brevet (DNB) vont pour nous tenir le rôle de « niveau-étalon ». Certes, ces notes sont encore inconnues au moment des procédures d'orientation, mais on peut faire l'hypothèse qu'elles captent un niveau standardisé des élèves déjà largement établi comme tel au moment où familles et établissements formulent leurs choix. Surtout, cette vue standardisée des performances des élèves ne dépend pas de l'établissement fréquenté. Les notes des épreuves communes au DNB sont pour notre population celles de mathématiques, de français et d'histoire-géographie.

À noter que nous avons aussi spécifié un modèle qui intégrait les notes moyennes au DNB agrégées par collège afin de tester un effet contextuel, mais aucune de ces notes n'a atteint le seuil de significativité.

Les notes au DNB ne permettent pas de réduire la variance inter-collèges. Elles ne permettent donc pas d'expliquer pourquoi il existe des différences d'intentions d'orientation entre les collèges. Les écarts d'intentions entre collèges ne sont donc pas dus à des différences « objectives » de niveau entre élèves.

Intégrer les résultats au DNB dans le modèle rend la variable individuelle de nationalité à nouveau significative, preuve que cette ambition scolaire supérieure des élèves étrangers doit s'entendre à niveau des élèves contrôlé.

¹³ Il n'existe sans doute pas de niveau en soi des élèves, mais il est possible d'obtenir un niveau qui s'affranchit des effets de l'établissement d'appartenance et rend, de ce fait, les notes des élèves comparables, quel que soit le collège fréquenté.

Tableau 27: Modélisation des intentions en 2^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB

	Estimation	P-valeur
Intra-collège		
INTENTION 2GT ON		
BOURSE	-0.117	0.019
INDICE SOCIAL	0.007	0.000
FRANCAIS DNB	0.023	0.000
MATHS DNB	0.018	0.000
HIST-GEO DNB	0.027	0.000
FILLE	0.181	0.001
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.575	0.001
FRANÇAIS CC	0.114	0.000
MATHS CC	0.041	0.001
LV1 CC	0.106	0.000
SVT CC	0.051	0.000
PHYS-CHIMIE CC	0.035	0.002
EPS CC	0.044	0.000
ART-PLAST CC	-0.025	0.013
TECHNO CC	-0.017	0.096
LV2 CC	0.045	0.000
HIST-GEO CC	0.101	0.000
Inter-collège		
INTENTION 2GT ON		
REP	0.226	0.070
REP PLUS	0.167	0.507
MOYENNE CC ETAB	-0.199	0.002
TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-4.250	0.000
TAUX ÉLÈVES BOURSIERS	0.475	0.545
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.039	0.000

Chacune des notes au DNB apporte maintenant une contribution propre aux intentions d'orientation. Dans la plupart des cas, ces notes capturent une petite partie de l'effet des notes de CC. Il convient toutefois de relever ici, comme pour les notes du CC, un poids moins important de la note de mathématiques que de celles de français et d'histoire-géographie.

Pour ce qui concerne les variables contextuelles, la prise en compte des notes de DNB laisse leurs effets quasiment inchangés, sauf pour ce qui concerne l'effet de la proportion d'élèves de nationalité française, dont elle renforce plutôt l'effet négatif : à performances standardisées identiques, on se trouve d'autant plus enclin à choisir une 2^{nde} GT que la proportion d'élèves français est basse.

3) Aller vers un modèle plus parcimonieux

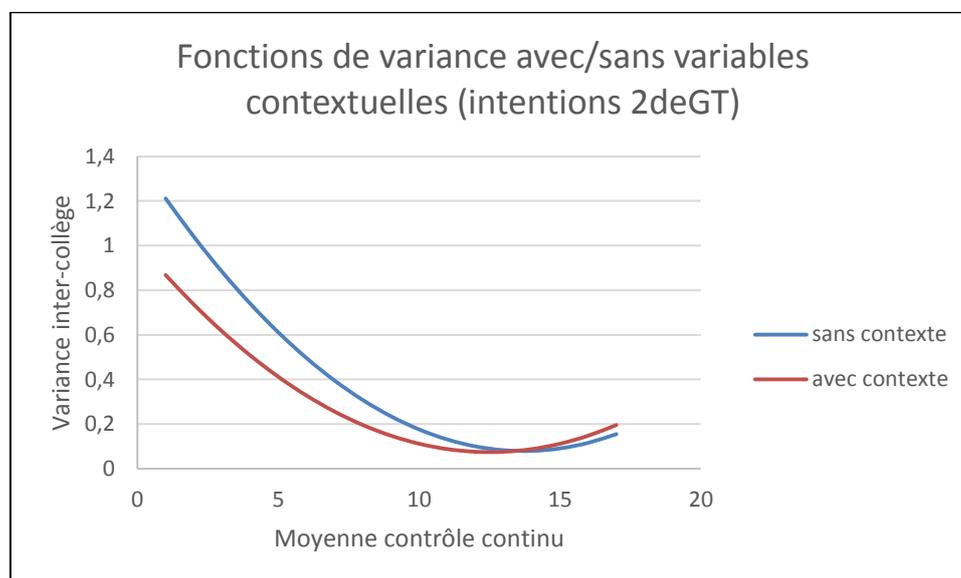
Il nous a semblé important de tester l'effet spécifique de chacun des notes de CC sur les intentions d'orientation afin d'en estimer le poids respectif. Dans un but de simplification du modèle, il convient maintenant de réduire le nombre de variables et, pour ce faire d'agréger les notes de CC entre elles. Toutefois, les analyses nous ont montré que les notes d'arts plastiques et de technologie n'exercent pas le même effet que les autres notes, leur coefficient étant négatif (significatif dans le premier cas, non significatif dans le second). Nous construirons donc deux moyennes synthétiques différentes : l'une agrégeant les notes d'arts plastiques et de technologie, l'autre agrégeant les notes de l'ensemble des autres matières.

Chacune de ces deux moyennes exerce un effet significatif sur les intentions d'orientation : l'un négatif, l'autre positif, confirmant ainsi le bien-fondé de séparer ces deux ensembles de notes.

Nous avons voulu savoir si les notes avaient le même effet sur les intentions dans tous les collèges. Nous avons donc spécifié un effet aléatoire de la note agrégeant les moyennes (français, maths, SVT, LV1, LV2 physique-chimie, EPS, histoire-géographie). Les estimations montrent que ces notes n'ont pas le même impact selon le collège fréquenté.¹⁴

Ces variations ne s'expliquent que par une seule des variables contextuelles que nous avons construites : le niveau moyen de CC dans le collège¹⁵. Il apparaît que l'impact de la note moyenne de CC d'un élève est d'autant plus fort sur ses intentions d'entrer en 2^{nde} GT que les notes moyennes de CC du collège sont élevées. Autrement dit, c'est dans les collèges où les moyennes de CC sont élevées que les élèves fondent le plus leurs intentions sur leur propre moyenne de CC.

Figure 6 : Variance inter-collège des intentions d'orientation, avec ou sans prise en compte des variables contextuelles



¹⁴ La covariance constantes-pentes n'est pas significative.

¹⁵ C'est bien la moyenne générale de CC toutes disciplines confondues qui joue, plutôt que la note de français, maths, SVT, LV1, LV2 physique-chimie, EPS, histoire-géographie d'un côté et, de l'autre côté, la moyenne d'arts plastiques et de technologie. Au niveau contextuel, leur séparation ne s'impose pas.

C'est surtout pour les élèves faibles que des disparités entre collèges apparaissent quant aux intentions d'orientation. La prise en compte des variables contextuelles (niveau scolaire, proposition d'élèves français, indice économique) permet d'expliquer une part non négligeable de la variance inter-collège, notamment chez les élèves faibles.

Tableau 28: Modélisation des intentions en 2^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB, moyennes de CC agrégées

	Estimation	P-valeur
Intra-collège		
INTENTION 2GT ON		
BOURSE	-0.117	0.019
INDICE SOCIAL	0.008	0.000
FRANÇAIS DNB	0.032	0.000
MATHS DNB	0.010	0.040
HIST-GEO DNB	0.034	0.000
FILLE	0.242	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.584	0.001
MOYENNE CC	0.532	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	-0.047	0.000
Inter-collège		
INTENTION 2GT ON		
REP	0.240	0.056
REP PLUS	0.179	0.490
MOYENNE CC ETAB	-0.202	0.001
TAUX ÉLÈVESFRANÇAIS	-4.196	0.000
TAUX ÉLÈVES BOURSIERS	0.470	0.554
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.039	0.000

C. Modéliser les recommandations

1) Sans contrôle des notes au DNB

Nous analysons maintenant les recommandations des conseils de classe, d'abord sans contrôler les notes au DNB.

Tableau 29 : Modélisation des recommandations en 2^{nde} GT

	Estimation	P-valeur
Intra-collège		
RECOMMANDATION 2GT		
INTENTION 2GT	-1.392	0.043
BOURSE	-0.114	0.071
INDICE SOCIAL	0.004	0.001
FILLE	0.152	0.021
NATIONALITÉ FRANÇAISE	0.495	0.009
MOYENNE CC	0.738	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.117	0.000
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.431	0.000
Inter-collège		
RECOMMANDATION 2GT		
REP	0.327	0.082
REP PLUS	-0.471	0.183

Dans leurs recommandations, les conseils de classe s'appuient sur les intentions des familles, qui jouent un rôle significatif. Le seul fait d'avoir demandé une orientation en 2^{nde} GT favorise une recommandation dans cette filière¹⁶. Dans une mesure non négligeable, les conseils de classe ont donc tendance à entériner les choix des familles. La différence de probabilité que la 2^{nde} GT soit recommandée peut atteindre 68 points de pourcentage pour un enfant d'ouvrier non qualifié qui a 11 sur 20 de moyenne au CC, selon qu'il a ou n'a pas demandé la 2^{nde} GT, ce qui est considérable. Même pour des élèves qui ont de bonnes moyennes, aux alentours de 13 ou 14 sur 20, l'écart demeure très important.

Toutes caractéristiques égales par ailleurs :

- Les notes de CC jouent toutefois un rôle plus fort qu'elles ne le jouent dans les intentions. Les conseils de classe fondent davantage leur avis sur les notes que ne le font les familles quand elles formulent leurs intentions.
- On ne relève plus d'effet significatif du fait d'être boursier, mais il faut noter que la probabilité critique du coefficient n'est pas très éloignée du seuil de significativité.
- Concernant la nationalité, les conseils de classe semblent jouer un rôle compensateur par rapport aux intentions des familles car ils recommandent plus fréquemment une seconde GT aux élèves français (à intentions contrôlées).

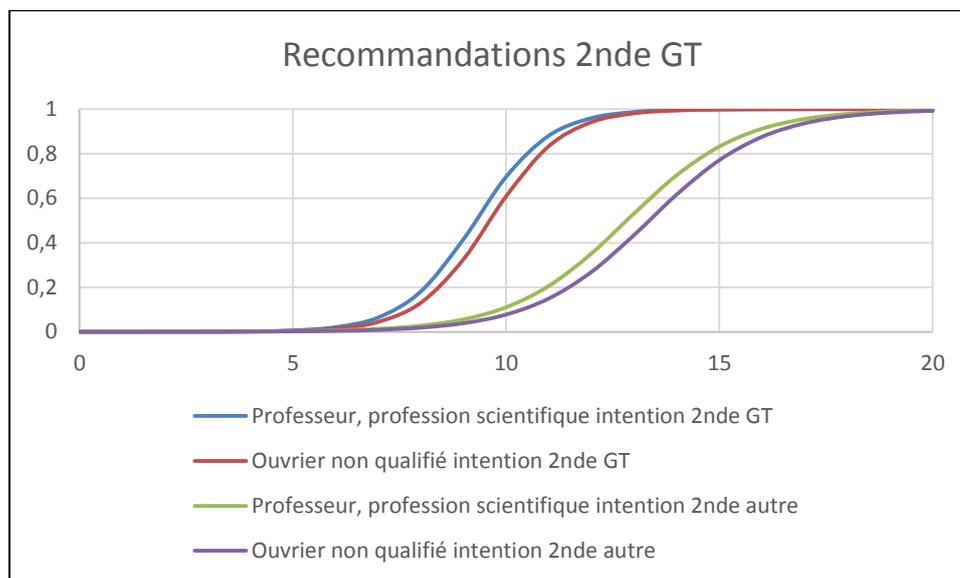
¹⁶ Si le coefficient est négatif, l'effet des intentions est une combinaison de cet effet simple et de l'effet d'interaction avec la moyenne de CC (INTENTION 2GT*MOYENNE CC) qui, lui, est positif et est multiplié par les valeurs de moyenne CC. Au total, l'effet est positif ?

Toutefois, les conseils de classe peuvent aussi amplifier l'effet, déjà observé dans la phase initiale d'orientation, de certaines caractéristiques. Il en va ainsi du sexe : les filles, dont les intentions vers la 2nde générale sont plus fréquentes, se voient aussi recommander plus fréquemment cette filière par le conseil de classe que les garçons, à caractéristiques semblables.

De même, l'effet de l'origine sociale est accentué par les recommandations des conseils de classe, toutes autres caractéristiques égales par ailleurs.

Le modèle montre aussi que, toutes autres caractéristiques égales par ailleurs, les notes de CC sont d'autant plus prises en compte par les conseils de classe que l'intention des familles s'est portée sur une 2nde GT.

Figure 7 : Recommandations en 2nde GT en fonction de l'origine sociale (profession des parents) et des intentions d'orientation (garçon, de nationalité française, non boursier)



La figure 9 illustre trois choses importantes : 1) il y a un écart considérable selon que l'on a ou pas formulé des intentions en faveur de la 2nde GT ; 2) la pente est plus forte quand il y a eu intention de 2nde GT, montrant dans ce cas le poids plus fort des notes de CC dans les recommandations des conseils de classe ; 3) la différence due à l'origine sociale n'est pas négligeable. Parmi les élèves qui avaient exprimé des intentions en 2nde GT, pour des élèves qui ont 9/20 de moyenne au CC, 9 points de pourcentage séparent un fils de professeur d'un fils d'ouvrier non qualifié, à l'avantage du premier.

La variance inter-collèges des recommandations est significative et importante puisqu'elle s'élève à 18 % de la variance totale.

2) Avec contrôle des notes au DNB

Le contrôle des notes au DNB ne fait pas varier considérablement l'impact des variables explicatives. Il faut relever cependant que le fait d'être boursier, qui n'exprimait déjà qu'une tendance non strictement significative, ne joue plus du tout. Les filles, les élèves français, les enfants de classe sociale aisée maintiennent une probabilité plus élevée d'obtenir une recommandation en 2nde GT, même sous contrôle des notes au DNB.

À notes au DNB égales, le fait d'être en REP joue positivement sur les recommandations en 2nde GT. Les chances sont plus élevées d'obtenir une recommandation en 2nde GT quand on est dans un collège en REP que dans un collège non-REP. Curieusement, le fait d'être en REP+ ne joue pas. La probabilité d'y obtenir une recommandation en 2nde GT est semblable à celle des collèges non-REP.

Le fait d'avoir contrôlé les notes au DNB fait grimper la part de variance résiduelle inter-collège à 22 % de la variance totale des recommandations. C'est dire que les variations de recommandations selon le collège fréquenté sont tout à fait importantes.

Une modélisation avec effet aléatoire de la note moyenne de CC (tableau 30) révèle que le poids des notes varie en effet d'un collège à l'autre.

Tableau 30: Modélisation des recommandations en 2nde GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB, avec effet aléatoire

	Estimation	P-valeur
Intra-collège		
RECOMMANDATION 2GT ON		
INTENTION 2GT	-1.349	0.091
BOURSE	-0.049	0.471
INDICE SOCIAL	0.003	0.009
NOTE MOYENNE DNB	0.069	0.000
FILLE	0.149	0.032
NATIONALITÉ FRANÇAISE	0.446	0.033
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.131	0.000
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.427	0.000
Inter-collège		
RECOMMANDATION 2GT ?		
REP	0.411	0.048
REP PLUS	-0.279	0.551

D. Les vœux des familles

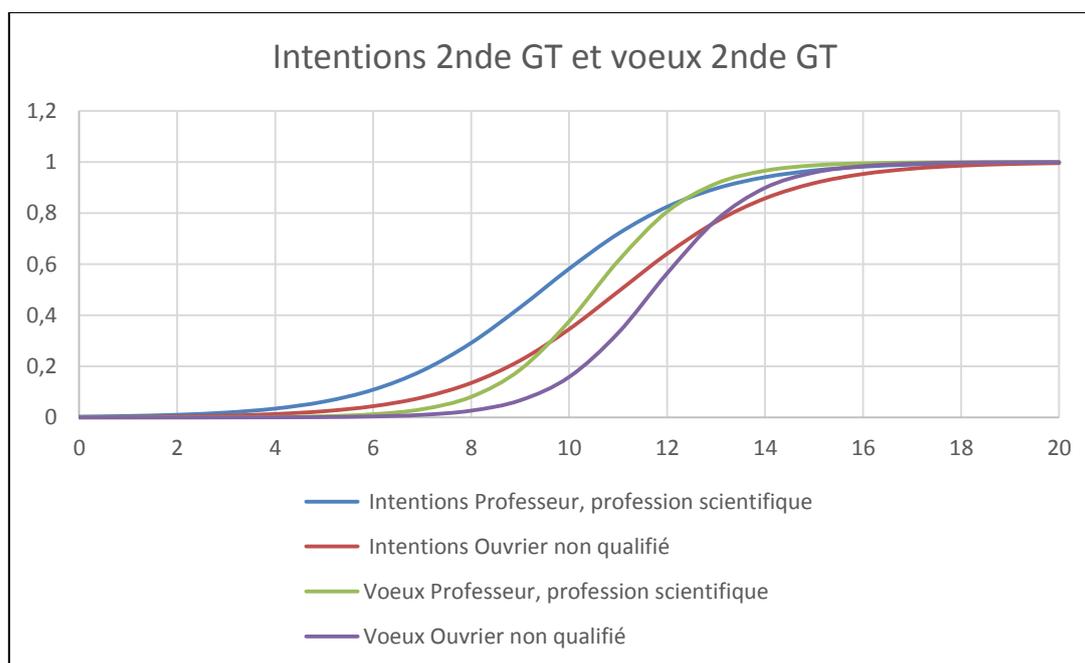
1) Comparer les intentions et les vœux

Dans un but essentiellement descriptif, nous avons, dans un premier temps, réalisé un modèle pour les vœux qui est strictement identique au premier réalisé pour les intentions : celui-ci n'incluait que les variables individuelles. On constate que l'effet d'être boursier, celui d'être de nationalité française et celui des notes d'arts plastiques ne sont plus significatifs sur les vœux.

On constate en revanche que l'effet du sexe et l'effet de l'indice social ont augmenté. On constate aussi que l'effet des notes de CC a globalement augmenté.

Il semble donc bien que les recommandations des conseils de classe soient, au moins en partie, entendues. Elles conduisent à compenser les écarts initiaux dus à la bourse, à la nationalité et à la note d'arts plastiques, ainsi qu'à appuyer davantage les vœux sur les notes de CC. En revanche, elles contribuent à creuser les écarts initiaux entre filles et garçons ainsi qu'entre familles aisées et familles défavorisées.

Figure 8 : Probabilité de formuler des intentions en 2nde GT et probabilité de formuler des vœux en 2nde GT en fonction de l'origine sociale (garçon, de nationalité française, non boursier)



La figure 10 montre bien ces phénomènes, en particulier le poids accru de la note, qui s'illustre ici par les pentes plus fortes entre 8 sur 20 et 14 sur 20.

Concernant l'origine sociale, si, du fait d'un poids accru de la note de CC, l'écart qui existait entre enfants favorisés et défavorisés socialement tend à se réduire pour les notes faibles (entre 7 sur 20 et 9 sur 20), en revanche, cet écart s'accroît pour les élèves dont les notes sont entre 11 et 13 sur 20. La majoration de l'écart est de l'ordre de 5 points de pourcentage ce qui, sans être énorme, n'est pas négligeable. Or, les notes de CC suivent globalement une courbe gaussienne dont la moyenne générale est de 12,4 sur 20, il se trouve que ces notes entre 11 sur 20 et 13 sur 20 sont de loin les plus fréquentes. C'est donc autour de la moyenne générale que l'accroissement de l'écart social a lieu, c'est-à-dire là où il y a beaucoup d'élèves. La plage où l'écart est majoré touche donc beaucoup plus d'élèves que celle où l'écart est minoré.

Tableau 31 : Modélisation des vœux en 2^{nde} GT

	Estimation	P-valeur
Intra-collège		
VOEUX 2GT		
BOURSE	-0.082	0.119
INDICE SOCIAL	0.012	0.000
FILLE	0.218	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.153	0.214
FRANÇAIS CC	0.186	0.000
MATHS CC	0.096	0.000
LV1 CC	0.154	0.000
SVT CC	0.090	0.000
PHYS-CHIMIE CC	0.053	0.000
EPS CC	0.071	0.000
ART-PLAST CC	0.013	0.335
TECHNO CC	0.021	0.112
LV2 CC	0.074	0.000
HIST-GEO CC	0.171	0.000

2) Un modèle de la genèse des vœux

Sans prise en compte des notes au DNB

Les vœux dépendent d'un ensemble de variables individuelles et contextuelles, mais aussi des étapes précédentes du processus d'orientation. Il convient maintenant de comprendre leur rôle et les leurs éventuelles interactions afin de comment se fait la genèse des vœux.

Les seules variables contextuelles qui ont un effet sont la tonalité sociale du collège et la moyenne au CC. La tonalité sociale du collège joue positivement : plus le collège est favorisé et plus les élèves aspirent à la 2^{nde} GT. L'effet de la tonalité sociale ne varie pas en fonction de l'indice social individuel : élèves favorisés et défavorisés profitent donc dans une même mesure du fait d'être dans un collège socialement favorisé.

On note deux effets établissement. L'effet de la moyenne générale de CC du collège joue un effet négatif sur les vœux : plus celle-ci est élevée, moins les élèves aspirent à la 2^{nde} GT, ce qui est à relier à des différences de notation au contrôle continu évoquées plus haut. Par ailleurs, une plus forte proportion d'élèves français dans le collège conduit à des aspirations individuelles moindres.

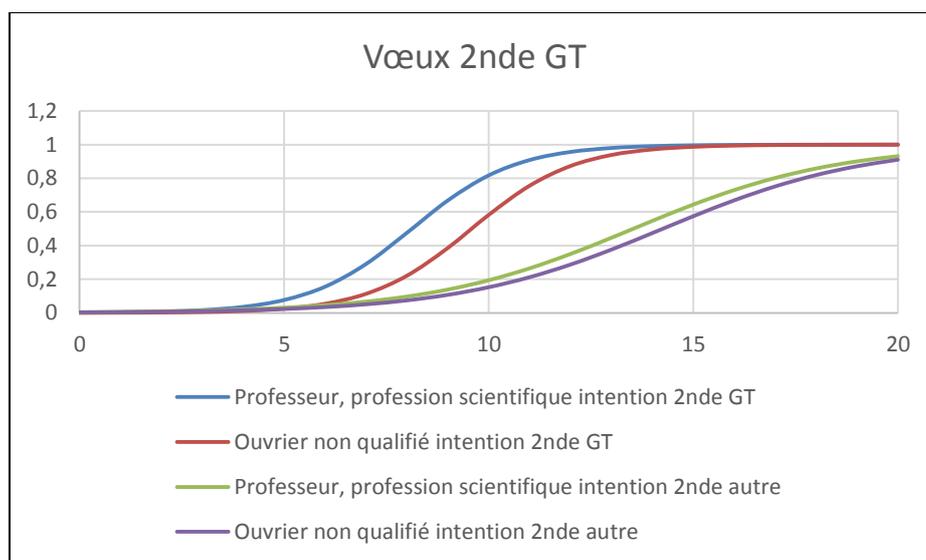
Les intentions, comme les recommandations, jouent un rôle significatif sur les vœux. Tous les autres effets s'entendent à intentions et recommandations données.

Le fait d'être boursier ne joue pas. La nationalité ne joue pas non plus. A caractéristiques égales, les filles choisissent plus fréquemment une 2^{nde} GT.

L'indice social joue en interaction avec les intentions : les intentions ont d'autant plus de poids sur les vœux que l'origine sociale est plus élevée. On peut interpréter ce résultat de la façon suivante : les familles aisées maintiennent davantage leur choix initial vers la 2^{nde} GT que les autres.

Les notes de CC, aussi bien celles d'art plastiques et technologie que les autres, jouent un effet positif et significatif. Ces notes jouent aussi en interaction avec les intentions : les intentions sont d'autant plus prises en compte que la note moyenne de CC¹⁷ est plus élevée.

Figure 9 : Vœux en 2^{nde} GT en fonction des intentions et de l'origine sociale (la figure prend aussi en compte l'interaction avec les notes de CC) (garçon, de nationalité française, non boursier)



Note : La probabilité de faire un vœux en seconde GT n'atteint jamais 1 si l'intention initiale n'était pas la seconde GT, quelle que soit la note.

La figure 11 montre que l'effet des intentions sur les vœux joue en interaction avec l'origine sociale et les notes au CC. Ces dernières ont un poids beaucoup plus fort sur les vœux de 2^{nde} GT lorsque l'intention initiale est la 2^{nde} GT, marqué ici par le différentiel de pente. De même, le poids de l'origine sociale est beaucoup plus fort lorsque la seconde GT était l'intention initiale. Il semblerait donc que le fait de faire un vœu de 2^{nde} GT lorsque l'intention initiale était différente, relève de facteurs moins directement liés aux résultats scolaires stricts.

On ne relève en revanche aucune interaction de ces variables avec les recommandations. L'effet de ces dernières semble donc assez constant, quelles que soient les notes de CC et l'origine sociale.

Au niveau contextuel, la tonalité sociale du collège joue sur les vœux : plus la tonalité sociale est aisée, plus les élèves choisissent souvent la 2^{nde} GT. La moyenne générale de CC exerce un effet négatif sur les vœux. Enfin, un taux plus élevé d'élèves étrangers au collège favorise le choix vers une 2^{nde} GT.

¹⁷ La note moyenne de CC que nous avons mise en interaction avec les intentions est celle qui comprend les notes de CC des disciplines suivantes : français, mathématiques, EPS, histoire-géographie, SVT, LV1, LV2, physique-chimie.

L'effet des notes de CC varie d'un collège à l'autre. Le poids sur les vœux des notes de ce CC est plus fort dans certains collèges que dans d'autres. Nous avons voulu savoir ce qui pouvait expliquer ce fait. La seule variable pour laquelle on enregistre un effet franchement significatif est le taux d'élèves de nationalité française : plus ce taux est élevé, moins les notes de CC ont de poids sur les vœux.

Il demeure une variance résiduelle inter-collèges inexpliquée. Il demeure donc des facteurs inconnus concernant les raisons de l'existence de ces différences inter-collèges dans les vœux des familles.

Tableau 32: Modélisation des vœux en 2^{nde} GT avec effet aléatoire

	Estimation	P-valeur
Intra-collège		
VOEUX 2GT ON		
INTENTION 2GT	-2.183	0.000
RECOMMANDATION 2GT	1.934	0.000
BOURSE	0.063	0.400
INDICE SOCIAL	0.002	0.488
FILLE	0.256	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.091	0.619
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.043	0.019
INTENTION 2GT*INDICE SOCIAL	0.008	0.002
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.389	0.000
RECOMMANDATION 2GT*INDICE SOCIAL	0.002	0.411
RECOMMANDATION 2GT*MOYENNE CC	-0.057	0.189
Inter-collège		
REP	-0.074	0.185
REP PLUS	-0.123	0.249
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	-0.007	0.051
MOYENNE CC ETAB	0.017	0.591
TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-1.668	0.000
TAUX ÉLÈVESBOURSIERS	-0.524	0.060
VOEUX 2GT ON		
REP	-0.028	0.856
REP PLUS	-0.194	0.437
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.029	0.001
MOYENNE CC ETAB	-0.402	0.000
TAUX ELEVE FRANCAIS	-2.211	0.013
TAUX ELEVE BOURSIERS	-0.268	0.713

En contrôlant la note au DNB

Nous avons ensuite intégré la moyenne au DNB dans les modèles. Cela place les élèves et les collèges sur une échelle commune de mesure.

Tout d'abord, la note moyenne au DNB joue un effet positif sur les vœux, en contrôlant les autres caractéristiques. Cet effet ne modifie toutefois guère les effets marginaux des autres variables du modèle.

Ensuite, du point de vue des variables individuelles, une seule différence est notable par rapport aux estimations du modèle précédent (*i.e.* sans contrôle du DNB). On relève cette fois que l'interaction entre les intentions et les notes de contrôle continu est significative : à note de DNB contrôlée, les recommandations ont d'autant moins de poids dans les vœux que les notes au CC sont meilleures.

Pour les effets des autres variables, aux variations de décimales près, les commentaires faits pour le modèle précédent tiennent encore pour celui-ci.

Les variances résiduelles inter-établissements sont peu affectées par l'introduction des notes du DNB, mais elles contribuent plutôt à les augmenter quelque peu, montrant par-là que les écarts entre collèges sont plus grands encore lorsqu'on raisonne à niveau standard contrôlé.

Tableau 33: Modélisation des vœux en 2^{nde} GT avec contrôle des notes au DNB, avec effet aléatoire

	Estimation	P-valeur
Intra-collège		
VOEUX 2GT		
INTENTION 2GT	-2.372	0.000
RECOMMANDATION 2GT	2.854	0.000
BOURSE	0.088	0.243
INDICE SOCIAL	0.000	0.895
NOTE MOYENNE DNB	0.070	0.000
FILLE	0.302	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.380	0.052
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.037	0.042
INTENTION 2GT*INDICE SOCIAL	0.009	0.002
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.402	0.000
RECOMMANDATION 2GT*INDICE SOCIAL	0.003	0.284
RECOMMANDATION 2GT*MOYENNE CC	-0.155	0.001
Inter-collège		
REP	-0.040	0.529
REP PLUS	-0.137	0.218
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	-0.008	0.067
MOYENNE CC ETAB	0.019	0.590

TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-1.760	0.000
TAUX ÉLÈVES BOURSIERS	-0.555	0.065
VOEUX 2GT		
REP	0.078	0.639
REP PLUS	-0.132	0.607
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.023	0.016
MOYENNE CC ETAB	-0.360	0.000
TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-2.955	0.001
TAUX ÉLÈVES BOURSIERS	-0.528	0.494

E. Vers un modèle général du processus d'orientation

Nous en venons maintenant à estimer un modèle général qui inclut les trois phases principales du processus d'orientation : les intentions des familles, les recommandations du conseil de classe et les vœux des familles. L'intérêt d'un tel modèle tient dans le fait que tous les coefficients associés à une étape du processus d'orientation sont conditionnels non seulement aux autres variables qui décrivent cette même étape, mais aussi aux relations qui concernent les autres étapes du processus d'orientation (*e.g.* l'effet de l'indice social sur les recommandations devient conditionnel à l'effet de cette même variable sur les intentions et à la relation entre intentions et recommandations, *etc.*), l'ensemble étant estimé simultanément par le modèle. Il s'agit donc d'ajuster un modèle à la matrice de variance-covariance générale (*i.e.* qui inclut toutes les étapes de l'orientation).

Sa visualisation est aussi éclairante car elle offre une présentation générale des déterminants des différentes étapes du processus d'orientation.

Un tel modèle étant toutefois très exigeant, il n'a pas été possible d'y intégrer l'ensemble des effets aléatoires détectés précédemment.

1) Les intentions des familles

Comme vu précédemment, la formulation des intentions dépend des caractéristiques individuelles des élèves.

Les filles prononcent plus fréquemment que les garçons des intentions en faveur d'une 2^{nde} GT. Non seulement elles ont globalement des notes de CC meilleures que celles des garçons mais, à note égale, elles manifestent des ambitions scolaires plus fortes que les garçons. Cela se fait en dépit du fait que, à notes identiques, il a souvent été relevé que les filles avaient un sentiment de compétence scolaire inférieur à celui des garçons (Bressoux & Pansu, 2003). Nous n'avons ici aucune mesure de ce sentiment de compétence scolaire ; aussi est-il délicat de faire des spéculations sur ce point, mais force est de constater que l'orientation professionnelle est moins attractive pour les filles que pour les garçons. L'enquête PISA 2015 révèle que « en France, les garçons et les filles avaient approximativement le même niveau d'ambition à l'école » (OCDE, 2018). Ce n'est pas ce que semblent montrer nos données, en tout cas dans le choix de leurs études post-collège.

Toutes autres caractéristiques égales par ailleurs, la probabilité de choisir une 2^{nde} GT est d'autant plus élevée que l'origine sociale est plus favorisée. On rejoint là le phénomène d'autosélection que

nous avons décrit *supra* (Boudon, 1973 ; Bourdieu, 1974). Il est difficile ici d'arbitrer en faveur de l'une ou de l'autre de ces théories parce que leurs prédictions sont assez similaires. Notons cependant que l'effet négatif du statut de boursier sur le choix d'une 2^{nde} GT conforte l'idée que le facteur économique est bien un élément qui entre en compte dans cette autosélection faite par les familles. Guyon et Huillery (2016) ont ainsi analysé les aspirations des collégiens. Elles ont montré que les inégalités sont dues, d'abord, à des différences dans la connaissance des filières académiques après le collège et, secondairement, à des croyances biaisées des élèves concernant leur propre capacité à aller dans ces filières. Les élèves de milieu défavorisé sous-estiment leur capacité scolaire en comparaison avec les élèves favorisés de même niveau scolaire. Les expériences des familles jouent en ce domaine sans doute beaucoup, la familiarité avec les études générales longues étant d'autant plus grande que l'origine sociale est plus favorisée.

Le fait d'être boursier diminue la probabilité de demander une 2^{nde} GT. Étant donné qu'on contrôle aussi l'indice social, cela semble donc indiquer un effet économique propre. La voie GT s'entendant comme une voie longue, sans accès direct au marché du travail, peut ainsi être perçue comme « coûteuse » aux plus démunis économiquement.

Le fait d'être de nationalité française diminue la probabilité de demander une 2^{nde} GT. Si cet effet peut apparaître étonnant à première vue, il faut se rappeler qu'il s'entend ici à notes de CC identiques. Il s'interprète donc comme une plus grande volonté d'aller dans une filière GT, à résultats scolaires identiques, pour les élèves étrangers. Plusieurs travaux convergent en effet pour montrer que les familles étrangères aspirent à de plus longues études pour leurs enfants (Vallet & Caille, 1996).

Les notes de CC jouent positivement, sauf celles d'arts plastiques et de technologie qui, agrégées ensemble, jouent négativement sur la probabilité d'intention en 2^{nde} GT. Le sentiment de compétence scolaire des élèves, qui est déterminant dans les choix d'orientation, se construit en effet de manière complexe : il ne résulte pas du simple enregistrement des notes reçues. Il se construit dans un cadre de référence externe et interne. Les élèves jugent leur compétence par rapport au niveau de leur note. Ce niveau s'établit relativement à une norme définie par l'échelle même des notes et son usage habituel (12 sur 20 est au-dessus de la moyenne arithmétique 10 sur 20 ; 14 sur 20 est mieux que 12 sur 20 ; *etc.*) et relativement aux notes de leurs camarades (avec 14 sur 20, je suis au-dessus de moyenne de la classe qui est 12 sur 20 ; *etc.*). En somme, dans ce cas, le sentiment de compétence s'établit par rapport à des références qui sont externes à l'élève. Mais les élèves jugent aussi leur compétence par référence interne, en comparant entre elles leurs propres notes : ainsi, si un 14 sur 20 peut apparaître, d'un point de vue externe, comme une bonne moyenne, cette même note peut apparaître comme piètre à un élève qui a 16 sur 20 comme moyenne générale. Imaginons qu'il s'agisse d'une note de mathématiques : l'élève qui a 16 sur 20 dans les autres matières pourra se sentir peu compétent en mathématiques du simple fait qu'il se voit plus compétent ailleurs. À l'inverse, une même note de 14 sur 20 pourra apparaître comme un signe de bonne compétence mathématique à un élève qui a 12 sur 20 dans les autres matières. Ainsi, concernant nos données, une note élevée en arts plastiques ou technologie pourrait, à autres notes identiques, indiquer une compétence pour les filières professionnelles.

Nous enregistrons aussi des effets contextuels significatifs.

Plus la moyenne générale au contrôle continu est élevée, plus la probabilité d'intention en 2^{nde} GT est faible. Si on rapproche cet effet négatif de celui, positif, des notes individuelles (sauf arts plastiques

et technologie), alors on peut sans doute l'interpréter comme « un effet gros poisson petite mare » (Marsh, 1987). Cet effet, originalement montré par Davis (1966) sous le nom « d'effet mare aux grenouilles » montre que le sentiment de compétence des élèves peut être dégradé par le fait de se trouver dans un environnement performant : métaphoriquement, on peut se sentir un gros poisson pourvu qu'on soit dans une petite mare (*i.e.* dans notre contexte, un bon élève quand les autres sont faibles), mais on se sentira plutôt petit poisson dans une grande mare (*i.e.* un élève faible quand les autres sont forts). C'est probablement cela qui explique la moindre ambition des élèves dans les collèges où les notes moyennes au CC sont élevées. Rappelons toutefois que la note individuelle joue bien, quant à elle, positivement : plus on est fort dans le groupe, plus on choisit la 2^{nde} GT.

Le pourcentage d'élèves français joue négativement. S'il est difficile d'interpréter précisément cet effet, il est congruent avec l'idée que, si les élèves étrangers ont en moyenne une réussite inférieure à celles des élèves français ils ont, en revanche, des aspirations plus fortes à niveau identique. Ce qui semble être montré dans cet effet de contexte est une diffusion de ce surcroît d'aspiration.

Plus la tonalité sociale est élevée, plus la probabilité de choisir une 2^{nde} GT est élevée. Etant donné que cet effet s'entend à notes de CC contrôlées, il traduit le fait que les élèves font des choix plus ambitieux dans les collèges favorisés socialement. Cette fréquentation d'un public favorisé, dont les ambitions individuelles sont plus élevées, semble donc créer des aspirations plus ambitieuses, probablement de par un effet de pression sociale qui s'exerce sur les membres du groupe (Blau, 1960). Cette pression sociale ferait internaliser des valeurs et normes communes qui définiraient des objectifs scolaires plus élevés à atteindre.

2) Les recommandations du conseil de classe

La deuxième phase du processus d'orientation est constituée par les recommandations du conseil de classe du deuxième trimestre de l'année scolaire. Comme on pouvait s'y attendre, celles-ci sont largement fondées sur les intentions des familles. Les textes invitent d'ailleurs les conseils de classe à « suivre » les choix des familles (Duru-Bellat & Van Zanten, 2012)¹⁸. L'analyse descriptive a toutefois montré que les conseils de classe formulaient parfois des recommandations qui vont à l'encontre des intentions des parents.

Par-delà ces intentions initiales, les conseils de classe prennent aussi en compte les notes. À noter que, cette fois, la note moyenne d'arts plastiques et de technologie joue positivement sur la probabilité de recommander une 2^{nde} GT. Tout se passe comme si le conseil de classe corrigeait ici la vision des familles concernant la réussite dans ces disciplines, incitant ainsi les familles à tenir compte de ces notes non comme une incitation à la voie professionnelle, mais comme un signe de réussite scolaire favorable à la poursuite d'études en 2^{nde} GT.

Le résultat le plus frappant concernant les recommandations est sans doute l'effet de l'origine sociale : alors que cet effet est déjà intégré dans les intentions des familles et qu'on pourrait s'attendre à ce que les conseils de classe corrigent ce biais social, les recommandations vont en

¹⁸ Une expérimentation donnant le « dernier mot aux parents » dans la décision d'orientation au collège a d'ailleurs été conduite à partir de 2013-14 : « La procédure d'orientation prévue à l'article L. 331-8 du code de l'éducation peut être modifiée afin que, après avoir fait l'objet d'une proposition du conseil de classe et au terme d'une concertation approfondie avec l'équipe éducative, la décision d'orientation revienne aux responsables légaux de l'élève ou à celui-ci lorsqu'il est majeur. » (Jellab *et al.*, 2015, p. 1).

réalité l'amplifier : à intentions données, les recommandations seront d'autant plus favorables à la 2^{nde} GT que les élèves ont une origine sociale plus favorisée.

Précisons toutefois ce que nous entendons par « biais social ». Il ne s'agit pas ici de référer à une quelconque erreur, ou à un défaut de prise en compte d'information, ou encore à une défaillance du raisonnement. Il s'agit de dénommer une situation d'écart systématique entre la situation observée et une situation de méritocratie pure, c'est-à-dire une situation où seule la réussite scolaire déterminerait l'orientation.

Nul doute qu'il y a des raisons derrière ces biais et qu'un moment important de l'analyse consisterait à en étudier les mécanismes sous-jacents. De la même façon que Guyon et Huillery (2016) identifient des biais dans les aspirations des collégiens, dus à des connaissances incomplètes et croyances sur leur capacité à réussir, peut-être les conseils de classent hésitent-ils, consciemment ou inconsciemment, à recommander la voie GT à des élèves issus de famille modeste en pensant que le soutien scolaire familial sera moindre que dans des familles plus aisées, ou que le risque est relativement plus élevé pour ces familles, qui auront moins de ressources pour « rebondir »¹⁹. Concernant ce dernier point, un résultat de Guyon et Huillery (2016) nous semble important ; ces auteurs montrent que les élèves, qu'ils soient de niveau social favorisé ou défavorisé, surestiment le poids de l'origine sociale dans la réussite académique future. Ce fait nous semble éclairant car 1) il montre que les individus sont conscients que la réussite académique future ne dépend pas que du niveau scolaire actuel, mais que l'origine sociale va jouer un rôle et 2) ce rôle est surestimé, conduisant donc à sous-estimer la réussite académique future des élèves de milieu défavorisé. On peut faire l'hypothèse que ces représentations existent également chez les enseignants. Le biais social qu'on enregistre dans les recommandations du conseil de classe pourrait alors refléter cet effet de surcompensation.

Les recommandations du conseil de classe ne se font pas en fonction du statut de boursier ou non. Ce critère économique ne semble pas pris en compte.

La seule variable contextuelle qui a un effet significatif sur les recommandations est la variable REP. Toutes choses égales par ailleurs, les conseils de classe ont tendance à recommander plus fréquemment la 2^{nde} GT quand le collège est en REP plutôt qu'en zone non-REP. Le fait d'être en REP+ n'exerce en revanche pas d'effet significatif. On ne retrouve pas, dans les recommandations du conseil de classe du deuxième trimestre, les effets liés à la tonalité du public d'élèves accueillis (nationalité, indice social), ou ceux liés au niveau moyen des notes de CC que nous avons relevés dans les intentions des familles. Tout juste peut-on noter que le coefficient lié à la proportion d'élèves français est proche de la significativité ($p < 0,07$). Etant donné qu'il est de signe positif, il tend vers un effet de compensation par rapport aux intentions des familles. Il est toutefois d'ampleur très modérée en valeur absolue par rapport au coefficient de cette variable sur les intentions des familles et, rappelons-le, non strictement significatif.

¹⁹ La capacité à « rebondir », c'est-à-dire à trouver des solutions alternatives en cas d'échec, est en effet très différemment distribuée entre les catégories sociales. Les catégories aisées, mieux informées, ayant plus de ressources sociales et financières, sont en effet davantage capables de donner une seconde chance à leur enfant. En témoigne le fait que, notamment dans l'enseignement supérieur, les familles favorisées font des choix plus ambitieux, quitte à revenir ensuite à des seconds choix moins ambitieux, qui sont souvent les premiers choix des moins aisés.

3) Les vœux des familles

Les vœux des familles tiennent compte à la fois des recommandations des conseils de classe et des intentions initiales de ces mêmes familles. Autrement dit, en moyenne, les recommandations ont bien un effet sur les vœux des familles, mais celles-ci persistent aussi dans leurs choix initiaux.

L'indice social joue positivement sur les vœux. À intentions et recommandations données, plus les familles sont favorisées, plus la probabilité qu'elles choisissent une 2^{nde} GT est élevée. En somme, l'indice social joue significativement, et dans le même sens, à chacune des trois étapes du processus d'orientation. Si l'on considère cet effet comme un biais social, alors il faut reconnaître que chacune des étapes du processus d'orientation contribue à l'augmenter.

Les filles persistent davantage que les garçons dans des vœux vers la 2^{nde} GT, toutes autres caractéristiques égales par ailleurs.

Les notes au CC exercent toutes un effet positif, y compris les notes d'arts-plastiques et de technologie. Peut-être les recommandations des conseils de classe font-elles résonner l'impact de ces notes au-delà même des « corrections » apportées par les conseils de classe eux-mêmes. En tout cas, au bout du processus d'orientation, on ne retrouve plus l'effet singulier que ces notes avaient sur les choix initiaux.

Du point de vue des variables contextuelles, deux exercent un effet significatif sur les vœux : il s'agit de la moyenne générale au CC et de la tonalité sociale du collège. Plus la moyenne générale au CC est élevée, plus la probabilité de choisir une 2^{nde} GT est faible (voir considérations sur la notation). Inversement, plus la tonalité sociale du collège est élevée, plus la probabilité de choisir une 2^{nde} GT est elle-même élevée. Il est remarquable que ces deux variables jouent, dans la phase des vœux, exactement le même rôle que lors de la phase des intentions. Rappelons-le, on raisonne ici à intentions et recommandations données. Ces variables exercent un effet sur les intentions mais pas sur les recommandations des conseils de classe ; il n'y a donc aucun effet de compensation exercé par les conseils de classe par rapport aux intentions formulées par les familles. Il faut en conclure que l'effet de ces variables est redoublé dans la phase des vœux.

Toutes les variances résiduelles associées aux trois étapes de l'orientation sont significatives, ce qui signifie qu'il existe des différences inexplicables entre établissements, même une fois les variables contextuelles prises en compte. Il y a bien un effet-collège sur les intentions, sur les recommandations et sur les vœux.

4) En contrôlant les notes aux épreuves communes du DNB

Contrôler les notes aux épreuves communes du DNB permet d'assurer une base de comparaison « standard » entre élèves et collèges. Hormis le fait que ces notes ont un effet positif et significatif sur chacune des étapes du processus d'orientation, leur introduction dans les modèles ne fait pas varier considérablement les estimations.

Tableau 34 : Modélisation des trois étapes du processus d'orientation sans interactions et sans effet aléatoire

	Estimation	P-valeur
Intra-collège		
INTENTION 2GT		
BOURSE	-0.115	0.020
INDICE SOCIAL	0.008	0.000
NOTE MOYENNE DNB	0.075	0.000
FILLE	0.256	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.567	0.001
MOYENNE CC	0.525	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	-0.049	0.000
RECOMMANDATION 2GT ON		
INTENTION 2GT	3.335	0.000
INDICE SOCIAL	0.004	0.002
NOTE MOYENNE DNB	0.067	0.000
FILLE	0.150	0.027
NATIONALITÉ FRANÇAISE	0.426	0.031
MOYENNE CC	0.992	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.136	0.000
VOEUX 2GT		
RECOMMANDATION 2GT	1.467	0.000
INTENTION 2GT	2.848	0.000
INDICE SOCIAL	0.007	0.000
NOTE MOYENNE DNB	0.059	0.000
FILLE	0.301	0.000
MOYENNE CC	0.510	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.060	0.001
Inter-collège		
INTENTION 2GT ON		
MOYENNE CC ETAB	-0.214	0.001
TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-5.003	0.000
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.030	0.000
RECOMMANDATION 2GT ON		
REP	0.436	0.039
REP PLUS	-0.298	0.490
VOEUX 2GT		
MOYENNE CC ETAB	-0.380	0.000
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.026	0.000

Les figures 12 et 3 permettent de présenter graphiquement le modèle d'équations structurales général, pour la partie intracollège (figure 10) et pour la partie intercollège (figure 11).

Figure 10 : Modélisation du processus d'orientation en fin de 3^e (partie intra collège), coefficients non standardisés
Intra-collège

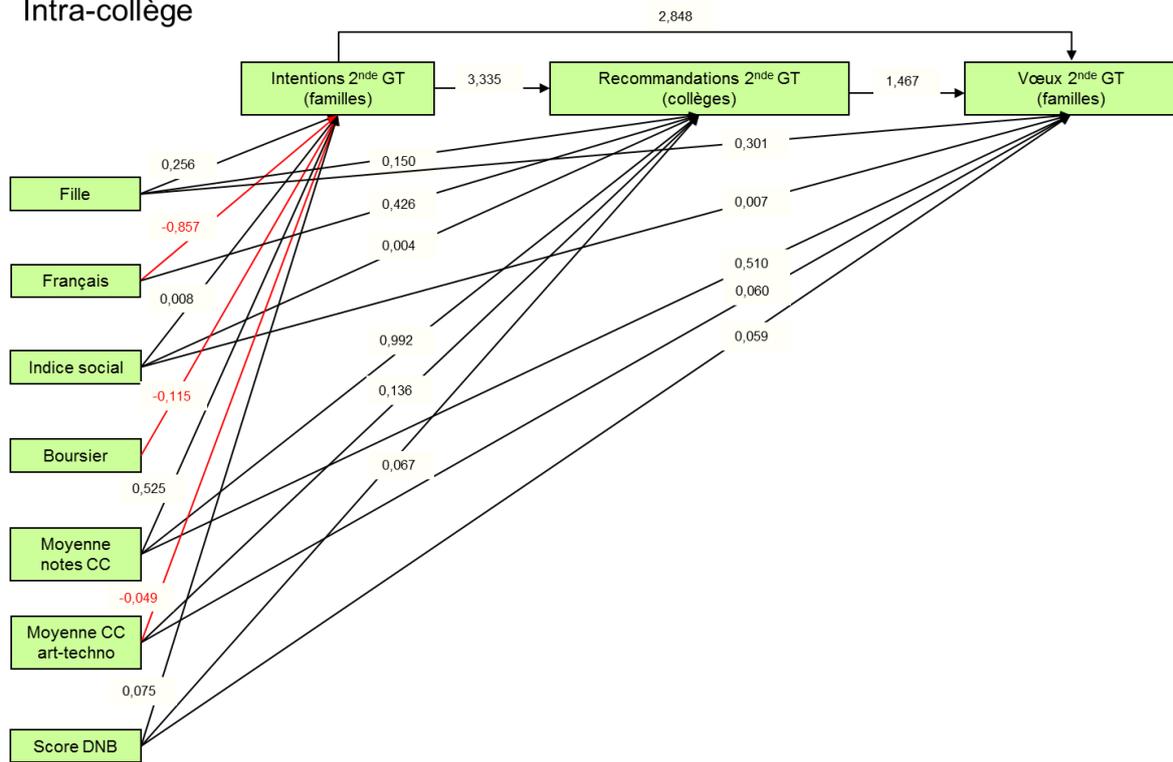
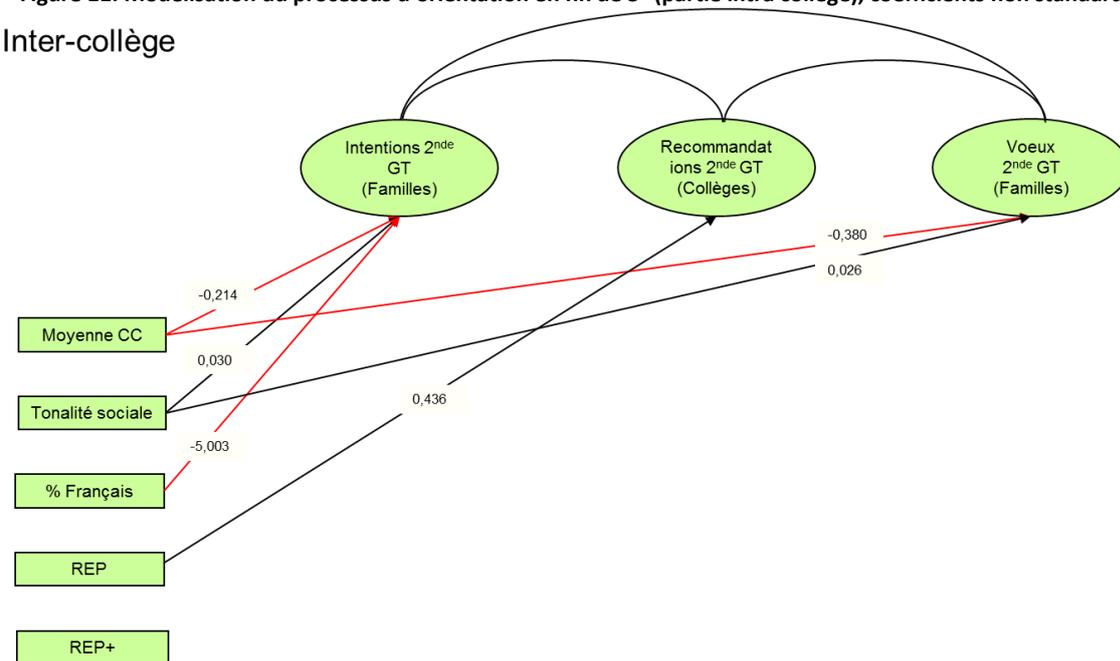


Figure 11 : Modélisation du processus d'orientation en fin de 3^e (partie intra collège), coefficients non standardisés
Inter-collège



5) Variance inter-collèges

La part de variance inter-collèges mérite une attention particulière. À l'issue du modèle général du processus d'orientation, les variances résiduelles inter-collèges sont significatives pour chacune des étapes d'orientation. C'est dire qu'il demeure des écarts d'intentions, de recommandations et de vœux d'un collège à l'autre, qui demeurent inexplicables.

Ce qui frappe, c'est l'ampleur différentielle de ces variances d'une étape à l'autre. Les parts de variance résiduelle inter-collèges sont estimées respectivement à 4 % pour les intentions, à 22 % pour les recommandations et à 7 % pour les vœux.

Les variations de recommandations selon le collège fréquenté sont donc tout à fait importantes. Elles sont remarquables à trois titres : 1) elles sont beaucoup plus fortes que celles concernant les intentions et les vœux des familles ; 2) elles sont estimées ici après avoir contrôlé les variables contextuelles, ce qui tend évidemment à expliquer, donc réduire cette variance²⁰ ; 3) seule une variable contextuelle joue sur les recommandations (effet REP) et les raisons de cette forte variance inter-collège échappent donc à nos variables, en particulier à toutes celles qui caractérisent le niveau scolaire et social du public d'élèves accueilli.

Ces résultats appuient l'idée de politiques d'orientation différentes d'un collège à l'autre, certains étant notablement plus généreux que d'autres pour le passage en 2^{nde} GT.

Par ailleurs, les recommandations impactent les vœux des familles. Ce faisant, les recommandations des collèges rendent les vœux des familles plus dépendants encore de l'établissement fréquenté que ne l'étaient leurs intentions initiales.

²⁰ Même sans contrôle des variables contextuelles, les variations inter-collèges sont beaucoup plus importantes pour les recommandations que pour les intentions et les vœux ce qui fait que ces écarts ne peuvent être attribués à un déficit d'explication de nos variables contextuelles : la forte variance inter-collèges est inhérente aux recommandations

Conclusion

Cette étude avait pour but d'analyser les facteurs individuels et contextuels qui influencent les différentes étapes du processus d'orientation.

Un des résultats majeurs est que l'indice social joue à chacune des étapes et, à chaque fois, dans le même sens : celui de favoriser les catégories sociales les plus aisées. Si le résultat concernant l'autosélection des familles avait déjà été montré par d'autres travaux et était, d'une certaine manière, attendu dans la phase des intentions, il était moins évident que cette autosélection se manifeste à nouveau dans les vœux, après les deux premières phases d'orientation.

Mais le plus marquant est sans doute que l'effet de l'origine sociale apparaît aussi dans la phase des recommandations. À notre connaissance, cet effet n'avait pas été porté au jour jusque-là. En somme, chaque phase accentue l'écart social et, au terme du processus, les vœux marquent des écarts entre catégories sociales favorisées et défavorisées qui sont plus grands encore qu'ils ne l'étaient dans la phase initiale des intentions.

Ces effets apparaissent à notes de contrôle continu (CC) contrôlées. Or, il faut rappeler que ces notes favorisent elles-mêmes les élèves d'origine sociale aisée. Il ne s'agit évidemment pas ici de dire que ce « biais » est injustifiable et encore moins intentionnel de la part des enseignants. Tout cela se passe probablement de façon très implicite et ce mécanisme révélé par le modèle est sans doute invisible aux enseignants. Peut-être s'explique-t-il par des différences de comportements à l'école, respect des normes sociales et scolaires, conduite en classe, *etc.* Ces comportements nous sont inconnus, par conséquent ils ne sont pas contrôlés dans cette étude.

Dans les recommandations, les conseils de classe recalibrent bien, d'une certaine manière, les choix des familles vers une plus forte prise en compte des notes de CC. L'inégalité scolaire de prise en compte de la note est, pour partie, réduite par les recommandations des conseils de classe. Comme nous l'avons dit toutefois, elles accentuent le poids de l'indice social. Elles accentuent aussi le poids du genre, en faveur des filles. Enfin, les recommandations étant très liées à l'établissement, avec des politiques qui, à cet égard, semblent assez différentes d'un collège à l'autre, elles tendent à augmenter les écarts entre les collèges qui s'expriment dans les vœux des familles. Ces derniers diffèrent notablement plus d'un collège à l'autre que ne le faisaient les intentions initiales.

Un autre enseignement de cette étude est que tous les collèges ne fonctionnent pas de la même façon. Dans le cas des intentions et des vœux, ce sont les choix des familles et il est donc difficile de savoir si cela provient d'informations liées au fonctionnement du collège lui-même, ou bien de son environnement. Dans le cas des recommandations, d'une part, la variance inter-collèges est beaucoup plus forte, d'autre part, l'initiative revient bien sûr au collège, donnant à penser que les politiques ne sont pas les mêmes d'un établissement à l'autre en matière d'orientation. Certains collèges sont plus « généreux » que d'autres dans le passage en 2^{nde}. Par ailleurs, le poids des notes de CC n'est pas le même d'un collège à l'autre : certains fondent plus leur recommandation sur les notes de CC que d'autres.

De telles variations existent, qu'on prenne en compte les notes au DNB ou pas. La prise en compte du DNB contribue cependant, en général, à accroître les écarts entre collèges.

Concernant les variables qui caractérisent le contexte de l'établissement, ce sont soit des variables « globales » (Boudon, 1970), qui caractérisent le collège en tant que tel, soit des variables de

composition qui proviennent de l'agrégation de caractéristiques individuelles des élèves (taux d'élèves boursiers, note moyenne au CC, etc.). Cette distinction de type de variables correspond aussi à une distinction de leurs effets. Seuls les choix des familles sont affectés par des effets de composition du public d'élèves. Une tonalité sociale favorisée s'accompagne de choix plus fréquents des familles vers une 2^{nde} GT. A l'inverse, des notes moyennes de CC élevées s'accompagnent d'une moindre ambition scolaire. Ces effets s'exercent aussi bien sur les intentions que sur les vœux.

Les choix des conseils de classe ne sont pas affectés par ces variables de composition de public. En revanche, ils sont affectés par l'appartenance à un REP. On enregistre un effet REP dans la phase de recommandations : les conseils de classe se montrent un peu plus généreux pour l'accès en 2^{nde} dans les collèges REP. Il faut signaler que l'appartenance à un REP+ ne joue pas de la même façon. On n'enregistre aucune différence entre collèges REP+ et collèges non-REP+, à quelle que phase de l'orientation que ce soit. Signalons aussi que l'appartenance à un REP a un effet tendanciel sur les intentions des familles ; non strictement significatif dans certains modèles, il franchit parfois le seuil de significativité selon les spécifications de modèles adoptées. On ne peut évacuer une sensibilité des familles à l'étiquette REP, mais l'effet n'est pas entièrement convaincant et, en tout état de chose, les familles sont beaucoup plus sensibles aux effets de composition.

En somme, cette étude permet d'avancer dans la compréhension des mécanismes qui mènent aux décisions d'orientation. Elle éclaire en particulier les différentes phases du processus d'orientation et, à travers elles, le dialogue qui se noue entre les familles et les collèges et ses effets. Le résultat n'est sans doute ni totalement méritocratique, ni totalement optimal du point de vue de l'efficacité générale du système, du fait d'aspirations faibles des classes sociales défavorisées et de leur non-compensation, voire de leur accentuation, par les conseils de classe.

Références

- Blau, P. M. (1960). Structural effects. *American sociological review*, 25, 178-193.
- Boudon, R. (1970). *L'analyse mathématique des faits sociaux* (2^e éd.). Paris : Plon.
- Boudon, R. (1973). *L'inégalité des chances*. Paris : Armand Colin.
- Bourdieu, P. (1974). Avenir de classe et causalité du probable. *Revue Française de Sociologie*, 15(1), 3-42.
- Bressoux, P. (2006). *Evaluation et orientation*. Rapport pour le Haut Conseil de l'Éducation.
- Bressoux, P., & Pansu, P. (2003). *Quand les enseignants jugent leurs élèves*. Paris : PUF.
- Davis J. A. (1966). The campus as a frog pond: an application of the theory of relative deprivation to career decisions of college men. *The American Journal of Sociology*, 26, 17-31.
- Duru-Bellat, M. (2002). *Les inégalités sociales à l'école : genèse et mythes*. Paris : PUF.
- Duru-Bellat, M., & Mingat, A. (1988). De l'orientation en fin de 5e au fonctionnement du collège, Vol. 2. *Les Cahiers de l'IREDU*, 45.
- Duru-Bellat, M., & Van Zanten, A. (2012). *Sociologie de l'école* (4e éd.). Paris : Armand Colin.
- Guyon, N., & Huillery, E. (2016). *Biased Aspirations and Social Inequality at School: Evidence from French Teenagers*. LIEPP Working paper n° 44.
- Jaspar, M. L., & Thomas, F. (2016). L'espérance d'obtenir le baccalauréat pour un élève de 6^e. *Education et Formations*, 90, 77-94.
- Jellab, A., Gaubert-Macon, C., Jouault, D., Kerrero, C., Miraux, J.-L., Yebbou, J., & Zayana, K. (2015). *Suivi de l'expérimentation du choix donné à la famille dans la décision d'orientation au collège*. Rapport n° 2015-079 à madame la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- Marsh, H. W. (1987). The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 79(3), 280-295.
- MEN (2017). *Géographie de l'école*. n° 21.
- Observatoire des inégalités, (2017). *Les catégories sociales dans les départements*. https://www.inegalites.fr/Les-categories-sociales-dans-les-departements?id_theme=25. Accédé le 24/09/18.
- OCDE, (2018). *Résultats du PISA 2015 : le bien-être des élèves*. <http://www.oecd.org/pisa/PISA2015-le-bien-etre-des-eleves-France.pdf>.
- Rocher, T. (2016). Construction d'un indice de position sociale des élèves. *Education et Formations*, 90, 5-27.
- Snijders, T., & Bosker, R. (1999). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage.
- Vallet, L. A., & Caille, J. P. (1996). Les élèves étrangers ou issus de l'immigration dans l'école et le collège français. *Les Dossiers d'Education et Formation*, 67.

ANNEXES

Annexe 1 : Caractéristiques des élèves

Tableau 35: Fréquence et pourcentage dans l'échantillon selon l'Indice social, la profession et catégorie sociale du responsable de la famille

Indice social	PCS	Profession	Fréquence	%
159	34	Professeurs, professions scientifiques	464	2.3 %
158	31	Professions libérales et assimilés	713	3.5 %
	38	Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises		
148	33	Cadres de la fonction publique	318	1.5 %
147	37	Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	865	4.2 %
145	42	Professeurs des écoles, instituteurs et assimilés	132	0.6 %
143	35	Professions de l'information, des arts et des spectacles	62	0.3 %
142	23	Chefs d'entreprise de dix salariés ou plus	189	0.9 %
134	44	Clergé, religieux	4	0.0 %
125	73	Anciens cadres et professions intermédiaires	36	0.2 %
121	46	Professions intermédiaires en entreprise	197	1.0 %
118	53	Policiers et militaires	279	1.4 %
116	47	Techniciens	738	3.6 %
112	43	Professions intermédiaires de la santé et du travail social	1007	4.9 %
	45	Professions intermédiaires de la fonction publique		
110	48	Contremaîtres, agents de maîtrise	654	3.2 %
105	54	Employés administratifs d'entreprises	859	4.2 %
104	10	Agriculteurs exploitants	171	0.8 %
101	22	Commerçants et assimilés	448	2.2 %
95	21	Artisans	541	2.6 %
90	52	Employés civils et agents de service de la fonction publique	1489	7.3 %
87	55	Employés de commerce	919	4.5 %
83	72	Anciens artisans, commerçants, chefs d'entreprise	15	0.1 %
79	61	Ouvriers qualifiés	4584	22.3 %
73	56	Personnels des services directs aux particuliers	681	3.3 %
70	99	Non renseignée (inconnue ou sans objet)	926	4.5 %
68	71	Anciens agriculteurs exploitants		
62	66	Ouvriers non qualifiés	1173	5.7 %
60	76	Anciens employés et ouvriers	187	0.9 %
58	69	Ouvriers agricoles	154	0.8 %
55	82	Personnes diverses sans activité professionnelle	2660	13.0 %
48	81	Chômeurs n'ayant jamais travaillé	57	0.3 %

Distribution des notes en quartiles à chaque étape de l'orientation en selon le secteur de scolarisation

Tableau 36: Distribution des notes en quartiles à chaque étape de l'orientation en selon le secteur de scolarisation

		Intentions			Recommandations			Vœux			Décisions		
		HREP	REP	REP+	HREP	REP	REP+	HREP	REP	REP+	HREP	REP	REP+
Seconde GT	1 ^{er} Q	12.1	11.7	11.2	12.5	12.2	12.2	12.5	12.2	12.2	12.2	11.95	11.80
	M	13.8	13.4	13.0	14.0	13.7	13.7	14.0	13.8	13.7	13.8	13.45	13.39
	3 ^{ème} Q	15.6	15.4	14.9	15.7	15.4	15.3	15.7	15.5	15.3	15.5	15.28	15.05
Autre	1 ^{er} Q	8.4	8.1	8.2	8.3	7.9	8.3	8.3	8.1	8.3	8.0	7.7	8
	M	9.9	9.9	9.8	9.7	9.5	9.6	9.8	9.8	9.7	9.4	9.3	9.5
	3 ^{ème} Q	11.5	11.5	11.2	10.9	10.7	10.9	11.2	11.1	11.0	10.5	10.4	10.6

Annexe 2 : Distribution des notes

Figure 12 : Distribution des notes en quartiles à chaque étape de l'orientation en selon le secteur de scolarisation

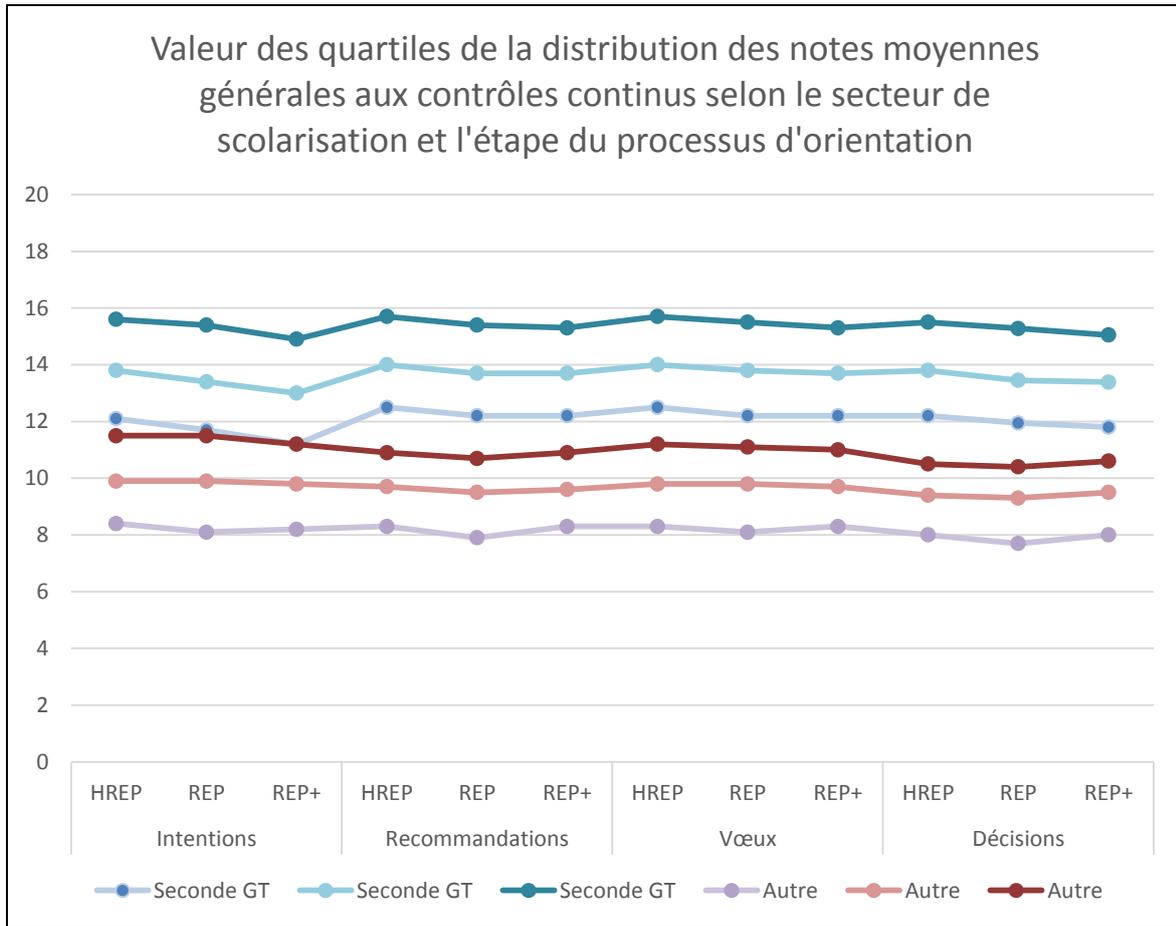
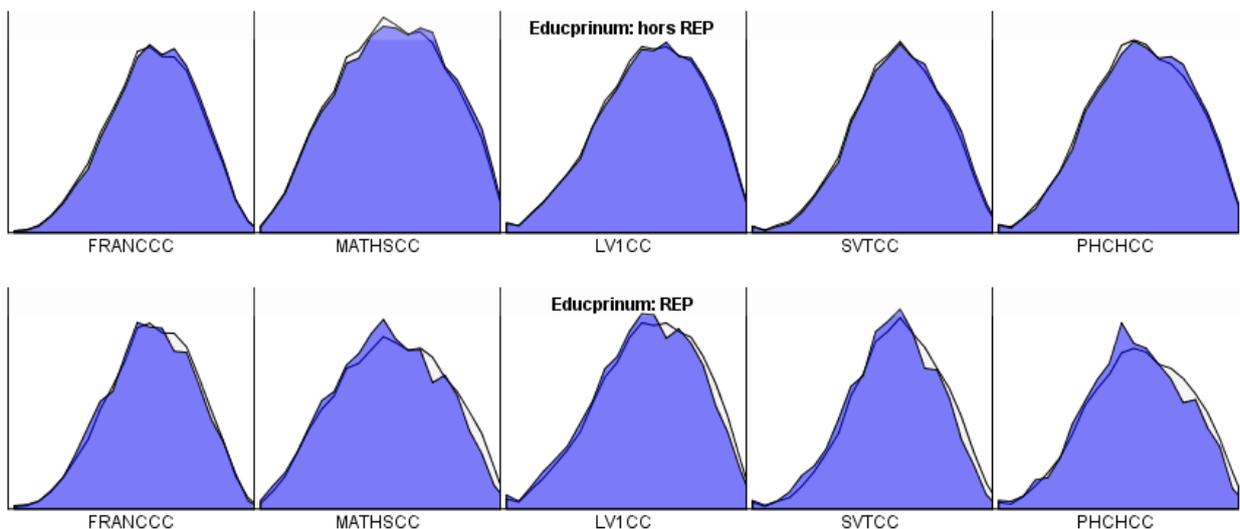
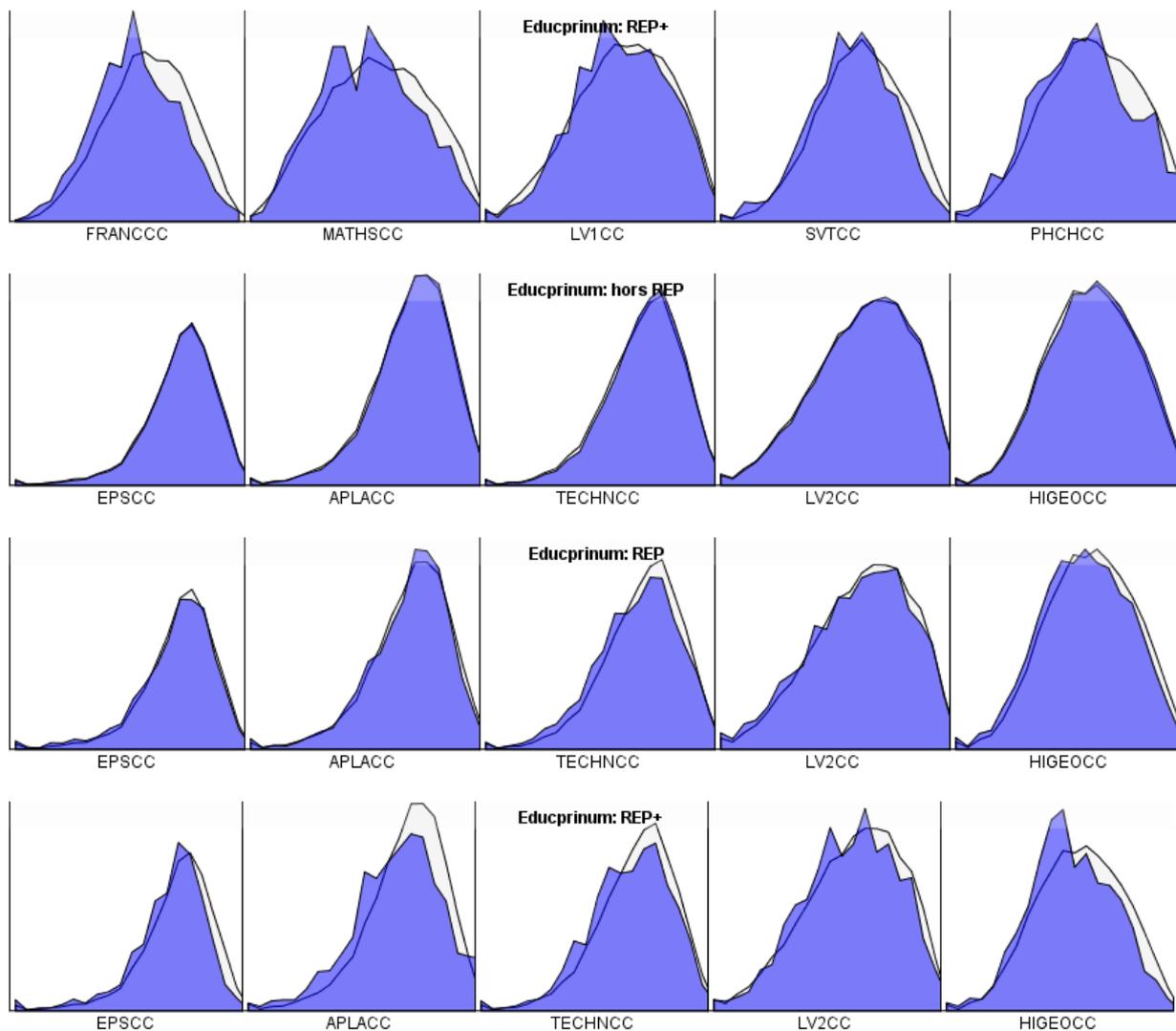


Figure 13 : Distribution des notes de CC selon le secteur du collège

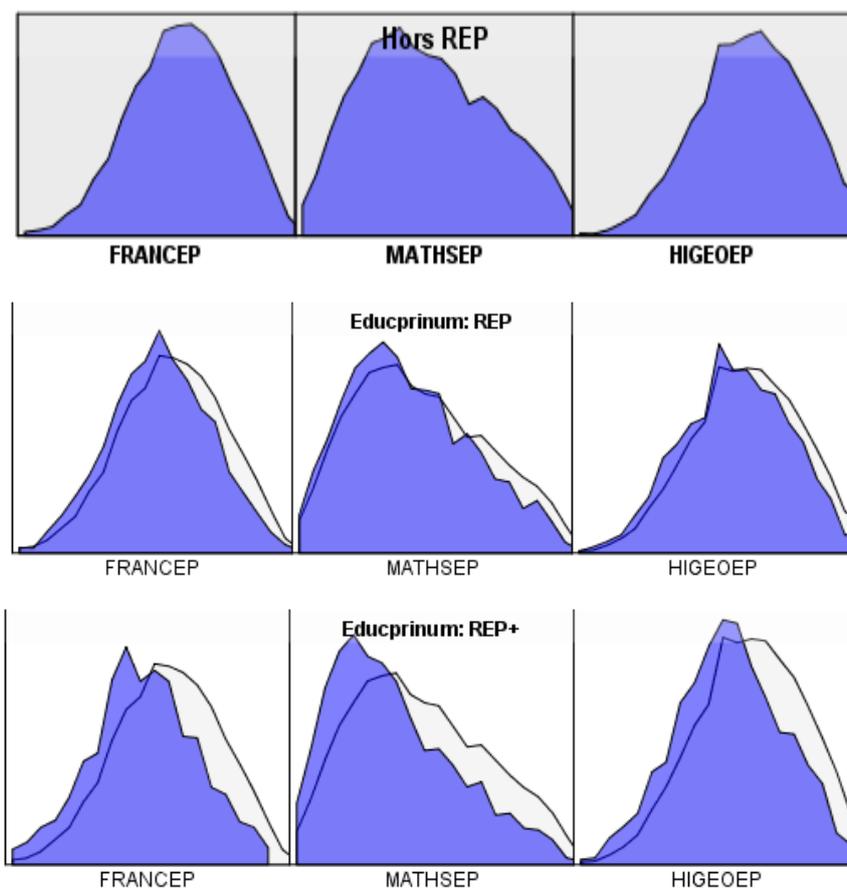




Lecture : La ligne noire représente la courbe moyenne pour tout secteur.

FRANCC : Note au contrôle continu en Français ; MATHSCC : Note au contrôle continu en mathématiques, LV1CC : Note au contrôle continu en LV1, SVTCC : Note au contrôle continu en SVT, PHCHCC : Note au contrôle continu en Physique-chimie.

Figure 14 : Distribution des notes au DNB selon le secteur du collège (en Français, mathématiques et histoire-géographie)



Lecture : La courbe noire représente la moyenne Hors REP.

Annexe 3 : Tableaux complets de la modélisation

Tableau 37: Modélisation des intentions en 2^{nde} GT (variables individuelles uniquement)

Critères d'information				
Akaike (AIC)	15764.033			
Bayesian (BIC)	15890.061			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	15839.214			
Intra-collège				
INTENTION 2GT ON	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
BOURSE	-0.139	0.048	-2.888	0.004
INDICE SOCIAL	0.010	0.001	10.539	0.000
FILLE	0.179	0.052	3.424	0.001
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.343	0.166	-2.066	0.039
FRANÇAIS CC	0.117	0.015	7.873	0.000
MATHS CC	0.051	0.012	4.305	0.000
LV1 CC	0.119	0.012	10.292	0.000
SVT CC	0.064	0.012	5.165	0.000
PHYS-CHIMIE CC	0.043	0.012	3.510	0.000
EPS CC	0.050	0.010	4.919	0.000
ART-PLAST CC	-0.027	0.010	-2.554	0.011
TECHNO CC	-0.014	0.011	-1.348	0.178
LV2 CC	0.051	0.010	4.980	0.000
HIST-GEO CC	0.125	0.012	10.146	0.000
Inter-collège				
Seuils				
INTENTION 2GT	6.221	0.264	23.538	0.000
Variances				
INTENTION 2GT	0.261	0.037	7.026	0.000

Tableau 38: Modélisation des intentions en 2^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB

Critères d'information				
Akaike (AIC)	14630.272			
Bayesian (BIC)	14826.354			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	14746.906			
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				
INTENTION 2GT ON				
BOURSE	-0.117	0.050	-2.351	0.019
INDICE SOCIAL	0.007	0.001	7.845	0.000
FRANCAIS DNB	0.023	0.005	4.902	0.000
MATHS DNB	0.018	0.005	3.573	0.000
HIST-GEO DNB	0.027	0.005	5.129	0.000
FILLE	0.181	0.055	3.304	0.001
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.575	0.175	-3.283	0.001
FRANÇAIS CC	0.114	0.016	7.155	0.000
MATHS CC	0.041	0.013	3.241	0.001
LV1 CC	0.106	0.012	9.220	0.000
SVT CC	0.051	0.013	4.093	0.000
PHYS-CHIMIE CC	0.035	0.011	3.060	0.002
EPS CC	0.044	0.010	4.315	0.000
ART-PLAST CC	-0.025	0.010	-2.489	0.013
TECHNO CC	-0.017	0.010	-1.666	0.096
LV2 CC	0.045	0.010	4.351	0.000
HIST-GEO CC	0.101	0.013	7.515	0.000
Inter-collège				
INTENTION 2GT ON				
REP	0.226	0.125	1.812	0.070
REP PLUS	0.167	0.252	0.663	0.507
MOYENNE CC ETAB	-0.199	0.063	-3.164	0.002
TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-4.250	1.070	-3.970	0.000
TAUX ÉLÈVES BOURSIERS	0.475	0.786	0.605	0.545
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.039	0.008	5.068	0.000
Seuils				
INTENTION 2GT	3.344	1.654	2.022	0.043
Variances résiduelles				
INTENTION 2GT	0.136	0.026	5.261	0.000

Tableau 39: Modélisation des intentions en 2^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB, moyennes de CC agrégées

Critères d'information				
Akaike (AIC)	14699.394			
Bayesian (BIC)	14832.735			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	14778.710			
RESULTATS DU MODELE				
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				
INTENTION 2GT ON				
BOURSE	-0.117	0.050	-2.353	0.019
INDICE SOCIAL	0.008	0.001	8.202	0.000
FRANÇAIS DNB	0.032	0.004	7.375	0.000
MATHS DNB	0.010	0.005	2.055	0.040
HIST-GEO DNB	0.034	0.005	7.084	0.000
FILLE	0.242	0.051	4.748	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.584	0.173	-3.371	0.001
MOYENNE CC	0.532	0.020	26.800	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	-0.047	0.012	-3.840	0.000
Inter-collège				
INTENTION 2GT ON				
REP	0.240	0.125	1.914	0.056
REP PLUS	0.179	0.259	0.690	0.490
MOYENNE CC ETAB	-0.202	0.063	-3.232	0.001
TAUX ÉLÈVESFRANÇAIS	-4.196	1.081	-3.881	0.000
TAUX ÉLÈVES BOURSIERS	0.470	0.794	0.592	0.554
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.039	0.008	4.919	0.000
Seuils				
INTENTION 2GT	3.550	1.689	2.101	0.036
Variances résiduelles				
INTENTION 2GT	0.140	0.027	5.270	0.000

Tableau 40 : Modélisation des recommandations en 2nde GT

Critères d'information				
Akaike (AIC)	7870.251			
Bayesian (BIC)	7964.810			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	7926.674			
RESULTATS DU MODELE				
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				
RECOMMANDATION 2GT ON				
INTENTION 2GT	-1.392	0.688	-2.024	0.043
BOURSE	-0.114	0.063	-1.806	0.071
INDICE SOCIAL	0.004	0.001	3.244	0.001
FILLE	0.152	0.066	2.306	0.021
NATIONALITÉ FRANÇAISE	0.495	0.188	2.625	0.009
MOYENNE CC	0.738	0.042	17.572	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.117	0.020	5.827	0.000
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.431	0.064	6.761	0.000
Inter-collège				
RECOMMANDATION 2GT ON				
REP	0.327	0.188	1.737	0.082
REP PLUS	-0.471	0.354	-1.330	0.183
Seuils				
RECOMMANDATION 2GT	12.178	0.529	23.031	0.000
Variances résiduelles				
RECOMMANDATION 2GT	0.746	0.109	6.842	0.000

Tableau 41: Modélisation des recommandations en 2^{nde} GT (variables individuelles et contextuelles) avec contrôle des notes au DNB, avec effet aléatoire

Critères d'information				
Akaike (AIC)	7142.590			
Bayesian (BIC)	7252.450			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	7207.959			
RESULTATS DU MODELE				
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				
RECOMMANDATION 2GT ON				
INTENTION 2GT	-1.349	0.798	-1.691	0.091
BOURSE	-0.049	0.068	-0.721	0.471
INDICE SOCIAL	0.003	0.001	2.600	0.009
NOTE MOYENNE DNB	0.069	0.011	6.486	0.000
FILLE	0.149	0.070	2.147	0.032
FRANCAIS	0.446	0.209	2.127	0.033
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.131	0.021	6.346	0.000
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.427	0.075	5.694	0.000
Inter-collège				
RECOMMANDATION 2GT ON				
REP	0.411	0.207	1.980	0.048
REP PLUS	-0.279	0.468	-0.596	0.551
Moyennes				
S	0.766	0.052	14.853	0.000
Seuils				
RECOMMANDATION 2GT	13.901	0.610	22.773	0.000
Variances				
S	0.003	0.002	1.987	0.047
Variances résiduelles				
RECOMMANDATION 2GT	0.649	0.236	2.747	0.006

Tableau 42 : Modélisation des vœux en 2nde GT

Critères d'information				
Akaike (AIC)		12588.413		
Bayesian (BIC)		12714.442		
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)		12663.595		
RESULTATS DU MODELE				
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				
VOEUX 2GT ON				
BOURSE	-0.082	0.053	-1.559	0.119
INDICE SOCIAL	0.012	0.001	11.691	0.000
FILLE	0.218	0.061	3.553	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.153	0.123	-1.242	0.214
FRANÇAIS CC	0.186	0.015	12.150	0.000
MATHS CC	0.096	0.014	6.929	0.000
LV1 CC	0.154	0.013	11.598	0.000
SVT CC	0.090	0.013	6.721	0.000
PHYS-CHEMIE CC	0.053	0.014	3.934	0.000
EPS CC	0.071	0.011	6.486	0.000
ART-PLAST CC	0.013	0.013	0.964	0.335
TECHNO CC	0.021	0.013	1.590	0.112
LV2 CC	0.074	0.011	6.613	0.000
HIST-GEO CC	0.171	0.015	11.731	0.000
Inter-collège				
Seuils				
VOEUX 2GT	10.979	0.328	33.486	0.000
Variances				
VOEUX 2GT	0.398	0.056	7.167	0.000

Tableau 43: Modélisation des vœux en 2^{nde} GT avec effet aléatoire

Critères d'information				
Akaike (AIC)	8097.096			
Bayesian (BIC)	8317.732			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	8228.749			
RESULTATS DU MODELE				
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				
VOEUX 2GT ON				
INTENTION 2GT	-2.183	0.482	-4.532	0.000
RECOMMANDATION 2GT	1.934	0.531	3.642	0.000
BOURSE	0.063	0.074	0.842	0.400
INDICE SOCIAL	0.002	0.002	0.693	0.488
FILLE	0.256	0.073	3.501	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.091	0.184	-0.497	0.619
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.043	0.018	2.342	0.019
INTENTION 2GT*INDICE SOCIAL	0.008	0.003	3.047	0.002
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.389	0.040	9.664	0.000
RECOMMANDATION 2GT*INDICE SOCIAL	0.002	0.003	0.821	0.411
RECOMMANDATION 2GT*MOYENNE CC	-0.057	0.044	-1.314	0.189
Inter-collège				
S ON				
REP	-0.074	0.056	-1.325	0.185
REP PLUS	-0.123	0.107	-1.153	0.249
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	-0.007	0.004	-1.949	0.051
MOYENNE CC ETAB	0.017	0.032	0.537	0.591
TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-1.668	0.408	-4.089	0.000
TAUX ÉLÈVESBOURSIERS	-0.524	0.279	-1.881	0.060
VOEUX 2GT ON				
REP	-0.028	0.152	-0.182	0.856
REP PLUS	-0.194	0.250	-0.777	0.437
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.029	0.009	3.315	0.001
MOYENNE CC ETAB	-0.402	0.088	-4.572	0.000

TAUX ELEVE FRANCAIS	-2.211	0.890	-2.485	0.013
TAUX ELEVE BOURSIERS	-0.268	0.727	-0.368	0.713
VOEUX 2GT WITH				
S	-0.022	0.010	-2.169	0.030
Constantes				
S	2.663	0.733	3.632	0.000
Seuils				
VOEUX 2GT	-1.777	1.567	-1.134	0.257
Variances résiduelles				
VOEUX 2GT	0.159	0.039	4.064	0.000
S	0.012	0.006	2.113	0.035

Tableau 44: Modélisation des vœux en 2nde GT avec contrôle des notes au DNB, avec effet aléatoire

Critères d'information				
Akaike (AIC)	7736.827			
Bayesian (BIC)	7964.394			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	7872.233			
RESULTATS DU MODELE				
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				
VOEUX 2GT ON				
INTENTION 2GT	-2.372	0.494	-4.801	0.000
RECOMMANDATION 2GT	2.854	0.564	5.064	0.000
BOURSE	0.088	0.075	1.167	0.243
INDICE SOCIAL	0.000	0.002	0.132	0.895
NOTE MOYENNE DNB	0.070	0.010	7.218	0.000
FILLE	0.302	0.075	4.037	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.380	0.196	-1.941	0.052
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.037	0.018	2.037	0.042
INTENTION 2GT*INDICE SOCIAL	0.009	0.003	3.139	0.002
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.402	0.040	10.090	0.000
RECOMMANDATION 2GT*INDICE SOCIAL	0.003	0.003	1.072	0.284
RECOMMANDATION 2GT*MOYENNE CC	-0.155	0.046	-3.348	0.001
Inter-collège				

S	ON			
REP	-0.040	0.063	-0.629	0.529
REP PLUS	-0.137	0.111	-1.231	0.218
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	-0.008	0.004	-1.833	0.067
MOYENNE CC ETAB	0.019	0.035	0.538	0.590
TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-1.760	0.408	-4.310	0.000
TAUX ÉLÈVES BOURSIERS	-0.555	0.301	-1.846	0.065
VOEUX 2GT ON				
REP	0.078	0.165	0.470	0.639
REP PLUS	-0.132	0.256	-0.514	0.607
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.023	0.010	2.405	0.016
MOYENNE CC ETAB	-0.360	0.091	-3.933	0.000
TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-2.955	0.891	-3.317	0.001
TAUX ÉLÈVES BOURSIERS	-0.528	0.771	-0.685	0.494
VOEUX 2GT WITH				
S	-0.029	0.012	-2.509	0.012
Constantes				
S	2.731	0.782	3.493	0.000
Seuils				
VOEUX 2GT	-1.808	1.604	-1.127	0.260
Variances résiduelles				
VOEUX 2GT	0.163	0.043	3.785	0.000
S	0.014	0.007	2.126	0.033

Tableau 45 : Modélisation des trois étapes du processus d'orientation sans interactions et sans effet aléatoire

Critères d'information				
Akaike (AIC)	29940.175			
Bayesian (BIC)	30199.130			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	30094.258			
RESULTATS DU MODELE				
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				

INTENTION 2GT ON				
BOURSE	-0.115	0.050	-2.325	0.020
INDICE SOCIAL	0.008	0.001	8.262	0.000
NOTE MOYENNE DNB	0.075	0.007	10.646	0.000
FILLE	0.256	0.048	5.284	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.567	0.172	-3.299	0.001
MOYENNE CC	0.525	0.019	27.094	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	-0.049	0.012	-3.978	0.000
RECOMMANDATION 2GT ON				
INTENTION 2GT	3.335	0.130	25.659	0.000
INDICE SOCIAL	0.004	0.001	3.116	0.002
NOTE MOYENNE DNB	0.067	0.010	6.444	0.000
FILLE	0.150	0.068	2.205	0.027
NATIONALITÉ FRANÇAISE	0.426	0.197	2.156	0.031
MOYENNE CC	0.992	0.041	24.326	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.136	0.020	6.739	0.000
VOEUX 2GT ON				
RECOMMANDATION 2GT	1.467	0.084	17.555	0.000
INTENTION 2GT	2.848	0.083	34.367	0.000
INDICE SOCIAL	0.007	0.001	6.082	0.000
NOTE MOYENNE DNB	0.059	0.010	6.172	0.000
FILLE	0.301	0.074	4.068	0.000
MOYENNE CC	0.510	0.033	15.547	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.060	0.017	3.455	0.001
Inter-collège				
INTENTION 2GT ON				
MOYENNE CC ETAB	-0.214	0.063	-3.422	0.001
TAUX ÉLÈVES FRANÇAIS	-5.003	0.809	-6.186	0.000
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.030	0.004	7.105	0.000
RECOMMANDATION 2GT ON				
REP	0.436	0.211	2.066	0.039
REP PLUS	-0.298	0.432	-0.691	0.490
VOEUX 2GT ON				
MOYENNE CC ETAB	-0.380	0.083	-4.575	0.000
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.026	0.005	4.845	0.000
Seuils				

INTENTION 2GT	1.450	0.897	1.616	0.106
RECOMMANDATION 2GT	16.533	0.576	28.716	0.000
VOEUX 2GT	8.315	0.841	9.884	0.000
Variances résiduelles				
INTENTION 2GT	0.148	0.027	5.374	0.000
RECOMMANDATION 2GT	0.952	0.159	5.986	0.000
VOEUX 2GT	0.235	0.045	5.180	0.000

Tableau 46: Modélisation des trois étapes du processus d'orientation avec interactions, sans effet aléatoire (Modèle non restreint)

Critères d'information				
Akaike (AIC)	29683.625			
Bayesian (BIC)	30107.370			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	29935.761			
RESULTATS DU MODELE				
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				
INTENTION 2GT				
BOURSE	-0.121	0.050	-2.432	0.015
INDICE SOCIAL	0.008	0.001	8.255	0.000
NOTE MOYENNE DNB	0.075	0.007	10.728	0.000
FILLE	0.257	0.048	5.313	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.566	0.171	-3.308	0.001
MOYENNE CC	0.524	0.019	27.248	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	-0.050	0.012	-4.043	0.000
RECOMMANDATION 2GT				
INTENTION 2GT	-1.619	0.812	-1.994	0.046
BOURSE	-0.046	0.068	-0.687	0.492
INDICE SOCIAL	0.001	0.002	0.333	0.739
NOTE MOYENNE DNB	0.068	0.011	6.284	0.000
FILLE	0.143	0.069	2.066	0.039
NATIONALITÉ FRANÇAISE	0.419	0.210	1.999	0.046
MOYENNE CC	0.766	0.052	14.688	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.135	0.021	6.551	0.000

INTENTION 2GT*INDICE SOCIAL	0.004	0.003	1.346	0.178
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.419	0.075	5.607	0.000
VOEUX 2GT ON				
RECOMMANDATION 2GT	2.347	0.610	3.844	0.000
INTENTION 2GT	-2.511	0.508	-4.947	0.000
BOURSE	0.083	0.075	1.104	0.270
INDICE SOCIAL	0.000	0.002	0.129	0.897
NOTE MOYENNE DNB	0.068	0.010	7.063	0.000
FILLE	0.297	0.074	4.033	0.000
NATIONALITÉ FRANÇAISE	-0.372	0.189	-1.965	0.049
MOYENNE CC	0.333	0.042	8.009	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.036	0.018	2.034	0.042
INTENTION 2GT*INDICE SOCIAL	0.009	0.003	3.059	0.002
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.415	0.041	10.168	0.000
RECOMMANDATION 2GT*INDICE SOCIAL	0.003	0.003	1.130	0.258
RECOMMANDATION 2GT*MOYENNE CC	-0.110	0.051	-2.153	0.031
Inter-collège				
INTENTION 2GT ON				
REP	0.238	0.125	1.909	0.056
REP PLUS	0.165	0.255	0.646	0.518
MOYENNE CC ETAB	-0.199	0.062	-3.206	0.001
TAUX ELEVE DE NATIONALITÉ FRANÇAISE	-4.298	1.092	-3.934	0.000
TAUX ELEVE BOURSIERS	0.434	0.807	0.538	0.591
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.038	0.008	4.823	0.000
RECOMMANDATION 2GT ON				
REP	0.547	0.253	2.161	0.031
REP PLUS	0.190	0.563	0.337	0.736
MOYENNE CC ETAB	-0.213	0.136	-1.566	0.117
TAUX ELEVE DE NATIONALITÉ FRANÇAISE	1.516	1.481	1.024	0.306
TAUX ELEVE BOURSIERS	-1.704	1.188	-1.434	0.151
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	-0.006	0.014	-0.435	0.663
VOEUX 2GT ON				
REP	0.124	0.164	0.756	0.449
REP PLUS	0.067	0.255	0.261	0.794
MOYENNE CC ETAB	-0.358	0.088	-4.093	0.000
TAUX ELEVE DE NATIONALITÉ FRANÇAISE	-1.048	0.924	-1.134	0.257

TAUX ELEVE BOURSIERS	-0.057	0.762	-0.075	0.940
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.031	0.009	3.267	0.001
Seuils				
INTENTION 2GT	3.241	1.720	1.885	0.059
RECOMMANDATION 2GT	11.560	2.609	4.430	0.000
VOEUX 2GT	4.976	1.801	2.762	0.006
Variances résiduelles				
INTENTION 2GT	0.140	0.027	5.248	0.000
RECOMMANDATION 2GT	0.892	0.144	6.207	0.000
VOEUX 2GT	0.244	0.046	5.269	0.000

Tableau 47: Modélisation des trois étapes du processus d'orientation avec interactions, sans effet aléatoire (Modèle restreint aux variables pertinentes)

Critères d'information				
Akaike (AIC)	29672.964			
Bayesian (BIC)	29994.696			
BIC ajusté à la taille de l'échantillon ($n^* = (n + 2) / 24$)	29864.401			
RESULTATS DU MODELE				
	Estimation	S.E.	Est./S.E.	P-valeur
Intra-collège				
INTENTION 2GT ON				
BOURSE	-0.118	0.050	-2.362	0.018
INDICE SOCIAL	0.008	0.001	8.266	0.000
NOTE MOYENNE DNB	0.075	0.007	10.734	0.000
FILLE	0.257	0.048	5.313	0.000
FRANCAIS	-0.567	0.171	-3.307	0.001
MOYENNE CC ETAB	0.524	0.019	27.179	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	-0.049	0.012	-4.023	0.000
RECOMMANDATION 2GT ON				
INTENTION 2GT	-1.301	0.793	-1.641	0.101
INDICE SOCIAL	0.004	0.001	2.841	0.004
NOTE MOYENNE DNB	0.070	0.011	6.528	0.000
FILLE	0.146	0.069	2.120	0.034

FRANCAIS	0.452	0.209	2.163	0.031
MOYENNE CC	0.764	0.052	14.663	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO	0.131	0.020	6.448	0.000
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.422	0.075	5.661	0.000
VOEUX 2GT ON				
RECOMMANDATION 2GT	2.598	0.555	4.681	0.000
INTENTION 2GT	-2.569	0.508	-5.056	0.000
INDICE SOCIAL	0.001	0.002	0.578	0.563
NOTE MOYENNE DNB	0.067	0.010	6.975	0.000
FILLE	0.301	0.074	4.068	0.000
FRANCAIS	-0.431	0.186	-2.311	0.021
MOYENNE CC	0.334	0.041	8.046	0.000
MOYENNE CC ART-TECHNO ETAB	0.035	0.018	1.981	0.048
INTENTION 2GT*INDICE SOCIAL	0.009	0.003	3.323	0.001
INTENTION 2GT*MOYENNE CC	0.415	0.041	10.141	0.000
RECOMMANDATION 2GT*MOYENNE CC	-0.109	0.051	-2.130	0.033
Inter-collège				
INTENTION 2GT ON				
REP	0.255	0.120	2.131	0.033
REP PLUS	0.201	0.253	0.793	0.428
MOYENNE CC ETAB	-0.196	0.063	-3.138	0.002
TAUX ELEVE FRANCAIS	-4.516	0.970	-4.654	0.000
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.034	0.005	7.433	0.000
RECOMMANDATION 2GT ON				
REP	0.412	0.208	1.977	0.048
REP PLUS	-0.329	0.423	-0.778	0.436
VOEUX 2GT ON				
MOYENNE CC ETAB	-0.379	0.087	-4.337	0.000
INDICE SOCIAL MOYEN ETAB	0.027	0.006	4.885	0.000

Seuils				
INTENTION 2GT	2.600	1.158	2.246	0.025
RECOMMANDATION 2GT	13.936	0.600	23.241	0.000
VOEUX 2GT	5.337	0.920	5.800	0.000
Variances résiduelles				
INTENTION 2GT	0.142	0.026	5.416	0.000
RECOMMANDATION 2GT	0.935	0.149	6.272	0.000
VOEUX 2GT	0.248	0.046	5.400	0.000

Annexe 4 : Stratégie de modélisation

Les données ont une structure hiérarchisée, avec des élèves groupés dans des collèges. De manière à obtenir des estimations non biaisées²¹ et de séparer les effets intra-collèges des effets inter-collèges, nous avons opté pour une modélisation multiniveau. Nous voulons en effet connaître non seulement les déterminants individuels de l'orientation, mais aussi ses déterminants contextuels.

Plusieurs logiciels (MLwin, Mplus) ont été utilisés pour le traitement des données. Ces logiciels n'offrent pas toujours la même facilité de spécification de certains modèles. L'un étant beaucoup plus consommateur de temps que l'autre, le premier a parfois servi à spécifier des modèles provisoires, dont la spécification plus élaborée était ensuite testée sur le second. Ces logiciels utilisant des algorithmes différents, cela a aussi permis de vérifier la consistance des résultats d'un logiciel à l'autre ; cela a constamment été le cas.

Nous voulions parvenir à un modèle d'équations structurales général qui englobe toutes les phases de l'orientation. Compte tenu de la structure multiniveau des données et de la nature des variables à expliquer (binaires), le logiciel Mplus est le mieux adapté pour réaliser cela. Toutefois, ce modèle général est très exigeant si bien que nous avons d'abord passé par une phase de modélisation où chaque étape de l'orientation était étudiée. Ce n'est qu'une fois toutes ces étapes réalisées, que nous avons spécifié un modèle général englobant toutes les phases de l'orientation.

Les estimations présentées ici sont issues du logiciel Mplus version 8.1.

²¹ Notamment tenir des corrélations intracollèges dans l'estimation des erreurs-types des coefficients de régression.