

La mobilité internationale des étudiants marocains : stratification scolaire, investissement familial et opportunité.

Working paper

Thomas Dubois¹ et Amine Chamkhi²

Allocataire de recherche INED (Institut National d'Etudes Démographiques)

Doctorant EHESS (Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales)

XXVIème Congrès International de la population

Marrakech 2009

Séance 93: Europe and the Maghreb : Demographic Ties (AMEP-EAPS)

I. UNE APPROCHE CONTEXTUELLE DE LA MOBILITE INTERNATIONALE DES ETUDIANTS	2
A. LA MOBILITE INTERNATIONALE DANS LE CONTEXTE D'INTERNATIONALISATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	2
B. BRAIN DRAIN VERSUS BRAIN GAIN	3
C. L'OFFRE INTERNATIONALE DANS LA STRATIFICATION DU SYSTEME D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	4
II. DESCRIPTION DES DONNEES : L'ENQUETE E-MEMI ()	7
A. CONSTAT: LA STRATIFICATION SCOLAIRE DU SYSTEME D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR MAROCAIN ET LE ROLE DE L'OFFRE INTERNATIONALE	7
B. L'ENQUETE E-MEMI : DESCRIPTION DES DONNEES	8
B. HYPOTHESE 1 : L'EFFET DE COMPOSITION PAR FILIERE DANS LA MOBILITE INTERNATIONALE DES ETUDIANTS	9
C. HYPOTHESE 2 : L'EFFET INCITATIF DE LA MOBILITE INTERNATIONALE SUR L'AVANCEMENT DANS LES ETUDES	9
III. RESULTATS PRELIMINAIRES PAR ANALYSE DE CORRESPONDANCE MULTIPLE	9
A. SYSTEME UNIVERSITAIRE ET OPPORTUNITES	9
B. LE CHOIX DES ETUDES DANS UN SYSTEME SELECTIF	11
C. LES INTENTIONS DE MOBILITE EN FONCTION DES TRAJECTOIRES POURSUIVIES	12
IV. AVOIR L'INTENTION DE FAIRE DES ETUDES A L'ETRANGER, FAIRE DES DEMARCHES, QUEL RESULTAT ? ETUDE DE PROPENSION PAR REGRESSION LOGISTIQUE. ..	
A. REGRESSION LOGISTIQUE POUR VARIABLE REPONSE POLYTOMIQUE	14
B. MODELE 1 : REGRESSION LOGISTIQUE MESURANT LA PROPENSION A DECLARER UNE INTENTION DE POURSUIVRE DES ETUDES A L'ETRANGER	16
C. MODELE 2 : REGRESSION LOGISTIQUE MESURANT LA PROPENSION A FAIRE DES DEMARCHES POUR SUIVRE DES ETUDES A L'ETRANGER	17
ANNEXE - 1	20
ANNEXE- 2	25
BIBLIOGRAPHIE	28

¹ Thomas Dubois est allocataire de recherche à l'Institut National d'Etudes Démographiques sous la direction d'Hervé le Bras et la tutelle de Youssef Courbage. (thomas.dubois@ined.fr).

² Amine Chamkhi est doctorant à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales sous la direction d'Hervé Le Bras. (chamkhi.amin@gmail.com).

Introduction

Avec un taux de mobilité internationale de 15 %, les marocains sont parmi les premières nationalités à investir dans les études internationales (contre moins de 5 % pour l'Algérie et la Tunisie). L'enquête sur la mobilité étudiante marocaine vers l'international (*e-memi*) propose d'identifier le processus de construction des projets de mobilité étudiante afin de révéler les stratégies des étudiants vis à vis de la mobilité au sein de leur contexte éducatif et familial. Autrement formulé, il s'agit de comprendre pourquoi ces étudiants souhaitent partir à l'étranger pour effectuer une partie ou la totalité de leurs études et quels sont les facteurs contextuels qui les incitent ou les découragent. Ce papier présente les premiers résultats de l'enquête *e-memi* réalisée en mars-avril 2009 au sein de l'université Cadi Ayyad de Marrakech.

I. Une approche contextuelle de la mobilité internationale des étudiants

a. La mobilité internationale dans le contexte d'internationalisation de l'enseignement supérieur

Aujourd'hui, l'internationalisation de l'enseignement supérieur désigne le processus par lequel l'accroissement de la mobilité des établissements, des étudiants, des enseignants et des programmes, tend à effacer les frontières dans la circulation des formations. Cette tendance semble répondre à une demande croissante d'éducation supérieure dans de nombreux pays. Depuis les années 1950, l'accroissement démographique a porté le processus de scolarisation dans le monde. En 2005, sur les 130 millions d'étudiants recensés par l'UNESCO, 60 % provenaient des pays en développement malgré des taux de scolarisation bien plus faibles que ceux des pays développés (Dubois, 2007). Ce rééquilibrage devrait s'accroître dans les années à venir mécaniquement car la grande majorité des jeunes se concentre dans ces pays et sous l'impulsion des politiques de scolarisation dans les pays où l'accès à l'éducation reste faible. Les processus de scolarisation de masse ont été initiés à des époques et selon des intensités différentes dans le monde. Mais la scolarisation ne s'est étendue à l'ensemble du monde qu'à partir de la seconde moitié du 20^{ème} siècle. En 2004, l'UNESCO estime les taux nets de scolarisation dans le primaire à 70 % (généralisation pour les pays développés, 85 % pour les pays en transition et 65 % pour les pays en développement).

Les principaux pays qui accueillent des étudiants internationaux ont profondément transformés leurs systèmes et ont tous mis en place une politique très favorable à l'accueil d'étrangers depuis ces dix dernières années (6). L'accélération de la croissance des flux depuis le milieu des années 1990 en est l'illustration la plus frappante. Entre 1993 et 2000, le nombre d'étudiants étrangers est passé de 1.3 millions à 1.8 millions (+500 000). Cet accroissement s'est ensuite poursuivi en l'espace de cinq années (1998-2006) de 1.8 à 2.6 millions (+800 000). La mobilité est rendue plus dense car moins sélective, ce qui a contribué à en modifier les composantes. En l'absence de véritable élargissement géographique des pays et régions concernés par cette migration temporaire, ce sont très probablement les groupes sociaux recrutés qui ont été étendus. Parallèlement à la disparition progressive de l'organisation bilatérale des échanges dans l'enseignement supérieur (accords de coopération) et à la mise en place politiques d'accueils favorables aux étudiants internationaux (autorisation du travail à temps partiel), un certain nombre de mesures facilitant le

changement de statut à la fin des études ont été mises en place. Ces mesures sont variables selon les pays. Une tendance assez répandue consiste à offrir le droit aux étudiants internationaux de rester sur leur territoire après la fin de leur cursus pour chercher du travail pendant une période donnée, par exemple 6 mois. Ces mesures sont intégrées dans un dispositif plus large. De nombreux pays ont adopté le modèle des politiques d'immigration sélectives dont le Canada et l'Australie furent les précurseurs dans les années 1980. Elles ont pour objectif d'accroître la part des migrants qualifiés le plus souvent en ouvrant partiellement le marché du travail et l'accès à l'emploi à la main d'œuvre étrangère, ou plus directement par la mise en œuvre de programme de recrutement (Allemagne, Norvège, Royaume-Uni), ou encore par des incitations fiscales afin d'attirer les talents dans des secteurs spécifiques (Autriche, République de Corée, Pays-Bas, Suède). Elles relancent le débat autour des migrations hautement qualifiées et des mobilités étudiantes qu'on peut résumer par l'opposition *Brain Drain* contre *Brain Gain*.

b. Brain Drain versus Brain Gain

Leur présupposé commun se nourrit de l'évidence d'une relation entre l'éducation et la croissance économique par le capital humain, révélée par les travaux de la nouvelle école de macroéconomie classique dans les années 1970. Il se base sur l'idée selon laquelle la croissance économique sur le long terme explique le niveau de pauvreté ou de prospérité des pays et que le capital humain y est un facteur déterminant. Le modèle de croissance économique endogène a approfondi l'étude de cette relation à partir de la théorie du progrès technologique développée notamment par Romer (1990). Il existe désormais un fort consensus sur le fait que la déficience du capital humain est la raison principale du mal développement. La croissance est positivement corrélée à la valeur initiale du niveau d'éducation, particulièrement pour les hommes lorsqu'ils ont atteint les niveaux secondaires et supérieurs. Cette relation est établie sur le principe de diffusion du savoir et les capacités d'une main d'œuvre à absorber les changements technologiques et le progrès. Néanmoins, la formation du capital humain reste une décision individuelle qui ne satisfait pas un optimum social. Les externalités positives pour la production ne sont pas perçues par les acteurs. Ils ont ainsi tendance à développer moins de capital humain que nécessaire.

Le *brain drain* désigne les impacts négatifs de l'émigration des populations ayant un niveau d'éducation supérieur sur les pays d'origine. Ces impacts résument la perte induite par la contribution des migrants à l'économie lorsqu'elle dépasse le seul gain attribuable à leur productivité marginale, et celle qui suppose une perte nette d'investissement sur leur formation (Grubel et Scott 1966, Johnson 1967, Bhagwati et Hamada 1974, Knok et Leland, 1982). Plus récemment, d'autres études supposent que l'opportunité migratoire encourage la formation du capital humain dans les pays d'origine, également appelée « *Brain Gain* » (Mountford 1997, Stark et al. 1998, Vidal, 1998, Beine et al., 2001). Cette relation est d'autant plus importante lorsque le taux d'émigration est élevé et donc que la probabilité de migrer est forte. Ce modèle propose ainsi que la migration puisse jouer un rôle incitatif sur la formation du capital humain dans les pays d'origine (Stark & Wang, 2001). L'idée est que, comparée à une économie fermée, une économie ouverte ne diffère pas seulement par les opportunités de travail mais aussi dans la structure des incitations qu'elles provoquent. La perspective d'un rendement important du capital humain à l'étranger affecte la décision de formation du capital humain dans les sociétés d'origine. Stark et Wang proposent ainsi que « les migrations soient perçues comme le signe avant coureur d'un gain de capital humain,

(et) pas comme le responsable de sa fuite ! ». Cette affirmation repose sur un modèle comparant la formation du capital humain dans une société sans migration où ce sont les subventions publiques qui jouent le rôle correcteur afin de pallier l'insuffisance des externalités positives du capital humain.

Le brain gain est l'idée selon laquelle, les migrations peuvent améliorer la tendance au sous investissement. L'effet favorable n'intervient pas nécessairement lorsque tout le monde est en capacité de répondre à l'opportunité migratoire, mais plutôt lorsque le départ de quelques-uns provoque un effet incitatif. Parfois même, ceux qui ne partent pas peuvent y gagner par un effet de substitution de la migration des autres ; la migration soulage le marché local de trop de pression. Dans ce modèle, le gain social de la migration est accru tant que la probabilité de migrer est maintenue sous un certain seuil. Les politiques migratoires selon Stark et Wang, doivent permettre le départ de travailleurs hautement qualifiés quand l'économie se développe. Spécialement lorsque les externalités du capital humain sont faibles, il faut laisser la probabilité de migrer dépendre positivement de l'acquisition du savoir nécessaire à la migration. Sous contrôle d'une certaine magnitude, les effets de la migration peuvent permettre de faire décroître plus rapidement le différentiel de productivité entre les pays. La migration n'est pas le seul mécanisme permettant la formation d'un niveau de capital humain socialement souhaitable. Celui-ci peut également provenir de programmes gouvernementaux d'incitation comme les bourses d'études, le financement des formations. Néanmoins, ils introduisent un coût alors que dans la migration, en l'absence d'une organisation bilatérale des échanges (bourses), ce coût n'est supporté que par l'individu, la famille ou la communauté proche.

c. L'offre internationale dans la stratification du système d'enseignement supérieur

De nombreuses recherches en sociologie de l'éducation se sont intéressées à la manière dont le système éducatif en tant qu'institution sociale majeure participait à stratifier la population. Les opportunités d'éducation affecte le processus de mobilité sociale, parce qu'elles attribuent des caractéristiques aux individus dans leur carrière qui interviennent par exemple dans l'insertion ou la mobilité au sein du marché du travail. Le système éducatif peut également soutenir directement une partition du marché du travail à partir du recrutement scolaire. Par exemple, cette partition peut s'exprimer en termes d'opposition entre milieu urbain et milieu rural. On s'interroge alors sur les inégalités produites par le système éducatif.

Jutta Allmendinger (1989) propose ainsi une typologie des systèmes éducatifs dont le but est de développer ensuite une approche comparative au niveau international. Les systèmes sont d'abord recensés par degré de standardisation, en fonction de l'uniformité de leurs composantes (formation des enseignants, le budget des établissements, les modalités de passage d'un niveau à l'autre, les modes d'attribution des diplômes, etc.). Cette première classification est mise en relation avec la stratification générée au sein du système. Cette dernière est évaluée par la proportion d'une cohorte qui atteint le maximum d'années d'études : plus la proportion est importante moins le système est stratifié. La standardisation et la stratification sont intimement liées puisque l'hétérogénéité des diplômes proposés ne permet pas d'espérer les mêmes niveaux d'éducation. Par exemple, les systèmes éducatifs attribuent des objectifs et des contenus différents à la formation professionnelle. Celle-ci peut-être plus ou moins intégrée au système éducatif en fonction des modalités de recrutement d'abord, des

opportunités propres à la formation professionnelle, des passerelles existantes pouvant permettre de poursuivre les études le cas échéant.

Ces recherches du champ de la sociologie de l'éducation se sont particulièrement développées dans le courant des années 1980-1990. Elles visaient à caractériser l'expansion des systèmes éducatifs au sein des pays développés, par exemple « la démocratisation scolaire » en France. Différents indicateurs peuvent être utilisés pour quantifier les changements opérés. Parmi les plus courants dans la littérature, on trouve la mesure des inégalités d'accès, le plus souvent par les taux de scolarisation qui traduisent une quantité globale d'éducation reçue au sein d'une population. Cet indicateur sert principalement à caractériser l'expansion d'un système, sa progression au sein des générations ou à partir d'un contexte donné (disparités spatiales, sociales). Deux méthodes sont proposées. La méthode additive mesure le taux d'accès tandis que la méthode probabiliste mesure les rapports de chances (Duru-Bellat & Kieffer, 2008). La première met en évidence la quantité d'éducation reçue par chacun et plus généralement l'acquisition des biens éducatifs. Plus elle est étendue, plus le système est démocratisé. La seconde synthétise la probabilité de chacun à acquérir ce bien, en fonction de ses caractéristiques. Les rapports de chances (odd ratio) sont mesurés au sein de groupes sociaux (catégories ou groupes constitués à partir de caractéristiques explicatives pertinentes, par exemple la catégorie sociale d'origine à partir de la profession du père). Dans cette méthode, la logique est compétitive. Pour traduire ces différences d'interprétation on peut partir du cas français. Au sein des cohortes des enfants nés de 1975-1980, la proportion de bacheliers était de 63 % au total, 90 % pour les enfants de cadres et 56 % pour les enfants d'ouvriers (2). Un enfant de cadres avait alors 6 fois plus de chances d'obtenir un baccalauréat qu'un enfant d'ouvriers (Duru-Bellat & Kieffer, 2008).

Plus précis, la transition de passage entre les différents niveaux permet d'évaluer les freins structurels à la progression de l'acquisition des biens éducatifs et les inégalités d'opportunités entre les groupes sociaux. Dans un premier temps, le processus d'élévation du niveau d'études (3) a été interprété comme une séquence de point de transition entre poursuite et abandon des études (Mare 1980, 1981). Les étudiants diffèrent ainsi dans leurs probabilités de transition en fonction de leurs caractéristiques sociales. Par exemple, dans les systèmes éducatifs développés, les enfants issus des classes moyennes ont tendance à poursuivre leurs études en visant plus particulièrement les premiers niveaux des cursus de l'enseignement supérieur. Le principe d'inégalités maintenues à niveau maximal (Maximally Maintained Inequality -MMI) caractérise l'avantage des strates supérieures sur les opportunités d'éducation au sein du système (Raftery and Hout, 1993). Ainsi, les inégalités d'accès entre les strates persistent jusqu'à ce que l'ensemble des enfants des strates supérieures atteigne le niveau maximum d'éducation, c'est-à-dire le point de saturation ou dans la littérature française le plafond. Dans une étude sur l'expansion du système éducatif irlandais entre 1921 et 1975, Raftery A. et Hout M. ont montré que la réduction significative des inégalités n'était possible que par l'expansion du recrutement au sein du niveau maximum. Etant entendu que les strates supérieures ne peuvent dépasser ce niveau, l'expansion du système se poursuit jusqu'à ce point et il devient moins sélectif.

Poursuivant ces analyses, de nombreux chercheurs ont mis l'accent sur la segmentation croissante de l'offre éducative à mesure que les systèmes éducatifs se développent. Les choix éducatifs ne se résumant pas à des modalités binaires (continuation/abandon des études), il convient d'apprécier les formes que prend le système d'éducation en se développant. Ces analyses sont inspirées des théories de l'organisation selon lesquelles la croissance tend à être accompagnée par un processus de différenciation

(Blau, 1987). Les systèmes éducatifs suivraient ce modèle à mesure que le recrutement s'accroît. On peut alors distinguer des systèmes relativement « unifiés » où l'offre est concentrée dans un seul type d'institution (en général des universités combinant enseignement et recherche), des systèmes plutôt « diversifiés » qui sont composées d'un mélange d'institutions stratifiées en fonction du degré de prestige, de ressource, de sélectivité par faculté envers les étudiants, et enfin des systèmes binaires où le développement de l'offre académique est combiné avec l'expansion d'établissements à vocation technique et professionnels dont l'émergence se situe à différents niveaux d'éducation (Meek and Goedegebuure, 1996).

La quatrième génération des recherches comparative sur la stratification des systèmes d'enseignement supérieur résume ces propositions. Ce projet rassemble des études effectuées sur les systèmes éducatifs de 15 pays qui ont été choisis en fonction de l'étendue de leur développement, du degré de différenciation et de privatisation. L'objectif était de focaliser sur la façon dont les variations organisationnelles affectent la mobilité intergénérationnelle et les associations entre classes sociales et niveaux d'éducation atteints (Shavit, Arum, Gamoran et al., 2008). Au final, la question était de savoir si le développement qui s'était produit au sein de ces systèmes éducatifs avait contribué à réduire les inégalités sociales. Tous ces systèmes présentant des niveaux de scolarisation primaire et secondaire universels, les principaux changements ne pouvaient se produire qu'au sein de l'enseignement supérieur, devenant ainsi le gardien des opportunités sur le marché du travail. Son développement s'est accompagné de processus de différenciation par l'émergence à différents niveaux de nouvelles opportunités éducatives dans lesquelles se sont inscrites les catégories sociales moyennes et recouvrent différentes formes (recours au privé, évolution des frais d'inscriptions, etc.). L'étude propose ainsi d'évaluer, à partir d'une série de modèles de régressions logistiques, les transitions dans le système d'éducation à différents niveaux de l'enseignement supérieur (admissibilité à l'enseignement supérieur, entrée dans l'enseignement supérieur, entrée dans les premiers niveaux). Les analyses sont effectuées sur plusieurs cohortes de 10 à 15 années des individus nés après la seconde guerre mondiale. Les variables indépendantes testées dans le modèle visent à caractériser les inégalités dans les accès aux différents niveaux à partir des catégories sociales du père (nomenclature Erikson et Goldthorpe, 1992) et de son niveau d'éducation (schéma éducatif CASMIN, Müller et al., 1989). Les résultats montrent que la relation entre les inégalités d'accès et l'expansion n'est pas linéaire. Une réduction des inégalités d'admissibilité dans l'éducation supérieure a surtout été constatée dans les pays où le système s'est développé jusqu'au point de saturation. Ces pays ont supporté une forte expansion de l'enseignement supérieur après une période de consolidation.

En définitive, on peut conclure par cette étude que lorsque le niveau d'éducation se développe, on doit s'attendre à un accroissement des inégalités au niveau de l'enseignement supérieur du fait d'une plus grande hétérogénéité dans la population admissible. Si les inégalités demeurent stables, plutôt que croissantes, on permet à une plus large proportion d'individus ou de cohortes de participer à l'acquisition des biens éducatifs. D'une manière générale, la littérature fait état d'inégalités persistantes (Shavit et Bloosfeld, 1993, Merle, 2002, Duru-Bellat et Kieffer, 2008). L'expansion des systèmes permet aux catégories « privilégiées » de conserver leur avantage relatif dans le processus de stratification éducatif. En termes de politiques éducatives, on peut néanmoins mettre en avant le fait que changer la taille de l'offre éducative permet à plus de gens de bénéficier des biens éducatifs. La question est ensuite de savoir comment qualifier ce bien. Si l'éducation est un bien de positionnement, alors la valeur de référence éducative n'est pas absolue mais déterminée par un ordre de hiérarchie. On ne change pas les opportunités même quand le système se développe

simplement parce que seul un changement d'ordre relatif entre les catégories peut affecter des opportunités sur le marché. Toutefois, l'éducation intervient plus globalement dans la formation du capital humain qui bénéficie à la fois à l'individu dans sa carrière et plus globalement à la société. Développer le système et améliorer la participation à l'enseignement bénéficie systématiquement à la composante éducative du capital humain.

II. Description des données : l'enquête e-memi ⁽³⁾

a. Constat: la stratification scolaire du système d'enseignement supérieur marocain et le rôle de l'offre internationale

Cette typologie analytique des stratifications scolaires au niveau international nous permet d'évaluer partiellement le développement du système éducatif marocain. La seconde moitié du 20^{ème} siècle s'est caractérisé par une forte expansion de l'offre et un élargissement de la demande. Ce développement a peu à peu conduit à une organisation plus complexe. Le système éducatif marocain demeure affecté par de grandes disparités de scolarisation selon le sexe et le milieu d'habitat et témoigne d'une forte stratification par niveaux. L'approche démographique s'avère nécessaire si l'on veut comprendre comment se réalise l'investissement éducatif dans un pays en transition comme le Maroc. Les études sur les effets de l'expansion des systèmes éducatifs des pays développés visent à caractériser les inégalités d'accès aux biens éducatifs mais s'appuient principalement sur l'origine sociale des élèves et des étudiants (profession du père, niveau d'étude des parents). On connaît l'importance du milieu et de l'activité des parents sur la scolarisation dans les différences d'accès et d'opportunités au sein des systèmes développés. En revanche, peu d'éléments nous permettent de comprendre comment la scolarisation gagne dans le recrutement d'individus issus de familles dont la configuration (milieu, activité, démographie) est moins favorable à l'investissement dans des stratégies scolaires. Cette question semble plus adaptée au contexte des systèmes éducatifs en cours d'expansion.

Le système éducatif marocain demeure affecté par de grandes disparités de scolarisation selon le sexe et le milieu d'habitat dû à une expansion limitée. Il repose sur une organisation unifiée où l'enseignement public y est très largement majoritaire au niveau primaire et secondaire (plus de 95 %) ainsi que sur une forte stratification par niveaux d'éducation atteint où l'accès à l'enseignement supérieur est très sélectif. La répartition entre filières à accès ouvert et celles ouvertement sélectives réduit les opportunités de poursuite des études malgré l'accroissement du nombre de bacheliers. Parmi les autres opportunités, le renforcement du secteur privé contribue théoriquement à augmenter les frais d'inscriptions pour l'accès à l'enseignement supérieur. Les études internationales supposent un investissement lourd, particulièrement pour les bacheliers qui auraient alors tout ou partie d'un cursus d'enseignement supérieur à financer. De plus, l'accès à ces études est peut-être autant sélectif que les filières marocaines à accès limité.

³ Une équipe de jeunes chercheurs du Maroc et de France s'est constituée autour de l'appel d'offre de la fondation suisse « Population, Migration et Environnement » (PME) coordonné par l'Association Marocaine d'Etude et de Recherche sur les Migrations (AMERM). Elle est composée de Thomas Dubois, allocataire de recherche à l'INED et à l'EHESS sous la direction d'Hervé Le Bras (directeur de recherche émérite à l'EHESS et à l'INED) et sous la tutelle de Youssef Courbage (Directeur de recherche à l'INED) et d'Amine Chamkhi, doctorant sous la direction d'Hervé Le Bras à l'EHESS. Le projet a été financé à hauteur de 10 000 euros, soit la dotation maximum attribuable pour ce calendrier d'appel d'offre. Une convention de partenariat a été signée entre l'INED et l'université Cadi Ayyad de Marrakech pour la réalisation de l'enquête.

b. L'enquête e-memi : description des données

L'enquête sur la mobilité internationale des étudiants marocains (e-memi) a pour objectif de comprendre le processus de formation du projet d'études à l'étranger au sein d'un échantillon d'étudiants inscrits à l'université cadi Ayyad de Marrakech (réalisée en mars 2009). La demande de formation à l'étranger est étudiée en fonction de plusieurs types de facteurs (scolaires, familiaux, contextuels) en comparant les intentions déclarées aux démarches réellement entreprises. La méthodologie employée (analyse multiniveaux) a pour objectif d'étudier l'effet propre de la composition par filières sur la formation de la demande vers l'étranger. Par exemple, si les étudiants des filières scientifiques sont les plus nombreux à partir faire des études à l'étranger, ils déclarent en moyenne moins d'intention. Néanmoins, ils effectuent en moyenne plus de démarches. Leur trajectoire scolaire (enseignement francophone, filières sélectives) permet d'expliquer que pour ces étudiants les études à l'étranger sont une opportunité à laquelle ils ont relativement plus de chances d'accéder.

L'architecture du projet e-memi reposait sur une logistique souple par l'usage de questionnaire électronique et une organisation administrative de la collecte. Le champ de l'enquête est circonscrit à l'université Cadi Ayyad de Marrakech, première université du Maroc en terme d'effectifs d'étudiants et de formations offertes. Il représente un espace clos à usage fonctionnel. Le protocole d'enquête poursuit la structure de l'organisation administrative afin d'enquêter parmi ses « usagers-étudiants ». Le projet e-memi propose ainsi d'expérimenter un protocole d'enquête par Internet au sein d'une université pour évaluer la pertinence et le coût d'une réalisation à l'échelle de l'enseignement supérieur marocain. Le sondage est stratifié à deux degrés, par filières (facultés- voir la liste et les abréviations⁴) et par niveau d'études (Nouveaux inscrits-Licence-Master et Doctorat) soit un total de 16 strates (un regroupement des établissements a été effectué au sein de certaines strates).

Les hypothèses sont décomposées en modules ou groupes de questions, qui pourront être interprétés dans l'analyse comme des groupes de facteurs. Ces modules visent à nourrir l'analyse à partir de données hiérarchisées.

1. **Démographie de l'étudiant** : cette section comprend des questions sur les caractéristiques sociodémographiques de l'étudiant, sexe, âge, lieu de naissance...etc.
2. **Trajectoire scolaire** : ce module traite en détail, une biographie du parcours scolaire primaire, secondaire et supérieur de l'enquêté.
3. **Entourage familiale** : ce module traite sous différents angles, la structure sociale de la famille de l'enquêté.
4. **Projet migratoire et mobilité** : cette section met en relief les motivations de l'enquêté au regard de l'émigration étudiante, et les démarches entreprises en vue d'une inscription dans un établissement supérieur à l'étranger.
5. **Evaluation de la formation**: ce module vise à sonder les perceptions des étudiants vis-à-vis de leurs établissement respectifs, en matière d'infrastructure (salles informatiques...), et de services offerts (cours magistraux, Travaux dirigés, Travaux pratiques...etc).

⁴ Faculté de Lettres et Sciences Humaines (FLSH). Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales (FSJES). Faculté des Sciences Semlalia (FSS). Faculté des Médecine et Pharmacie (FMP). Ecole Nationale des Sciences Appliquées (ENSA). Ecole Nationale du Commerce et gestion (ENCG).

b. Hypothèse 1 : L'effet de composition par filière dans la mobilité internationale des étudiants

Une hypothèse consiste à supposer que le système éducatif marocain opère une stratification au sein du recrutement des étudiants par filières qui structure l'opportunité de mobilité internationale, comme elle structure en général la transition des études vers l'emploi. Pour tester cette hypothèse, nous étudierons les probabilités de passage aux demandes formelles d'études pour l'étranger en fonction des facteurs individuels, familiaux par le biais d'une analyse des effets propres de composition par filières pour l'avancement dans les études, l'intention de mobilité internationale déclarée, les demandes formelles ;

c. Hypothèse 2 : L'effet incitatif de la mobilité internationale sur l'avancement dans les études

Enfin, on supposait que la demande pour les études à l'étranger serait forte voire majoritaire. On vérifie par l'enquête que cette demande concerne près de 60 % des étudiants sans distinction de filière. Ces éléments nous mènent à supposer l'existence d'un effet incitatif de la mobilité internationale au Maroc sur l'avancement dans les études. Si l'accès à la concrétisation du projet est sélectif, l'opportunité vers l'international demeure une perspective qui pousse les individus à continuer d'investir dans les études. Cette hypothèse peut être testée en questionnant les trajectoires scolaires passées des individus, la façon dont les études à l'étranger s'insèrent ou non dans leur choix et dans la concrétisation ou dans la réorientation de leurs projets d'étude

III. Résultats préliminaires par analyse de correspondance multiple

a. Système universitaire et opportunités

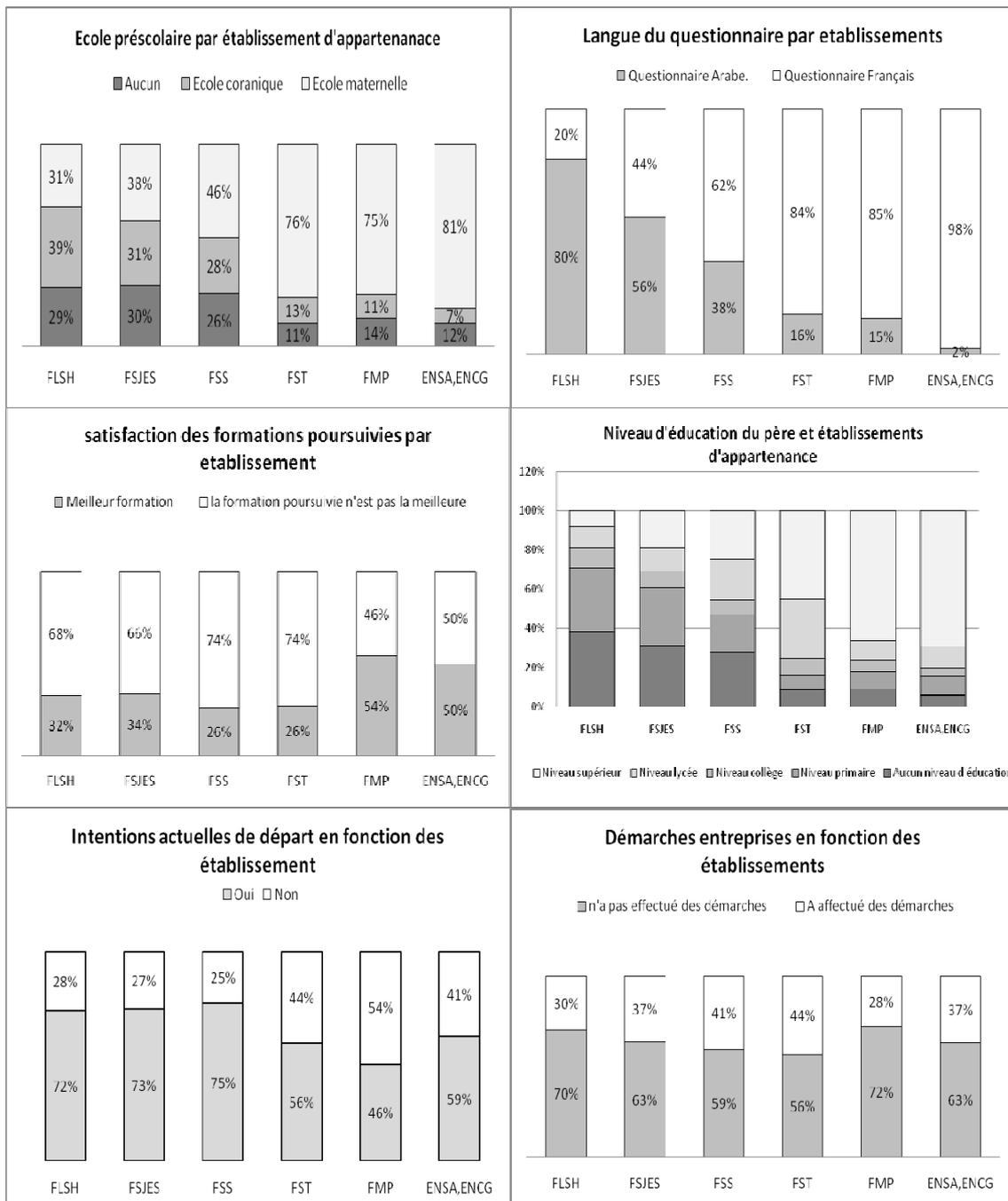
Si près de 65% des sondés déclarent avoir l'intention actuellement de partir à l'étranger, cette fréquence change d'un établissement à un autre. Par exemple près de 75% des étudiants issus de la FSS⁵ déclarent avoir l'intention d'être en mobilité, contre 46% des étudiants issus de la FMP. D'une manière générale les profils des étudiants sont très hétérogènes selon leurs établissements d'appartenance. Le marqueur de cette différenciation des profils se situe entre les établissements comme l'ENCG et l'ENSA dont l'accès est dit « sélectif »- le recrutement est effectué sur dossier et suppose une mention au baccalauréat, et ceux comme la FLSH dont l'accès est dit « ouvert » (pas de conditions de mention au baccalauréat).

Toutefois, la sélectivité opère à différents niveaux. Ce constat a été décelé par la mesure des degrés de satisfaction des étudiants au sein de chaque établissement. Bien qu'issus d'un établissement à accès restreint, près de 74% des étudiants de la faculté des Sciences et Techniques expriment leur insatisfaction vis à vis de leur filière, particulièrement en terme de débouchés professionnels et de qualité de formation. Cette insatisfaction se justifie par le fait que 63% des sondés affirment que leurs études actuelles ne correspondaient pas à leur premier souhait lors de la première inscription au supérieur. Ces étudiants ont ainsi multiplié les

⁵ Abréviations en annexe 1

démarches d'inscription dans le supérieur au moment de l'obtention du baccalauréat. Il devient logique que les étudiants de la FST, comme ceux de la FSS, enregistrent les fréquences les plus importantes en matière de démarches entreprises en vue d'une inscription à l'étranger. Comme le montre le graphique ci-dessous, près de 44% et 41% des étudiants de la FST et de la FSS ont entrepris au moins une démarche en vue d'une inscription à l'étranger, contre seulement 28% des étudiants de la FMP 30% des étudiants de la FLSH. La sélectivité de l'ensemble du système d'enseignement supérieur marocain s'exprime dans ces résultats puisque certains des étudiants inscrits au sein des filières sélectives de l'université semblent avoir choisi leur filière à défaut de n'avoir pas réussi à intégrer une filière plus côtée (grandes écoles par exemple).

Graphique 1
Différences de profils en fonction des établissements



b. Le choix des études dans un système sélectif

L'axe (1) restitue 43,2% de l'information et l'axe (2) 35,4%. Près de 78,6% de la variance totale est ainsi restituée par les deux premiers axes. Seuls les deux premiers axes seront étudiés, puisque plus de 75% de l'information est restituée.

Sur le premier axe factoriel, seul les contributions supérieures à la moyenne ont été retenues (les observations dont les inerties relatives à la constitution du premier axe sont les plus fortes). On remarque que les points lignes du premier axe factoriel opposent principalement la Faculté de Sciences et Techniques (FST) à la Faculté de Lettres et Sciences Humaines (FLSH). Cette opposition se manifeste au niveau des points colonnes par rapport au choix des études et de l'université après le baccalauréat ainsi que par les démarches entreprises pour s'inscrire dans un établissement à l'étranger.

Tableau 2
Etablissement et démarches d'inscription.

	n'a pas effectué des démarches (nde_ins)	A effectué des démarches (de_sup)	Total
FLSH	302	109	411
	60.64	21.89	82.53
FST	32	55	87
	6.43	11.04	17.47
Total	334	164	498
	67.07	32.93	100.00

Les étudiants enquêtés issus de la FST (dont la contribution à l'inertie du premier axe est de 9,2% et sa corrélation avec le premier axe est près de 89,8% \cos^2), sont caractérisés par un ensemble d'observations qui les différencient des étudiants de la FLSH (dont l'inertie est près de 5% et une corrélation de près de 79,6% \cos^2). Ils ont effectué plusieurs demandes d'inscriptions, au moment d'obtention de baccalauréat (de_sup 7,8% de l'inertie et 78% de corrélation), contrairement aux étudiants de la FLSH qui n'ont pas fait de démarches spécifiques. Ils ont directement intégré leur établissement actuel (nde_ins 5,3% de l'inertie et une corrélation de près de 78%). Par ailleurs les étudiants de la FLSH ont répondu massivement au questionnaire Arabe (ARA : 3,8%, 78,2%), contrairement à leurs homologues de la FST qui ont répondu au questionnaire en Français (FRAN:3,8%, 78,2%). Plus généralement, les étudiants issus de la FLSH ont un niveau moyen en français (fra_moy:2,7%, 77,1%) et ont obtenu une moyenne générale de mention « acceptable » au baccalauréat (ACC: 2,3%, 61,1%). Par ailleurs, les étudiants de la FST sont généralement issus de familles appartenant aux catégories sociales de statut élevé. Ils s'inscrivent au sein des catégories socioprofessionnels, cadre supérieur et professions libérales pour le père (Cad sup et prof lib : 2,6%, 92,8) et cadre supérieur et professions libérales pour la mère (Cad sup et prof libm : 1,2%, 88,9%). Ils déclarent des niveaux de revenus élevés pour le ménage familial (+Rw :2,5, 89,7%) compris entre 6 000 et 20 000MAD. Ils se caractérisent également par un niveau

d'éducation des parents plus élevé, en forte proportion le lycée (LYm :2,9%, 87,4%) ou l'enseignement supérieur pour la mère (SUPm :1,5%, 63,4%). Les étudiants issus de la FLSH déclarent des caractéristiques beaucoup moins favorables. En effet les revenus de ménage des parents déclaré est faible (-Rw :1,4%, 64,4%) soit un revenu allant de moins 400 à moins 1 600MAD, aucun niveau d'éducation pour la mère (AUCm: 2,2%, 81,1%).

La distinction entre les deux établissements trouve sa signification au niveau des points colonnes. En effet les étudiants enquêtés au sein de la FST déclarent généralement que ni l'université (N_cho_univ 33,8%, 94,2%), ni les études (N_cho_etu :17,4%, 85,2%) ne correspondaient à leur premier choix au moment des demandes d'inscriptions aux établissements supérieurs l'année après le baccalauréat. Cette catégorie d'étudiants a déclaré avoir entrepris des démarches d'inscription dans un établissement supérieur à l'étranger (dem 7,4%, 42,5%). Les étudiants enquêtés de la FLSH, déclarent quant à eux le contraire. L'université (1er_cho_univ :17,4%, 94,2%) et les études (1er_cho_etu :7,4%, 85,8%) correspondent à leur premier choix au moment de la première inscription dans l'enseignement supérieur. Ils ont généralement déclaré ne pas avoir entrepris de démarches en vue d'une inscription à l'étranger (N_dem :3,8%, 42,5%).

Tableau 3
Choix des études par établissements

Etablissements	Choix des études		Total
	N_cho_etu	1er_cho_etu	
Fréquence Pourcentage			
FLSH	87	324	411
	17.47	65.06	82.53
FST	51	36	87
	10.24	7.23	17.47
Total	138	360	498
	27.71	72.29	100.00

c. Les intentions de mobilité en fonction des trajectoires poursuivies.

L'axe 2 restitue les différences notables entre des établissements à accès restreint en l'occurrence la Faculté de Médecine et Pharmacie (FMP), l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées et l'Ecole Nationale du Commerce et Gestion (ENSA, ENCG) et des Facultés à accès ouvert, la Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales (FSJES), la Faculté des Sciences Semlalia (FSS). Ces différences sont expliquées au niveau des points colonnes. Les étudiants issus de la FMP, l'ENSA et l'ENCG affichent clairement leur satisfaction des études poursuivies et de leurs établissements d'accueil. Ils déclarent qu'ils n'ont pas d'intentions actuellement de mobilité vers l'étranger.

L'AFCM montre que les étudiants issus des établissements à accès restreint ont commencé leur première phase scolaire dans une école maternelle (maternelle : 2,4%, 64,2%), contrairement aux étudiants de la FSJES et de la FSS qui eux ont entamé leurs classes

primaires dans une école coranique (Coranique : 2,4%, 64,1%). Ils déclarent également qu'ils ont eu de très bonnes notes en Arabes et en Français (ce qui est normale, compte tenu de l'aspect sélectif des étudiants), et ont obtenu une mention « bien » au Baccalauréat (B : 3,1%, 66,7%)⁶. On remarque également que le sexe contribue de façon significative dans la constitution des groupes, puisque les femmes contribuent positivement (F : 4,1%, 67,8%) alors que les hommes caractérisent les contributions négatives de l'axe 2 (H : 2,8%, 67,3%).

Les étudiants issus des établissements à accès ouvert sont caractérisés par leurs activités extrascolaires. En effet près de 20,5% des étudiants déclarent qu'ils ont eu une activité au supérieur (ac_sup : 5%, 64,4%) contre 11,5% des étudiants issus de la FMP, ENSA et de l'ENCG. Les étudiants boursiers issus des la FSS et de la FSJES sont plus nombreux, ils représentent près de la moitié (50,3%) de la population interrogée, contre 32,2% des étudiants issus des établissements à accès restreint.

Au niveau des points colonnes on constate, que les étudiants issus des établissements à accès restreint affichent une satisfaction de leurs formations (N_mei_prof :22,1%, 85,2%) et de leurs études respectifs (N_mei_form :13,6%, 80%). Ils déclarent également qu'ils n'ont pas l'intention migratoire actuellement (Non, :18,6%, 66,7%). Au contraire, es étudiants de la FSJES et de la FSS, considèrent que leurs formations actuelles ne leur permettent pas d'avoir de meilleurs débouchés professionnelles (O_mei_prof :11%, 85,2%), ni les meilleurs formations professionnelles (O_mei_form : 7,7%, 80%). Ils ont affiché par ailleurs leur volonté d'émigrer à l'étranger (Oui : 9,2%, 66,7%).

Tableau 4
Intentions actuelles de départ à l'étranger par établissement d'accueil.

Table d'Etablissement par Décision			
ETA	DEC		Total
Fréquence Pourcentage	Non	Oui	
ENSA, ENCG, FMP	151 18.44	163 19.90	314 38.34
FSJES,FSS	136 16.61	369 45.05	505 61.66
Total	287 35.04	532 64.96	819 100.00

Près de 55,1% des étudiants enquêtés et issus des établissements à accès restreint, considèrent que leurs formations offrent de meilleurs débouchés professionnels, contre seulement 25% des étudiants issus de la FSJES et de la FSS. 52,4 % des étudiants issus de l'ENSA, l'ENCG et la FMP, déclarent qu'il n'existe pas d'autre formation pouvant leur offrir plus que celle ou ils sont inscrits, contre seulement 31,9% des étudiants de la FSJES et de la FSS. Ainsi près de 73,1% des étudiants de la FSJES et de la FSS déclarent avoir l'intention

⁶ Le tableau des fréquences montre que près de 68,1% des étudiants issus des établissements à accès restreint ont entamé leurs études préscolaires dans une maternelle, et seulement 9,5% dans une école coranique. Les étudiants issus de la FSJES et de la FSS, ont commencé leurs études dans une école préscolaire maternelle pour 40 %, et 30,7% dans une école coranique.

d'effectuer des études à l'étranger, contre 51,2% des étudiants issus des établissements à accès restreint.

IV. Avoir l'intention de faire des études à l'étranger, faire des démarches, quel résultat ? Etude de propension par régression logistique.

a. Régression logistique pour variable réponse polytomique

On veut connaître les facteurs qui influent sur la formulation d'une intention d'étude à l'étranger. On dispose de 2 variables dans le questionnaire pour cela : *inetr_retro* et *inetr_act* soit intention d'étude retrospective « Avant cette année, avez-vous eu l'intention de poursuivre des études à l'étranger ? » et « Avez-vous actuellement l'intention de poursuivre des études à l'étranger ? ». Les variables sont polytomiques avec trois modalités qu'on ne considère pas comme ordinale dans un premier temps : « oui », « non », « ne sais pas ».

Pour la première analyse, on effectue la régression sur *inetr_actu* à partir d'un modèle logit multinomial pour variable nominale. La variable –réponse comprend $J=3$ modalités. Dans le cadre du modèle multinomial pour variables polytomiques nominales, on définit P_{i1} comme la probabilité d'avoir l'intention de poursuivre des études à l'étranger, P_{i2} comme la probabilité de ne pas avoir l'intention de poursuivre des études à l'étranger, et P_{i3} comme la probabilité de ne pas savoir, et on va estimer $J-1=2$ équations.

On formule ainsi le modèle

$$\log\left(\frac{P_{i1}}{P_{i3}}\right) = X_i\beta_1$$
$$\log\left(\frac{P_{i2}}{P_{i3}}\right) = X_i\beta_2$$

On contraste les effets des modalités 1 et 2 par rapport à la modalité 3. Pour obtenir la comparaison entre les modalités 1 et 2, il suffit de calculer la différence entre les coefficients estimés $(\beta_1-\beta_2)=\beta_3$. On peut aussi obtenir cette comparaison en réestimant le modèle après avoir changé la modalité de référence (la modalité 2 par exemple) de sorte à obtenir :

$$\log\left(\frac{P_{i1}}{P_{i2}}\right) = X_i\beta_3$$

Tableau 5

Distribution de la variable **Inetr_act** indiquant l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Intention étranger actuelle				
inetr_act	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcent. cumulé
Oui	875	66.44	875	66.44
Non	149	11.31	1024	77.75
Ne sais pas	293	22.25	1317	100.00

Comme nos hypothèses le supposaient, la grande majorité des étudiants déclarent une intention de poursuivre des études à l'étranger (les deux tiers). Une faible proportion déclare fermement ne pas avoir cette intention, tandis que ceux qui déclarent ne pas savoir représentent un petit quart des effectifs.

On va d'abord chercher à obtenir l'effet global des variables explicatives sur les trois modalités de la variable-réponse. On constate que les effets des modalités 2 et 3 (« non » et « ne sais pas ») sont quasiment identiques. On décide pour faciliter l'analyse des premiers résultats de l'enquête de regrouper ces modalités afin d'étudier les facteurs qui influent sur l'intention de poursuivre des études à l'étranger dans un premier temps, puis de construire un second modèle pour étudier la propension à effectuer des démarches concrètes afin de poursuivre ses études à l'étranger.

On formule ainsi le modèle

$$\log\left(\frac{P_i}{(1-P_i)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki}$$

On présente les résultats du modèle sous la forme d'odds ratio (rapport de cotes). Il suffit alors de prendre l'exponentiel (i.e. la fonction réciproque de la fonction logarithmique) des coefficients, c'est-à-dire $\exp(X)$ ou e^x et on obtient

$$\frac{P_i}{(1-P_i)} = \exp(\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki})$$

Le nombre de variables susceptibles d'être introduite dans le modèle étant important, on utilise une procédure de sélection pas à pas (stepwise) qui est une version combinée de procédures ascendante et descendante. À chaque pas, elle permet un réexamen des variables introduites dans le modèle aux étapes antérieures. Elle consiste donc en une sélection ascendante avec une élimination descendante. La sélection est faite suivant un critère d'entrée SLE et l'élimination suivant un critère de sortie SLS. On choisit un SLE supérieur à 0,05, entre 0,10 et 0,15. Autrement, le seuil trop sévère de 0,05 pourrait écarter certaines variables intéressantes pour le modèle et dont la signification statistique devient plus difficile à atteindre avec son rang de sélection. Aussi, on utilise un seuil de sortie SLS supérieur au seuil d'entrée pour éviter qu'une même variable soit sélectionnée, puis éliminée dans le pas suivant de la procédure.

b. Modèle 1 : régression logistique mesurant la propension à déclarer une intention de poursuivre des études à l'étranger

Tableau 6

Distribution de la variable **Decision** indiquant l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

decision	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcent. cumulé
non	442	33.56	442	33.56
oui	875	66.44	1317	100.00

Pour le premier modèle nous présentons l'ensemble des résultats du modèle (sans analyse des résidus)-**Voir annexe-1**. Les interprétations seront traduites en termes d'odds ratio.

Afin d'améliorer la lecture des premiers résultats de l'enquête, nous avons effectué un compromis entre la recherche du meilleur ajustement possible (amélioration du pouvoir explicatif du modèle) et la mise en évidence des facteurs les plus significatifs, à la fois d'un point de vue statistique et sociologique. Ainsi, la part de variance expliquée par le modèle est de 27 % ($R^2_{\text{ajusté}}=26.72$). En tableau 3, on peut voir que la qualité du modèle est bonne. Les effets des variables sur le modèle et leur significativité sont présentés au tableau 5. Les coefficients des différents paramètres et de leurs valeurs comparées à une valeur de référence ainsi que leur significativité sont présentés au tableau 6. Leur estimations en terme d'odds ratio peuvent être lus au tableau 7 et sous leur forme graphique (graph.1). Par abus de langage, nous traduirons le rapport de côte en terme de rapport de chance.

La poursuite d'étude à l'étranger : une composante dans la stratification du système.

Le modèle confirme nos hypothèses de départ. La mobilité internationale est une composante du système d'enseignement supérieur à part entière. Avec un taux de mobilité de 15 %, les étudiants marocains ont intégré cette composante comme une opportunité parmi d'autres au sein de l'offre globale de formation supérieure. Au niveau du modèle logistique, l'effet d'une intention et de démarche antérieure est fort et significatif. Les étudiants ayant déclarés avoir eu l'intention de poursuivre des études à l'étranger avant cette année (inretro) ont une cote 5.7 supérieure (***)⁷ de déclarer cette intention au moment de l'enquête. Ceux qui ont effectué des démarches (moins nombreux), ont 1.7 fois plus de chances de le faire (***) –toutes choses égales par ailleurs, ou plutôt sous contrôle des effets des paramètres du modèle. La perspective de poursuivre des études à l'étranger est continue dans la trajectoire d'étude supérieure de l'étudiant, comme le montre l'effet de la non satisfaction de sa filière en terme de débouchés professionnels. Les étudiants qui pensent pouvoir avoir de meilleurs débouchés dans un autre établissement ont 1.6 fois plus de chances (***) de vouloir poursuivre des études à l'étranger –si la question eut été posée, un établissement au Maroc aurait pu être

⁷ *** p<0.001, ** p<0.05, *p<0.1

opposé. C'est d'ailleurs dans ce sens que la question a été introduite (questions sur l'offre de formation en général, au Maroc –privé, public, à l'étranger).

La mobilité, comme la migration est un phénomène sélectif. Si 65 % déclarent une intention de poursuivre des études à l'étranger, seul quelques-uns effectuent des démarches concrètes pour y parvenir, et encore une proportion moindre partira effectivement à l'étranger. La sélectivité est traduite par l'effet du sexe, de la fréquentation de la bibliothèque, de l'aide financière des parents. Un garçon a 2 fois plus de chances (***) de déclarer une intention de mobilité internationale, un étudiant assidu à la bibliothèque –et donc travailleur !-, a 3 fois plus de chances (***) d'avoir cette intention comparée à un étudiant qui ne se rend quasiment jamais à la bibliothèque – il a peut-être beaucoup de livres chez lui, il est plutôt casanier ce qui explique qu'il ne veuille pas partir à l'étranger !-, un étudiant aidé financièrement de manière régulière par ses parents à 1.6 fois plus de chances (***) de vouloir poursuivre des études à l'étranger. Cette sélectivité se traduit également dans l'effet des facultés et de la langue choisie pour remplir le questionnaire. Au démarrage du questionnaire électronique, l'étudiant a le choix de la langue pour la passation. On peut considérer qu'il choisit la langue dans laquelle il est le plus à l'aise, celle que l'on peut considérer comme sa langue dominante. On distingue ainsi les arabophones qui ont 0.5 fois moins de chances (***) de déclarer une intention que les francophones. Le fait que l'offre internationale d'enseignement supérieur soit aujourd'hui largement tournée vers l'Europe ou l'Amérique du Nord contribue déjà à expliquer la plus faible proportion de « partants » chez les arabophones. Toutefois, ce facteur peut traduire un effet plus profond, celui de la stratification de l'enseignement supérieur, voire même –et c'est une autre hypothèse du projet, mais que nous ne pouvons tester ici- au sein de la stratification du système scolaire. L'effet des facultés corrobore dans ce sens puisque les étudiants des établissements à accès ouvert (sans sélection) ont plus de chances d'être « partant » pour une aventure à l'étranger (***). Ici, joue un effet de niveau difficilement interprétable par la régression logistique. On peut imaginer que l'effet de sélection joue également au sein des établissements, et plus particulièrement au sein des établissements à accès ouvert où la distinction entre « bon » et « mauvais étudiants » est plus forte, i.e. sanctionné dans l'avancement dans les études.

c. Modèle 2 : régression logistique mesurant la propension à faire des démarches pour suivre des études à l'étranger

Tableau 7

Distribution de la variable **demarche** indiquant l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Retrospective demarche étranger				
demretro	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcent. cumulé
non	866	65.76	866	65.76
oui	451	34.24	1317	100.00

Pour le second modèle nous présentons l'ensemble des résultats du modèle (sans analyse des résidus)-**Voir annexe-2**. Les interprétations seront traduites en termes d'odds ratio.

Un probable effet incitatif de la mobilité internationale

Le second modèle porte sur la propension à avoir effectué des démarches pour poursuivre des études à l'étranger –sous-entendu avant cette année (recherche de financement, prise d'informations auprès d'établissements). Ce modèle semble confirmer nos hypothèse d'un effet incitatif de l'offre internationale. En premier lieu, l'effet traduit par les intentions de mobilité (retrospective ou actuelles) corroborent nos analyses précédentes. Pour avoir fait des démarches, il faut avoir eu une intention (6 fois plus de chances,***) mais aussi avoir fait des démarches signifie d'avoir une intention durable, qui se perpétue. Ainsi, les étudiants ayant déclaré une intention « actuelle » de poursuivre des études à l'étranger, i.e. au moment de l'enquête, ont plus de chances d'avoir fait des démarches (2 fois plus, ***). On peut supposer par cet effet que les démarches ne sont pas forcément approfondies, pas nécessairement suivies d'effets- comme la résignation, et qu'elles s'inscrivent dans une recherche d'opportunité. On sait par ailleurs que la mobilité des étudiants marocains s'effectue pour partie à la suite de l'obtention du baccalauréat. Ceux qui ont effectué leur scolarité dans un lycée français sont bien plus proches de l'enseignement supérieur français que tout autre élève scolarisé dans le système éducatif marocain. La recherche des meilleures opportunités de formations supérieures, qui s'effectue à la transition entre le secondaire et le supérieur (année du baccalauréat), se reporte le plus souvent sur les grandes écoles, les filières sélectives de l'université, l'enseignement supérieur étranger. Or, avoir le choix de ses études n'est pas une chose aisée dans un système d'enseignement supérieur au demeurant très sélectif. Ainsi, les étudiants ayant effectué d'autres demandes d'inscriptions dans le supérieur que celle effectuée pour leur formation actuelle ont 2.3 fois plus de chances d'avoir également effectué des démarches pour étudier à l'étranger (***). De même que ceux pour lesquels la formation actuelle ne correspondait pas à leur premier choix ont 1.5 fois plus de chances d'avoir fait des démarches (***). L'effet du niveau d'étude sur le modèle traduit bien cette continuité dans la recherche d'opportunité qui caractérise par définition la notion de niveau à l'université où l'obtention d'un diplôme ouvre des passerelles vers un niveau supérieur de la même ou d'une autre formation –au Maroc ou à l'étranger. Ainsi, les licences (1^{ère} année redoublants, 2^{ème} et 3^{ème} années) ont 1.6 fois plus de chances de faire des démarches que les nouveaux inscrits à l'université (1^{ère} année) et le master 1.8 fois plus de chances (***).

Conclusion

Par cette étude préliminaire, nous avons confirmé quelques-unes de nos hypothèses de départ. L'intention d'effectuer des études à l'étranger est majoritaire. Toutefois, cela ne signifie pas qu'elle soit tangible ou suivie d'effet. Si 65 % des étudiants interrogés au sein de notre échantillon ont déclaré cette intention, seul un tiers d'entre eux ont effectué des démarches. Il existe un premier niveau de sélectivité entre l'intention et la réalisation de démarche. Cet effet de sélection propre au phénomène migratoire se poursuit dans les différentes étape de la trajectoire du candidat à la mobilité. Nous avons énéanmoins constater que l'intention d'étudier à l'étranegr, lorsqu'elle se déclarait, était persistante dans la trajectoire des étudiants. compte-tenu du seuil initial de déclarant, elle devient une composante à part entière du système d'enseignement supéreiur marocain.

Ainsi, lorsque qu'on évoque la possibilité d'un effet d'incitation, on envisage en fait dans une démarche contrefactuelle, que sans cette opportunité de formation à l'étranger cette recherche d'opportunité serait moins stimulé ou stimulante. De la même façon que Oded Stark évoquait la stimulation de formation du capital humain par la migration internationale,

on suppose que la mobilité étudiante, si elle ne concernée tous les étudiants (effet de sélectivité), peut produire une stimulation à poursuivre des études chez ceux qui ne parte pas.

Annexe - 1

Lexique

1. Faculté de Lettres et Sciences Humaines (FLSH).
2. Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales (FSJES).
3. Faculté des Sciences Semlalia (FSS).
4. Faculté des Médecine et Pharmacie (FMP).
5. Faculté de Sciences et Techniques (FST)
6. Ecole Nationale des Sciences Appliquées (ENSA).
7. Ecole Nationale du Commerce et gestion (ENCG).

Tableau 8
Histogramme des valeurs propres.

Axe	Pourcentage	Pourcentage cumulé	9 18 27 36 45 -----+-----+-----+-----+-----
1	43.20	43.20	*****
2	35.40	78.60	*****
3	7.62	86.21	****
4	4.92	91.13	***
5	3.38	94.51	**
6	2.54	97.05	*
7	1.65	98.71	*
8	1.29	100.00	*
Degrés de libertés=1 650			

Figure 1 :
 Projections des observations sur l'axe 1 et 2 de l'Analyse Factorielle des Correspondances Multiple.

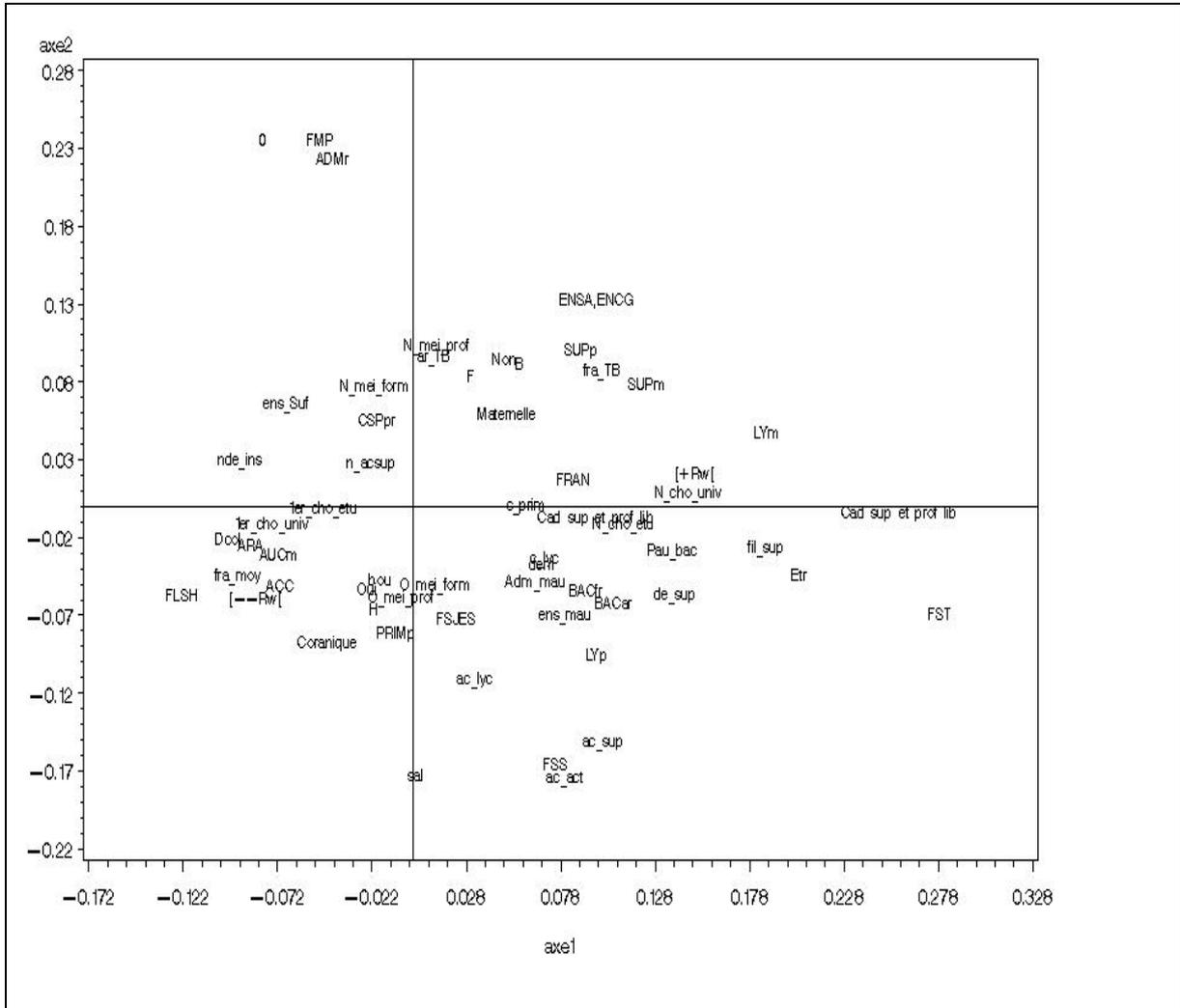


Tableau 9

Variables intégrés modèles **Intention** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Intitulé	Label ou question
Decision	"Avez-vous actuellement l'intention de poursuivre des études à l'étranger ?"
demretro	"Avez-vous effectué des démarches pour étudier à l'étranger comme la recherche de financements ou d'informations auprès d'établissements étrangers ? "
inretro	"Avant cette année, avez-vous eu l'intention de poursuivre des études supérieures à l'étranger ?"
facinsc	Faculté d'inscription
Sexe	Sexe de l'étudiant
questionnaire	Langue dans laquelle le questionnaire a été enregistré
evaprofe	"Pensez-vous pouvoir bénéficier de meilleurs débouchés professionnels en poursuivant des études dans un autre établissement ?"
Administration	Evaluation sur échelle de satisfaction de l'administration
freqbib	Evaluation sur échelle de fréquentation de la bibliothèque
parfinan	"Recevez-vous régulièrement une aide financière de vos parents?"
bou	Déclaration des ressources provenant d'une bourse
doublprim	Redoublement dans le primaire

Tableau 10

Statistiques d'ajustement (log vraisemblance) du modèle **Intention** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Statistiques d'ajustement du modèle		
Critère	Coordonnée à uniquement	Coordonnée à l'origine et covariables
AIC	1435.237	1129.543
SC	1440.26	1235.023
-2 Log L	1433.237	1087.543

Tableau 11

Analyse des effets du modèle **Intention** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Analyse des effets Type 3			
Effet	DF	Khi 2 de Wald	Pr > Khi 2
demretro	1	7.8819	0.0050
inretro	1	111.0925	<.0001
facinsc	6	38.7628	<.0001
Sexe	1	17.6533	<.0001
questionnaire	1	9.4063	0.0022
evaprofe	1	8.5722	0.0034
Administration	2	13.0199	0.0015
freqbib	3	18.0794	0.0004
parfinan	2	15.0805	0.0005
bou	1	4.3266	0.0375
doublprim	1	2.9344	0.0867

Tableau 12

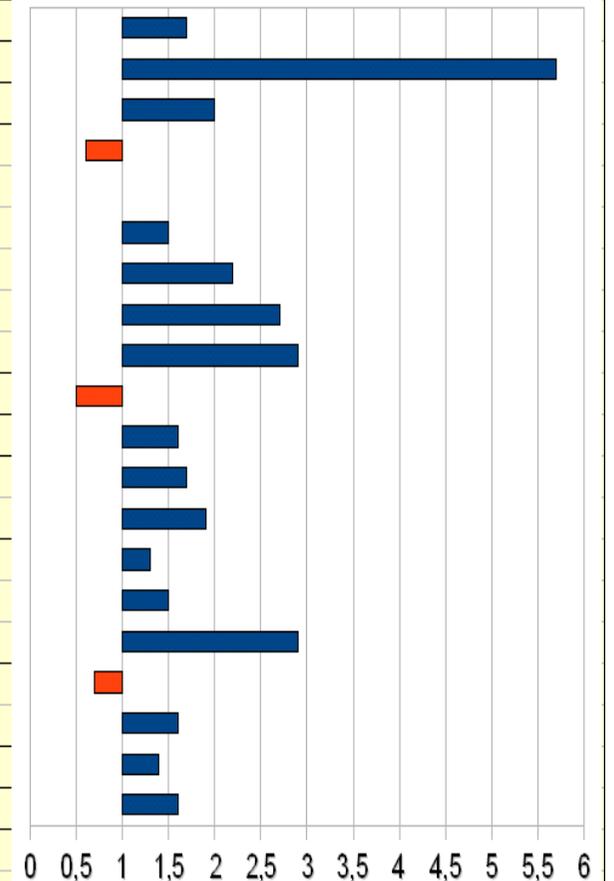
Analyse du maximum de vraisemblance (méthode des moindres carrés) du modèle **Intention** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Analyse des estimations de la vraisemblance maximum							
Paramètre	Reference		DF	Estimation	Erreur std	Khi 2 de Wald	Pr > Khi 2
Intercept			1	-2.7374	0.3478	61.9451	<.0001
demretro	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	0.5106	0.1819	7.8819	0.005
inretro	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	1.7484	0.1659	111.0925	<.0001
facinsc	<i>Ecole Nationale de Commerce et</i>		1	0.7751	0.3558	4.7455	0.0294
	<i>Ecole Nationale des Sciences</i>		1	0.0372	0.4643	0.0064	0.9361
	<i>Faculté des Lettres des Sciences</i>	<i>Faculte de</i>	1	0.9999	0.2771	13.0161	0.0003
	<i>Faculté des Sciences Juridiques,</i>	<i>Médecine et de</i>	1	1.0746	0.2585	17.2741	<.0001
	<i>Faculté des Sciences Semlalia</i>	<i>Pharmacie</i>	1	0.4203	0.3655	1.3226	0.2501
	<i>Faculté des Sciences et</i>		1	-0.5738	0.3362	2.9142	0.0878
Sexe	<i>Masculin</i>	<i>Féminin</i>	1	0.6748	0.1606	17.6533	<.0001
questionnaire	<i>arabophone</i>	<i>Francophone</i>	1	-0.6041	0.197	9.4063	0.0022
evaprofe	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	0.4805	0.1641	8.5722	0.0034
Administration	<i>Bien</i>		1	0.5289	0.1771	8.9203	0.0028
	<i>Suffisant</i>	<i>Mauvais</i>	1	0.6421	0.21	9.3461	0.0022
freqbib	<i>Plutôt quelques heures par jour</i>		1	1.07	0.2671	16.0487	<.0001
	<i>Plutôt quelques heures par mois</i>	<i>Quasiment</i>	1	0.2869	0.243	1.3934	0.2378
	<i>Plutôt quelques heures par semaine</i>	<i>jamais</i>	1	0.3757	0.2274	2.7311	0.0984
parfinan	<i>NSP-refus</i>		1	-0.308	0.2564	1.4427	0.2297
	<i>Oui</i>	<i>Non</i>	1	0.4707	0.1842	6.5323	0.0106
bou	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	0.331	0.1591	4.3266	0.0375
doublprim	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	0.4885	0.2852	2.9344	0.0867

Tableau 13

Estimations des Odds ratio (rapport de cotes) du modèle **Intention** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Paramètres	référence	Effets	Odd ratio	Pr>chi2
Démarches antérieures	non		1,7**	
Intentions antérieures	non	oui	5,7***	
Sexe	féminin	masculin	2***	
Faculté	Médecine-pharmacie	Sciences et techniques	0,6*	
		École nationale des sciences appli.	1	
		Sciences	1,5	
		École nationale de commerce	2,2**	
		Lettres et Sciences humaines	2,7***	
		Sciences économiques et juridiques	2,9***	
Questionnaire	Francophone	Arabophone	0,5***	
Débouchés profes.(éval.)	non	oui	1,6***	
Administration (éval.)	Mauvais	Bien	1,7***	
		Suffisant	1,9***	
Fréquentation bibliothèque	Quasiment jamais	Quelques heures par mois	1,3	
		Quelques heures par semaine	1,5*	
		Quelques heures par jour	2,9***	
Aide parentale (financ.)	non	Nsp-refus	0,7	
		oui	1,6**	
Bourse	non	oui	1,4**	
Redoublement primaire	non	oui	1,6*	



Annexe- 2

Tableau 14

Variabes intégré modèle **Démarche** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Intitulé	Label ou question
demretro	"Avez-vous effectué des démarches pour étudier à l'étranger comme la recherche de financements ou d'informations auprès d'établissements étrangers ? "
inetract	"Avez-vous actuellement l'intention de poursuivre des études à l'étranger ?"
id_niv	Niveau d'étude
inscdem	"En dehors des études supérieures que vous avez suivies, avez-vous effectué d'autres demandes d'inscriptions ? "
inretro	"Avant cette année, avez-vous eu l'intention de poursuivre des études supérieures à l'étranger ?"
evaform	"Pensez-vous pouvoir bénéficier d'une meilleure formation dans un autre établissement ou un autre cursus ?"
evaperso	"Comment évaluez-vous le travail que vous avez fourni pour vos études?"
parfinan	"Recevez-vous régulièrement une aide financière de vos parents ?"
rev_dec	A partir de la liste suivante (décile des revenus des ménages marocains en 2002), estimez à quel niveau de revenus actuels se situe le ménage de vos parents »
info_perso	« Disposez-vous d'un accès informatique à votre domicile ? »
int_an	"Aujourd'hui, jusqu'à quel niveau pensez-vous poursuivre vos études supérieures ?"
bac_notmoy	Note moyenne au baccalauréat
Sexe	Sexe
div	ressources diverses
agefran	Niveau d'étude de l'apprentissage du français

Tableau 15

Ajustement du modèle **Démarche** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Statistiques d'ajustement du modèle		
Critère	Coordonnée à l'origine uniquement	Coordonnée à l'origine et covariables
AIC	1449.802	1160.513
SC	1454.82	1280.955
-2 Log L	1447.802	1112.513

Tableau 16

Analyse des effets du modèle **Demarche** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Analyse des effets Type 3			
Effet	DF	Khi 2 de Wald	Pr > Khi 2
inetract	1	14.2024	0.0002
id_niv	2	11.0459	0.0040
inscdem	1	30.2583	<.0001
inretro	1	82.8026	<.0001
evaform	1	7.1818	0.0074
evaperso	1	7.4073	0.0065
parfinan	2	10.2176	0.0060
rev_dec	3	13.6799	0.0034
info_perso	1	10.5328	0.0012
int_an	3	11.4471	0.0095
bac_notmoy	3	6.7018	0.0820
Sexe	1	4.1734	0.0411
div	1	4.4636	0.0346
agefran	2	4.6797	0.0963

Tableau 17

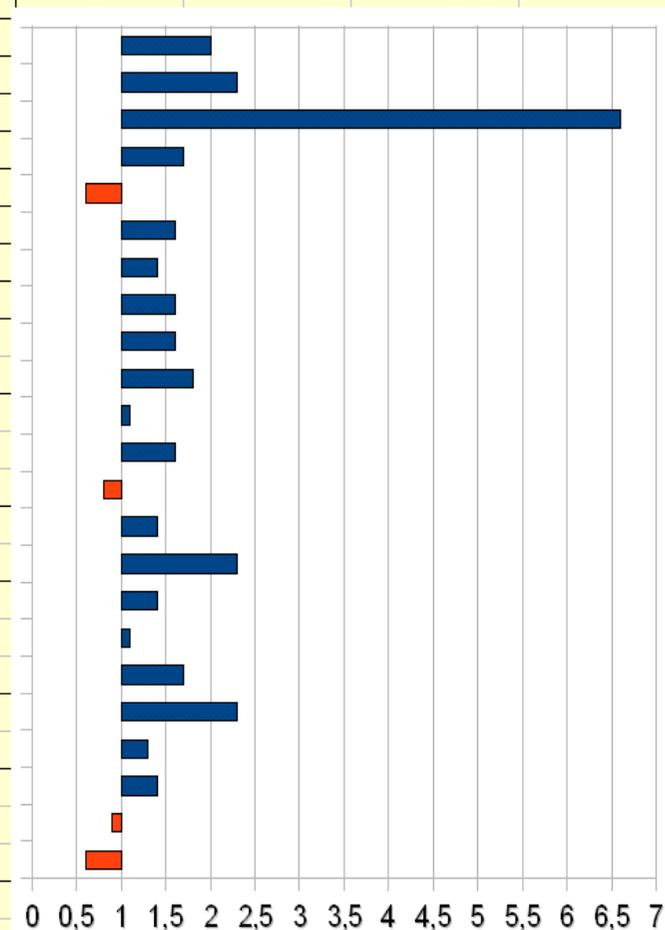
Analyse du maximum de vraisemblance (méthode des moindres carrés) du modèle **Demarche** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Analyse des estimations de la vraisemblance maximum						
Paramètre	reference	DF	Estimation	Khi 2 de Wald	Pr > Khi 2	
Intercept		1	-4.2775	105.0994	<.0001	
inetract	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	0.7033	14.2024	0.0002
id_niv	<i>licence</i>	<i>nouveaux inscrits</i>	1	0.5106	9.7608	0.0018
	<i>master et +</i>		1	0.5991	4.6158	0.0317
inscdem	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	0.8437	30.2583	<.0001
inretro	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	1.8873	82.8026	<.0001
evaform	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	0.4349	7.1818	0.0074
evaperso	<i>Oui</i>	<i>non</i>	1	-0.5455	7.4073	0.0065
parfinan	<i>NSP-refus</i>	<i>non</i>	1	0.8370	10.1602	0.0014
	<i>Oui</i>		1	0.3498	3.5186	0.0607
rev_dec	<i>N</i>		1	-0.4738	4.4670	0.0346
	<i>entre 1600 et 4250 Dh</i>	<i>moins de 400 dhs</i>	1	0.3223	1.9778	0.1596
	<i>entre 4250 et plus de 20 000 Dh</i>		1	-0.0688	0.0796	0.7779
info_perso	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	0.5554	10.5328	0.0012
int_an	<i>Doctorat</i>		1	0.4673	4.5420	0.0331
	<i>Master</i>	<i>Licence</i>	1	0.0641	0.0844	0.7714
	<i>N</i>		1	-0.2526	0.8519	0.3560
bac_notmoy	<i>assez bien</i>		1	0.3343	2.8484	0.0915
	<i>bien</i>	<i>Passable</i>	1	0.1173	0.3156	0.5743
	<i>très bien</i>		1	0.5555	5.4024	0.0201
Sexe	<i>Masculin</i>	<i>Féminin</i>	1	0.3321	4.1734	0.0411
div	<i>oui</i>	<i>non</i>	1	0.4582	4.4636	0.0346
agefran	<i>collège 7-9</i>	<i>primaire 1-3</i>	1	0.3008	1.0677	0.3015
	<i>fin primaire 4-6</i>		1	0.8542	3.8206	0.0506

Tableau 18

Estimations des Odds ratio (rapport de cotes) du modèle **Démarche** mesurant la propension de déclarer l'intention de poursuivre des études à l'étranger des étudiants

Paramètres	référence	Effets	Odd ratio	Pr>chi2
Intentions actuelles	non	oui	2 ***	
Demandes d'inscriptions	non	oui	2,3 ***	
Intentions antérieures	non	oui	6,6 ***	
Informatique personnelle	non	oui	1,7 ***	
Travail personnel	non	oui	0,6 ***	
Revenus divers	non	oui	1,6**	
Sexe	féminin	masculin	1,4**	
Formation	non	oui	1,6 ***	
Niveau d'étude	nouveaux inscrits	licence	1,6 **	
		master et +	1,8 **	
Intentions années	licence	master	1,1	
		doctorat	1,6 **	
		nsp	0,8	
Aide parentale (financ.)	non	oui	1,4*	
		Nsp-refus	2,3**	
Note au bac	passable	assez bien	1,4*	
		bien	1,1	
		très bien	1,7 **	
Apprentissage français	Primaire 1-3	fin primaire 4-6	2,3**	
		Collège 7-9	1,3	
		nsp	1,4	
Revenu parents	moins de 1600Dhs	Entre 1600 et 4250Dhs	1,4	
		a partir de 4250 Dhs	0,9	
		nsp	0,6**	



Bibliographie

Al –MANNUNI Muhammad, 1973, *Madhahir Yaqdhat al Maghrib al-Hadith*, Imprimerie al-Ummia, Rabat.

ALMMENDINGER Jutta 1989, *Educational systems and labor market outcomes*, European sociological review n° 5, Oxford University Press. Pp. 231-250.

BEINE *et al.*, 2001, *Brain Drain and economic growth*, Journal of development economics, pp 275-289.

BENBEKERROUM Mohamed et EL YACOUBI Driss, 2006, *La formation professionnelle : éléments d'analyse des réformes et des cinquante années d'indépendance*. Cinquante ans de développement humain. Perspectives 2025. Rapport thématiques systèmes éducatifs, savoirs, technologies et innovations(dir. A.Lamrini). pp.247-267

BHAGWATI et HAMADA, 1974, *The Brain Drain, international Integration of markets for professionals and Unemployment : A theoretical analysis*, Journal of development economy, n°1. pp. 19-42

DJEBBAR Ahmed, 2001a (entretiens avec Jean Rosmorduc): *Une histoire de la science arabe*, Paris, Editions du Seuil, 2001, 384 p.

DUBOIS Thomas, 2007, *Pression démographique et mobilités étudiantes* , 5^{ème} conférence sur la population africaine, Poster , Arusha, 10-14 décembre 2007.

DURU-BELLAT Marie & KIEFFER Annick, 2008, *Du baccalauréat à l'enseignement supérieur en France : déplacement et recomposition des inégalités*, Revue population, volume 63, numéro 61, Editions INED. Pp. 123-157.

ENNAJI Mohamed , 1996, *Expansion européenne et changement social au Maroc, XVIe-XIXe siècles*, Eddif, Casablanca, 1996, 174 p.

GHARBI Mourad et REGRAGUI Fakhita, 2004, *L'enseignement supérieur au Maroc, Evaluation de la qualité, région MEDA*, Projet tempus 300092, 2002, 25 p.

GOBE Eric, (dir.), 2004, *L'ingénieur moderne au Maghreb, XIXe-Xxe siècles*, Maisonneuve et Larose, Institut de recherche sur le maghreb contemporain, Paris, 2004, 388 p.

GRELON André, 2001, *Les ingénieurs du Maghreb et du Moyen-Orient : vue d'Europe* , Bâtisseurs et bureaucrates : ingénieurs et société au Maghreb et au Moyen-Orient (dir. Longuenesse Elisabeth); table ronde CNRS (Lyon, 16 au 18 mars 1989), Lyon, Maison de l'Orient méditerranéen, 1990, pp. 29-44.

GRUBEL Herbert G. and SCOTT Anthony 1966, *The immigration of scientist and engineers to the United States, 1949-61*, The journal of Political economy, vol.74. pp 368-378.

- JOHNSON, Harry G. (1967). *Some Economic Aspects of the Brain Drain*, Pakistan Development Review, 7(3), p.379-411.
- KARADY Victor, 2002, *La migration internationale d'étudiants en Europe, 1890-1940*, Actes de la recherche en sciences sociales, n°145 (2002/5), pp.47-60.
- KATEB Kamel, 2002, *L'école coloniale au Maghreb : instrument d'aliénation culturelle ou d'accès à la modernité ?* working paper non publié.
- KWOK, V. and LELAND H., 1982, *An Economic Model of brain drain*, The American Economic Review, 72 (1), pp. 91-100.
- LAROUÏ Abdallah, 1977, *Les origines sociales et culturelles du nationalisme marocain, 1830-1912*, François Maspero, Paris, 1977, 481 p.
- LATRECHE Abdelkader, 2000, *Les étudiants maghrébins en France dans les années 1990. Trajectoires migratoires et mobilisations familiales*, Diplômés maghrébins d'ici et d'ailleurs, (dir. Geïiser V.), CNRS éditions, Paris, 2000, 305 p.
- MARE Robert D., 1980, *Social Background and School Continuation Decisions*, Journal of American Statistical Association, volume 75, numéro 370, pp. 295-305.
- MARE, Robert D., 1981. "Change and Stability in Educational Stratification", *American Sociological Review*, Vol. 1, pp. 72-87.
- MEEK V.L. and GOEDEGEBUURE L., 1996, *The mockers and mocked: comparative perspectives on differentiation. Convergence and diversity in higher Education, Issues in Higher Education*, IAU Press, Oxford. 239 p.
- MOUNTFORD Andrew (1997). *Can a Brain Drain Be Good for Growth in the Source Economy?* Journal of Development Economics 53(2), p.287-30.
- PAYE Lucien, 1954, *Enseignement et société musulmane. Introduction et évolution de l'enseignement moderne au Maroc*, Tunis, 1954, Doctorat es-Lettres dactylographié, pp 71 sq.
- PLANEL Anne-Marie, 1997, *Etat réformateur et industrialisation : les avatars d'une manufacture, 1837-1884*, Monde arabe Maghreb-Machrek, n°157, juillet-septembre 1997, pp 101-114.
- RAFTERY A.E. and HOUT M., 1993, *Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education, 1921-1975*, in *Sociology of Education*, volume 66. pp 22-39.
- RIVET Daniel, 1988, *Lyautey et l'institution du Protectorat au français Maroc, 1912-1925*, L'Harmattan, Paris, 1988, 3 tomes, 267, 297, 397 p.
- ROMER Paul 1990, *Endogenous technological change*, The journal of political economy, volume 8, n°5. pp.71-102.

SHAVIT Yossi, ARUM Richard, GAMORAN Adam, 2007, *More inclusion than diversion : Expansion, Differentiation, and Market Structure in Higher Education*, in Stratification in Higher Education, A comparative study. Stanford University Press, Stanford. 484 p.

SRAIEB Nourredine, 1984, *Université et société au Maghreb : la qarawiyin de Fès et la Zaytûna de Tunis*, Revue de l'occident musulman et de la Méditerranée, vol.38, n°1, pp 63-74

STARK Oded, HELMENSTEIN Christian and PRSKAWETZ Alexia, 1997, *Brain Gain with a Brain Drain*. Economic Letters 55(2), p.227-34.

STARK Oded, WANG Yon, *Inducing human capital formation : migration as substitutes for subsidies*, working paper, Institute for Advanced Studies, Vienna, economic series, n°100, 26p.

VERMEREN Pierre, 2002, *Ecole, élites et pouvoirs en Tunisie et au Maroc*, éditions Alizée, Rabat, 571 p.

VERMEREN Pierre, 2007, *Une si difficile réforme. La réforme de la l'université de la Qarawiyin de Fès sous le Protectorat français au Maroc, 1912-1956*, Cahiers de la méditerranée, vol.75, décembre. pp 119-132.

VIDAL J-P, 1998, *The effect of emigration on human capital formation*, Journal of population economics, n°11, pp 589-600.

ZOUAOUI Mekki, 2006, *L'enseignement supérieur depuis l'Indépendance. La dégradation était-elle inéluctable ? Cinquante ans de développement humain. Perspectives 2025. Rapport thématiques systèmes éducatifs, savoirs, technologies et innovations*(dir. A.Lamrini). pp. 160-196.

ZOUGGARI Ahmed, 2006 *La formation professionnelle de 1984 à la charte d'éducation et de la formation*, in Cinquante ans de développement humain. Perspectives 2025. Rapport thématiques systèmes éducatifs, savoirs, technologies et innovations (dir. A.Lamrini), pp.283-309.