

Choisir un établissement éducatif dans un pays en développement :

une enquête sur l'enseignement secondaire à Madagascar

Rohen d'Aiglepierre*

CERDI-CNRS, Université d'Auvergne

Février 2010

(Version provisoire)

Résumé :

Dans la plupart des pays en développement une multitude d'offres privées existent et se développent dans le domaine de l'éducation, les ménages sont ainsi de plus en plus amenés à faire un choix stratégique parmi différents types d'établissements éducatifs disponibles. Alors que cette situation suscite un certain nombre d'inquiétudes mais aussi des espoirs pour le développement éducatif de ces pays, les déterminants de ce choix sont encore très mal connus. Une enquête a ainsi été conçue et réalisée dans les collèges d'une quarantaine de communes de Madagascar pour mieux appréhender le processus de choix d'un établissement éducatif, ses déterminants et finalement ses effets immédiats. Des modèles logit binomiaux, multinomiaux et conditionnels montrent l'influence de la religion, du revenu et du niveau éducatif des ménages sur ce choix. Du côté de l'offre, le coût mais aussi les taux de réussite aux examens et le niveau éducatif des autres parents d'élèves apparaissent également jouer un rôle. Une hétérogénéité selon les catégories d'établissements privés est démontrée de même que l'importance de ce choix pour les dépenses d'éducation des parents ainsi que pour leur satisfaction et leurs attentes futures.

* Contact : rohendaiglepierre@hotmail.com. Je remercie tout particulièrement Jacques Marchand, Sajitha Bashir et Tahina Harinoro sans qui ce travail n'aurait pu être mené. Je remercie également Denis Castaing et Patrick Ramanantoanina pour leur important soutien ainsi que toute l'équipe de « Focus Development Association » et particulièrement à Noroarisoa Ravaozanany, Rasolofomanana Haingo et Tsiengeny Jocelyn pour tous leurs efforts et la qualité de leur travail lors de la collecte des données. Enfin, je remercie les très nombreux directeurs, enseignants et parents d'élèves qui ont pris de leur temps pour participer à cette enquête. L'auteur reste seul responsable des analyses et conclusions de cette étude.

1. INTRODUCTION

Alors même qu'un grand nombre d'offres alternatives à l'enseignement public existe et se développe, le comportement des ménages face au choix entre différents établissements éducatifs reste encore largement méconnu tout particulièrement dans le contexte des pays en développement. Cette problématique du choix des familles face à différentes alternatives éducatives pourrait pourtant avoir un certain nombre de conséquences importantes pour le système éducatif et la société de ces pays. Le développement de l'enseignement privé suscite en effet un certain nombre d'inquiétudes tout particulièrement quant aux effets de cette augmentation du choix sur les inégalités et le brassage social. Le processus de choix éducatif, ses déterminants et ses effets pourraient ainsi constituer un rouage essentiel de la stratification sociale et de la reproduction des inégalités (Kremer et Sarychev [2000], Meuret *et al.* [2001]). Des opportunités peuvent toutefois également être relevées, ainsi un élargissement de l'offre éducative pourrait être susceptible de mieux répondre à la demande de certains ménages, permettre une plus grande flexibilité et entraîner une certaine diversité sur le marché de l'éducation (Walberg [2007]). Si certaines conditions sont réunies, la mise en concurrence des établissements éducatifs pourrait également être susceptible d'améliorer l'efficacité des services éducatifs tant publics que privés (Patrinos [1999], World Bank [2007]). Dans les faits, bien qu'étant un acteur majeur et scolarisant un très grand nombre d'élèves, l'enseignement privé est encore peu pris en compte par les gouvernements. Depuis quelques années, la notion de Partenariats Public-Privé dans l'éducation commence toutefois à bouleverser cet état de fait, en tentant d'associer plus étroitement les opérateurs éducatifs privés et l'État. Les efforts financiers des pays en développement s'étant principalement concentrés sur l'éducation primaire, de nombreuses opportunités apparaissent dans l'enseignement post-primaire. Des outils comme les contrats de gestion¹, ou encore les chèques éducation² ne sont que quelques une des nouvelles approches qui, en s'appuyant sur le secteur éducatif privé, pourraient servir à améliorer l'accès, la qualité voire l'équité des systèmes éducatifs des pays en développement (World Bank [2007]). À mesure que les possibilités de choix éducatif augmentent pour les ménages et que les contraintes budgétaires des Etats se font jour, ces nouvelles problématiques pourraient devenir de plus en plus importantes et apparaître centrales dans la définition des politiques éducatives futures. Tant pour les risques et les opportunités du développement de l'enseignement privé que pour les possibilités de Partenariats Public-Privé, l'élément central se situe au niveau du choix de parents : son processus, ses déterminants et ses effets. Il existe cependant encore très peu d'évidences empiriques sur ces questions, tout particulièrement dans le contexte des pays peu avancés en matière d'éducation.

Nous utilisons ici une enquête spécifiquement conçue pour analyser ces questions dans le contexte de l'enseignement secondaire à Madagascar. Cette enquête d'ampleur nationale réalisée dans les collèges publics et privés d'une quarantaine de communes nous permet de constituer une base de données unique afin d'analyser le comportement des ménages face au choix entre différents établissements éducatifs. Dans une première étape, nous tentons de mettre en exergue des inégalités dans le processus de décision. Il s'agit alors d'identifier les catégories de ménages qui paraissent faire moins d'effort dans le processus de choix et qui

¹ Dans les contrats de gestion, l'État délègue à un opérateur privé la gestion d'un service éducatif ; cet outil a été récemment employé dans des pays comme le Pakistan ou la Colombie.

² Les chèques éducation (*voucher* en anglais) sont des aides financières que l'État offre à certains étudiants afin de leur permettre d'intégrer des établissements privés notamment lorsque l'offre éducative publique fait défaut. Des chèques éducation existent dans des pays comme la Côte d'Ivoire pour le secondaire ou encore en Indonésie pour le supérieur.

risqueraient donc d'être défavorisés face à une augmentation du nombre d'alternatives éducatives. Dans un deuxième temps, nous étudions le choix effectif de collège pour en identifier les déterminants au niveau des caractéristiques des ménages, des collèges et des communes. En partant d'une dichotomie public-privé, nous affinons les modèles pour différencier les catégories d'établissements privés et finalement parvenir jusqu'aux caractéristiques propres à chaque établissement. En étudiant les raisons invoquées du choix par les parents, nous mettons ensuite en lumière des différences entre les catégories de ménages. Enfin, pour appréhender les effets à court terme de ce choix, nous étudions l'impact sur les dépenses d'éducation, la satisfaction et les attentes futures des parents.

2. REVUE DE LITTÉRATURE

A ce jour, les recherches académiques sur le choix éducatif des parents dans le contexte des pays en développement se sont presque exclusivement concentrées sur les aspects de scolarisation et de travail des enfants (Basu et Tzannatos [2003], Bhalotra [2003], Lachaud, [2007]) ou sur la performance relative des différents types d'établissements éducatifs (Cox et Jimenez [1990], Lockheed et Paqueo [1991], James et al. [1996]). Si le comportement des parents face à différentes alternatives d'établissement éducatif est parfois abordé dans les études sur la demande éducative (Arestoff et Bommier [2001], Glick et Sahn [2004]), celui-ci ne constitue la plupart du temps qu'un aspect accessoire. Le choix éducatif est alors généralement étudié pour l'enseignement primaire, la simple dichotomie entre enseignements public et privé étant très rarement dépassée. A ce jour, la littérature académique sur le choix des parents face à plusieurs alternatives éducatives concerne très majoritairement les États-Unis, la mise en place de « chèques éducations » et de « magnet school¹ » dans certaines villes ayant en effet suscité un vif débat et permis à une littérature abondante de se développer (Patrinos [1999], Walberg [2007]).

Le processus de décision face au choix d'un établissement éducatif a également donné lieu à un certain nombre d'études comportementales, généralement d'ordre sociologique et psychologique (Meuret *et al.* [2001]). Le rôle de l'enfant dans ce choix, le nombre d'alternatives prises en compte, les informations utilisées et les actions entreprises pour prendre cette décision apparaissent varier selon les cycles éducatifs et les catégories de ménages (Godard [1999]). Même s'il est difficile de dégager des conclusions systématiques, les résultats montrent plutôt que le rôle de l'enfant augmente avec son âge, que le nombre d'alternatives éducatives prises en considération par les ménages est assez faible et que les informations extérieures sont assez peu utilisées (Meuret *et al.* [2001]). Certaines études se sont intéressées aux caractéristiques des ménages qui semblent faire le plus d'efforts pour le choix d'établissement éducatif de leurs enfants, notamment en faisant des démarches pour obtenir des « chèques éducation », ou s'inscrire dans des établissements parapublics ou privés (Peterson *et al.* [2002]). Une grande diversité de caractéristiques semble alors exister selon les géographies et les choix possibles. L'origine ethnique, religieuse et socio-économique des ménages semble souvent jouer un rôle, de même que le niveau d'éducation et la structure familiale. Les contraintes imposées du côté de l'offre comme la distance, le coût et la qualité des différentes alternatives apparaissent également avoir une influence. Les raisons invoquées par les ménages pour justifier leur choix affichent la même hétérogénéité et les déterminants

¹ Les « magnet schools » sont des établissements éducatifs publics dotés de cours et curricula spécialisés. Ce type d'école développé aux États-Unis a notamment pour objectifs de favoriser la déségrégation en attirant des élèves de quartiers blancs dans des établissements habituellement fréquentés par des minorités ethniques.

du choix paraissent dépendre au moins en partie des caractéristiques sociales, économiques et culturelles des familles (Flatney *et al.* [2001]). Parmi les raisons souvent évoquées, certaines sont d'ordre académique comme la qualité des enseignants ou les résultats de l'établissement aux examens nationaux, et d'autres relatives à des critères non académiques comme les aspects de discipline, de sécurité ou encore le type des autres élèves. Les évidences semblent finalement aller plutôt dans le sens d'une plus grande utilisation des possibilités du choix par les familles aisées et instruites (Meuret *et al.* [2001], certains sociologues allant d'ailleurs jusqu'à structurer les parents « choisissant », entre parents « qualifiés », « semi-qualifiés » et « déconnectés » (Ball *et al.*, 1996). Si une hétérogénéité des ménages semble bien exister dans le processus et les déterminants de ce choix, celle-ci apparaît varier selon les contextes et les géographies (Meuret *et al.* [2001]).

Pour ce qui est des évidences quantitatives sur le choix effectif des ménages, un certain nombre d'études se sont intéressées à la question avec des données agrégées (Gemello et Osman [1984]) sans beaucoup de résultats. La première étude microéconomique sur les déterminants du choix entre plusieurs types d'établissements éducatifs peut être attribuée à Long et Toma [1988], ceux-ci utilisent un échantillon national de ménages américains pour les années 1970 et 1980. Ils montrent alors que le choix éducatif est influencé à la fois par des facteurs d'offre et de demande. Le revenu, l'origine ethnique et le niveau éducatif des parents jouant alors un rôle important, de même que le nombre de possibilités éducatives offertes et leurs coûts relatifs. Lankford et Wyckoff [1992] et Lankford, Lee et Wyckoff [1995], étudiant un échantillon de ménages de New York et de la Nouvelle-Angleterre démontrent l'influence de la localisation géographique, de la qualité des établissements, et des caractéristiques des autres élèves. En revanche, le coût de l'enseignement privé n'apparaît pas influencer significativement le choix des parents. Buddin, Cordes et Kirby [1998] dans une étude sur des ménages californiens, démontrent de même que le choix de l'enseignement privé n'est pas sensible à son coût, mais plutôt aux caractéristiques des ménages et aux alternatives éducatives disponibles. Récemment, Cohen-Zada et Sander [2007] ont étudié plus particulièrement l'impact sur le choix éducatif de la religion et de la religiosité des ménages. En utilisant des données sur les comtés américains, ceux-ci montrent que dans les localités dominées par des inscriptions dans les écoles publiques d'élèves de même religion qu'eux, les ménages ont moins de probabilité de faire le choix de l'enseignement privé. En ce qui concerne les effets immédiats du choix de collèges, si l'augmentation des dépenses d'éducation suite au choix de l'enseignement privé apparaît plutôt claire (Glewwe et Patrinos [1999]), les effets sur la satisfaction des parents et leurs attentes sont encore très peu documentés (Walberg [2007]). Les recherches sur le comportement des ménages face au choix éducatif sont finalement encore assez récentes et beaucoup reste encore à faire sur la question. Le choix des parents dans le contexte très particulier des pays en développement apparaît encore largement inexploré.

3. CADRE CONCEPTUEL

Un modèle de choix de collègue :

Dans le cadre de cette étude, nous nous intéressons aux comportements des ménages face au choix d'un établissement éducatif, l'objectif étant de savoir quels en sont les déterminants. Pour illustrer simplement cette problématique par un modèle théorique, nous nous basons sur le modèle à utilité aléatoire (*Random Utility Model*) initié par McFadden [1981] et repris par

Lankford et Wyckoff [1992], afin de concevoir un modèle de choix rationnel d'établissement éducatif. Nous considérons ici les ménages qui ont un enfant pouvant être inscrit et ayant déjà fait le choix d'inscrire cet enfant dans un établissement éducatif. Nous faisons donc l'hypothèse que la question d'inscrire ou non l'enfant a déjà été traitée dans un premier temps par les ménages et nous ne nous intéressons qu'aux ménages ayant opté pour l'inscription. Soit un ménage m avec un enfant en âge d'être inscrit dans un cycle éducatif dont la décision d'inscription a déjà été prise ; $j = 1, 2, 3 \dots J$, un ensemble fini d'établissements éducatifs mutuellement exclusifs parmi lequel le ménage m fait son choix ; et U_{mj} l'utilité du ménage m pour l'établissement éducatif j ; nous pouvons facilement admettre que m choisira l'établissement h , si et seulement si celui-ci maximise son utilité et donc que : $U_{mh} > U_{mi}$ pour tout $h \neq i$. L'utilité d'un ménage pour un établissement éducatif est une fonction de ses caractéristiques internes (la demande), des caractéristiques et du contexte de l'établissement éducatif (l'offre), ainsi que des autres biens et services consommés par le ménage. De manière plus formelle, $U_{mj} = U(D_m, O_j, C_{mj}, \varepsilon_{mj})$, avec D_m un vecteur représentant les caractéristiques du ménage m , O_j les attributs pertinents de l'offre éducative j , C_{mj} un vecteur composite des autres biens consommés et ε_{mj} un scalaire de tous les autres facteurs non mesurés influençant l'utilité de m avec j . Selon les contraintes auxquelles ils font face, les ménages choisissent donc l'établissement qui maximise leur utilité.

Du côté de la demande, les caractéristiques D_m du ménage peuvent être à plusieurs types. Au niveau de l'élève, son sexe, son âge ou encore ses capacités intellectuelles pourraient influencer le choix d'une alternative plutôt qu'une autre. Au niveau des parents, certaines caractéristiques comme le niveau éducatif, le type d'emploi, le revenu disponible, le nombre d'enfants à charge ou encore la religion et la religiosité du ménage pourraient significativement influencer leur perception de l'utilité des différentes alternatives disponibles. Dans le terme O_j , un certain nombre d'aspects de l'offre éducative influençant l'utilité et donc le choix d'un ménage peuvent également être appréhendés. D'un point de vue académique, les ressources humaines, matérielles et pédagogiques mises à disposition par l'établissement peuvent jouer un rôle important. D'autres facteurs non académiques pourraient toutefois également intervenir comme par exemple la discipline, les valeurs prônées et l'enseignement religieux. Au travers d'un effet de « pair », le type socio-économique des autres élèves de l'établissement pourrait également avoir une influence. Le nombre comme la qualité des alternatives éducatives sont géographiquement déterminés, ainsi, c'est les valeurs relatives aux autres alternatives disponibles qui apparaissent déterminantes pour le choix d'un établissement et l'utilité d'un ménage. La quantité C_{mj} des autres biens et services consommés dépendent du revenu du ménage et du coût financier de l'établissement éducatif choisi. L'utilité est donc une fonction indirecte du revenu disponible et du coût de l'alternative éducative choisie. Le terme ε_{mj} peut être appréhendé comme les goûts et préférences non mesurables du ménage m , ainsi que les caractéristiques de l'établissement éducatif j non prises en compte. Si nous admettons que ε_{mj} est stochastique, alors U_{mj} devient également stochastique, ce qui nous ramène finalement à une spécification de modèle à utilité aléatoire.

Une modélisation économétrique :

Premier papier de référence de la littérature empirique sur le choix d'un établissement éducatif par les ménages, Long et Toma [1988] modélisent le choix des parents entre éducations publique, privée confessionnelle et privée laïque. Ils utilisent un probit ordonné arguant que la hiérarchie des coûts entre ces alternatives éducatives permet d'en déduire un

classement pour les ménages. Cette idée de postuler un ordre *a priori* entre les différentes alternatives est justement remise en question par Lankford et Wyckoff [1992] pour qui certains facteurs, tant du côté de l'offre que de la demande, peuvent entraîner des classements différents des alternatives selon les parents et les localisations. L'hypothèse d'ordre *a priori* des alternatives est donc relâchée avec un modèle logit binomial entre enseignement public et religieux (Lankford et Wyckoff [1992]) puis avec un probit multinomial entre établissements public, privé confessionnel et privé laïc (Lankford, Lee et Wyckoff [1995]). Plus récemment, Cohen-Zada et Sander [2007] construisent sur les données d'une enquête américaine des modèles logit et probit multinomiaux plus détaillés incluant l'enseignement public, catholique, protestant et privé laïc. Dans un autre registre, Long [2004] s'intéresse à l'influence des caractéristiques individuelles propres à chaque établissement sur un individu moyen, il utilise alors des modèles logit conditionnel.

Compte tenu du caractère aléatoire de la fonction d'utilité et de la nature catégorielle non ordonnée de nos variables expliquées, les modèles logit et probit apparaissent particulièrement appropriés. Une hypothèse de distribution normale de ε_{mj} nous ramène à un modèle probit ; et une distribution de Gumbel (loi logistique) à un modèle logit. C'est les modèles logit que nous utiliserons en premier lieu afin d'avoir une uniformité dans nos modèles binomiaux, multinomiaux et conditionnels, des modèles probit seront utilisés pour en tester la robustesse. De plus, la loi logistique permet de simplifier considérablement l'interprétation des résultats d'estimation des paramètres β associés aux variables explicatives. Nous pouvons ainsi présenter les résultats de manière intuitive en termes de rapport de cotes (« Odds-ratio »), c'est-à-dire le rapport de la probabilité de survenue d'un événement sur la probabilité que cet événement ne se réalise pas. Les rapports de cotes sont de nature multiplicative : ainsi, les valeurs supérieures à 1 impliquent un effet positif de la variable explicative sur la probabilité de survenue d'un événement, tandis qu'un rapport de cote inférieur à 1 signifie un effet négatif. Le rapport de cote de la non-survenue d'un événement est donc simplement l'inverse du rapport de cote de sa survenue. Des modèles binomiaux seront utilisés pour la simple distinction public-privé et des modèles multinomiaux pour les modèles dans lesquels les établissements privés seront déclinés en sous-catégorie. Dans le cadre des modèles logit multinomiaux, les rapports de cotes s'interprètent comme des écarts au référentiel (la modalité de base). Nous tenterons par la suite de relâcher ces différents niveaux d'agrégation pour estimer l'effet des caractéristiques individuelles des établissements au travers de modèles logit conditionnel. Ces modèles permettent de prendre en compte les caractéristiques propres à chaque établissement et d'étudier leurs incidences sur le choix effectif d'un ménage moyen.

4. CONTEXTE EDUCATIF DE MADAGASCAR

Avec 85 % de sa population vivant sous un seuil de pauvreté fixé à 2 \$ par jour (World Development Indicators [2008]), Madagascar compte parmi les pays les plus pauvres de la planète et se situe à la 143^{ème} place sur 177 à l'Indice de Développement Humain (Human Development Report [2008]). Depuis 2001 et la mise en place de la gratuité dans l'enseignement primaire public, la plupart des enfants malgaches ont maintenant accès à l'enseignement primaire. La principale difficulté devient alors de garder ces enfants à l'école. En effet, sur 100 enfants inscrits en 1^{ère} année, seulement 58 arrivent en dernière année du primaire. Moins d'un enfant malgache sur trois arrive donc jusqu'au collège et moins d'un enfant sur dix au lycée. La parité garçon-fille est presque atteinte dans le primaire comme dans le secondaire, alors que l'enseignement technique est très peu développé et ne représente

que 3 % du secondaire total alors qu'on ne compte que 248 étudiants du supérieur pour 100 000 habitants¹. Dans le contexte malgache, l'enseignement privé est un acteur particulièrement important puisque 19 % des effectifs du primaire, 41 % de ceux du collège et 52 % de ceux du lycée se trouvent dans des établissements privés². Par ordre décroissant d'importance en termes d'effectifs, nous pouvons observer sept familles d'enseignement privé : l'enseignement catholique, laïc, protestant, luthérien, adventiste, anglican et l'Église du Réveil. Ces familles sont chacune articulées autour de Directions Nationales à l'Enseignement Privé, qui fournissent un certain nombre de services aux établissements affiliés. D'importantes différences existent toutefois entre les Directions Nationales catholique et protestante, particulièrement assez bien organisées, et les autres Directions Nationales, plus récentes et moins structurées. Les programmes scolaires de l'État sont enseignés dans les établissements privés et ce sont les mêmes examens que dans le public qui clôturent les cycles éducatifs. Le développement de l'enseignement privé est très inégal selon les régions et le degré d'urbanisation. Ainsi, s'il existe un plus grand nombre de collèges privés que de collèges publics (1133 contre 998), ceux-ci ne sont présents que dans 320 communes contre 899 communes couvertes par les collèges publics. L'enseignement privé est ainsi assez concentré géographiquement sur certaines communes urbaines. Les collèges privés offrent souvent plusieurs cycles éducatifs à la fois (primaire, collège, lycée) mais ont en moyenne moins d'effectifs que dans les collèges publics, qui eux n'offrent que le 1^{er} cycle du secondaire (le niveau collège). Si un certain nombre de soutiens de l'État existent à l'égard de l'enseignement privé (caisse-école, allègement des frais imputés aux parents, kits scolaires), ceux-ci ne concernent presque qu'exclusivement l'enseignement primaire. Des autorisations relatives à l'établissement, au directeur et aux enseignants sont demandées aux établissements éducatifs privés, ceux-ci sont toutefois assez peu encadrés et bénéficient donc d'une grande liberté. Il existe une grande hétérogénéité entre les collèges privés, tant sur les objectifs que sur les moyens humains, matériels, pédagogiques et financiers mobilisés. Les différentes catégories de collèges privés présentent donc une très grande variabilité de réalisations académiques et sociales. Comme souvent dans les pays en développement, le choix de l'enseignement privé ne fait l'objet d'aucune restriction réglementaire particulière. La capacité d'accueil étant souvent un problème dans l'enseignement public, un concours d'entrée en 6^{ème} année existe pour l'entrée dans les collèges publics, un certain nombre d'établissements privés effectuant également une sélection à l'entrée. Ce poids et cette diversité de l'enseignement privé font de Madagascar un cas particulièrement bien adapté à l'étude du choix éducatif : celui-ci pourrait servir de référence pour d'autres pays dont le développement de l'enseignement post-primaire privé n'est pas encore arrivé à ce stade.

5. DONNÉES

L'enquête :

Le Ministère de l'Éducation et de la Recherche Scientifique (MENRS) de Madagascar a commandité en 2007 une étude complète du système éducatif privé ainsi qu'une analyse des options envisageables de Partenariat Public-Privé (d'Aiglepierre [2008]). Les informations quantitatives et qualitatives disponibles étant limitées, une enquête sur les collèges a été

¹ Éducation Pour Tous en Afrique, 2004/2005, UNESCO-Pôle de Dakar

² Ces statistiques ont été fournies par les Ministère de l'Éducation et de la Recherche Scientifique (MENRS) de Madagascar pour l'année scolaire 2007/2008.

réalisée¹ à la fin de l'année 2007. Dans le cadre de cette enquête, un certain nombre de collèges, répartis sur l'ensemble du territoire, ont été sélectionnés pour caractériser le contexte national de développement des collèges privés. Pour des raisons de logistique et de coûts, la méthode de l'échantillonnage aléatoire stratifié aréolaire a été employée, une quarantaine de communes ont donc été tirées au sort et tous les collèges privés comme publics de ces communes ont été ciblés par l'enquête². Dans l'objectif de représentativité nationale, les communes ont été divisées selon trois critères : les six provinces, les communes urbaines ou rurales et le nombre de collèges privés. Au sein des strates ainsi formées, une quarantaine de communes ont été tirées au sort, de manière aléatoire. Dans ces communes ainsi identifiées, tous les collèges publics et privés ont été enquêtés de la façon suivante. Un premier questionnaire a été administré au cours d'entretiens individuels avec le directeur de l'établissement, puis une classe de deuxième année du collège (5^{ème} année) a été tirée au sort dans chaque établissement et trois enseignants ainsi que douze élèves ont été aléatoirement choisis au sein de la classe sélectionnée. Des questionnaires spécifiques ont ensuite été administrés aux enseignants ainsi qu'aux parents en compagnie des élèves sélectionnés. Les données de cette enquête prennent donc en compte les parents avec un enfant en 2^{ème} année du collège dans une commune avec au moins un collège privé. En plus du poids en termes d'élèves au collège de chaque strate, les individus sont pondérés par leur poids en termes d'effectifs dans l'établissement ceci afin de tenir compte des différences de nombre d'élèves entre les établissements. Cette enquête permet ainsi d'avoir une certaine représentativité des parents qui ont le choix entre différents types de collèges, mais ne donne aucune information sur les parents à qui ce choix n'est pas offert, soit parce qu'il n'existe qu'un seul collège dans la commune, soit parce que l'enfant ne continue pas ses études jusqu'au secondaire.

Les variables utilisées :

Notre enquête permet de rassembler un certain nombre de variables potentiellement explicatives du choix de l'établissement éducatif au niveau de l'élève, de ses parents, du collège choisi et de la commune de résidence. Au niveau des caractéristiques de l'élève, il est possible que son âge, son sexe et un handicap physique ou mental influencent le choix d'un établissement. Faute de mieux, les performances académiques de l'élève sont approximées par le nombre de ses redoublements depuis le début de ses études et par son éventuel échec au concours d'entrée en 6^{ème} (ce qui lui ferme les portes de collèges publics³). En ce qui concerne les caractéristiques des parents, l'âge, le niveau éducatif et l'emploi sont collectés pour le père et la mère, de même que le statut marital (veuf, divorcés) du ménage, le nombre d'enfants à charge, la religion et le niveau religiosité. Les ménages sont classifiés en 5 classes de revenu mensuel disponible, exprimé en milliers d'Ariary⁴. Au niveau de l'offre des collèges, nous disposons de leur type entre le public et les différents types de privés existant, de leurs coûts, du nombre moyen d'élèves par classe, du taux d'encadrement mesuré en nombre d'élèves par enseignant et du taux de réussite au BEPC, l'examen national clôturant le 1^{er} cycle du secondaire. Les communes sont caractérisées par leur caractère urbain ou rural, la population

¹ Cette étude a été réalisée avec le soutien du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche Scientifique (MENRS) ainsi qu'avec la supervision et les financements conjoints de l'Agence Française de Développement et de la Banque Mondiale.

² À cause de son poids (20 % des collèges privés de Madagascar), la commune d'Antananarivo a été échantillonnée à part selon le type de collège à savoir public, catholique, laïc, protestant, luthérien, adventiste, anglican et finalement l'Église du Réveil.

³ Dans le cadre de Madagascar, les notes de l'examen national clôturant le primaire (CEPE) ne sont pas connues par les parents et n'ont donc pas pu servir à approximer le niveau académique des élèves.

⁴ L'Ariary est la nouvelle monnaie de Madagascar, qui a remplacé depuis 2003 le franc malgache. En moyenne sur l'année 2007, le taux de change s'est établi à 1868 Ar pour 1 dollar US et 2523 Ar pour 1 Euro.

d'élèves dans le secondaire et le nombre de collèges publics et privés. Les variables expliquées peuvent se scinder en trois niveaux successifs : processus de décision, choix effectifs et résultat immédiat du choix. Ces variables seront explicitées au fur et à mesure de l'analyse empirique. Les tableaux 1 et 2 (en annexe) rendent compte des variables utilisées dans le cadre de cette étude.

6. ANALYSE EMPIRIQUE

A) Processus de décision

Dans une première phase, les parents ont été interrogés sur leur processus de décision avant le choix définitif d'un collège. La décision ayant été prise environ une année avant le moment de l'enquête, nous avons demandé aux parents de se replacer dans le contexte de la prise de décision, c'est-à-dire au moment où l'élève terminait son cycle primaire. Tout d'abord, il apparaît que les acteurs du ménage ayant pris part à la décision du choix de collège, sont majoritairement le père et la mère ensemble (55 %). Il est également fréquent que ce soit l'un des parents seul qui soit à l'origine de cette décision: c'est alors plus souvent la mère (18 %) que le père (13 %). L'enfant participe parfois à cette décision (14 %), avec ses parents, un tuteur voire seul, cette dernière situation étant toutefois peu fréquente étant donné l'âge moyen de douze ans au moment du choix du collège. Nous cherchons ensuite à savoir s'il existe des différences de comportement dans le processus de décision selon les caractéristiques des parents et de l'élève. Nous voudrions particulièrement observer si certaines catégories de ménages apparaissent faire moins d'effort pour faire ce choix et risqueraient donc d'être défavorisées par une augmentation du nombre d'alternatives éducatives. Il est cependant particulièrement difficile d'appréhender ces efforts, nous tentons tout de même d'en avoir une appréciation au travers de cinq variables. Les parents ont ainsi été interrogés afin de savoir entre combien d'établissements s'était fait leur choix de collège. Nous distinguons alors les parents qui affirment n'avoir jamais considéré qu'un seul établissement, de ceux qui ont pris en compte plusieurs établissements envisageables (*variable hésitation*). Dans le même ordre d'idée, nous distinguons les parents qui affirment que ce choix a été fait facilement et rapidement, de ceux qui affirment avoir pris un peu voire beaucoup de temps de réflexion et de discussions (*variable réflexion*). Nous essayons ensuite d'observer si certains parents ont fait l'effort d'aller chercher des informations extérieures pour faire ce choix, notamment auprès de la famille, des amis ou de la communauté religieuse (*variable informations extérieures*). Une étape supplémentaire est ensuite franchie en demandant aux parents s'ils ont visité l'établissement avant d'y inscrire leur enfant (*variable visite*) et s'ils ont rencontré le directeur ou des enseignants de l'établissement toujours avant l'inscription (*variables rencontre*). Concernant les hésitations, environ un quart des ménages déclarent avoir hésité entre plusieurs collèges. Ils sont 30 % à déclarer avoir pris un peu voire beaucoup de temps de réflexion pour faire ce choix et 35 % à avoir demandé l'avis de membre de la famille, d'amis ou de la communauté religieuse. En ce qui concerne les actions entreprises avant ce choix, nous remarquons que 73 % des ménages déclarent avoir visité l'établissement et 67 % à avoir rencontré le directeur ou les enseignants de l'établissement avant d'y inscrire l'enfant.

Tout en étant conscient du caractère un peu arbitraire et subjectif de ces variables pour mesurer les efforts des ménages dans le processus de décisions, nous pouvons tenter d'observer si certaines caractéristiques des ménages semblent donner des indices d'inégalité face au choix. Nous testons l'influence des caractéristiques de l'élève et de ses parents sur nos variables de processus de décision au travers de modèles logit binomial. Un effet fixe par

commune permet de contrôler toutes les différences comme le degré d'urbanisation ou la nature des alternatives éducatives offertes, pour ne se concentrer que sur les caractéristiques propres aux ménages. Les résultats présentés dans le tableau 1 ne permettent pas de déduire de conclusion particulière sur l'effet de l'âge de l'élève, de son sexe, du nombre de ses redoublements ou encore d'un éventuel handicap. Le fait d'avoir suivi le cycle primaire dans le public apparaît par contre significativement diminuer la probabilité d'aller chercher des informations extérieures, d'aller visiter l'établissement ou d'en rencontrer le personnel avant la prise de décision. Un enfant qui rate le concours d'entrée en 6^{ème} année augmente significativement les hésitations et la réflexion de ses parents. Au niveau des caractéristiques du ménage, l'éducation du père est positivement et significativement corrélée avec nos variables d'hésitation, de réflexion, de visite et de rencontre. La variable familles monoparentales semble également augmenter la probabilité d'occurrence de ces variables. En revanche, la religion et la religiosité du ménage ne paraissent pas avoir d'influence significative, tout comme la catégorie de revenu, le nombre d'enfants à charge ou encore le fait d'avoir un père ou une mère sans emploi. Nous testons la robustesse de ces informations en ne conservant que les ménages dont aucun enfant plus âgé n'a jamais fréquenté auparavant le collège choisi ou en optant pour un modèle probit binomial¹. Aucune de nos conclusions ne se trouve significativement changée par ces deux modifications.

Tableau 1. Processus de décision

	Hésitation		Réflexion		Informations extérieures		Visite		Rencontre	
	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat
ELEVE										
Age élève	0.97	(-0.40)	1.11**	(1.97)	1.02	(0.33)	1.03	(0.34)	0.96	(-0.83)
Fille	0.76**	(-3.17)	1.01	(0.07)	1.02	(0.18)	1.13	(1.23)	1.36***	(3.56)
Redoublements	1.28**	(2.74)	1.10	(0.78)	0.99	(-0.13)	0.94	(-0.79)	0.98	(-0.15)
Handicap	1.38	(1.15)	0.48**	(-1.98)	0.95	(-0.20)	0.86	(-0.40)	0.69**	(-2.44)
Rate concours 6ème	1.91**	(1.97)	1.77**	(2.23)	1.06	(0.39)	0.89	(-0.74)	1.06	(0.32)
Primaire publique	1.46**	(2.70)	1.21	(0.95)	0.42***	(-4.09)	0.64**	(-2.48)	0.69**	(-2.91)
MENAGE										
Age mère	1.00	(0.04)	0.98	(-1.45)	1.01	(1.10)	0.99	(-0.37)	1.02	(1.46)
Age père	1.01	(0.80)	1.02	(1.27)	0.99	(-0.84)	1.01	(1.17)	0.99	(-0.79)
Education mère	1.07**	(2.88)	1.03	(0.91)	0.94*	(-1.67)	1.03	(1.16)	1.01	(0.40)
Education père	1.06**	(2.23)	1.07**	(3.04)	1.00	(-0.06)	1.06*	(1.90)	1.06**	(2.12)
Mère sans emploi	0.95	(-0.46)	1.09	(0.70)	1.04	(0.38)	1.28	(1.59)	1.26	(1.60)
Mère fonctionnaire	0.31**	(-2.25)	1.17	(0.45)	0.41***	(-3.88)	3.05	(1.62)	1.55	(1.16)
Mère entreprise formelle	0.66**	(-2.36)	0.67**	(-2.39)	1.16	(0.80)	1.79**	(3.14)	1.35	(1.62)
Père sans emploi	0.72	(-0.92)	0.93	(-0.22)	0.94	(-0.13)	4.62	(1.62)	3.68*	(1.95)
Père fonctionnaire	0.70	(-1.15)	0.69*	(-1.74)	1.05	(0.18)	1.18	(0.72)	0.86	(-0.51)
Père entreprise formelle	0.84	(-0.90)	0.47***	(-4.70)	0.72**	(-2.84)	0.61*	(-1.77)	0.54**	(-2.48)
Famille monoparentale	1.53	(0.91)	2.24**	(2.25)	0.91	(-0.30)	2.76***	(4.59)	2.98***	(4.51)
Catholique	0.81	(-1.09)	0.84	(-1.20)	1.06	(0.34)	0.84	(-0.90)	1.12	(1.14)
Protestant	0.78	(-0.76)	0.84	(-0.71)	1.01	(0.08)	0.62	(-1.50)	1.15	(0.87)
Religiosité	0.94	(-0.39)	0.83*	(-1.95)	0.82	(-1.45)	1.12	(0.95)	1.47***	(3.94)
Enfants à charge	0.99	(-0.32)	0.99	(-0.32)	1.03	(0.99)	1.05	(1.41)	1.07	(1.36)
Revenu 0-100	0.83	(-0.86)	1.44	(0.81)	0.69	(-1.20)	2.34**	(3.21)	1.96**	(3.20)
Revenu 100-200	0.81	(-0.92)	1.43	(0.75)	0.62	(-1.46)	1.87**	(2.33)	2.10***	(3.72)
Revenu 200-300	1.07	(0.16)	1.56	(1.22)	0.70	(-1.48)	2.02***	(4.55)	1.86***	(3.86)
Revenu 400+	0.80	(-1.01)	1.13	(0.26)	1.35	(0.75)	2.24**	(2.71)	1.89***	(3.43)
Constante	0.10	(-1.33)	0.03***	(-4.37)	0.17**	(-2.15)	1.10	(0.08)	0.57	(-0.88)
Effets fixes	Communes		Communes		Communes		Communes		Communes	
Observations	2020		2036		1974		1996		2002	
Log vraisemblance	-1033.98		-1112.83		-1162.14		-1029.94		-1112.07	
AIC	2117.96		2275.66		2374.29		2109.88		2274.13	
Pseudo-R2	0.12		0.12		0.10		0.18		0.17	

Notes : modèles logit binomiaux ; les Odds-ratio (O.r.) sont présentés avec les Z-statistiques corrigées par la méthode de Huber-White (cluster) pour les communes ; les observations sont pondérées par les effectifs du collège choisi ; * p<10 % ; ** p<5 % ; *** p<1 %.

Au final, et même si les variables choisies ne rendent compte que très imparfaitement des efforts entrepris par les parents pour choisir le collège de leur enfant, plusieurs faits peuvent

¹ Ces informations sont disponibles sur demande auprès de l'auteur.

être relevés. Si la majorité des parents semblent assez peu hésiter entre plusieurs établissements, prendre le temps de la réflexion ou aller chercher de l'information extérieure, la plupart d'entre eux ont déjà visité le collège et rencontré son équipe pédagogique avant d'y inscrire leurs enfants. Au niveau des déterminants de ces efforts, le choix effectué précédemment au cycle primaire semble bien influencer le comportement des familles pour le choix du collège. Les parents ayant opté pour le primaire public semblent ainsi faire en moyenne moins d'effort. Le fait que la possibilité du public ne soit plus envisageable par un concours raté d'entrée en 6^{ème} augmente alors les hésitations et la réflexion. L'éducation du père semble bien avoir une action positive, mais rien ne démontre que les aspects de religion et de revenu aient une quelconque influence. En particulier, il n'y a pas d'indice permettant d'affirmer que les ménages à faible revenu font moins d'effort pour choisir l'établissement éducatif de leurs enfants.

B) Choix effectif

L'influence des caractéristiques du ménage et de la commune :

A l'issue de ce processus de décision, un choix est effectué par le ménage et l'enfant se retrouve finalement inscrit dans un collège. Dans cette section, nous nous intéressons aux déterminants de ce choix effectif, notamment afin de savoir si certaines catégories de ménages paraissent privilégier certains types d'établissement. Nous nous limitons dans un premier temps à une simple dichotomie public-privé et aux caractéristiques des ménages qui font le choix d'un collège privé plutôt que public. Nous introduisons également certaines variables au niveau de la commune, comme le nombre moyen des effectifs par classe et les coûts des collèges publics et privés, ainsi que la population totale des élèves dans le secondaire, le nombre de collèges privés et le caractère urbain de la commune. Un effet fixe au niveau des provinces permet de contrôler pour les différences entre les six provinces de Madagascar. Le modèle A du tableau 2 présente un modèle logit binomial du choix d'un collège privé dans les 44 communes de notre échantillon qui présente à la fois une offre publique et privée. Au niveau des élèves, nous pouvons tout d'abord remarquer que si avoir effectué son cycle primaire dans un établissement public divise par 4 la probabilité d'intégrer un collège privé, l'âge de l'élève, son sexe, le nombre de ses redoublements et un éventuel handicap ne paraissent avoir aucune influence sur le choix entre établissements public ou privé. Au niveau des caractéristiques des parents, le fait d'avoir une mère dans la fonction publique ainsi que le nombre d'enfants à charge diminuent la probabilité d'intégrer un établissement privé. A l'inverse, l'éducation du père, l'appartenance religieuse catholique et protestante ainsi que la religiosité influencent positivement la probabilité de choisir un établissement privé. Les coefficients associés aux catégories de revenu sont négatifs pour les plus pauvres et positifs pour les revenus élevés, toutefois ceux-ci ne sont pas significatifs. Du côté de l'offre, le coût et la capacité d'accueil semblent bien jouer un rôle. Une augmentation du coût moyen des collèges publics de la commune influence positivement la probabilité de se tourner vers l'enseignement privé alors que l'augmentation de ce coût dans le privé pousse plutôt les ménages vers l'enseignement public. Une diminution de la capacité d'accueil dans le public augmente la probabilité de choisir le privé, à l'inverse d'une diminution de la taille de la classe moyenne dans le privé. Au niveau de la commune, le nombre de collèges privés, la population des élèves dans le secondaire ou encore le contexte rural, ne semblent pas influencer significativement le choix du privé.

Nous pouvons approfondir ce modèle en distinguant les établissements privés laïcs et ceux confessionnels. Nous ne conservons alors que les 14 communes de notre échantillon dans lesquelles cohabitent à la fois une offre de collèges publics, privés laïcs et privés confessionnels. Ce faible nombre de communes nous oblige à ne nous concentrer que sur les facteurs élèves et ménages et à introduire un effet fixe au niveau de la commune. Le modèle B du tableau 2 affine nos premières conclusions, à plusieurs niveaux. Le fait d'avoir été dans le public au primaire semble avoir un effet plus négatif dans le choix d'un collège privé confessionnel que d'un collège privé laïc. L'âge de l'élève a une influence négative sur l'inscription dans les collèges confessionnels, l'appartenance à la religion catholique et protestante n'a d'influence que sur le choix du confessionnel, alors que la religiosité influence positivement les deux types de privé. Un faible revenu influence négativement et significativement le choix du privé laïc alors qu'un revenu élevé influence positivement le choix du privé confessionnel.

Une étape supplémentaire est franchie en scindant cette fois le privé confessionnel entre établissement catholique et établissements appartenant à une autre confession. Le choix se fait donc maintenant entre établissements publics, privés laïcs, confessionnels catholiques et confessionnels d'une autre religion, il ne nous reste alors que 9 communes dans notre échantillon offrant simultanément ces 4 alternatives. Le choix de l'enseignement catholique semble assez rare après une école primaire publique, alors qu'il est négativement influencé par un âge avancé de l'élève. Pour expliquer l'inscription dans l'enseignement catholique, les deux appartenances religieuses sont positives et significatives, toutefois le fait d'être catholique multiplie par 5 la probabilité d'intégrer un établissement catholique, contre moins de 2 en étant protestant. La religiosité et le nombre d'enfants à charge ne sont pas significativement liés au choix du privé catholique, mais associés de façon significative au choix d'un autre type d'établissement confessionnel. Aucune des variables de revenus associées au choix de ce dernier type d'établissement ne sort significative.

Dans une dernière étape, nous distinguons les établissements protestants des autres types d'établissements confessionnels, et nous pouvons ainsi étudier un choix entre collèges publics, privés laïcs, catholiques, protestants et d'autres confessions. Seules 4 communes de notre échantillon permettent d'offrir simultanément ces 5 alternatives. Le fait d'être protestant est positivement associé au choix d'un établissement protestant, de même que la religiosité et le nombre de redoublements. Les religions catholiques et protestantes du ménage sont négativement corrélées au choix d'un autre type d'établissement confessionnel. L'âge du père influence positivement le choix d'un collège catholique ou protestant. Les variables de revenu influencent le choix du privé laïc et du catholique, mais pas celui du protestant ou des autres types d'établissements confessionnels.

En synthèse, les variables au niveau de la commune, comme l'urbanisation, la population ou le nombre de collèges privés ne semblent pas avoir d'influence sur le choix du privé. Au niveau des collèges, les variables de coûts et de capacité, même exprimées en moyenne par commune, s'avèrent jouer un certain rôle. Si un cycle primaire public, un faible niveau d'éducation du père ou un nombre important d'enfants à charge influencent négativement le choix de la plupart des catégories de collège privé, d'autres variables sont sensibles au type de l'établissement privé : la religion tant protestante que catholique influence clairement le choix d'un collège de même confession, tandis que la catégorie de revenu influence le choix des établissements laïcs et catholiques, mais pas les autres catégories d'enseignements privés confessionnels.

Tableau 2. Choix effectif : influences des caractéristiques de l'élève, du ménage et de la commune

	Modèle A		Modèle B				Modèle C					Modèle D								
	Privé		Laïc		Confessionnel		Laïc		Catholique		Autres religions	Laïc		Catholique		Protestant		Autres religions		
	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat
ELEVE																				
Age élève	0.96	(-0.98)	0.96	(-0.48)	0.80***	(-5.71)	0.99	(-0.11)	0.74***	(-5.20)	0.87*	(-1.92)	1.04	(0.54)	0.70***	(-10.36)	0.84	(-1.26)	1.02	(0.09)
Fille	1.21	(1.13)	1.31	(1.32)	1.15	(0.50)	1.21	(0.87)	1.01	(0.04)	1.04	(0.10)	1.24	(0.92)	0.80	(-0.79)	0.87	(-0.19)	1.15	(0.34)
Redoublements	1.05	(0.88)	1.11	(1.54)	1.21**	(2.13)	1.06	(0.77)	0.98	(-0.18)	1.22	(1.35)	1.16**	(2.46)	0.96	(-0.43)	1.68***	(5.23)	0.83	(-0.66)
Handicap	0.64	(-1.40)	0.62	(-1.34)	0.73	(-0.62)	0.58	(-1.47)	1.38	(0.58)	0.45	(-1.53)	0.70	(-0.60)	2.09	(0.90)	0.36**	(-2.87)	1.32	(0.45)
Primaire publique	0.23***	(-7.15)	0.36***	(-3.85)	0.15***	(-9.63)	0.38***	(-3.31)	0.04***	(-11.52)	0.34**	(-2.70)	0.44**	(-2.82)	0.03***	(-10.44)	0.48	(-1.34)	0.28*	(-1.80)
MENAGE																				
Age mère	0.99	(-0.43)	0.99	(-0.67)	1.01	(0.29)	1.00	(0.06)	1.02	(0.72)	1.03	(0.64)	1.02	(0.76)	1.08***	(3.31)	1.09**	(1.99)	1.01	(0.12)
Age père	1.00	(0.31)	1.00	(-0.16)	1.02	(1.36)	0.99	(-0.44)	1.01	(0.54)	1.00	(0.16)	0.98	(-0.58)	0.97*	(-1.66)	0.96**	(-2.38)	1.02	(0.30)
Education mère	1.06	(1.47)	0.99	(-0.18)	1.09	(1.46)	1.00	(-0.03)	1.21**	(3.08)	0.95	(-0.55)	0.96	(-0.76)	1.13*	(1.79)	0.89	(-1.03)	1.01	(0.21)
Education père	1.06**	(2.47)	1.09**	(2.51)	1.06	(1.56)	1.09**	(2.34)	1.05	(1.35)	1.15**	(2.29)	1.12***	(4.10)	1.11***	(3.92)	1.10	(0.76)	1.28***	(3.46)
Mère sans activité	1.02	(0.11)	1.02	(0.08)	0.85	(-0.61)	1.00	(0.00)	0.74	(-0.90)	0.90	(-0.25)	0.79	(-0.58)	0.55	(-1.63)	0.43	(-0.85)	1.34	(0.80)
Mère fonctionnaire	0.27**	(-2.60)	0.19**	(-2.26)	0.32**	(-2.18)	0.14**	(-2.39)	0.24**	(-3.18)	0.35*	(-1.92)	0.06***	(-5.87)	0.13***	(-9.15)	0.23*	(-1.84)	0.27*	(-1.83)
Mère entreprise formelle	1.01	(0.05)	0.88	(-0.47)	1.00	(-0.02)	0.87	(-0.47)	0.58	(-1.36)	1.50**	(2.01)	0.70	(-1.39)	0.41**	(-1.99)	1.24	(0.65)	1.04	(0.10)
Père sans activité	1.49	(0.73)	1.92	(1.43)	0.95	(-0.08)	1.71	(1.09)	0.77	(-0.32)	0.72	(-0.51)	2.77**	(2.18)	3.07**	(3.06)	0.00***	(-27.01)	1.78	(0.59)
Père fonctionnaire	0.82	(-0.45)	1.02	(0.04)	1.58	(0.67)	0.92	(-0.15)	1.43	(0.53)	1.22	(0.26)	0.82	(-0.29)	1.65	(0.57)	0.74	(-0.26)	0.86	(-0.15)
Père entreprise formelle	0.71*	(-1.65)	0.63**	(-2.75)	1.02	(0.05)	0.64**	(-2.40)	0.89	(-0.26)	0.92	(-0.24)	0.64*	(-1.71)	0.97	(-0.05)	1.13	(0.23)	0.73	(-0.62)
Famille monoparentale	0.67	(-0.93)	0.72	(-0.84)	0.36	(-1.34)	0.53	(-1.51)	0.11	(-1.50)	0.71	(-0.97)	0.55	(-1.17)	0.21	(-0.93)	0.55*	(-1.93)	0.89	(-0.07)
Catholique	1.54**	(2.47)	1.23	(1.01)	1.83**	(2.31)	1.36	(1.39)	5.05***	(3.46)	0.43*	(-1.68)	1.26	(0.72)	4.21**	(2.88)	0.53	(-0.74)	0.30*	(-1.78)
Protestant	1.42**	(2.34)	1.29	(1.43)	1.75**	(2.05)	1.33	(1.55)	1.80**	(2.48)	1.74	(1.10)	1.18	(0.72)	1.67**	(2.22)	5.23*	(1.95)	0.34*	(-1.81)
Religiosité	1.30***	(4.01)	1.32***	(4.65)	1.32**	(2.51)	1.36***	(5.06)	1.19	(0.85)	1.38**	(2.34)	1.35***	(5.06)	1.12	(0.56)	1.58**	(2.86)	1.13	(0.59)
Enfants à charge	0.89***	(-3.37)	0.84***	(-3.41)	0.89*	(-1.69)	0.84**	(-3.20)	0.98	(-0.22)	0.81**	(-2.10)	0.88**	(-2.31)	1.16**	(2.29)	0.82	(-0.85)	0.90*	(-1.72)
Revenu 0-100	0.63	(-1.07)	0.53*	(-1.89)	0.92	(-0.11)	0.62*	(-1.78)	0.67	(-0.36)	0.87	(-0.11)	0.73**	(-2.26)	1.70	(0.63)	0.39	(-0.55)	2.74	(0.76)
Revenu 100-200	1.03	(0.08)	0.87	(-0.42)	1.81	(0.90)	0.95	(-0.17)	1.01	(0.01)	3.16	(1.24)	1.08	(0.24)	1.89	(0.87)	2.79	(0.82)	4.14	(1.60)
Revenu 200-300	0.98	(-0.05)	0.78	(-0.51)	1.56	(0.65)	0.84	(-0.36)	1.33	(0.32)	1.51	(0.45)	0.97	(-0.08)	2.65	(1.51)	1.52	(0.34)	2.01	(0.82)
Revenu 400+	1.45	(1.01)	0.93	(-0.20)	2.77**	(2.00)	0.98	(-0.04)	3.72*	(1.73)	0.49	(-0.84)	1.61**	(2.52)	9.98***	(6.50)	0.37	(-0.75)	1.32	(0.28)
COMMUNE																				
Effectifs par classe public	0.98**	(-2.10)																		
Effectifs par classe privé	1.03**	(2.61)																		
Coût collège public	1.02**	(2.03)																		
Coût collège privé	0.99*	(-1.72)																		
Commune rurale	0.88	(-0.39)																		
Population collège	1.00	(-0.93)																		
Nb collèges privés	1.02	(1.48)																		
Constante	1.55	(0.29)	3.57	(0.56)	9.43*	(1.91)	1.12	(0.05)	10.25	(1.30)	0.00		0.44	(-0.34)	4.32	(0.86)	1.06	(0.01)	0.13	(-0.77)
Effets fixes	Province		Commune				Commune					Commune								
Observations	1970		1439				1224					939								
Log vraisemblance	-1121.01		-1259.87				-1160.39					-957.94								
AIC	2316.02		2545.75				2338.77					1923.88								
Pseudo-R2 (McFadden)	0.18		0.18				0.22					0.21								
Communes	44		14				9					4								

Notes : modèles logit binomiaux et multinomiaux ; la catégorie omise des variables expliquées est le choix d'un collège public ; les Odds-ratio (O.r.) sont présentés avec les Z-statistiques corrigées par la méthode de Huber-White (cluster) pour les communes ; les observations sont pondérées par le poids en terme d'effectif du collège choisi ; * p<10 % ; ** p<5 % ; *** p<1 %.

L'influence des caractéristiques du collège :

Étant donné l'hétérogénéité des collèges au sein même des différentes catégories d'établissements, des moyennes au niveau des communes ne permettent de prendre en compte que très imparfaitement l'impact des facteurs propres aux collèges. Afin de dépasser ces différents niveaux d'agrégation et de considérer ainsi chaque collège individuellement, nous modélisons le choix des ménages par un logit conditionnel. Ce cadre d'analyse permet de prendre en compte les caractéristiques propres à chaque établissement et d'étudier l'incidence de celles-ci sur le choix effectif d'un ménage moyen. Pour estimer ce modèle logit conditionnel, nous organisons nos données en combinaisons ménage-établissement pour chaque ménage et pour chaque établissement. Nous multiplions donc le nombre d'observations de chaque ménage par le nombre de collèges possibles et nous créons une nouvelle variable de choix prenant la valeur 1 si l'établissement a été choisi et 0 dans le cas contraire. Cette variable de choix est la variable expliquée du modèle logit conditionnel. Ce modèle calcule ainsi la probabilité d'inscription dans un établissement donné par rapport à tous les autres établissements en présence. Cette probabilité d'inscription du ménage dans un établissement dépend des autres établissements en présence, le modèle logit conditionnel ne permet donc d'estimer que l'impact des variables qui diffèrent selon les établissements. Ainsi, les caractéristiques du ménage invariant avec les établissements ne peuvent plus être incluses. Nous estimons alors ici l'effet des attributs du collège sur le choix d'un individu moyen. Des caractéristiques propres à chaque paire ménage-établissement peuvent toutefois également être incluses. En plus du nombre d'effectif moyen par classe et du coût de l'établissement, facteurs que nous avons déjà utilisés auparavant, nous développons un certain nombre de nouveaux facteurs explicatifs du choix. Pour avoir une certaine idée de ressources humaines mises à disposition par les collèges, nous introduisons une variable de taux d'encadrement mesurée par le nombre d'élèves par enseignant. Afin d'approximer la performance académique de l'établissement, nous ajoutons une variable de taux de réussite au BEPC qui est l'examen clôturant la fin du collège. Pour prendre en compte un éventuel effet de « pair », nous introduisons l'écart de nombre d'années d'éducation du père de l'élève par rapport aux autres pères de l'établissement. Un écart positif signifie ainsi que l'enfant est inscrit dans un établissement dont les autres pères ont en moyenne plus d'années d'éducation que le sien. Dans le même ordre d'idées, nous observons l'effet d'être de la même orientation religieuse qu'un établissement confessionnel. Enfin, nous introduisons une variable collège privé pour étudier l'effet de la nature privée de l'établissement. Nous analysons l'effet de ces sept variables selon le niveau de revenu du ménage pour les 4 communes de notre échantillon qui ont le plus grand nombre d'établissements, à savoir Antananarivo, Mahajanga, Toamasina et Toliara.

Ces villes situées dans des contextes forts différents (respectivement au Centre, à l'Est, à l'Ouest et au Sud de Madagascar) nous permettent cependant de tirer un certain nombre de conclusions. Le tableau 3 nous montre ainsi que le coût semble bien avoir un effet négatif sur les ménages à faible revenu. La taille de la classe et le taux d'encadrement ne semblent par contre pas significativement corrélés avec le choix des ménages. Les résultats montrent que les ménages à faible revenu se retrouvent dans des collèges avec des taux de réussite aux examens plus faibles. Pour ce qui est des effets de « pair », les ménages les plus aisés paraissent aller vers des établissements dont le niveau moyen des autres pères est plus élevé, tandis que les ménages à faible revenu se retrouvent plutôt dans des collèges avec un niveau éducatif plus faible des autres pères. La religion apparaît ici encore comme un facteur de choix très important. Enfin, en contrôlant pour tous ces différents facteurs, le caractère privé du collège ne paraît pas avoir d'influence significative.

Tableau 3. Choix effectif : influences des caractéristiques du collège

	Revenu 0-200		Revenu 200-300		Revenu 300+	
	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat
ANTANANARIVO	Coûts	0.995** (-2.96)	0.997 (-1.57)	1.001 (0.38)		
	Effectifs par classe	1.003 (1.21)	0.995 (-0.91)	1.000 (-0.06)		
	Taux d'encadrement	1.002 (0.32)	0.989 (-1.07)	0.992 (-0.74)		
	Taux de réussite BEPC	0.576 (-1.27)	0.894 (-0.19)	1.518 (0.77)		
	Ecart d'éducation du père	0.986 (-0.20)	1.031 (0.32)	1.439*** (3.94)		
	Même religion	3.082*** (4.75)	0.820 (-0.35)	2.415** (2.13)		
	Collège privé	1.880 (1.54)	1.060 (0.11)	0.563 (-0.89)		
	Observations	6516	3060	3600		
	Pseudo-R2	0.060	0.013	0.118		
MAHAJANGA	Coûts	0.991** (-2.29)	0.998 (-0.39)	0.999 (-0.15)		
	Effectifs par classe	1.008 (1.46)	1.018 (1.50)	1.014 (0.88)		
	Taux d'encadrement	0.994 (-0.55)	0.997 (-0.20)	0.980 (-0.89)		
	Taux de réussite BEPC	0.245** (-2.30)	6.387* (1.85)	0.940 (-0.06)		
	Ecart d'éducation du père	0.951 (-0.58)	0.980 (-0.12)	1.648** (2.40)		
	Même religion	3.271** (3.25)	2.810** (2.49)	1.947 (1.14)		
	Collège privé	1.030 (0.04)	1.161 (0.19)	2.961 (0.86)		
	Observations	3600	1450	1175		
	Pseudo-R2	0.051	0.078	0.122		
TOAMASINA	Coûts	0.997 (-1.63)	0.999 (-0.28)	1.001 (0.36)		
	Effectifs par classe	1.011** (2.16)	1.002 (0.21)	0.982 (-1.29)		
	Taux d'encadrement	0.988 (-1.25)	1.011 (0.62)	1.032 (1.39)		
	Taux de réussite BEPC	0.229** (-3.24)	1.286 (0.33)	3.107 (1.12)		
	Ecart d'éducation du père	0.992 (-0.12)	0.848 (-1.10)	1.264 (1.15)		
	Même religion	1.658 (1.36)	2.275 (1.46)	1.019 (0.03)		
	Collège privé	0.814 (-0.48)	0.461 (-1.32)	2.029 (0.77)		
	Observations	2340	680	800		
	Pseudo-R2	0.037	0.053	0.143		
TOLIARA	Coûts	1.004 (1.09)	1.006* (1.92)	0.998 (-0.57)		
	Effectifs par classe	0.999 (-0.11)	0.985 (-0.77)	1.006 (0.29)		
	Taux d'encadrement	0.939* (-1.75)	1.029 (0.64)	0.952 (-1.16)		
	Taux de réussite BEPC	0.242** (-2.58)	0.495 (-0.89)	1.297 (0.40)		
	Ecart d'éducation du père	1.062 (0.34)	0.875 (-0.73)	2.246*** (3.84)		
	Même religion	6.056** (2.79)	2.745 (1.40)	5.862** (2.82)		
	Collège privé	0.063 (-1.51)	2.536 (0.51)	0.339 (-0.56)		
	Observations	1200	600	645		
	Pseudo-R2	0.056	0.064	0.161		

Notes : modèles logit conditionnel ; les Odds-ratio (O.r.) sont présentés avec les Z-statistiques corrigées par la méthode de Huber-White (cluster) pour les communes ; * $p < 10\%$; ** $p < 5\%$; *** $p < 1\%$.

Pour ces quatre grandes villes de Madagascar, nos résultats vont donc plutôt dans le sens d'une certaine stratification des ménages à la fois par le revenu, par la religion et par le niveau d'instruction des pères. Le coût semble peser négativement sur les ménages les plus pauvres, les amenant alors à choisir des établissements avec de plus faibles taux de réussite aux examens et des élèves issus de ménages qui accusent un niveau d'instruction plus faible. Les ménages les plus aisés paraissent au contraire rechercher des établissements avec des parents de meilleur niveau éducatif qu'eux-mêmes. La religion est un déterminant important du choix, alors que des variables d'effectifs par classe, de taux d'encadrement ainsi que la nature privée de l'établissement ne semblent pas influencer significativement le choix des ménages.

Les raisons invoquées du choix :

Afin de connaître *a posteriori* les critères de choix d'un collège parmi les autres alternatives possibles, la question a été posée de manière ouverte directement aux parents. Aucune réponse possible n'était postulée, les parents étaient simplement amenés à expliciter les raisons de leur choix. La très grande majorité des parents ont alors évoqué une ou plusieurs explications qu'on peut synthétiser en un certain nombre de catégories. En dehors de la localisation à proximité du logement (40 %), les raisons exprimées du choix sont alors d'abord le coût (30 %), la qualité des enseignements (26 %), la discipline et les valeurs prônées par l'établissement (24 %), l'instruction religieuse (21 %) ainsi que les taux de réussite aux examens (20 %). Des explications comme la réputation de l'établissement (9 %), la qualité des infrastructures et des équipements de l'établissement (7 %), la vie sociale (5 %),

le fait que plusieurs cycles soient offerts (4 %), le nombre d'élèves par classe (3 %), la sécurité (3 %), le type socio-économique des autres élèves (2 %), la diversité des cours (2 %) et la taille de l'établissement (1 %) sont des raisons évoquées plus rarement par les parents pour expliciter leur choix.

Au travers des modèles logit binomiaux, nous pouvons étudier si certaines catégories de parents invoquent plus certaines raisons. Nous tentons alors d'expliquer les 6 raisons invoquées les plus régulièrement, à savoir la proximité, le coût, la qualité des enseignants, la discipline, l'instruction religieuse et les taux de réussite aux examens. En plus des variables sur les élèves et le ménage, nous incluons le type privé laïc ou confessionnel de l'établissement choisi.

Tableau 4. Raisons invoquées du choix de collège

	Proximité		Coût		Qualité Enseignants		Discipline		Instruction Religieuse		Taux de réussite aux examens	
	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat
ELEVE												
Age élève	1.04	(0.66)	1.08	(0.99)	0.90	(-1.36)	0.85**	(-3.14)	0.89	(-1.46)	0.93	(-0.92)
Fille	1.01	(0.17)	1.01	(0.06)	1.11	(1.12)	0.91	(-0.41)	0.66*	(-1.71)	1.00	(0.03)
Redoublements	1.17**	(2.31)	1.01	(0.19)	1.08	(0.69)	1.15	(1.31)	1.01	(0.05)	0.96	(-0.34)
Handicap	1.07	(0.26)	0.61	(-1.17)	0.47**	(-2.43)	1.02	(0.06)	0.71	(-1.01)	0.90	(-0.26)
Rate concours 6ème	0.67**	(-2.52)	1.47	(1.28)	0.72	(-1.32)	0.70*	(-1.87)	1.35	(0.97)	0.94	(-0.32)
Primaire publique	1.20	(1.55)	1.22	(1.61)	1.00	(-0.02)	1.06	(0.30)	0.69	(-1.55)	1.21	(0.91)
MENAGE												
Age mère	1.02**	(3.13)	1.00	(-0.21)	0.99	(-0.59)	0.99	(-1.38)	0.99	(-0.60)	1.02	(1.32)
Age père	0.98	(-1.60)	1.02	(0.63)	1.02	(0.64)	1.02**	(2.28)	1.01	(0.50)	0.98	(-1.06)
Education mère	0.94**	(-2.19)	0.97	(-0.96)	1.02	(0.57)	1.00	(-0.06)	0.99	(-0.21)	1.05	(0.94)
Education père	1.10***	(4.25)	0.98	(-0.66)	1.00	(-0.10)	1.05**	(2.10)	0.94	(-1.38)	1.04	(1.21)
Mère sans emploi	1.02	(0.10)	1.13	(0.77)	0.92	(-0.53)	1.74**	(2.40)	1.32*	(1.66)	1.00	(-0.01)
Mère fonctionnaire	0.86	(-0.26)	0.86	(-0.28)	0.63	(-1.04)	1.28	(0.47)	3.40	(1.36)	0.34**	(-2.01)
Mère entreprise formelle	1.03	(0.10)	1.52	(1.39)	0.93	(-0.46)	1.35*	(1.68)	1.37**	(2.24)	0.62*	(-1.89)
Père sans emploi	1.06	(0.12)	0.82	(-0.41)	0.33**	(-1.99)	0.36**	(-2.20)	0.92	(-0.12)	0.97	(-0.08)
Père fonctionnaire	0.56	(-1.58)	0.99	(-0.04)	0.90	(-0.91)	0.99	(-0.02)	1.24	(0.63)	0.90	(-0.56)
Père entreprise formelle	0.86	(-0.78)	0.62	(-1.32)	0.70*	(-1.77)	0.92	(-0.44)	1.82	(1.61)	0.99	(-0.09)
Famille monoparentale	0.39	(-1.29)	0.43	(-1.16)	4.74*	(1.70)	1.45	(0.53)	0.53	(-0.90)	0.33	(-1.59)
Catholique	1.23	(1.18)	0.98	(-0.09)	1.36**	(2.58)	1.44**	(3.08)	1.63*	(1.84)	1.65**	(3.05)
Protestant	1.07	(0.45)	1.08	(0.41)	1.29	(1.14)	1.30	(1.57)	1.13	(0.43)	1.50**	(2.95)
Religiosité	1.19**	(2.72)	0.90	(-1.32)	1.12*	(1.68)	0.98	(-0.17)	1.63**	(2.46)	1.11	(1.01)
Enfants à charge	0.97	(-1.12)	0.94	(-1.36)	0.94*	(-1.70)	0.99	(-0.22)	1.06	(1.36)	1.05	(1.44)
Revenu 0-100	1.12	(0.71)	1.17	(0.46)	1.43	(1.32)	1.91**	(2.09)	1.18	(0.43)	1.28	(0.54)
Revenu 100-200	1.53**	(2.53)	1.95*	(1.83)	1.23	(0.51)	1.42	(1.60)	1.16	(0.49)	1.36	(0.71)
Revenu 200-300	0.85	(-0.75)	1.54*	(1.66)	1.19	(0.85)	1.95**	(2.43)	0.91	(-0.30)	1.74	(1.12)
Revenu 400+	0.47*	(-1.86)	0.71	(-0.80)	1.43	(1.55)	3.50**	(2.00)	0.58**	(-2.01)	1.82	(1.16)
COLLEGE CHOISI												
Collège laïc	0.91	(-0.58)	0.45**	(-2.81)	1.20	(0.85)	2.82***	(9.73)	5.35***	(4.24)	1.36	(1.55)
Collège confessionnel	0.42***	(-9.45)	0.17***	(-4.79)	0.91	(-0.28)	3.97***	(5.88)	383.43***	(12.25)	1.36	(1.07)
Constante	0.20**	(-2.32)	0.24	(-0.85)	1.02	(0.02)	0.05***	(-3.93)	0.01***	(-4.00)	0.04**	(-2.24)
Effets fixes	Communes		Communes		Communes		Communes		Communes		Communes	
Observations	2048.00		2065.00		2063.00		2031.00		1995.00		2007.00	
Log vraisemblance	-1213.56		-1033.77		-1161.23		-1025.32		-457.07		-987.14	
AIC	2481.11		2121.55		2376.47		2104.65		968.15		2028.28	
Pseudo-R2	0.14		0.18		0.09		0.14		0.58		0.10	

Notes : modèles logit binomiaux ; les Odds-ratio (O.r.) sont présentés avec les Z-statistiques corrigées par la méthode de Huber-White (cluster) pour les communes; les observations sont pondérées par les effectif du collège choisi ; * $p < 10\%$; ** $p < 5\%$; *** $p < 1\%$.

Nous pouvons remarquer alors que les parents qui ont choisi un collège confessionnel invoquent moins des raisons de proximité et de coûts et plus des raisons de discipline et d'instruction religieuse. Ces affirmations semblent également vraies, mais dans une moindre mesure, pour les établissements privés laïcs. La qualité des enseignants et les taux de réussite aux examens ne semblent par contre pas plus évoqués par les ménages ayant fait le choix du privé que ceux ayant fait le choix du public. En contrôlant par le collège choisi, nous pouvons observer que la proximité et les coûts sont plus souvent invoqués par les ménages à faible revenu alors que l'instruction religieuse est moins évoquée par les ménages les plus aisés.

C) Effets immédiats du choix

Les effets sur les dépenses d'éducation et la contrainte de crédit :

L'un des effets immédiats du choix d'une certaine catégorie d'établissement est bien évidemment l'impact sur le niveau des dépenses d'éducation du ménage. Nous prenons alors en compte les frais d'inscription et les écolages, mais aussi le coût des fournitures, uniformes, cantine, les frais de transport et tous les autres coûts associés à la scolarisation du collégien. Un modèle de Moindres Carrés Ordinaires (tableau 4 : modèle A) montre un impact significatif et très important du choix d'un collège confessionnel et laïc sur le niveau des dépenses d'éducation pour le collégien. En contrôlant par le type d'établissement choisi, le revenu reste un facteur explicatif important des dépenses d'éducation. Nous observons également un effet positif du niveau éducatif du père, mais négatif de la religiosité du ménage et du fait d'avoir effectué son cycle primaire dans le public. Pour mieux saisir l'impact du coût sur le choix, il a été demandé aux parents s'ils auraient choisi un autre collège dans la même commune s'ils avaient eu plus d'argent disponible. Environ un quart des ménages répondent par l'affirmative à cette question. Un modèle logit binomial (tableau 4 : modèle B) permet d'observer quelles sont les catégories de ménages qui auraient fait un autre choix de collège dans la même commune avec plus de disponibilité financière. Nous remarquons que les ménages ayant fait le choix du privé confessionnel comme laïc se disent moins sujets à la contrainte de crédit. Au niveau du revenu, les ménages à revenu moyen comme faible feraient un autre choix avec plus de ressources financières, de même que les pères avec un certain niveau d'éducation, sans emploi ou fonctionnaires.

Les effets sur la satisfaction :

Les parents de notre échantillon ont été interrogés environ une année après leur choix de collège, il n'est donc pas possible de connaître l'effet de ce choix sur des taux de réussite aux examens ou encore sur des taux d'insertion professionnelle. Nous pouvons en revanche savoir si ce choix a rempli certaines des attentes initiales. Les parents ont donc été questionnés quant à leur satisfaction par rapport aux services offerts par le collège. Nous distinguons alors trois types de parents, ceux qui se disent très satisfaits, ceux qui sont simplement satisfaits et ceux qui se disent peu voire pas du tout satisfaits. Avec 68 %, la majorité des parents se déclarent satisfaits, les parents très satisfaits représentent 18 % soit autant que ceux qui se déclarent peu voire pas du tout satisfait. À l'aide d'un modèle logit multinomial (tableau 4 : modèle C), nous tentons d'expliquer cette satisfaction. Les parents très satisfaits se trouvent plutôt dans les établissements confessionnels, mais pas dans le privé laïc, ceux insatisfaits se retrouvent moins dans les collèges privés, confessionnels comme laïc. Globalement, les parents ayant fait le choix du privé sont significativement plus satisfaits que ceux ayant opté pour le public. L'éducation du père influence négativement la forte satisfaction, alors que l'éducation de la mère influence positivement le fait d'être peu satisfait.

Les effets sur les attentes futures :

Finalement, nous avons interrogé les parents afin de savoir jusqu'à quelle classe d'après eux leur enfant parviendra. Nous essayons alors d'étudier des différences dans les attentes futures des parents selon les caractéristiques internes et le type de collège choisi. Un modèle de Moindres Carrés Ordinaires sur le nombre d'années d'études espérées (tableau 4 : modèle D) montre tout d'abord que les attentes sont d'autant moins fortes que l'âge de l'élève en 2^{ème} année du collège est élevé. Si le nombre de redoublements ne semble pas avoir d'influence, le

niveau éducatif du père comme de la mère apparait comme significativement et positivement corrélé avec les attentes des parents. Le choix d'un établissement privé confessionnel est significativement associé avec un nombre espéré plus important d'années de scolarisation, le choix d'un établissement privé laïc ne semble par contre pas avoir d'influence. Si le choix du privé semble avoir un effet sur les aspirations des parents, cette influence semble donc cependant réservée à certaines catégories d'établissements privés.

Tableau 5. Effets immédiats du choix de collège

	Dépenses d'éducation (MCO)		Contrainte de crédit (Logit)		Satisfaction des parents (logit multinomial)				Niveau éducatif attendu (MCO)	
	Coef.	t-stat	O.r.	Z-stat	Très satisfait		Peu satisfait		Coef.	t-stat
					O.r.	Z-stat	O.r.	Z-stat		
ELEVE										
Age élève	-3.87	(-1.24)	1.02	(0.20)	1.02	(0.33)	1.06	(0.95)	-0.19***	(-4.28)
Fille	-4.36	(-0.97)	1.10	(0.61)	1.31	(1.60)	1.32	(1.34)	0.12	(1.17)
Redoublements	-1.54	(-0.52)	1.17	(1.38)	0.83	(-1.05)	0.96	(-0.29)	-0.00	(-0.02)
Handicap	-19.76*	(-1.68)	0.85	(-0.58)	0.95	(-0.28)	0.76	(-0.77)	-0.15	(-0.43)
Rate concours 6ème	-34.68*	(-1.73)	1.36	(1.60)	0.83	(-0.88)	1.73***	(3.30)	-0.14	(-1.48)
Primaire publique	-17.30***	(-3.80)	1.48	(1.54)	0.63**	(-2.46)	0.88	(-0.55)	-0.04	(-0.28)
MENAGE										
Age mère	0.03	(0.04)	1.01	(0.51)	0.99	(-0.72)	0.96*	(-1.83)	0.01	(1.57)
Age père	-0.32	(-0.52)	0.97**	(-2.29)	1.00	(-0.02)	1.00	(0.15)	-0.01	(-0.65)
Education mère	2.14	(0.82)	0.97	(-1.16)	1.01	(0.32)	1.11**	(2.54)	0.13***	(4.91)
Education père	2.04*	(1.68)	1.13***	(4.43)	0.92**	(-2.03)	0.97	(-1.06)	0.09***	(4.72)
Mère sans emploi	-3.76	(-0.35)	0.65**	(-2.20)	1.09	(0.38)	0.83	(-0.69)	0.16	(1.17)
Mère fonctionnaire	-16.23	(-0.89)	0.77	(-1.00)	0.70	(-0.99)	1.54	(0.62)	0.39*	(1.74)
Mère entreprise formelle	1.24	(0.10)	0.57*	(-1.67)	0.85	(-0.45)	1.31	(0.51)	0.24	(1.41)
Père sans emploi	-14.38	(-0.72)	4.70***	(4.31)	1.09	(0.24)	1.69	(0.94)	-0.40*	(-1.87)
Père fonctionnaire	2.35	(0.20)	2.15***	(4.62)	1.84**	(2.19)	1.56*	(1.79)	0.38*	(1.92)
Père entreprise formelle	22.70**	(2.26)	1.55*	(1.87)	0.99	(-0.05)	1.23	(0.90)	-0.06	(-0.51)
Famille monoparentale	5.09	(0.24)	0.59	(-1.28)	1.71	(0.76)	0.18**	(-2.72)	0.50	(1.19)
Catholique	-13.55	(-1.32)	0.98	(-0.08)	0.89	(-0.52)	0.97	(-0.10)	-0.00	(-0.03)
Protestant	-6.97	(-0.47)	0.82	(-0.95)	0.89	(-0.44)	1.02	(0.05)	0.13	(0.76)
Religiosité	-8.25**	(-3.10)	0.78**	(-3.25)	0.98	(-0.23)	0.91	(-1.05)	0.07	(1.40)
Enfants à charge	-0.62	(-0.27)	1.04	(1.10)	1.04	(0.81)	1.05	(1.10)	0.02	(0.93)
Revenu 0-100	-81.34**	(-2.69)	1.88**	(2.49)	0.95	(-0.18)	0.66	(-0.78)	-0.02	(-0.09)
Revenu 100-200	-77.84**	(-2.96)	2.16**	(3.04)	1.06	(0.15)	0.83	(-0.52)	-0.32*	(-1.73)
Revenu 200-300	-69.67**	(-2.24)	1.83**	(2.76)	1.12	(0.33)	0.82	(-0.31)	0.16	(0.53)
Revenu 400+	44.23	(0.82)	0.59	(-1.19)	1.57	(1.34)	1.18	(0.32)	0.30	(1.47)
COLLEGE CHOISI										
Collège laïc	134.00***	(6.75)	0.42***	(-5.46)	0.73	(-0.79)	0.34**	(-2.42)	0.00	(0.01)
Collège confessionnel	114.32***	(4.87)	0.26***	(-10.64)	1.64**	(2.20)	0.31***	(-3.94)	0.33***	(3.57)
Constante	187.04***	(3.69)	2.11	(0.57)	0.00***	(-22.28)	3.56	(1.22)	9.84***	(10.64)
Effets fixes	Communes		Communes		Communes				Communes	
Observations	2003		2019		2053				2067	
Log vraisemblance	-12710.22		-1079.76		-1553.52				-3991.63	
AIC	25474.44		2213.51		3203.04				8037.26	
R2 (MCO)/Pseudo-R2 (logit)	0.36		0.15		0.14				0.36	

Notes : modèles MCO, logit binomiaux et multinomiaux ; les coefficients et les t-stat sont présentés pour les MCO alors que les Odds-ratio (O.r.) et les Z-statistique sont présentés pour les modèles logit ; les t-stat et z-stat sont corrigées par la méthode de Huber-White (cluster) pour les communes ; les observations sont pondérées par le poids en terme d'effectif du collège choisi ; * p<10 % ; ** p<5 % ; *** p<1 %.

7. SYNTHÈSE ET IMPLICATIONS

Les problématiques liées au choix de l'établissement éducatif par les ménages apparaissent encore très peu étudiées, celles-ci pourraient cependant se révéler très importantes pour la conception des politiques éducatives futures des pays en développement. Cette étude de grande ampleur sur le choix éducatif dans un pays comme Madagascar permet d'apporter un certain nombre d'éléments nouveaux sur le sujet. Concernant le processus de décision, il apparait que l'enfant a encore peu d'influence dans ce choix au niveau du collège, que la majorité des ménages prennent peu le temps de la réflexion et que seul un faible nombre d'établissements parmi ceux possibles est pris en considération. Un grand nombre des parents apparaissent toutefois avoir déjà visité le collège et rencontré son équipe pédagogique avant

d'y inscrire leurs enfants. Au niveau des efforts entrepris pour faire ce choix, si nous ne remarquons pas de différence selon le revenu du ménage, ou sa religion, le niveau éducatif des parents, particulièrement du père, semble en revanche être important. Les déterminants du choix effectif d'un collège apparaissent de plusieurs types et varient selon les catégories d'établissements. Du côté de la demande, le type d'établissement choisi au primaire, le niveau d'éducation du père et le nombre d'enfants à charge influencent le choix de la plupart des catégories de collège privé. La religion influence de façon significative le choix d'un collège de même confession, tandis que la catégorie de revenu pèse sur le choix des établissements laïcs et catholiques, mais pas sur les autres catégories de privé. Du côté de l'offre dans la commune, l'urbanisation, la taille de la population à scolariser et le nombre de collèges privés en présence ne paraissent pas augmenter la probabilité du choix du privé. Au niveau des établissements, le coût apparaît avoir un effet négatif sur les ménages à faible revenu et ceux-ci se retrouvent donc dans des collèges avec de plus faibles taux de réussite aux examens et des parents moins instruits. Les ménages les plus aisés ne sont pas influencés par ce coût et choisissent donc des établissements dont le niveau moyen des autres pères est plus élevé. L'affiliation religieuse d'un collège apparaît être un facteur de choix très important, alors que la taille de la classe et le taux d'encadrement ne semblent pas avoir d'influence significative. Les raisons invoquées par les parents pour justifier leur choix d'un établissement s'avèrent principalement être la proximité, le coût, la qualité des enseignants, la discipline, l'instruction religieuse et les taux de réussite aux examens. La proximité et les coûts sont plus souvent invoqués par les ménages à faible revenu, alors que l'instruction religieuse est moins évoquée par les ménages les plus aisés. Les parents qui ont fait le choix du confessionnel invoquent plus des raisons de discipline et d'instruction religieuse que de proximité ou de coûts. Les effets immédiats de ce choix sont de plusieurs ordres. Étant donné les coûts moyens de l'enseignement privé, les dépenses d'éducation sont évidemment très sensibles au choix du type de collège. Ce coût supplémentaire du privé est toutefois compensé par une plus grande satisfaction des parents et des attentes plus fortes sur les performances scolaires futures de l'élève. Sur les déterminants du choix comme sur ses effets immédiats, nous pouvons observer une certaine hétérogénéité selon les catégories d'établissements privés : le confessionnel paraît par exemple mieux satisfaire les parents et susciter de plus fortes attentes que l'enseignement privé laïc.

Les implications de nos résultats en termes de politiques éducatives sont multiples. Le développement de l'offre privée devrait se faire avec un certain nombre de précautions. Les effets du choix de collège sur la stratification des ménages selon la religion, le revenu et le niveau éducatif des parents devraient pouvoir être ainsi intégrés par les États. Ces inégalités au niveau du choix sont d'autant plus préjudiciables que les dépenses d'éducation, la satisfaction des parents et leurs attentes futures sont en partie déterminées par ce choix. Des politiques ciblées sur les ménages défavorisés dans ce processus de choix de collège pourraient ainsi être conçues afin de contrecarrer les effets de « pairs ». Des chèques éducation ou des accès préférentiels aux collèges privés en échange de subventions de l'État pourraient ainsi être des réponses adaptées. Il ne s'agirait donc pas ici d'entraver le développement de l'offre éducative privée, mais plutôt d'en permettre l'accès aux enfants issus de ménage peu fortunés, faiblement éduqués ou d'orientation religieuse minoritaire. Enfin, en termes de recherches académiques sur le sujet, cette étude montre toute l'importance de ne pas considérer l'enseignement privé comme un bloc homogène. En plus du revenu et du niveau éducatif, la prise en compte des variables comme la religion et la religiosité apparaît essentielle pour expliquer le choix de parents. Des études sur d'autres pays en développement et d'autres cycles éducatifs devraient toutefois encore être entreprises pour confirmer nos résultats sur l'enseignement secondaire à Madagascar.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

D'AIGLEPIERRE, R. [2008], « Enseignement post-primaire privé à Madagascar : Diagnostic de la situation actuelle et analyse des options envisageables de partenariats public-privé », Etude conjointe Banque Mondiale et AFD.

ARESTOFF F. et BOMMIER A. [2001], « Efficacité relative des écoles publiques et privées à Madagascar : étude d'une période de restriction budgétaire », *Revue d'Economie du Développement*, n°3, Septembre, p. 51-73.

BALL, S.J., BOWE, R. et GEWIRT, S. [1996], « School Choice, Social Class and Distinction: the realization of social advantage in Education », *Journal of Education Policy*, 11(1), p.89-112.

BASU, K., TZANNATOS, Z. [2003] « The Global Child Labor Problem: What Do We Know and What Can We Do? », *World Bank Economic Review*, 17, p. 147-173.

BHALOTRA, S. [2003]. « Child Labour in Asia and Africa », Bristol, Background Research Paper for the EFA Monitoring Report, mimeo, University of Bristol.

BUDDIN, R.J., CORDES, J.J. et KIRBY, S.N. [1998], « School choice in California: who chooses private schools? », *Journal of Urban Economics*, 44, p. 110-134.

COHEN-ZADAA, D. et SANDER, W. [2007], « Religion, religiosity and private school choice: Implications for estimating the effectiveness of private schools », *Journal of Urban Economics*.

COX, D. et JIMENEZ, E. [1990], « The relative effectiveness of private and public schools », *Journal of Development Economics*, 34, p.99-121.

FLATNEY, J., CONNOLLY, H., HIGGINS, V., WILLIAMS, J., COLDRON, J., STEPHENSON, K., LOGIE, A. et SMITH, N. [2001], « Parent's Experiences of the Process of Choosing a Secondary School », London: DfES.

GLEWWE, P. et PATRINOS, H. A. [1999], « The Role of the Private Sector in Education in Vietnam: Evidence From the Vietnam Living Standards Survey », *World Development*, 27 (5), p. 887-902.

GLICK P. et SAHN, D.E. [2004], « The Demand for Primary Schooling in Rural Madagascar: Price, Quality and the Choice between Public and Private Providers », CFNPP Working Paper, 113, Cornell University, Food and Nutrition Program, Ithaca, N. Y.

GORARD, S. [1999], « Well. That about wraps it up for school choice research': a state of the art review », *School Leadership and Management*, 19, 1, 25-47.

HAUSMAN, J. et MCFADDEN, D. [1984], « Specification Tests for the Multinomial Logit Model », *Econometrica*, 52, p. 1219-1240.

JAMES, E., KING, E. M. et SURYADI, A. [1996], « Finance, Management, and Costs of Public and Private Schools in Indonesia », *Economics of Education Review*, 15(4), p.387-398.

JIMENEZ E., LOCKHEED M.E. et PAQUEO V. [1991], « The Relative Efficiency of Private and Public Schools in Developing Countries », *The World Bank Research Observer*, 6 (2), p.205-218.

KREMER, M. et SARYCHEV, A. [2000], « Why Do Governments Operate School ? », mimeo, Harvard University.

LACHAUD, J.-P. [2007], « Les déterminants de l'inactivité économique et de la non-scolarisation des enfants aux Comores et à Madagascar. Existe-t-il une courbe de Kuznets ? » Document de travail, 140, Lare-Efi-Ged, Université Montesquieu-Bordeaux IV.

LANKFORD, H. et WYCKOFF, J. [1992], « Primary and Secondary School Choice among Public and Religious Alternatives », *Economics of Education Review*, 11 (4), p. 317-37.

LANKFORD, H., LEE, E.S. et WYCKOFF, J. [1995], « An Analysis of Elementary and Secondary School Choice », *Journal of Urban Economics*, 38 (2), p. 36-51.

LONG, B.T. [2004], « How have college decisions changed over time? An application of the conditional logistic choice model », *Journal of Econometrics*, 121(1), p. 271-296.

LONG, E.L. et TOMA, E.F. [1988], « The Determinants of Private School Attendance, 1970-1980 », *The Review of Economics and Statistics*, 70 (2), p. 351-357.

LONG, J.S. et FREESE, J. [2006], « Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata », 2nd ed., College Station, TX: Stata Press.

MCFADDEN, D. [1981], « Econometric models of probabilistic choice ». dans C. Manki et D. McFadden (Eds), *Structural analysis of discrete data with econometric applications*, p. 198-272, Cambridge MIT Press.

MEURET, D., BROCCOLICHI, S. et DURU-BELLAT, M. [2001], « Autonomie et choix des établissements scolaires : finalités, modalités, effets », *Les Cahiers de l'IREDU*, 62.

PATRINOS, H. A. [1999], « Market forces in education », World Bank, Paper presented for the seminar Education: the point of view of the economists.

PETERSON, P.E., CAMPBELL, D.E. et WEST, M.R. [2002], « Who Chooses? Who Uses? Participation in a National School Voucher Program », dans *Choice with Equity*, ed. Paul T. Hill, p. 51-84. Stanford, California: Hoover Institution Press.

SMEDLEY, D. [1995], « Marketing Secondary Schools to Parents », *Educational Management and Administration*, 23(2), p. 96-103.

WALBERG, J.W. [2007], « School Choice: the findings », Cato Institute edition, Washington.

WORLD BANK [2007], « Mobilizing the private sector for public education: a view from the trenches », Patrinos, H.A. et Sosale, S., Washington, DC.

ANNEXES

Tableau 1. Définition et statistiques descriptives des variables explicatives

VARIABLES EXPLIQUÉES	DESCRIPTION	Moy.	Var.	Min.	Max
ELEVE					
Age élève	Age de l'élève	13,33	1,65	9,00	20,00
Fille	L'élève est de sexe féminin	0,53	0,50	0,00	1,00
Redoublements	Nb de redoublement total de l'élève	1,81	0,88	1,00	4,00
Handicap	L'élève a un handicap ou mental	0,07	0,26	0,00	1,00
Rate concours 6ème	L'élève a raté le concours d'entrée en 6ème	0,12	0,32	0,00	1,00
Primaire publique	L'élève était dans une école primaire publique	0,37	0,48	0,00	1,00
MENAGE					
Age mère	Age de la mère	40,21	7,63	19,00	76,00
Age père	Age du père	44,94	8,32	17,00	87,00
Education mère	Nombre d'années de scolarisation de la mère après le primaire	3,59	3,12	0,00	11,00
Education père	Nombre d'années de scolarisation du père après le primaire	4,60	3,43	0,00	11,00
Mère sans emploi	La mère est déclarée sans emploi	0,27	0,44	0,00	1,00
Mère fonctionnaire	La mère est employée dans l'administration ou la fonction publique	0,04	0,20	0,00	1,00
Mère entreprise formelle	La mère est employée dans une entreprise formelle	0,16	0,37	0,00	1,00
Père sans emploi	Le père est déclaré sans emploi	0,04	0,19	0,00	1,00
Père fonctionnaire	Le père est employé dans l'administration ou la fonction publique	0,12	0,33	0,00	1,00
Père entreprise formelle	Le père est employé dans une entreprise formelle	0,30	0,46	0,00	1,00
Famille monoparentale	Les parents sont divorcés ou l'un des deux est décédé	0,11	0,31	0,00	1,00
Catholique	Le ménage est de confession catholique	0,40	0,49	0,00	1,00
Protestant	Le ménage est de confession protestante	0,32	0,47	0,00	1,00
Religiosité	Participation du ménage à un service religieux (5=plusieurs fois par semaine, 4=une fois par semaine, 3=une fois par mois, 2=très rarement, 1=jamais)	3,94	0,79	1,00	5,00
Enfants à charge	Nombre d'enfants à la charge du ménage	3,80	2,11	1,00	15,00
Revenu 0-100	Revenu total mensuel du ménage de moins de 100'00 Ar	0,43	0,50	0,00	1,00
Revenu 100-200	Revenu total mensuel du ménage entre 100'00 et 200'00 Ar	0,28	0,45	0,00	1,00
Revenu 200-300	Revenu total mensuel du ménage entre 200'00 et 300'00 Ar	0,15	0,36	0,00	1,00
Revenu 400+	Revenu total mensuel du ménage de plus de 400'00 Ar	0,08	0,26	0,00	1,00
COLLEGE					
Coûts	Coût total de l'inscription et des écolages du collège (en millier d'Ar)	79,17	71,23	1,00	420,00
Effectifs par classe	Nombre moyen d'élèves par classe dans le collège	48,02	26,50	1,00	150,20
Taux d'encadrement	Nombre moyen d'élèves par enseignant dans le collège	23,99	16,64	0,04	150,22
Taux de réussite BEPC	Rapport du nombre d'élèves ayant réussi le BEPC sur le nombre de ceux inscrits en début d'année (en %)	0,50	0,27	0,00	1,00
Ecart d'éducation du père	Ecart d'éducation entre la moyenne des pères du collège et le père de l'élève (Nombre d'années de scolarisation après le primaire)	-0,04	2,59	-8,56	7,75
Même religion	Le ménage est de même confession religieuse que l'établissement choisi	0,22	0,42	0,00	1,00
COMMUNE					
Commune rurale	La commune est localisée en zone rurale	0,31	0,46	0,00	1,00
Population collège	Nombre d'élèves de la commune dans le 1er cycle du secondaire	17506	25861	114	75012
Nb collèges privés	Nombre de collèges privés dans la commune	45,75	75,76	0,00	217,00

Tableau 2. Définition et statistiques descriptives des variables expliquées

VARIABLES EXPLIQUÉES	DESCRIPTION	Moy.	Var.	Min.	Max
PROCESSUS DE DECISION					
Hésitation	Les parents ont déclaré avoir pris en compte plus qu'un seul établissement pour faire leur choix	0,31	0,46	0,00	1,00
Réflexion	Les parents ont déclaré avoir pris un peu de temps et de réflexion voire beaucoup de temps et discussion	0,32	0,47	0,00	1,00
Informations extérieures	les parents ont déclaré avoir demandé l'avis de la famille, d'amis ou de la communauté religieuse	0,37	0,48	0,00	1,00
Visite	Les parents ont déclaré avoir visité l'établissement avant d'y avoir inscrit l'enfant	0,73	0,45	0,00	1,00
Rencontre	Les parents ont déclaré avoir rencontré des membres du personnel de l'établissement avant d'y avoir inscrit l'enfant	0,69	0,46	0,00	1,00
CHOIX EFFECTIF					
Public	L'élève est inscrit dans un collège public	0,23	0,42	0,00	1,00
Privé	L'élève est inscrit dans un collège privé	0,77	0,42	0,00	1,00
Laïc	L'élève est inscrit dans un collège privé laïc	0,44	0,50	0,00	1,00
Confessionnel	L'élève est inscrit dans un collège privé confessionnel	0,33	0,47	0,00	1,00
Catholique	L'élève est inscrit dans un collège catholique	0,17	0,38	0,00	1,00
Protestant	L'élève est inscrit dans un collège protestant	0,06	0,24	0,00	1,00
Autres religions	L'élève est inscrit dans un collège confessionnel non catholique ou protestant	0,10	0,30	0,00	1,00
RAISONS DU CHOIX					
Proximité	Les parents ont déclaré avoir choisi leur établissement à cause de sa proximité	0,42	0,49	0,00	1,00
Coût	Les parents ont déclaré avoir choisi leur établissement à cause de son coût	0,25	0,43	0,00	1,00
Qualité des enseignants	Les parents ont déclaré avoir choisi leur établissement à cause de la qualité de ses enseignants	0,27	0,44	0,00	1,00
Discipline	Les parents ont déclaré avoir choisi leur établissement à cause de sa discipline	0,27	0,44	0,00	1,00
Instruction religieuse	Les parents ont déclaré avoir choisi leur établissement à cause de son instruction religieuse	0,24	0,42	0,00	1,00
Taux de réussite aux examens	Les parents ont déclaré avoir choisi leur établissement à cause de ses taux de réussite aux examens	0,21	0,41	0,00	1,00
EFFETS DU CHOIX					
Dépenses d'éducation	Dépense totale annuelle d'éducation du ménage pour l'élève en milliers d'Ar (inscription, écolage, uniforme, fourniture, transport, cantine, autres)	182,05	215,43	0,00	3338,02
Contrainte de crédit	Les parents déclarent qu'ils auraient fait un autre choix de collège dans la commune avec plus d'argent disponible	0,26	0,44	0,00	1,00
Parents très satisfaits	Les parents se déclarent très satisfaits par le collège	0,17	0,37	0,00	1,00
Parents satisfaits	Les parents se déclarent satisfaits par le collège	0,69	0,46	0,00	1,00
Parent peu satisfait	Les parents se déclarent peu voire pas du tout satisfait par le collège	0,15	0,35	0,00	1,00
Niveau éducatif attendu	Niveau d'études attendu par les parents pour l'élève (en nombre d'années de scolarisation après le primaire)	9,50	2,17	4,00	12,00