

Abokor ABDI MAHAMOUD

Université d'Ottawa

La migration internationale des citoyens qualifiés : La problématique de la fuite des cerveaux

Superviseur : Pr. Patrick GEORGES

Table des matières

Introduction	1
Partie I Le contexte	3
a) La perspective historique	3
b) Les principales théories contemporaines sur les effets de la fuite des cerveaux et le débat éthique	5
c) La fuite des cerveaux aujourd'hui : un état des lieux de l'ampleur du phénomène	7
Partie II Ce que l'on reproche à la fuite des cerveaux	9
a) Les coûts économiques de la fuite des cerveaux	9
1. Le capital humain	9
2. Les revenus	10
3. Les pénuries de main-d'œuvre dans des secteurs clefs	10
4. Les effets sur le marché du travail et sur le chômage	11
5. La perte des externalités dynamiques et des externalités marchandes statiques	14
b) Les coûts sociaux associés au Brain Drain	15
1. La perte des externalités non marchandes statiques	15
2. Le produit social	15
3. Les qualifiés et le progrès institutionnel	16
Partie III Le Brain Drain un bouc émissaire ? Relativisation des effets négatifs du Brain Drain et introduction au Brain Gain	19
a) La fuite des cerveaux est-elle coupable du manque de capital humain ? Le cas de l'Afrique Subsaharienne	19
1. L'ampleur du Brain Drain en Afrique Subsaharienne	19
2. Le Brain Drain un petit complice plutôt que le grand coupable	22
b) Des coûts sociaux à relativiser	24
c) Le Brain Gain	26
d) Les limites et les conditions du Brain Gain	31
Partie IV Les transferts financiers	34
a) L'évolution des transferts financiers	34
b) Les individus qualifiés réalisent-ils plus de transferts financiers ?	36
c) Les effets des transferts financiers	39
Partie V Les réseaux	43

a) Les effets des réseaux sur les échanges internationaux.....	43
b) Les effets sur l'innovation et le développement technologique.....	47
c) Les réseaux et les progrès démocratiques.....	49
Conclusion :	50
Annexe :	i
Bibliographie.....	0

Résumé

L'état de déséquilibre constant entre la demande de travailleurs qualifiés et l'offre dans les pays développés a poussé ces derniers à se tourner de plus en plus vers les migrants qualifiés, souvent originaires de pays en développement. Beaucoup voient ce type de migration comme quelque chose de fondamentalement négatif pour les pays émetteurs, d'où son nom de fuite des cerveaux, plus communément appelée en anglais « Brain Drain ». Le principal reproche que l'on fait au phénomène est que celui-ci pille une ressource essentielle pour le développement économique des pays et déjà rare dans les pays en développement, le capital humain. La perte de ce capital humain conduit entre autres à des déséquilibres dans le marché du travail des pays émetteurs et à la perte de toutes les externalités positives associées à la présence d'élites. Dans ce mémoire, nous tâcherons de déterminer en quoi la migration des travailleurs qualifiés peut être positive ou négative pour les pays émetteurs. Nous verrons que certes la fuite des cerveaux a des impacts négatifs sur les pays émetteurs mais pas au point d'en faire un nouveau modèle d'exploitation du Sud par le Nord. De plus, nous démontrerons que la fuite des cerveaux n'est souvent pas la principale fautive dans les problèmes qu'on lui impute. Nous prouverons ensuite que le Brain Drain peut avoir des effets positifs sur les pays émetteurs. Nous étudierons particulièrement le phénomène de Brain Gain, associé à la fuite des cerveaux, permettant d'accroître le capital humain des pays émetteurs. Enfin, nous présenterons les effets positifs que peuvent avoir les transferts financiers réalisés par les migrants ainsi que les apports des réseaux constitués par la diaspora sur l'économie des pays d'origine.

Introduction

L'émigration des travailleurs qualifiés serait-elle une tare pour les pays en développement ? Pour beaucoup de chercheurs et d'académiciens, la réponse est un oui sans détour. Ce type d'émigration est appelé le Brain Drain ou la fuite des cerveaux en français. Le terme comporte déjà en soit une connotation négative qui incrimine soit le fuyard lorsqu'il est exprimé en français, soit les pays receveurs qui pillent les pays émetteurs de cette ressource lorsque le terme est exprimé en anglais. En effet, l'état constant de déséquilibre entre la demande de travailleurs qualifiés et l'offre dans les pays développés a poussé ces derniers à se tourner de plus en plus vers les migrants qualifiés – c'est la politique d'immigration appelée immigration choisie (Bhagwati, 2009). Ainsi on observe selon Bhagwati, une orientation de plus en plus marquée des systèmes d'immigration des pays développés vers l'accueil de migrants qualifiés. Le problème posé par le Brain Drain est que ce flux retirerait au pays émetteur un outil essentiel pour leur croissance : les travailleurs qualifiés avec leurs compétences et leur capital humain. Le concept de Brain Drain est aussi au centre d'un questionnement que beaucoup d'émigrants en provenance de pays en développement se posent avant de partir ou dans le cas d'un retour éventuel après avoir émigré : mon départ nuit-il à mon pays ? Devrais-je retourner dans mon pays d'origine pour y investir et participer à son développement ? Les étudiants internationaux – catégorie à laquelle l'auteur de l'article appartient – ne sont pas étrangers à ce questionnement au moment de choisir où s'établir et où travailler après avoir obtenu leur diplôme. À défaut de fournir une réponse toute faite à ces questionnements complexes et individuels, nous tacherons dans cet article de présenter une analyse objective et détaillée

des effets de la fuite des cerveaux sur les pays émetteurs et plus particulièrement sur les pays en développement.

Nous tâcherons de répondre à la question suivante : en quoi la fuite des cerveaux peut-elle être positive ou négative pour les pays en développement ? Nous étudierons les effets de la fuite des cerveaux sur le développement des pays émetteurs sous deux angles. Tout d'abord, nous verrons quels sont les coûts directs du départ des travailleurs qualifiés sur les pays en développement. Ensuite nous nous intéresserons aux apports indirects et rétroactifs du Brain Drain sur les pays émetteurs, tels que les effets de réseaux et les transferts financiers des migrants vers leur pays d'origine.

Ce travail se fera en cinq parties : dans la première partie, nous introduirons et contextualiserons le sujet. Pour ce faire nous présenterons tout d'abord une analyse historique des migrations des individus qualifiés, puis nous ferons un constat de la situation actuelle pour finir par une introduction aux différentes théories contemporaines qui abordent le sujet ainsi que les différentes positions éthiques qui conditionnent notre perception de la fuite des cerveaux. Dans la seconde partie, nous retracerons les pertes économiques et sociales qui sont imputées au Brain Drain. Ensuite, la troisième partie présentera les opinions alternatives développées pour répondre à ces reproches. Nous y présenterons aussi le concept de Brain Gain et ses limites. Dans la quatrième partie, nous discuterons des transferts financiers réalisés par les migrants vers leur pays d'origine. Nous déterminerons tout d'abord si le Brain Drain accroît le montant des transferts réalisés ou non puis nous verrons quels sont les effets de ces transferts sur l'économie des pays receveurs. Enfin, dans la cinquième et dernière partie nous étudierons les effets des réseaux

formés par les migrants qualifiés sur le développement économique, technologique et le progrès démocratique des pays en développement émetteurs de migrants.

Partie I Le contexte

a) La perspective historique

Le Brain Drain en tant que processus est beaucoup plus ancien que les débats contemporains nous le laissent penser. « La migration des hommes de science est aussi vieille que la science elle-même » (Dedijer, 1968, p. 12). Bien évidemment, la direction que prend le flux ainsi que les pays les plus touchés ont évolué au cours du temps. Il est difficile de définir à quel moment exactement de l'histoire humaine la migration des individus qualifiés d'un pays vers un autre ou d'une région vers une autre est devenue suffisamment conséquente pour que l'on parle de fuite de cerveaux. Toutefois il est aisé de trouver le moment où cette situation est devenue un problème pour les pays émetteurs. En effet, lorsque le Brain Drain devient un problème, les pays qui se sentent en être les victimes ont tendance à mettre œuvre un ensemble de politiques publiques pour lutter contre ce phénomène. Et c'est sur ces politiques publiques que Dedijer (Dedijer, 1968) va se baser pour retracer l'histoire de la fuite des cerveaux.

Dedijer débute son analyse chronologique aux environs de l'an 600 avant J.-C., date autour de laquelle les premiers renseignements bibliographiques ont vu le jour. Ainsi, nous découvrons que « sur les soixante plus éminents savants de la Grèce Antique, quarante-cinq quittèrent leur terre natale pour suivre la route de la sagesse, de l'apprentissage et de la recherche » (Gaillard & Gaillard, 1997, pp. 198-199). Pythagore par exemple fit le tour de la Méditerranée et établit une école de philosophie en Italie (Dedijer, 1968). Athènes fût,

dans les premiers temps, la principale destination des scientifiques antiques, jusqu'à ce qu'elle se fasse remplacer par Alexandrie aux environs de l'an 300 avant J.-C. Ce remplacement ne s'est pas produit par la force des choses, mais faisait partie d'un projet orchestré par la dynastie des Ptolémées visant à établir la culture hellénique en Égypte pour surpasser Athènes (Dedijer, 1968). Pour ce faire les Ptolémée construisirent une bibliothèque et un musée et y importèrent divers ouvrages et monuments provenant des cités grecques. Plus encore, ils répandirent leurs largesses aux savants en visite à Alexandrie avec l'objectif qu'ils restent : ils leur offraient « des repas et un logement gratuit ainsi que des salaires généreux » (Dedijer, 1968, p. 17). Les Ptolémées n'étaient pas les seuls à vouloir attirer les plus éminents savants dans leur cité : en Perse à la même époque, le roi Husraw Anusirwan faisait construire des universités dans ses grandes villes et y invitait les savants grecs.

Durant le Moyen-Âge, au VIII^{ème} et au IX^{ème} siècles, les érudits émigraient dans des villes orientales comme Bagdad où les grandes avancées scientifiques avaient lieu et où les Hommes de sciences étaient accueillis à bras ouvert. En Europe, les savants exerçaient leurs talents au départ dans les écoles épiscopales et les monastères, jusqu'à l'apparition des premières universités européennes à la fin du XI^{ème} siècle et au début du XII^{ème} siècle. Ces universités étaient issues d'une volonté commune des savants et des pouvoirs publics de développer l'enseignement de la science. En grandissant, ces universités provoquèrent de larges migrations estudiantines provenant de toute l'Europe. Ainsi par exemple à l'Université de Bologne en 1265, ne se croisaient pas moins de 14 nationalités différentes (Gaillard & Gaillard, 1997). Une grande partie de ces étudiants retournait dans leur terre natale après leur formation (Gaillard & Gaillard, 1997). Les universités Européennes, en

concurrence les unes avec les autres, connurent pour certaines d'entre elles une fuite des étudiants et des professeurs comme ce fut le cas des siècles auparavant avec les savants d'Athènes. Ainsi, l'Université de Bologne par exemple perdit des étudiants en faveur d'universités rivales comme celle de Reggio, de Vicence, de Pise ou encore de Florence. Pour empêcher l'exode de leurs académiciens, les pouvoirs publics prirent des mesures drastiques allant jusqu'à la peine de mort contre quelconque « savant bolognais de plus de 50 ans qui, sans la permission des magistrats de la cité, quitterait Bologne pour donner des cours ailleurs » (Dedijer, 1968, p. 25).

b) Les principales théories contemporaines sur les effets de la fuite des cerveaux et le débat éthique

Il y eut principalement 3 vagues d'analyses contemporaines sur le Brain Drain. La première conception du Brain Drain date des années 60 et est mise en avant par des chercheurs tels que Grubel et Scott, Johnson ou encore Berry et Soligo (Docquier & Rapoport, 2012). L'idéologie dominante à cette époque est que la fuite des cerveaux n'est pas une véritable plaie pour les pays émetteurs. Elle n'aurait somme toute qu'un effet neutre sur leurs économies (Docquier & Rapoport, 2012). Cette théorie se base sur des analyses démontrant que d'une part les migrants laissent dans leur pays d'origine une partie de leurs avoirs pouvant être exploités par les travailleurs restés dans ces pays. D'autre part les travailleurs qualifiés émigrés effectuent des transferts d'argent et contribuent à la réalisation d'autres processus bénéfiques pour leur pays d'origine – comme par exemple la création de réseaux dont nous parlerons davantage par la suite. Ainsi l'ensemble de ces effets compenseraient la perte en travailleurs qualifiés des pays émetteurs selon cette théorie. Plus encore, la libre circulation des travailleurs est vue comme une chose positive

pour l'économie mondiale. Les tenants de cette première vague d'études contemporaines sur le sujet voient les critiques émises à l'encontre du Brain Drain sur base de la perte encaissée par les pays en développement, comme des positions nationalistes et dépassées (Docquier & Rapoport, 2009).

Ensuite, dans les années 70 des économistes comme Bhagwati, élargissent les domaines dans lesquels les effets du Brain Drain doivent être analysés. Ils s'intéressent entre autres aux effets du Brain sur le marché du travail des pays émetteurs, aux pertes fiscales qu'il peut engendrer et aux dysfonctionnements en résultant. Ce que ces auteurs découvrent est que le Brain Drain contribue à l'accroissement des inégalités de développement et de richesse entre les pays riches qui reçoivent les migrants qualifiés et les pays pauvres qui les émettent (Docquier & Rapoport, 2012).

Le troisième courant d'étude sur la fuite des cerveaux débute durant les années 90. La thèse principale développée à cette époque est que le Brain Drain a, à la fois, des effets négatifs et des effets positifs sur les pays émetteurs. Le tout est de savoir si les effets positifs contrebalancent les effets négatifs ou si c'est le contraire (Docquier & Rapoport, 2012). La naissance de cette nouvelle vision du Brain Drain est concomitante avec l'accès à de nouvelles données empiriques sur l'immigration des individus qualifiés (Docquier & Rapoport, 2012).

La fuite des cerveaux est aussi soumise à un débat éthique et philosophique. Dumitru (2009) nous présente les cinq grands principes éthiques qui jalonnent le débat. Le premier est le « conséquentialisme » qui établit que « les actions doivent être évaluées en fonction de leurs conséquences » (Dumitru, 2009, p. 121). Selon cette idée, il faut évaluer toutes les conséquences que la décision d'immigrer de l'individu qualifié peut avoir non

pas uniquement sur lui-même, mais aussi sur sa société d'origine. Si ces conséquences sont négatives, son départ constitue bien une perte. Ensuite, toujours selon Dumitru, vient le prioritarisme qui soutient que « les intérêts des plus démunis doivent avoir plus de poids que ceux des plus aisés » (Dumitru, 2009, p. 122). Autrement dit, l'émigration devrait se faire en faveur du pays le plus pauvre, indépendamment du fait qu'il s'agisse du pays qui émet les migrants ou du pays qui les reçoit. L'éthique « nationaliste » est celle qui nous vient le plus facilement à l'esprit. Elle soutient que « l'objet digne de préoccupations éthiques est le pays [d'origine] » (Dumitru, 2009, p. 122). Ce nationalisme à un regard fixé uniquement sur les intérêts du pays émetteur. Il ignore de plus les effets du bien-être global sur le bien-être national (Dumitru, 2009). Il y a aussi l'éthique « sédentariste » selon laquelle « les intérêts des sédentaires comptent plus que ceux des migrants » (Dumitru, 2009, p. 123). Selon cette théorie ce sont les effets de l'émigration des uns sur ceux qui n'ont pas émigré qui devraient être pris en compte, en priorité, pour analyser les effets de la fuite cerveaux. Enfin, l'approche « élitiste » soutient que les élites ont une plus grande valeur pour le développement économique et social de leur pays que les autres et que donc leur départ serait très dommageable (Dumitru, 2009).

c) La fuite des cerveaux aujourd'hui : un état des lieux de l'ampleur du phénomène

Le tableau 1 en annexe est extrait d'une étude menée par Docquier et Rapoport (2009). Ce tableau compare les taux d'émigration des individus qualifiés tout d'abord selon la taille du pays, ensuite selon le niveau de revenu – conformément au modèle de classification de la Banque Mondiale – des pays émetteurs et enfin selon les régions. Dans ce tableau, la mention « qualifié » désigne tout individu âgé de 25 ans ou plus ayant un

diplôme supérieur au diplôme secondaire. Les données présentées dans le tableau nous mènent à trois conclusions. Premièrement, les taux émigration – travailleurs qualifiés y compris – diminuent avec la taille du pays. En effet en 2000, les petits pays – ceux dont la population est inférieure à 2.5 millions d’habitants – avaient des taux d’émigration environ 9 fois supérieurs aux grands pays – les pays qui ont une population supérieure à 25 millions d’habitants. Ensuite, l’émigration est la plus forte chez les pays à niveau de revenu moyen. Selon Docquier et Rapoport ce phénomène s’explique par le fait que les citoyens des pays à revenu intermédiaire ont à la fois les moyens et les motivations pour émigrer alors que les citoyens des pays riches ont les moyens d’émigrer, mais pas les motivations. Les citoyens des pays pauvres quant à eux manquent de liquidités pour émigrer et sont limités par la faible transférabilité de leurs compétences dans les pays d’immigration. Les pays à revenu intermédiaire sont aussi les pays où le Brain Drain est le plus élevé. Enfin, les régions où la fuite des cerveaux est la plus forte sont la Polynésie, la Mélanésie, la Micronésie, l’Amérique Centrale, les Caraïbes et les régions Est, Ouest et Centre de l’Afrique.

Les données sur l’immigration dans les pays receveurs de migrants nous font état d’une augmentation de la fuite des cerveaux. Le tableau 2 en annexe nous présente les stocks d’individus immigrés présents dans 20 pays de l’OCDE à trois différentes années, en 1990 en 2000 et en 2010. Nous pouvons y voir globalement une augmentation de la part des individus avec un niveau de qualification élevée. Ainsi, au Canada par exemple, le pourcentage d’individu avec un niveau d’éducation élevé dans l’immigration total est passé de 42% en 1990 à 68% en 2010. En termes de valeur absolue, le nombre d’immigrés qualifiés a triplé pour passer de 1.6 million en 1990 à 4.5 millions en 2010 au Canada.

Partie II Ce que l'on reproche à la fuite des cerveaux

a) Les coûts économiques de la fuite des cerveaux

Le principal problème économique que pose le Brain Drain aux pays émetteurs est la perte pour ces pays de leurs individus qualifiés. Et, le départ des individus qualifiés a plusieurs effets économiques néfastes. Il y a tout d'abord les effets directs qui sont les effets les plus facilement visibles et mesurables

1. Le capital humain

Un premier effet direct du départ des individus qualifiés est la diminution du capital humain à l'échelle nationale puisque les individus qualifiés sont ceux qui ont le capital humain le plus élevé. Le capital humain selon la définition de l'OCDE, « recouvre les connaissances, les qualifications, les compétences et les autres qualités d'un individu qui favorisent le bien-être personnel, social et économique » (OCDE, 2007, p. 29). Et, selon Adam Smith ce sont les « talents utiles acquis par les habitants ou membres de la société », autrement dit le capital humain, qui alimente l'activité économique (OCDE, 2007, p. 2). « Le capital humain peut alternativement être mesuré par le nombre moyen d'années de scolarisation des travailleurs, la proportion de travailleurs ayant un diplôme donné ou par le taux moyen d'alphabétisation des travailleurs » (Docquier, 2007, p. 69), en clair le niveau d'éducation des travailleurs. Nous comprenons donc que le capital humain est un facteur essentiel de la croissance économique. Une diminution du capital humain pose plusieurs problèmes : Il y a tout d'abord une baisse de la productivité du travail dans les industries qui opèrent dans les pays émetteurs (Rapoport, 2010). Ensuite, l'innovation

diminue dans les pays affectés par la fuite des cerveaux puisque le départ des individus qualifiés concerne aussi les scientifiques et les chercheurs (Rapoport, 2010).

2. Les revenus

Le second effet direct de la fuite des cerveaux sur les pays d'émigration est la diminution du revenu (Rapoport, 2010). En effet, les individus qualifiés sont ceux qui reçoivent, de manière générale, le plus haut niveau de revenu. Leur départ signifie donc la perte de leur revenu, et de leur dépense au sein des pays émetteurs. Or, nous savons que les revenus sont importants pour la croissance économique, ne serait-ce qu'en terme de taxation pour le gouvernement qui peut financer ainsi les projets publics. Cette perte de revenu fiscal est encore plus accentuée lorsque l'État finance, en partie ou intégralement, l'éducation de ses citoyens et y compris ces futures élites expatriées (Lucas, 2005). En effet, dans cette situation l'émigration des individus qualifiés est un non-retour sur l'investissement en éducation que l'État a entrepris, puisque ses individus qualifiés vont offrir les fruits de cet investissement à un pays étranger (Rapoport, 2010). Cet effet est encore plus exacerbé lorsque les citoyens qualifiés émigrent dès le début de leur vie professionnelle, c'est-à-dire en ayant que très peu, ou aucunement, travaillé dans leur pays d'origine (Rapoport, 2010). Et, il s'avère que « la fréquence de la migration internationale culmine au moment de l'entrée dans la vie active » (Rapoport, 2010, p. 110).

3. Les pénuries de main-d'œuvre dans des secteurs clefs

La fuite des cerveaux peut aussi créer des pénuries dans les corps de métier, piliers du développement économique d'un pays (Docquier & Rapoport, 2012). Par exemple le Brain Drain peut causer un manque de médecins dans un pays. Or la médecine fait partie

des métiers qui influent fortement sur la productivité des autres travailleurs dans un pays. En effet, en soignant les travailleurs malades, les médecins permettent d'accroître la productivité de ces travailleurs. Ainsi un manque de médecins agirait négativement sur la productivité dans un pays. Une autre sorte de pénurie de professionnels qui peut avoir de mauvaises répercussions sur le développement et qui peut apparaître suite à un Brain Drain est une pénurie de travailleurs chargés de l'accumulation et du partage de capital humain (Docquier & Rapoport, 2012). Ainsi, par exemple sans professeurs ou sans instituteurs, le capital humain et donc la productivité d'un pays diminuerait. La fuite des cerveaux affectant les milieux académiques peut être particulièrement néfaste pour un pays.

4. Les effets sur le marché du travail et sur le chômage

La fuite des cerveaux a un impact important sur le marché du travail des pays émetteurs que Bhagwati et Hamada vont nous introduire (Bhagwati & Hamada, 1974). Selon les auteurs, l'exode des cerveaux est un phénomène qui agit sur l'emploi et les salaires dans les pays émetteurs en tant qu'étapes d'un processus complexe selon les auteurs. La première étape de ce processus se réalise avant la fuite des cerveaux. Il s'agit du contexte dans lequel sont les pays en développement. Ce contexte est de base, problématique en termes d'équilibre de l'offre et de la demande de travail et de dépenses publiques. Ce sont les élites résidentes qui sont la source de ces problèmes. En effet, les élites des pays en développement étant bien informées des conditions de vie de leurs pairs dans les pays développés tentent de répliquer le niveau de vie de leurs semblables. Accéder à ce niveau de vie demande des revenus supérieurs aux revenus habituellement versés aux travailleurs qualifiés dans les pays en développement. Ceux-ci, vont donc revendiquer des salaires de réserve équivalents à ceux de leurs pairs dans les pays développés. En

conséquence, les individus qualifiés occupant un emploi vont se retrouver avec des salaires bien supérieurs au salaire moyen du pays. S'en suivent ainsi trois phénomènes : Il y aura d'une part une augmentation du chômage des individus qualifiés à cause de l'inflation des salaires. Ensuite le produit national va aussi diminuer puisque les produits nécessitant une main-d'œuvre qualifiée seront produits en plus faible quantité. Enfin, avec plus de citoyens au chômage, l'État aura moins de revenus imposables à disposition, d'où une baisse de ses revenus fiscaux.

Ensuite, la deuxième étape du processus s'enclenche lorsque l'augmentation du salaire des individus qualifiés employés provoque un phénomène de poussé vers le haut des salaires en général où les salaires les plus bas tentent de combler leur écart avec les salaires les plus élevés. En conséquence, les salaires des peu ou pas qualifiés vont aussi augmenter. Les répercussions de cette hausse des salaires sur l'économie sont multiples. Premièrement en ce qui concerne l'emploi, le chômage des non qualifiés va lui aussi augmenter. De plus, comme moins de travailleurs seront occupés, le produit national va davantage diminuer. Plus encore, l'augmentation des salaires pour les individus qualifiés va créer un fort incitatif à poursuivre des études supérieures chez la population estudiantine, qui a son tour produira une demande pour augmenter le nombre de programmes d'étude supérieurs (Bhagwati & Hamada, 1974). Les États répondront à cette demande en augmentant les dépenses gouvernementales dans l'éducation et en créant plus de programmes universitaires. Toutefois, selon les auteurs, à cause de l'empressement dans lesquels ces projets sont effectués et du manque de moyen et d'expertise généralisé dans les pays en développement, les programmes créés seront de très faible qualité. Ainsi, les États vont doublement perdre en investissant dans des programmes d'études supérieures,

puisque d'une part la qualité de la formation offerte sera faible et que d'autre part les étudiants diplômés seront au chômage à cause des demandes salariales non réalistes des individus qualifiés.

La troisième étape correspond à la fuite des cerveaux. Dans le cas d'une émigration des qualifiés, deux choses peuvent se produire. Si l'émigration des qualifiés ne fait que pourvoir des emplois à des travailleurs qualifiés qui étaient au chômage dans leur pays, et n'affecte donc pas les salaires, elle est positive pour les pays émetteurs. En effet, dans ce cas la production et le revenu national ne seront pas négativement affectés. Plus encore, avec ce type d'émigration, le revenu par habitant – lorsque l'on y inclut les émigrants – va augmenter et le chômage diminuer. Toutefois le scénario le plus plausible selon les auteurs est que le Brain Drain va avoir pour conséquence une augmentation des salaires des individus qualifiés des pays émetteurs. Deux mécanismes conduisent à ce résultat. Premièrement, selon les auteurs, lorsque les individus qualifiés émigrent et trouvent un emploi à l'étranger, l'offre de travail qualifié au niveau international diminue ce qui a pour conséquence une augmentation du prix du travail qualifié et donc une augmentation des salaires. Ensuite, le second mécanisme est issu du fait que les citoyens qualifiés résidents vont réagir face à la condition de leurs compatriotes qualifiés émigrés qui ont accès à de meilleures rémunérations après avoir émigré. Ainsi comme pour la première étape du processus, les citoyens qualifiés vont vouloir calquer leur niveau de vie sur le niveau de vie non pas de leurs pairs étrangers cette fois-ci, mais sur celui de leurs compatriotes émigrés. Le processus d'entraînement vers le haut des salaires va reprendre à nouveau et plus encore, avec les salaires les plus bas qui vont tenter de rattraper les salaires les plus élevés. L'augmentation des salaires généralisée aura comme effet d'accroître le chômage

chez les qualifiés et les non qualifiés. Plus encore, l'augmentation du salaire des individus qualifiés va créer une demande chez la population pour plus de formations qualifiées. L'État va donc investir dans des programmes d'éducation supérieure qui, encore une fois, seront de mauvaise qualité. Ainsi, on assistera à une situation où, en plus d'avoir un diplôme de faible qualité, il y aura un nombre élevé de chômeurs parmi les diplômés à cause de l'inflation des salaires des individus qualifiés. Par ailleurs, certains diplômés vont émigrer au lieu de participer à l'activité économique de leur pays. En somme, le revenu par habitant va diminuer à cause de l'augmentation du chômage, le produit national va diminuer à cause du chômage et de l'émigration, et le budget de l'État va lui aussi baisser à cause des dépenses inadéquates en éducation.

5. La perte des externalités dynamiques et des externalités marchandes statiques

Les choix économiques des élites engendrent un certain nombre de bénéfices pour le reste de la population (Docquier, 2007). Lucas (Lucas, 2005) nous présente trois types d'externalités produites par les élites. Il y a tout d'abord les externalités dynamiques qui établissent une relation positive entre la présence d'élites et les gains en productivité ainsi que le progrès technique (Lucas, 2005, p. 146). En effet, plus les travailleurs sont qualifiés, plus leur efficacité est élevée. Concrètement, ils produisent plus par personne et en moins de temps. Plus encore, le capital humain des travailleurs qualifiés agit positivement sur le capital humain de leurs pairs moins qualifiés, leur productivité élevée va se diffuser à leurs collègues (Rapoport, 2010). Ces deux premiers facteurs vont engendrer des économies d'échelle dans les divers secteurs d'activité et permettre de dégager des gains supplémentaires. Ensuite, la présence de travailleurs très éduqués dans une économie peut

aussi stimuler la recherche et le développement. Le progrès technique ainsi produit pourra se traduire en innovations améliorant les modes et les outils de productions et dégager de nouveaux bénéfices. Les gains additionnels des économies d'échelle et du progrès technique une fois redistribués occasionneront une augmentation générale des revenus pour l'ensemble des travailleurs. C'est ce que Lucas (Lucas, 2005) appelle les externalités marchandes statiques (Lucas p.146). L'émigration des élites contribue à une baisse de ces externalités ce qui constitue une perte pour les pays d'émigration.

b) Les coûts sociaux associés au Brain Drain

La migration des travailleurs qualifiés a aussi un nombre de coûts sociaux pour les pays émetteurs il s'agit essentiellement de la perte des externalités non marchandes, du produit social et des effets bénéfiques des élites sur le développement institutionnel.

1. La perte des externalités non marchandes statiques

Il existe aussi des bienfaits sociaux à la présence d'élites sur la qualité de vie dans une société. Ce sont les externalités qui nous paraissent les plus intuitives, on constatera par exemple une augmentation du sens civique, une réduction de la criminalité, une meilleure qualité de l'environnement et une amélioration de la santé publique. Ce sont les externalités non marchandes statiques (Lucas p. 146). L'émigration des individus qualifiés conduirait donc à la perte de ces externalités positives pour le développement économique et social des pays émetteurs.

2. Le produit social

En plus des externalités positives qu'ils ont sur la société, les travailleurs qualifiés ont aussi un produit social et selon des auteurs comme Bhagwati et Hamada (Bhagwati &

Hamada, 1974), le produit social du capital humain des individus qualifiés est dans plusieurs cas supérieur à leur produit économique. Prenons par exemple le cas d'un professeur d'université. Son produit économique se mesurera en fonction du nombre d'étudiants qui seront diplômés après avoir suivi ses cours ou encore par le nombre d'articles ou d'ouvrages qu'il va produire. Son émigration d'un point de vue purement économique ne conduira qu'à la perte de tant d'ouvrages ou de tant de diplômés. Toutefois, la plus grande perte que ce professeur va occasionner à son pays est la perte résultant de l'absence de savoir, créé par son départ. Un savoir qui certainement aurait pu améliorer le niveau des professionnels en activité dans le pays, voire, qui aurait pu mener à une avancée technologique majeure. Le même raisonnement s'applique aux médecins. En effet, leur produit économique s'estime en fonction du nombre de patients qu'ils soignent. Toutefois leur produit social est inestimable, il s'agit par exemple de l'ensemble des bonnes pratiques sanitaires qu'ils diffusent dans la société et qui augmentent sensiblement la santé générale de la population. Ainsi l'émigration des élites a aussi des coûts en terme sociaux qu'il faut prendre en compte lorsque l'on évalue les effets de leur départ.

3. Les qualifiés et le progrès institutionnel

Les Institutions se définissent comme étant "les règles du jeu dans une société, ou plus formellement, ce sont les contraintes, socialement construites, qui encadrent les interactions humaines » (Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2005, p. 386). Les institutions sont importantes pour le développement économique et social d'un pays. Par exemple, les droits de propriété qui font partie des institutions économiques sont les garants de l'investissement dans un pays. En effet, à cause de l'incertitude qu'entraînerait une absence de la mise en vigueur des droits de propriété dans un pays, les entrepreneurs seraient moins

incités à investir dans le pays (Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2005). Un autre exemple concerne l'institution qu'est le marché. Lorsque le marché est inexistant ou est ignoré, les gains résultants des échanges sont inexploités et les ressources sont mal partagées, tel que cela fut le cas en URSS par exemple (Acemoglu, Johnson, & Robinson, 2005).

Ainsi le maintien et l'amélioration des institutions sont importants pour le développement économique des pays. Et selon Li et McHale (Li & McHale, 2009), le capital humain est l'un des facteurs primordiaux de la croissance des institutions. Dans une étude datant de 2009, les auteurs vont tenter de savoir quels seraient les effets d'une émigration des individus qualifiés sur le développement institutionnel des pays émetteurs de migrants qualifiés.

Comme théorème de base du développement des institutions et de leur amélioration, les auteurs s'inspirent du modèle « Exit and Voice » de Hirschman (1970). Selon le modèle qu'ils développent ainsi, les citoyens d'un pays réagissent de trois différentes manières face à de mauvaises institutions ou à une mauvaise gouvernance : soit ils se défont du problème, soit ils prennent parole, soit ils restent silencieux. La défection – « l'Exit » – consiste à quitter le pays, c'est l'émigration. La défection n'est pas forcément définitive, puisque certains émigrants reviennent dans leur pays d'origine à travers la migration de retour. La stratégie de prise de parole – le « Voice » – s'illustre par une lutte via des procédés comme les manifestations, les plaintes ou l'organisation de groupe d'opposition (Li & McHale, 2009). Enfin, la stratégie de silence a lieu lorsque les individus en question ne se sentent pas particulièrement concernés par le problème. Le silence peut se produire dans deux situations : Il peut soit s'agir d'un *statu quo* lorsque les citoyens n'émigrent pas, mais n'expriment pas non plus leur mécontentement, ou il peut aussi être

question d'une émigration silencieuse où les citoyens émigrent sans faire savoir leurs griefs.

Chacune de ces stratégies influe négativement ou positivement et à différents degrés sur le processus de création et d'amélioration des institutions dans les pays d'émigration.

Les citoyens qualifiés ont un rôle particulier dans ce modèle selon les auteurs. Tout d'abord, les citoyens qualifiés ont un apport conséquent dans l'économie de leur pays lorsqu'ils y demeurent. Or, un élargissement de l'activité économique permet d'accéder à de meilleures institutions selon les auteurs. Ensuite, les institutions ont besoin d'employés pour fonctionner et les travailleurs qualifiés sont ceux les plus à même d'être efficaces et d'assurer la qualité dans les services rendus par les institutions. Enfin, les travailleurs qualifiés ont tendance à amener le changement en adoptant des démarches peu violentes et la négociation. Ainsi, avec la présence d'individus qualifiés, les progrès institutionnels ont plus de chance de se produire sans violence et dans la stabilité politique.

En cas de Brain Drain, le départ des citoyens qualifiés aura un ensemble d'effets sur les institutions de leur pays d'origine que les auteurs nous présentent. Une fuite des cerveaux risquerait donc de retirer aux pays émetteurs tous les effets positifs susmentionnés, de la présence d'individus qualifiés. Le Brain Drain serait donc néfaste pour les pays en développement à cause de l'ensemble des pertes occasionnées par l'émigration des élites. Plus encore la fuite des cerveaux, avec tous les effets négatifs qu'elle produit, conduirait selon beaucoup d'économistes, à un accroissement des inégalités de développement (Rapoport, 2010) et des écarts de technologie (Docquier &

Rapoport, 2012) entre les pays émetteurs qui sont des pays peu développés et les pays qui reçoivent le flux de Brain Drain qui ont un niveau de développement relativement élevé.

Partie III Le Brain Drain un bouc émissaire ? Relativisation des effets négatifs du Brain Drain et introduction au Brain Gain

a) La fuite des cerveaux est-elle coupable du manque de capital humain ? Le cas de l'Afrique Subsaharienne

Easterly et Nyarko dans une étude datant de 2009 (Easterly & Nyarko, 2009) vont tenter de découvrir si la fuite des cerveaux est aussi mauvaise pour les pays africains qu'on le laisse entendre. Et, comme l'Afrique concentre un grand nombre de pays en développement, leur étude nous sera utile pour savoir dans quelle mesure la fuite des cerveaux affecte négativement la croissance économique des pays en développement.

1. L'ampleur du Brain Drain en Afrique Subsaharienne

Tout d'abord les auteurs nous informent que le phénomène d'émigration des élites africaines vers des pays occidentaux n'a pas débuté récemment. Le Brain Drain avait déjà lieu en Afrique dans au XVIII^{ème} siècle. Plus encore, plusieurs leaders des mouvements indépendantistes africains tel que le Malawien Hasting Banda, le Kenyan Jomo Kenyatta, le Nigérian Azikiwe ou encore le Ghanéen Kwame Nkrumah et d'autres encore étaient des élites de leur pays qui avaient bénéficié d'une éducation universitaire à l'étrangers. Nyarko et Easterly nous disent que sans le Brain Drain, sans la formation, et sans les idéaux que ces leaders ont solidifiés durant leur séjour à l'étranger, les indépendances de ces pays africains se seraient probablement produites bien plus tard.

Ensuite, les auteurs nous dressent un état des lieux de la fuite des cerveaux dans le monde, puis comparent les régions affectées entre elles par le biais d'un tableau que nous avons repris au tableau 3 en annexe. Les données du tableau datent de 2000 et les individus comptabilisés comme étant des qualifiés sont les personnes disposant d'un diplôme d'études de niveau post-secondaire et étant en âge de travailler (Easterly & Nyarko, 2009). Les auteurs nous précisent que ces données représentent des stocks d'individus en 2000 – des individus qualifiés ou non, émigrants ou non – et non pas des flux.

Dans ce tableau nous pouvons voir dans la première colonne (1) que les régions où se trouve généralement le plus grand nombre de pays en développement sont celles où l'émigration des individus qualifiés est la plus élevée. En effet, le ratio des émigrants qualifiés sur l'ensemble de la population qualifiée issue de ces régions est le plus élevé. Ainsi, 49% des citoyens qualifiés d'Océanie étaient des émigrants en 2000. Pour les Caraïbes ce chiffre était de 43%, pour la région Mexique/Amérique Centrale il s'élevait à 17% et en Afrique Subsaharienne à 13%. La région la plus touchée par la fuite des cerveaux est selon les auteurs l'Afrique Subsaharienne et ce malgré un pourcentage de qualifiés émigrés sur le total d'individu plus faible que celui des autres régions en développement. En effet, les chiffres élevés des régions Caraïbe, Océanie et Mexique/Amérique Centrale s'explique par le fait que ces régions sont dans des contextes particuliers (Easterly & Nyarko, 2009). Effectivement, l'Océanie et les Caraïbes sont dans un premier temps constituées d'une population insulaire qui est très faible par rapport à des régions comme l'Afrique Subsaharienne, d'où le fait qu'en valeur absolue il y a beaucoup plus de qualifiés expatriés en provenance d'Afrique Subsaharienne que de ces régions. Ensuite les habitants de l'Océanie et des Caraïbes disposent de pays riches à proximité ayant une politique

migratoire relativement laxiste à leur égard alors que les Africains subsahariens sont loin de leur terre d'émigration et sont confrontés à des politiques migratoires plus strictes. Pour ce qui est de la région Mexique/Amérique Centrale, les auteurs nous expliquent que les pays de cette région entretiennent depuis de nombreuses années un flux migratoire important vers les États-Unis. La deuxième colonne du tableau qui nous donne le pourcentage d'émigrants selon les régions nous confirme cette théorie selon laquelle l'Océanie, les Caraïbes et l'Amérique Centrale sont dans des dynamiques migratoires particulières puisque l'on peut y voir que ces régions sont celles qui ont le plus grand taux d'émigration.

Dans la troisième colonne du tableau, nous pouvons voir que l'Afrique subsaharienne fait partie des régions ayant le plus grand nombre d'émigrants qualifiés par rapport à l'émigration totale, 43% des émigrants en provenance de la région étant des individus qualifiés. Plus encore les individus qualifiés ont 13 fois plus tendance à émigrer que leurs compatriotes non qualifiés en Afrique Subsaharienne – comme nous pouvons le constater dans la colonne 5. Si on associe cette situation au fait que seuls 3% des Africains subsahariens sont qualifiés – comme nous pouvons le voir dans la quatrième colonne –, et que ces derniers sont beaucoup plus rares que les non qualifiés en Afrique Subsaharienne, nous nous rendons compte que la fuite des cerveaux draine le capital humain d'une région qui en est déjà fortement dépourvue. Ainsi des pays comme la Gambie, le Cap-Vert, les Seychelles, les Iles Maurice ou encore la Sierra Leone avaient en 2000 plus de la moitié de leur citoyens qualifiés qui étaient expatriés (Easterly & Nyarko, 2009). Le Cap-Vert, par exemple, a 67% de ses individus qualifiés à l'étranger (Easterly & Nyarko, 2009). Concernant les destinations des émigrants, les auteurs nous apprennent que les émigrants

en provenance d'Afrique Subsaharienne se dirigent majoritairement vers l'Europe et l'Amérique du Nord. Les régions Asie et Océanie accueillent quant à elles 10% de ces migrants (Easterly & Nyarko, 2009).

En somme, les données tendent à valider la théorie selon laquelle la fuite des cerveaux est un véritable problème pour les pays africains et donc par extension pour les pays en développement, car le phénomène les prive d'un capital humain déjà rare, et essentiel pour leur développement. Toutefois, comme nous le verrons dans la sous-partie suivante, même si le Brain Drain contribue à une diminution du capital humain dans les pays en développement avec l'émigration des travailleurs qualifiés, il n'est pas le principal fautif de la carence en capital humain des pays en développement ou de la baisse du capital humain dans ces pays (Easterly & Nyarko, 2009) et cela principalement pour deux raisons.

2. Le Brain Drain un petit complice plutôt que le grand coupable

Même s'il est vrai que l'émigration des individus qualifiés occupe une large place dans l'émigration totale, celle-ci est en soit faible dans les pays en développement (Easterly & Nyarko, 2009). Effectivement, si nous regardons le pourcentage d'émigré en 2000 dans les régions où l'on trouve le plus de pays en développement nous pouvons voir que sauf pour les cas particuliers que sont l'Océanie, les Caraïbes et l'Amérique Centrale, ces taux sont très faibles. Ainsi si nous revenons à notre exemple de l'Afrique Subsaharienne, seul 1% des Africain Subsahariens étaient des émigrés en 2000 (Easterly & Nyarko, 2009). Des données plus récentes délivrées par les Nations-Unies et datant de 2015 (Nations Unies, 2015) nous font savoir que sur les 244 millions d'émigrés qu'il y avait dans le monde en 2015, seuls 34 millions soit environ 14% étaient originaires d'Afrique. En comparaison les Asiatiques et les Européens étaient représentés respectivement à hauteur de 43% et de 25%

(Nations Unies, 2015). Bien évidemment la forte représentation des Asiatiques dans ce chiffre n'est pas surprenante puisque l'Asie est le continent le plus peuplé du monde. Toutefois le fait que l'Afrique, le deuxième continent le plus peuplé au monde, ne contribue qu'aussi peu à la migration internationale par rapport à l'Europe confirme le fait que l'émigration reste particulièrement faible en Afrique. Le taux d'émigration des qualifiés aussi important soit-il n'a en fin de compte qu'un effet minime sur le capital humain des pays en développement puisque l'émigration est de manière générale est assez faible dans les pays en développement.

Ensuite, un deuxième fait qui permet de dédouaner, du moins partiellement innocenter, la fuite des cerveaux du manque de capital humain dans les pays en développement est que le capital humain est faible à la base dans les pays en développement et cela pour des raisons totalement indépendantes du Brain Drain (Easterly & Nyarko, 2009). En effet, en 2000, les individus qualifiés ne représentaient que 2.8% de la population active d'Afrique subsaharienne alors que ce chiffre s'élevait à 51.3% pour des régions comme l'Amérique du Nord ou encore 17.4% pour l'Europe de l'Est (Easterly & Nyarko, 2009). Plus encore, Easterly et Nyarko utilisent un indicateur qui mesure le pourcentage d'individus qualifiés pour chaque région si aucune fuite des cerveaux n'avait eu lieu et si les émigrants qualifiés étaient parvenus au même niveau de qualification en l'absence de Brain Drain ¹. Selon cet indicateur en 2000, en Afrique Subsaharienne 3.2% de population active aurait été qualifiée en l'absence de fuite des cerveaux soit une

¹ Le Brain Drain peut accroître le capital humain des pays émetteurs, c'est le Brain Gain que nous présenterons par la suite. Ici, Easterly et Nyarko ne retirent pas cet effet « pro-éducation » du Brain Drain de leur calcul de ce que le capital humain dans les pays d'émigration aurait été en l'absence de fuite des cerveaux

augmentation de 0.4 point de pourcentage par rapport au taux de l'année 2000 avec le Brain Drain – un taux de 2.8%. L'Afrique Subsaharienne est la région pour laquelle cette différence est la plus faible hormis l'Asie du Sud qui elle affiche 0.3 point de pourcentage d'actifs qualifiés en plus en l'absence de fuite des cerveaux. Ces différences dérisoires en termes de chiffres absolus confirment encore une fois que le manque d'individus qualifiés dans les pays en développement n'est généralement pas imputable en majorité à l'exode des cerveaux.

Easterly et Nyarko nous expliquent que le principal fautif de la pénurie en capital humain dans les pays en développement est le faible taux d' enrôlement dans les programmes d'études post-secondaires. Par exemple, en 2015, le Chad et l'Érythrée avaient des taux d' enrôlement dans les études post-secondaires de 3.45% et de 2.57% alors que ce taux s'élevait à 86.66% dans un pays développé comme les États-Unis (The World Bank). Ces faibles taux d' enrôlement sont dus selon les auteurs au coût élevé des études. Or, les études sont généralement prises en charge par l'État dans les pays en développement (Easterly & Nyarko, 2009) et beaucoup de ces États n'ont pas suffisamment de ressources pour financer les études de l'ensemble de la population. En effet des pays en développement comme le Sénégal, l'Angola, le Burkina Faso et le Zimbabwe dépensent aujourd'hui deux voire trois fois le PIB par habitant pour éduquer une seule personne.

b) Des coûts sociaux à relativiser

Certains des coûts sociaux imputés au Brain Drain sont eux aussi à relativiser. Premièrement, le raisonnement voulant que la fuite des cerveaux engendre une perte des externalités positives associé à la présence de citoyens hautement éduqués a ses limites. Tout d'abord, il est difficile de confirmer l'existence des externalités positives de la

présence d'élites dans une société pour la simple raison que ce sont des effets indirects (Lucas, 2005). Ensuite, même s'il est empiriquement vérifié que la présence d'élites dans une société pourrait apporter tous les bénéfices mentionnés dans la Partie 2, il existe une limite à la réalisation de ces bénéfices. En effet, pour que les attributs des élites deviennent des gains pour toute une nation, il faudrait que ces élites les diffusent et les partagent ce qui selon Lucas (Lucas, 2005) n'est pas un fait qui est toujours avéré (Lucas, 2005). Par exemple, dans une entreprise, tous les travailleurs pourraient observer une augmentation de leurs salaires grâce à une redistribution des profits supplémentaires engendrés par les travailleurs qualifiés. Toutefois cette redistribution n'a que très rarement lieu.

Ensuite, en ce qui concerne le développement institutionnel, le départ des individus qualifiés peut dans certains cas être une bonne chose pour l'amélioration des institutions des pays émetteurs. Effectivement dans certaines situations, la présence d'individus qualifiés peut ralentir les progrès institutionnels. Par exemple, les citoyens qualifiés sont souvent les personnes les plus actives, les plus mobilisées dans les processus politiques de leur pays. Cette implication, de par sa virulence, peut dans les cas extrêmes ralentir les réformes institutionnelles en empêchant la négociation entre les différents adversaires et en enlisant ainsi le débat.

L'émigration, en offrant une sortie de secours aux individus qualifiés les plus acerbes et impatients, permettra de faciliter les processus de réformes (Li & McHale, 2009). Un deuxième effet positif de l'émigration des individus qualifiés est une amélioration des institutions grâce à l'implication politique de la diaspora à partir de l'étranger (Li & McHale, 2009). Enfin, l'émigration des citoyens qualifiés n'étant pas

toujours définitive, ces derniers peuvent à leur retour promouvoir des réformes institutionnelles (Li & McHale, 2009).

c) Le Brain Gain

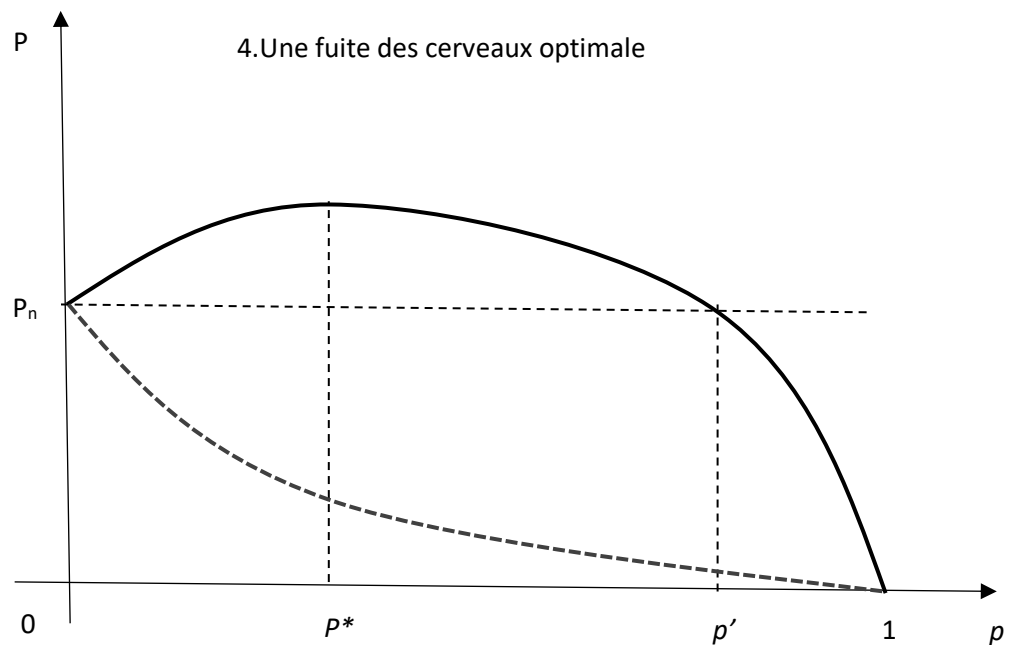
Le Brain Drain peut, aussi contre-intuitif que cela puisse paraître, apporter une solution au faible taux d'enrôlement dans les études supérieures dans les pays en développement et ainsi y accroître le capital humain. En effet, beaucoup de théories critiquant la fuite des cerveaux, surtout les théories classiques des années 70, ignorent un ensemble d'effets rétroactifs du phénomène sur les pays émetteurs pouvant être vu comme étant positifs. En effet, ces théories reposent sur plusieurs prémisses dont deux sont particulièrement problématiques : la première prémisse est que le niveau du capital humain dans les pays émetteurs après la fuite des cerveaux est exogène au Brain Drain (Docquier & Rapoport, 2009). Or, il y a des théories que nous présenterons dans cette sous-partie, qui suggèrent que la fuite des cerveaux crée une incitation à la poursuite des études supérieures et augmente ainsi le capital humain dans les pays émetteurs. Ensuite, l'autre postulat problématique des théories classiques est qu'une fois émigré les individus qualifiés ne gardent plus aucun contact avec leur pays d'origine (Docquier & Rapoport, 2009). Cette deuxième prémisse ne laisse aucune place aux théories sur les transferts d'argent et aux réseaux que nous présenterons par la suite dans respectivement dans les parties 3 et 4.

La fuite des cerveaux peut effectivement avoir des effets positifs pour la croissance économique des pays en développement selon Rapoport. Un des effets que Rapoport présente est l'effet d'entraînement que la perspective d'émigration future a sur la poursuite des études supérieures dans les pays émetteurs. En effet, étant donné que les travailleurs

qualifiés ont un meilleur salaire à l'étranger, les citoyens des pays en développement verront un intérêt supplémentaire dans le fait de s'engager dans des études postsecondaires si elles ouvrent des possibilités d'émigration en fin de programme. Il y a une augmentation du « rendement espéré de l'éducation ». Ainsi, en présence de possibilités d'émigrer, les travailleurs choisissent d'augmenter leur capital humain en comparaison à une absence de possibilités d'émigrer (Stark & Wang, 2002), c'est ce que Lucas (2005) appelle un effet d'amorçage. Ce phénomène s'explique par le fait que la probabilité qu'une demande d'immigration soit accordée par le pays receveur « dépend du niveau d'éducation atteint, qui est observable, et non pas des capacités individuelles, qui ne sont pas parfaitement observables » (Docquier, 2007, p. 74). Cet effet de la fuite des cerveaux sur le capital humain est ce que l'on appelle Brain Gain.

Pour expliquer cela de manière plus concrète, Rapoport (2010) nous propose un modèle simplifié que nous reprendrons dans ce qui suit : imaginons un pays en développement où les individus qualifiés gagnent en moyenne 600 dollars par mois et leurs compatriotes non-qualifiés 200 dollars. Imaginons maintenant que ce pays permette l'émigration. Les compétences des individus qualifiés étant attractives pour les pays d'émigration, disons que les travailleurs qualifiés se retrouvent avec 20% de chance de pouvoir émigrer dans un pays où le salaire moyen pour les qualifiés est de 5000 dollars par mois. Les non qualifiés ont des chances nulles d'émigrer dans ce modèle à cause de la faible attractivité de leurs compétences. Le salaire moyen d'un individu qualifié est passé de 600 dollars sans les possibilités d'émigration à 1480 avec les nouvelles perspectives d'immigration. Cette possibilité de trouver un emploi à l'étranger va créer un incitatif à poursuivre des études supérieures dans la population, ce qui accroîtra le capital humain des

pays émetteurs. En somme, « le Brain Drain revient certes à couper une part du gâteau que constitue le stock de capital humain du pays, mais il s’agit d’un gâteau plus gros qu’en absence de perspectives migratoires” (Rapoport, 2010, p. 113). Nous avons repris schématiquement ce modèle graphiquement dans le graphique 4 :



Extrait de Rapoport, H. (2010). Le « brain drain » et son incidence sur les pays en développement

Soit P la proportion d’individus qualifiés dans un pays et p la probabilité d’émigration de ces qualifiés. Ensuite, soit P_n la proportion d’individus qualifiés dans un pays où les possibilités d’émigration n’existent pas, donc lorsque $p=0$. Dans une économie ouverte, lorsque l’intégralité des qualifiés émigrent – lorsque $p=1$ – la proportion d’individus qualifiés dans le pays est nulle $P=0$. Cette situation correspond au point 1. Ce que Rapoport nous dit c’est que deux chemins peuvent mener de P_n à 1. La première évolution que peut suivre le stock de capital humain est de diminuer continuellement du

point P_n au point 1. Ce cas-là correspond à la théorie classique voulant que le Brain Drain fasse diminuer inexorablement le capital humain des pays émetteurs de migrants. La seconde voie que le capital humain peut emprunter, selon la théorie présentée par Rapoport, est de tout d'abord croître jusqu'à un certain point puis de diminuer. Selon cette théorie, après s'être ouvert à l'émigration des individus qualifiés, les pays émetteurs verront leur capital humain augmenter dans un premier temps vers « un niveau optimal de migration » (Rapoport, 2010, p. 115) – autrement appelé le Brain Gain – représenté par le point p^* sur le graphique. Ensuite, le capital humain va diminuer, et reviendra tout d'abord à son seuil avant Brain Drain – le point p' – puis finalement deviendra nul lorsque tous les individus qualifiés auront émigré.

Easterly et Nyarko (2009) vont plus loin sur les effets « pro-formation de capital humain » de la fuite des cerveaux sur les pays en développement. Selon eux, en plus d'encourager la population à poursuivre des études supérieures, la fuite des cerveaux peut accroître l'accès aux études et améliorer le système éducatif des pays en développement en augmentant les fonds consacrés à l'éducation. En effet, dans les pays en développement les opportunités d'emploi sont limitées et les salaires peu élevés. L'émigration est pour beaucoup un moyen d'améliorer leurs conditions de vie. Et justement les individus qualifiés ont comme nous l'avons vu, une émigration facilitée par le phénomène de Brain Drain leur permettant d'accéder à un meilleur niveau de vie que leurs homologues non qualifiés après avoir émigré. En outre, Easterly et Nyarko nous disent que les payeurs d'impôts qui financent cette éducation, les actifs occupés qui ne sont pas aux études, gagnent dans l'émigration des qualifiés et sont donc disposés à investir davantage pour l'amélioration des systèmes d'éducation afin de faciliter l'émigration future des étudiants.

Pour justifier ce gain, Easterly et Nyarko nous donnent l'exemple de parents, soucieux de l'avenir de leurs enfants, qui investissent dans l'amélioration du système éducatif. Toutefois les individus qui financent l'éducation dans le but de permettre l'émigration future des étudiants sont soumis à un arbitrage. Si nous reprenons l'exemple des parents, il est acquis qu'ils sont prêts à améliorer le système scolaire de leurs enfants pour que ces derniers puissent accéder à un meilleur niveau de vie en émigrant. Toutefois les gains en termes de qualité de l'éducation étant des biens publics, en augmentant les chances d'émigrer de leurs enfants, ces parents augmentent aussi les chances d'émigrer de l'ensemble de la population estudiantine. Or, l'idéal pour la tranche de la population qui finance cette éducation serait que seuls les individus qui augmentent leur utilité personnelle en émigrant, c'est à dire seuls leurs enfants ou leurs proches puissent émigrer et que les autres individus qualifiés restent pour améliorer leurs conditions de vie dans leur pays d'origine. Un départ conséquent des travailleurs qualifiés aurait de fait des effets néfastes concrets. Il s'agit par exemple d'avoir de moins bons hôpitaux, de plus longues attentes pour obtenir un rendez-vous avec un médecin, d'une fuite des administrateurs de la fonction publique entraînant des services gouvernementaux de moins bonne qualité (Easterly & Nyarko, 2009).

Beine, Docquier et Rapoport nous confirment l'effet « pro-formation de capital humain » du Brain Drain dans une étude de 2008 réalisée sur 127 pays en développement (Beine, Docquier, & Rapoport, 2008). Les auteurs découvrent que doubler la propension à émigrer des individus qualifiés conduit à une augmentation de la formation de capital humain de 5%. Docquier rajoute à cela que sur le long terme, le capital humain pourrait croître de plus de 22% grâce à la possibilité de Brain Drain (Docquier, 2007). Ces gains

constituent des apports considérables pour les pays en développement qui, en général, ont un pourcentage de travailleurs qualifiés fluctuant entre 2% et 8% (Beine, Docquier, & Rapoport, 2008).

d) Les limites et les conditions du Brain Gain

Les effets « pro-formation de capital humain » de la fuite des cerveaux ne sont pas assurés, il existe des conditions à leur réalisation et ils ont aussi leurs limites. Tout d'abord dans leurs études Beine, Docquier et Rapoport réalisent que tous les pays émetteurs ne bénéficient pas d'un Brain Gain, et de manière générale, il existe plus de pays qui perdent en capital humain avec la fuite de cerveaux que de pays qui en gagne avec le Brain Gain. Effectivement les pays les plus aptes à bénéficier du Brain Gain sont les pays combinant un niveau de capital humain relativement faible de base et un taux d'émigration des qualifiés aussi assez faible (Beine, Docquier, & Rapoport, 2008). Les petits pays d'Afrique subsaharienne et d'Amérique Centrale eux ont plutôt tendance à perdre au change. La perte de ces pays est toutefois compensée par les gains qu'engrange les pays en développement les plus peuplés tels que l'Inde, la Chine et le Brésil, si bien qu'à l'échelle mondiale, en termes de moyenne statistique, le Brain Drain conduit à une augmentations du capital humain dans pays en développement (Beine, Docquier, & Rapoport, 2008).

Ensuite, la réalisation d'un Brain Drain est soumise à trois conditions. Tout d'abord le coût des formations nécessaires à l'obtention des compétences requises pour obtenir le statut d'individus qualifiés doit être accessible : la différence de prix entre une éducation peu qualifiée et une éducation qualifiée doit être assez faible pour que les études supérieures conservent leur attractivité et que l'incitatif à poursuivre ce genre d'études existe (Docquier, 2007). La deuxième condition est que certes ce coût doit être assez faible

pour qu'une attractivité subsiste, mais pas faible au point que l'éducation supérieure souffre de contraintes issues d'un financement insuffisant (Docquier, 2007). En effet, suite à une insuffisance de financement pour les programmes d'études supérieures, l'effet « pro-formation de capital humain » provoqué par le Brain Drain serait affaibli, voire annulé par la faible qualité des formations proposées. Enfin, pour que Brain Gain il y ait, il faut que les nouveaux travailleurs qualifiés, issus de la nouvelle attractivité des études supérieures, provoquent une augmentation du capital humain dans leur pays d'origine. Pour ce faire certains d'entre eux doivent rester et ne pas émigrer. Il faut un taux d'émigration des personnes qualifiées suffisamment faible (Docquier, 2007). Si ce taux est trop élevé, le Brain Gain sera annulé.

Plus encore, la réalisation d'un effet de Brain Gain n'est pas une fin en soi, car même si celui-ci a lieu, il n'est pas forcément utile pour les pays émetteurs. En effet, la fuite des cerveaux peut influencer les systèmes éducatifs des pays émetteurs de manière telle que les formations les plus prisées destinent à des corps de métiers totalement inutiles pour les pays d'émigration (Todaro & Smith, 2012). Todaro et Smith nous donnent l'exemple, des architectes dans les pays en développement qui se spécialisent dans la conception de monuments et de bâtiments modernes alors que le pays a surtout besoin de logement à coût réduit, ou encore d'écoles et de dispensaires dans les régions rurales (Todaro & Smith, 2012). Un autre exemple est celui des ingénieurs qui deviennent des savants pour ce qui est de l'équipement électronique high-tech alors que leur propre État fait régulièrement appel à des experts étrangers pour mettre en place les machineries agricoles les plus simples ou installer des systèmes sanitaires et de purification d'eau (Todaro & Smith, 2012).

Di Maria et Stryszowski (2009), reprennent le point soulevé par Todaro et Smith, mais à une échelle macroscopique. Selon les auteurs, dans certains cas, le Brain Gain procure un capital humain inadéquat au développement économique des pays en développement. En effet, il existe autant de types de capital humain qu'il existe de compétences. Les auteurs établissent une différence entre les savoirs scientifiques, les compétences techniques, les compétences managériales, les compétences en marketing, les compétences financières ou encore les compétences légales. Le développement économique est la résultante d'un savant mélange de l'ensemble de ces compétences, la recette dépendant du niveau de développement du pays concerné (Di Maria & Stryszowski, 2009). Ainsi, un pays développé va continuer son développement par l'innovation et il aura besoin de l'ensemble des compétences que nous avons cité c'est-à-dire des savoirs scientifiques, des compétences techniques et des compétences managériaux, etc. Un pays en développement va quant à lui, accomplir les premières étapes de son développement en répliquant et en adaptant les technologies déjà existantes. Or, selon Di Maria et Stryszowski, le Brain Drain peut détourner les futurs travailleurs en formation des pays en développement, de l'acquisition des compétences nécessaires pour entamer ce processus d'adaptation. En conséquence, la croissance économique des pays en développement s'en retrouve affectée négativement. Selon les auteurs, pour que le Brain Drain puisse conduire à un véritable Brain Gain dans les pays en développement, il faut que le gouvernement encourage l'acquisition de compétences utiles (Di Maria & Stryszowski, 2009).

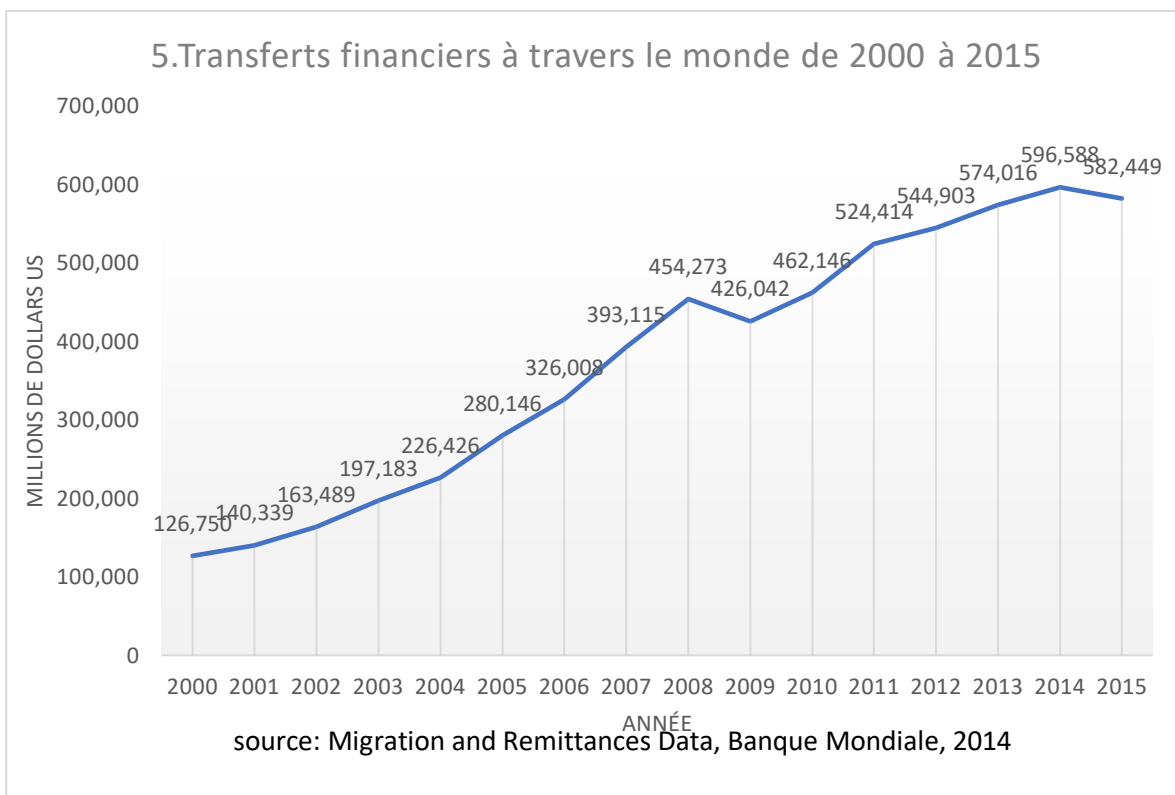
Le Brain Gain peut être négatif pour les émigrants qualifiés aussi, c'est le Brain Waste (The World Bank, 2005). Il n'est pas rare dans les sociétés développées de voir des immigrants occuper des postes bien en deçà de leur niveau de qualification. Par exemple,

un jeune mexicain hautement éduqué de 34 ans avait seulement 24% de chance de trouver un emploi qualifié s'il émigrerait aux États-Unis en 1994 (The World Bank, 2005). Cette situation serait due au fait que bien que le Brain Drain pousse les futurs émigrants des pays en développement à poursuivre des études supérieures, les compétences qu'ils auront acquises ne sont pas reconnues par les pays receveurs de migrants. Ainsi, les travailleurs qualifiés provenant de certains pays d'Amérique latine, d'Europe de l'Est ou du Moyen-Orient ont moins de chance de trouver un emploi qualifié lorsqu'ils émigrent aux États-Unis.

Partie IV Les transferts financiers

a) L'évolution des transferts financiers

Dans cette quatrième partie, nous allons nous intéresser à l'un des phénomènes majeurs associés au Brain Drain, les transferts d'argent réalisés par les migrants vers leur pays d'origine. Nous verrons en quoi le Brain Drain est positif ou négatif pour les pays en développement en l'analysant sous l'angle des transferts financiers. Émigrer ne signifie pas forcément rompre avec son pays d'origine : les migrants maintiennent souvent des relations avec leur famille et leurs proches restés dans les pays d'origine ce qui explique que les transferts financiers n'ont cessé de croître. Ils sont passés de 127 milliards de dollars en 2000 à 582 milliards de dollars en 2015 comme nous pouvons le voir dans la figure 5 ci-dessous.



Des pays comme le Népal ont par exemple reçu en 2016 comme transfert provenant de la diaspora, plus de 6 millions de dollars, ce qui correspondait à 32.2% du PIB du pays (The World Bank, 2017). Les États-Unis sont le pays qui ont été l'origine le plus de transfert d'argent, en 2015. Les diverses diasporas aux États-Unis envoyaient plus de 61 millions de dollars vers leurs pays d'origine (The World Bank, 2017). Les diasporas au Canada envoyaient pour leur part en 2015, 4.9 millions de dollars vers leurs pays d'origine (The World Bank, 2017).

Les transferts d'argent sont particulièrement importants pour les bénéficiaires dans les pays en développement et cela pour diverses raisons. Tout d'abord, les transferts financiers ne servent pas uniquement à diminuer la pauvreté dans les pays en développement. En effet, les transferts financiers se produisent dans des environnements

marqués par des inégalités et des revenus de nature instable (Rapoport & Docquier, 2006). Ensuite, les transferts financiers vers les pays en développement ont comme autre particularité le fait qu'ils comblent le rôle d'institutions financières telles que les banques et les assurances qui sont absentes ou peu accessibles (Rapoport & Docquier, 2006). En effet, en plus de la dimension altruiste que les transferts financiers vers les PED conservent, il n'est pas rare que ces derniers se fassent en échange de contreparties. Il peut s'agir par exemple de prêt – à un membre de la famille par exemple – ou d'un paiement en échange d'un service – tel que le maintien en état et la conservation des biens mobiliers laissés dans le pays d'origine par exemple. Enfin, les transferts financiers, plus que des aides versées de temps à autre, sont des activités économiques institutionnalisées. Ils sont devenus « des arrangements sociaux informels » (Rapoport & Docquier, 2006, p. 1136).

b) Les individus qualifiés réalisent-ils plus de transferts financiers ?

Les transferts financiers ne sont pas le propre des individus qualifiés, n'importe quel migrant peut les effectuer indépendamment de son niveau de qualification. Pour analyser les effets des transferts financiers, résultants de la fuite des travailleurs qualifiés, sur l'économie des pays en développement, il nous faut tout d'abord prouver que la fuite des cerveaux influe sur la quantité de transferts financiers réalisés. Autrement dit, il nous faut définir si les travailleurs qualifiés effectuent plus ou moins de transferts financiers que leurs compatriotes non qualifiés.

Deux courants d'idées existent sur la question. Tout d'abord certains auteurs comme Faini (Faini, 2007), émettent des doutes quant au fait que les travailleurs qualifiés effectueraient plus de transferts financiers que les non qualifiés. En effet, premièrement les travailleurs qualifiés ont plus chance d'être issus d'une famille riche, que les non qualifiés.

En conséquence leurs proches restés au pays auraient moins de contraintes de liquidité et auraient donc moins besoin de recevoir de l'argent d'un membre de la famille émigré (Faini, 2007). Ensuite, les migrants qualifiés sont plus sujets à une migration familiale – avec les membres de la famille nucléaire – que les non qualifiés, ils auront donc moins d'incitation à envoyer des fonds vers leur pays d'origine (Faini, 2007). Enfin, comme les migrants qualifiés ont une bonne probabilité d'avoir un niveau de vie élevé dans leur pays d'accueil, ils seraient moins attirés par une migration de retour vers leur pays d'origine que les migrants non qualifiés. En conséquence, les migrants qualifiés ne se sentiraient pas contraints à effectuer des transferts à l'étranger pour maintenir un prestige et des liens avec la communauté (Beine, Docquier, & Rapoport, 2008), ou pour s'assurer d'obtenir une part d'héritage (Rapoport & Docquier, 2006).

Cependant, d'autres caractéristiques des migrants qualifiés nous laissent penser que ces derniers réaliseraient plus de transferts d'argent que les non qualifiés. Tout d'abord les migrants qualifiés sont susceptibles d'avoir un meilleur revenu que les non qualifiés ce qui accroît la valeur des fonds qu'ils peuvent transférer (Bollard, McKenzie, Morten, & Rapoport, 2011). Ensuite, les migrants qualifiés ont aussi tendance à être davantage redevables à leur famille pour ce qui est du financement de leurs études. Les transferts d'argent vers ces derniers sont un moyen de repayer cette dette (Bollard, McKenzie, Morten, & Rapoport, 2011). Enfin, les migrants qualifiés sont plus enclins à suivre les voies légales pour émigrer que les non qualifiés. En conséquence ils seraient davantage susceptibles d'avoir accès à un compte en banque, ce qui facilite les transferts financiers et en diminue les coûts (Bollard, McKenzie, Morten, & Rapoport, 2011).

Pour trancher sur la question, à savoir si les émigrés qualifiés transfèrent plus d'argent que les non-qualifiés, intéressons-nous aux motivations des transferts financiers. Parmi les motivations possibles, deux sont liés au niveau de qualification des travailleurs qualifiés. Une première théorie des motivations des transferts d'argent nous dit que ces derniers résultent de l'altruisme. D'après cette théorie, les deux individus de part et d'autre du processus de transfert financier à savoir le migrant et le récipiendaire, sont intimement liée dans la maximisation de leur utilité respective (Rapoport & Docquier, 2006). En effet, l'utilité de chaque agent est affectée à la fois par l'opulence de leur propre consommation et l'utilité de l'autre agent, dépendant elle-même de l'opulence de la consommation de cet autre agent (Rapoport & Docquier, 2006). Pour justifier cette corrélation, nous pourrions donner l'exemple d'un fils ou d'une fille prenant soin de ses parents resté dans leur pays d'origine. Transférer un montant vers ces parents avec le plaisir qui en est retiré contribue à l'augmentation de l'utilité des enfants. Les transferts reposant sur l'altruisme répondent à un certain nombre de caractéristiques, dont le fait que les migrants qualifiés sont susceptibles d'effectuer plus de transferts financiers, car ils ont davantage de fonds à transférer pour augmenter leur utilité par l'altruisme sans pour autant diminuer leur utilité résultant de l'opulence de leur consommation (Rapoport & Docquier, 2006).

La théorie des transferts financiers motivés par l'investissement promeut aussi le fait que les migrants qualifiés effectuent plus de transferts financiers que les non qualifiés. Selon cette seconde théorie, les transferts financiers seraient un retour sur l'investissement pour ceux qui ont financé la migration de l'individu qui effectue ces transferts (Rapoport & Docquier, 2006). En effet, souvent les émigrants ont besoin de fond que ce soit pour financer le voyage en soit ou pour financer l'acquisition des compétences requises pour

avoir une opportunité d'émigrer – on parle bien évidemment ici d'éducation. Pour acquérir ces fonds, ces migrants se tournent souvent vers leur famille ou leurs plus proches connaissances à cause des difficultés associées à l'accès au crédit dans les pays en développement (Rapoport & Docquier, 2006). Ainsi, les migrants contractent auprès de leurs proches une dette implicite ou clairement explicite. Du côté de la famille et des proches, financer les études et le voyage de ce migrant constitue un investissement et les transferts financiers en sont les fruits. Bien évidemment dans ce genre de scénario le montant des transferts est directement fonction de la dette contractée au départ. Et nous savons que les frais des études occupent une place importante dans cette dette. D'où le fait que plus les études sont longues, plus la dette sera élevée et plus les transferts d'argent le seront aussi. En conséquence, selon cette théorie, les migrants qualifiés transfèrent plus d'argent vers leur pays d'origine que les migrants non qualifiés.

En 2000, Bollard et al. (Bollard, McKenzie, Morten, & Rapoport, 2011) dans une étude se basant sur des sondages réalisés sur 33 000 émigrants dans 11 pays de l'OCDE, trouvent qu'effectivement les migrants qualifiés envoient plus d'argent vers leur pays d'origine que les non qualifiés. Ainsi les migrants ayant un diplôme universitaire envoyaient en moyenne \$298 par ans en plus que ceux n'ayant pas de diplôme universitaire vers leur pays d'origine.

c) Les effets des transferts financiers

Maintenant que nous savons que le Brain Drain augmente les transferts financiers, il nous faut déterminer si ces derniers sont de bonne ou de mauvais augure, pour les pays receveurs, afin de savoir si cet effet du Brain Drain est positif ou négatif pour les pays en développement.

Tout d'abord, sur le court terme, les effets des transferts financiers sur les pays receveurs sont essentiellement fonction du niveau du choc économique créé par les transferts et du degré de flexibilité des salaires et des prix vis-à-vis des transferts. Effectivement, dans un premier temps si les transferts financiers sont de nature coutumière et sont réguliers, ces derniers n'affecteront pas tant la consommation ou la production puisque les employeurs et les commerçants se seront déjà adaptés à cela et auront déterminé les salaires et les prix en conséquence. Ensuite, si les prix et les salaires sont très flexibles, ils s'adapteront rapidement aux variations inattendues dans les dépenses occasionnées par les transferts financiers. Dans ce cas aussi les transferts financiers auront un effet très faible sur la consommation et la production. Selon cette théorie, seuls des transferts financiers inattendus accompagnés d'un système de prix et des salaires qui s'y adaptent très lentement peuvent créer les conditions nécessaires pour que les transferts financiers affectent considérablement l'économie des pays receveurs (Rapoport & Docquier, 2006).

Toujours sur le court terme, les transferts financiers peuvent affecter les taux de changes et les échanges internationaux. Effectivement, les transferts financiers peuvent dans certains cas « détériorer les termes de l'échange des pays receveurs » (Rapoport & Docquier, 2006, p. 1170). Ceci se produit « lorsque ces transferts sont principalement dépensés [sur des biens importés] » (Rapoport & Docquier, 2006, p. 1170). Ainsi, ces transferts financiers vont augmenter le prix des importations et dévaluer la monnaie des pays receveurs. Dans ce cas les transferts financiers peuvent appauvrir les pays receveurs.

Ensuite sur le long terme, les effets des transferts financiers dépendent surtout de l'usage qui en est fait par les bénéficiaires dans les pays d'émigration. Si les transferts financiers sont utilisés pour la consommation, ces derniers n'ont que très peu d'effets

dynamiques sur l'économie du pays (Rapoport & Docquier, 2006). Plus encore, certaines théories soutiennent que les transferts financiers, lorsqu'ils sont utilisés pour la consommation peuvent finir en consommations ostentatoires qui en somme n'apportent que très peu de croissance et desservent les pays receveurs en créant de la frustration entre ceux qui bénéficient des transferts d'argent et ceux qui n'en reçoivent pas (Rapoport & Docquier, 2006). Enfin, lorsque les transferts financiers assurent l'essentiel de la consommation, ils peuvent avoir comme effet d'encourager la dépendance chez les récipiendaires et les dissuader de chercher un emploi. En conséquence l'offre de travail dans les pays receveurs diminue (Rapoport & Docquier, *The Economics of Migrants' Remittances*, 2006).

Les transferts financiers affectent plus positivement les pays receveurs lorsque les sommes reçues sont investies dans des projets. En effet, les transferts financiers peuvent amener des financements dans des zones qui de manière générale n'y ont pas accès comme les zones rurales. Cela permet d'accroître le développement de ces zones (Rapoport & Docquier, 2006). De plus, les transferts d'argent créent un filet de sécurité qui permet aux récipiendaires de s'engager dans des entreprises plus risquées financièrement et cela même en absence de transferts récurrents. Cette prise de risque peut être bénéfique et accélérer, par exemple, l'adoption de nouvelles technologies (Rapoport & Docquier, 2006).

Les transferts financiers ont aussi des effets sur les inégalités dans les pays receveurs. Pour Taylor et Wyatt (1996), les transferts financiers peuvent diminuer les inégalités entre les ménages dans certaines conditions. Les auteurs s'intéressent particulièrement aux effets des transferts financiers sur les inégalités en milieu rural – ce type de transfert constituant d'ailleurs une part importante des transferts financiers réalisés

(Taylor & Wyatt, 1996). Pour que les transferts financiers contribuent à diminuer les inégalités de revenu il faut tout d'abord que les ménages les plus pauvres y aient plus recours que les plus riches selon. C'est-à-dire qu'ils soient plutôt dirigés vers les ménages pauvres que vers les ménages aisés. Ceci est le cas lorsque les ménages pauvres sont confrontés à des contraintes en termes de liquidité pour assurer la production de leurs biens agricole. L'accès au crédit et à l'assurance étant difficile dans les pays en développement, ces familles vont se tourner vers les transferts d'argent pour assurer le maintien de leur activité économique. Les transferts d'argent pour les ménages ruraux pauvres augmentant, l'émigration des individus issus de ces ménages va aussi croître. Les ménages ruraux pauvres pourront ainsi développer leurs activités agricoles grâce aux transferts financiers de leurs proches ayant émigré, ce qui, à travers un cercle vertueux, va diminuer les écarts de richesses entre les pauvres et les riches (Taylor & Wyatt, 1996).

Enfin, les transferts financiers peuvent améliorer le capital humain dans les pays receveurs selon Rapoport et Docquier (Rapoport & Docquier, 2006). En effet, comme nous l'avons déjà expliqué, émigrer en ayant mis toutes les chances de son côté a un coût. Il s'agit de s'assurer d'avoir un niveau de qualification élevé pour augmenter ses probabilités de voir sa demande d'immigration acceptée. Or nous avons aussi déterminé que ces coûts sont de manière générale pris en charge par la famille du migrant (Rapoport & Docquier, 2006). Cette famille serait davantage incitée à financer l'éducation des migrants si ces derniers les assurent d'effectuer des transferts financiers une fois qu'ils auront émigré. Ainsi, selon les auteurs, les transferts financiers ont un effet positif sur la formation de capital humain dans les pays receveurs. Les auteurs poussent leur raisonnement plus loin en nous disant que les transferts d'argent peuvent aussi servir à financer l'éducation des

générations futures. Effectivement, l'éducation étant très sensible au revenu et les transferts financiers permettant d'accroître ces revenus, les ménages récipiendaires investiront plus de fonds dans l'éducation de leurs jeunes s'ils reçoivent des transferts d'argent (Rapoport & Docquier, 2006).

Partie V Les réseaux

La fuite des cerveaux, comme toute émigration est aussi associée à la création de réseaux, et d'une diaspora. Dans la partie suivante, nous verrons quels sont les apports des réseaux de migrants qualifiés pour leur pays d'origine. Nous verrons tout d'abord que les réseaux de migrants qualifiés participent à la promotion des échanges entre les pays d'origine et les pays d'émigration en favorisant le commerce et les flux internationaux de capitaux (Lucas, 2005). Ensuite, nous analyserons comment les diasporas participent à la facilitation « des transferts de technologie vers le pays d'origine » (Lucas, 2005, p. 149). Enfin nous étudierons les effets des citoyens qualifiés émigrés sur le progrès démocratique de leur pays d'origine.

a) Les effets des réseaux sur les échanges internationaux

Selon Baghdadi et Chepteaz (Baghdadi & Chepteaz, 2010), malgré l'intégration de plus en plus poussée de l'économie mondiale, les échanges entre pays ont toujours un coût assez élevé. Ce coût équivaut à une taxe douanière d'environ 74% pour les échanges entre pays développés (Baghdadi & Chepteaz, 2010, p. 71). Cette taxe peut être décomposée ainsi : 21% pour les coûts de transport, 8% pour les barrières tarifaires et non-tarifaires, 14% se rapportant aux transactions en devises étrangères et opérations financières de couverture du risque de change, et 17% de coûts liés –« inferred » ou « hidden » tax – que

nous définirons comme étant les coûts de l'information et de la recherche de partenaire, les coûts de l'application des contrats, les coûts juridiques et les coûts institutionnels – qui sont des coûts liés à la faible qualité des institutions régulatrices des échanges internationaux dans certains pays (Baghdadi & Cheptea, 2010, p. 71) . Or, nous remarquons que les coûts des échanges internationaux sont généralement plus faibles lorsqu'ils sont associés à de grands flux de migrations ou à l'existence d'une large population d'immigrés dans les pays concernés (Baghdadi & Cheptea, 2010, p. 72). Cet effet est dû au fait que les migrations internationales causent un transfert d'information : les pays qui reçoivent des migrants reçoivent aussi les contacts, les connaissances tacites, les savoir-faire commerciaux, le sens des affaires, et les goûts de ces migrants (Baghdadi & Cheptea, 2010). Les immigrants vont s'organiser en réseaux. Dans leur analyse, les auteurs différencient les réseaux de migrants non organisés qu'ils définissent comme étant un stock de migrants présents dans un pays, des réseaux de migrants organisés qu'ils identifient comme étant des associations d'immigrants (Baghdadi & Cheptea, 2010). Ces deux types de réseaux favorisent le commerce entre les pays émetteurs et les pays receveurs de manières différentes.

Les réseaux d'immigrants non organisés ont pour effet de recueillir des informations sur des produits ou des entreprises des pays d'origine ainsi que des opportunités d'investissement pour un coût faible (Baghdadi & Cheptea, 2010). En effet d'une part ces immigrants maîtrisent la langue et les différents dialectes de leur pays d'origine ce qui rend la récolte d'information très facile. D'autres parts les immigrants ont probablement des contacts dans leur pays d'origines auprès desquels ils peuvent recueillir des informations pertinentes pour des entreprises désirant investir. Enfin, un immigrant peut aussi conseiller, sur base de son expérience personnelle, une entreprise de son pays

d'accueil souhaitant investir dans son pays d'origine (Baghdadi & Cheptea, 2010). En somme un immigrant peut permettre aux entreprises de son pays d'accueil d'accéder à des informations qui en temps normal auraient un coût élevé, voire qui seraient inaccessibles. Cela peut faciliter les investissements vers les pays d'origine. De plus, les migrants peuvent aussi influencer les modes de consommations de leurs concitoyens restés dans leur pays d'origine (Baghdadi & Cheptea, 2010). En effet, ces derniers peuvent, en voyageant dans leur pays d'origine ou en discutant avec leurs amis et les membres de leurs familles restés au pays, diffuser des produits originaires de leur pays d'accueil. En conséquence, ces produits bénéficieront d'une publicité gratuite et pourront accéder à un marché étranger, ce qui est bénéfique pour les entreprises locales qui vont s'assurer de la distribution de ces produits dans les pays d'origine.

Les réseaux d'immigrants organisés quant à eux ont surtout un rôle informatif. Par exemple, ces derniers peuvent mettre en contact des producteurs des pays émetteurs avec des commerçants des pays receveurs et vice versa. Ensuite, ils offrent de meilleures informations sur les partenaires commerciaux potentiels présents sur les marchés des pays receveurs et émetteurs (Baghdadi & Cheptea, 2010) ou disponible sur le marché, mais ayant un coût associé pour y accéder – passage par des intermédiaires par exemple. Ce service rendu par les associations d'immigrants a pour effets de réduire, pour les investisseurs étrangers, les coûts associés à la recherche de partenaires dans les pays d'origine et diffuse les informations permettant d'identifier les meilleurs partenaires possible. Or, de meilleures opportunités d'investissement dans les pays émetteurs de migrants feront certainement augmenter l'intérêt des investisseurs étrangers pour ce pays ce qui aura pour conséquence d'accroître les flux d'investissement direct étranger vers les

pays d'origine. Plus encore, les réseaux d'immigrants organisés contribuent aussi à créer des plateformes de discussion plus fiables entre les investisseurs des pays receveurs et les partenaires des pays d'origine et vice versa (Baghdadi & Chepeta, 2010). En effet, les individus ayant commis de mauvaises actions, comme le non-respect de règles contractuelles, sont plus facilement repérés s'ils font partie d'un réseau organisé. Identifier ces individus permet ensuite de les exclure, ainsi seuls les partenaires les plus dignes de confiance font partie du réseau ce qui rassure les investisseurs. Et, des investisseurs plus confiants sont plus enclins à se lancer dans des projets ambitieux dans les pays émetteurs d'immigrants ce qui accroît davantage les investissements directs étrangers vers ces pays.

Intéressons-nous maintenant sur une étude de Felbermayr et Jung (2009) couvrant plus de 92% des flux migratoires Sud-Nord pour les années 1990 et 2000 pour confirmer ou infirmer le fait qu'il existerait un lien entre les variations des échanges internationaux et le taux d'émigration. Dans cette étude, les auteurs découvrent qu'il existe « une forte association positive entre le stock total d'immigrants bilatéraux et le commerce bilatéral » (Felbermayr & Jung, 2009, p. 74). En effet, une augmentation 1% de l'émigration d'un pays vers un autre augmente de 0.11 pourcent les échanges commerciaux entre ces deux pays (Docquier & Rapoport, 2012). Une autre étude réalisée par De Melo et Ivlevs (2010), s'intéressant strictement aux effets de la migration des individus qualifiés sur les échanges, trouve que, toute chose étant égale par ailleurs, pour les pays en développement, une augmentation de 10% du taux d'émigration des travailleurs qualifiés a eu pour conséquence une augmentation annuelle de 0.2% de la valeur des investissements directs étrangers dans le PIB entre 1990 et 2000.

b) Les effets sur l'innovation et le développement technologique

Agrawal et al. (2011) nous présentent les deux principales écoles de pensée sur les effets de l'émigration des travailleurs qualifiés sur l'innovation. Selon une première école, l'émigration des actifs qualifiés est une bonne chose pour l'innovation et le progrès technique de manière générale au niveau mondial, car les talents de ces individus sont souvent sous-utilisés dans leur pays d'origine (Agrawal, Kapur, Mchale, & Oettl, 2011). De plus, même les pays en développement gagneraient davantage en laissant leurs travailleurs qualifiés émigrer que dans le cas contraire. En effet, selon cette théorie les pays en développement bénéficieront en retour de produits technologiques importés de meilleure qualité et à de plus bas prix. Plus encore, les émigrants qualifiés qui choisiront de revenir auront plus de compétence, un accès à des réseaux de scientifiques et des idées novatrices, utiles pour le développement technologique des pays d'origine (Agrawal, Kapur, Mchale, & Oettl, 2011).

Le deuxième courant de pensée nous dit que l'émigration des travailleurs qualifiés est un problème pour les pays en développement, car malgré le fait que l'innovation soit encore difficilement accessible dans ces pays, les talents des qualifiés peuvent malgré tout être utiles. En effet, dans une logique de développement par transposition des technologies préexistantes, les travailleurs qualifiés vont avoir comme rôle d'amener ces technologies dans leur pays (Agrawal, Kapur, Mchale, & Oettl, 2011). Plus encore, les compétences des travailleurs qualifiés sont essentielles pour adapter ces technologies au contexte local. Enfin, souvent les technologies développées dans les pays riches ne correspondent pas aux besoins des pays en développement. Les travailleurs qualifiés sont donc indispensables

pour produire des technologies répondant aux besoins locaux (Agrawal, Kapur, Mchale, & Oettl, 2011).

Au vu de ces théories les auteurs vont tenter de déterminer si la fuite des cerveaux est au bout du compte un problème ou un atout pour les pays en développement en termes d'acquisition de progrès technique. Avant d'évaluer les apports de la fuite des cerveaux sur l'innovation et le développement technologique dans les pays d'émigration, les auteurs nous présentent le contexte particulier propre aux pays en développement en termes de progrès technologique et d'innovation.

Que ce soit pour innover ou pour adapter des technologies déjà existantes les scientifiques des pays en développement ont besoin d'avoir accès à un savoir. C'est la quantité de savoir accessible aux scientifiques et aux ingénieurs qui détermine le progrès technologique dans un pays. Et, « toute personne engagée dans la recherche a librement accès au stock complet de savoir » (Agrawal, Kapur, Mchale, & Oettl, 2011, p. 44). De plus, l'innovation est aussi le fruit d'un processus par lequel de nouvelles idées se construisent sur un socle d'idées préexistantes. Pour acquérir le savoir nécessaire au progrès technologique, les innovateurs peuvent recourir à deux types de réseaux, à savoir la diaspora et les « réseaux co-localisés » – les scientifiques locaux (Agrawal, Kapur, Mchale, & Oettl, 2011). Si l'émigration des individus qualifiés augmente, le réseau de la diaspora s'agrandit au détriment des réseaux co-localisés qui se rétrécissent. Si au contraire l'émigration des qualifiés est freinée, les réseaux de la diaspora s'appauvrissent et les réseaux co-localisés s'agrandissent. Enfin, l'accès au savoir est fonction des liens que l'on entretient avec la source de ce savoir. Plus l'on est proche de la source – on parle ici des réseaux – plus ce savoir est facilement accessible et moins il est coûteux.

Pour déterminer les effets de l'exode des cerveaux sur le développement technologique, les auteurs vont chercher à établir lesquels de la diaspora ou des scientifiques locaux sont les plus importants pour le progrès technologique dans les pays en développement. Ils vont mener l'enquête dans un pays en développement en particulier, l'Inde. Agrawal et al. analysent un ensemble de brevets délivrés par l'Office américain des Brevets et des Marques entre 1981 et 2000 à des inventeurs indiens installés en Inde. Ensuite, les auteurs analysent ces brevets pour déterminer quels sont les réseaux sur lesquels les inventeurs ont puisé pour innover. Ils découvrent que de manière générale les réseaux co-localisés ont été plus importants que la diaspora, dans 81% des cas pour être plus précis (Agrawal, Kapur, Mchale, & Oettl, 2011). La diaspora en revanche a été plus utile que les réseaux locaux pour les inventions de grande envergure.

Dans une étude du même genre, réalisé par Kerr et cité par Docquier et Rapoport (2012), cette fois-ci sur la diaspora chinoise aux États-Unis, nous (Docquier & Rapoport, 2012) découvrons que la diaspora influe fortement sur le développement du secteur manufacturier en Chine. En effet grâce au savoir canalisé par la diaspora, le secteur manufacturier chinois a su développer des technologies lui permettant de réaliser des gains en productivité, surtout dans l'industrie de haute technologie (Docquier & Rapoport, 2012).

c) Les réseaux et les progrès démocratiques

Spilimbergo (Spilimbergo, 2007) analyse une idée assez répandue selon laquelle les étudiants en provenance des pays en développement allant faire leurs études à l'étranger influent positivement sur les processus démocratisation de leurs pays à leur retour. En effet, de nombreux gouvernements des pays receveurs ont consacré des fonds à la formation d'étudiants étrangers motivés par l'idée que les étudiants ayant suivi un cursus à l'étranger

promeuvent la démocratie à leur retour dans leur pays d'origine (Spilimbergo, 2007). Ainsi, le gouvernement américain a financé les études de plus de 158 000 étudiants étrangers avec un coût estimé à plus de 12 milliards de dollars (Spilimbergo, 2007). Plus encore, ce ne sont pas moins de 600 000 étudiants étrangers à qui le gouvernement américain accorde des visas chaque année (Spilimbergo, 2007). Le Canada, dans le même esprit, comptait 353 000 étudiants étrangers dans ses lycées collèges et universités (Canadian Bureau for International Education, 2016). La portée de ces politiques n'est pas à négliger, puisque par exemple il était estimé en 2007 que 46 chefs d'État et 165 ex-dirigeants avaient été formés aux États-Unis. Toutefois Spilimbergo nous apprend que les étudiants en formation à l'étranger influent positivement sur le processus démocratique de leur pays d'origine uniquement si le pays dans lequel ils sont aux études est lui-même un État démocratique.

Conclusion :

En conclusion nous pouvons dire que la fuite des cerveaux est un phénomène dont les effets ne nous permettent pas fondamentalement de déterminer s'il est bon ou mauvais pour les pays en développement. Les arguments indiquant que cette migration est dommageable sont toutefois les plus audibles, et cela pour deux raisons principalement. Tout d'abord, les effets négatifs sont les effets les plus directs et les plus visibles. Ensuite, la fuite des cerveaux, de par la direction qu'empruntent les ressources convoitées – en l'occurrence les travailleurs qualifiés – est facilement assimilée à un nouveau système d'exploitation du Sud par le Nord. Il y a néanmoins nul doute sur le fait que le Brain Drain

a un coût économique et un coût social pour les pays émetteurs. En effet il conduit entre autres à une baisse du capital humain, à un déséquilibre dans le marché du travail lui-même menant au chômage, à une perte des externalités positives liées à la présence d'élites et enfin à des pénuries de professionnels dans des secteurs piliers de l'économie comme, par exemple, le secteur de la santé.

Toutefois, on a eu tendance à imputer au Brain Drain des problèmes pour lesquels la responsabilité du phénomène est minime. Par exemple comme nous l'avons vu, la faiblesse du capital humain dans les pays en développement est davantage causée par un faible taux d'enrôlement dans les études supérieures que par l'émigration des élites. Plus encore, les thèses défendant les caractères positifs de l'émigration des individus qualifiés méritent elles aussi une plus grande considération. Le Brain Gain par exemple, bien qu'étant un phénomène soumis à diverses conditions et ayant ses limites, a un impact positif vérifié et mesuré sur le capital humain des pays d'émigration.

Plus encore, au long de cet article nous avons vu qu'il ne fallait pas s'arrêter à l'étude des effets de la migration des individus qualifiés pour évaluer les conséquences de la fuite des cerveaux sur les pays en développement; il faut aussi étudier les effets post-migratoires et les effets rétroactifs qui lui sont associés. Ainsi, nous avons vu que les travailleurs qualifiés envoient individuellement plus de fonds vers leur pays d'origine que les non qualifiés. Ces transferts de fonds bien qu'ils puissent avoir des effets néfastes sur les pays receveurs – en décourageant la recherche d'emploi ou en créant des distorsions dans le marché des biens et services par exemple – constituent indubitablement une source de financement dans des milieux où il est très difficile, voire impossible, d'accéder à des services financiers traditionnels.

De plus, nous avons aussi vu que les réseaux constitués par les citoyens qualifiés influent positivement sur la croissance économique, le progrès technologique et le progrès social dans leur pays d'origine. En effet tout d'abord, les réseaux de migrants permettent de faciliter le développement de relations commerciales entre les pays receveurs et les pays d'émigration. Grâce à ce phénomène, on observe un accroissement des flux d'IDE en provenance des pays d'immigration, qui sont des pays développés, vers les pays d'origine en développement. Ensuite, les citoyens qualifiés émigrés sont aussi les vecteurs de progrès technologiques dans leur pays d'origine. En effet, ils permettent d'adapter les technologies développées dans leur pays d'émigration au contexte spécifique de leur pays d'origine. Enfin, les émigrants qualifiés peuvent améliorer les conditions démocratiques dans leur pays d'origine après leurs ré-émigration.

En somme, on ne peut pas nier qu'il existe des coûts directs et des pertes d'externalités positives avec le départ des élites, mais sûrement pas au point de faire de la fuite des cerveaux le nouvel archétype de l'exploitation du Sud par le Nord. « Dans la réalité, il est probable que le coût imposé par le départ des plus qualifiés dépend des situations » (Lucas, 2005, p. 146). Certes, on a de plus en plus souvent tendance à extraire le facteur humain de l'équation. Cependant, il ne faut pas oublier que la fuite des cerveaux est comme toute migration un choix humain avant tout. Les raisons peuvent être subjectives – ambitions personnelles ; recherche d'une vie plus confortable ; désir de voyager, etc. – ou objectives – recherche d'emploi ; déplacement forcé par des conflits ; recherche de meilleures conditions de travail ; exil forcé, etc. (Guha, 1977, p. 5). Et, les effets négatifs ou positifs de ces migrations dépendront avant tout du parcours et de l'histoire de ces Hommes. On verrait difficilement l'apport positif pour son pays que pourrait avoir un

ingénieur en tant qu'ingénieur si ce pays est dans l'immédiat en situation de guerre civile et de ruine totale. Cet ingénieur serait certainement plus utile s'il immigrait le temps du conflit et revenait à la fin de ce dernier pour reconstruire son pays, car souvent l'émigration n'est pas un choix définitif.

Annexe :

1.Émigration par groupe de pays en 2000				
	Taux d'émigration en %		Part de travailleurs qualifiés en %	
	Total	Qualifiés	Parmi les résidents	Parmi les émigrants
Selon la taille du pays				
Grands pays (pop. > 25 millions)	1.3	4.1	11.3	36.4
Pays de taille moyenne-élevée (25 > pop. > 10 millions)	3.1	8.8	11	33.2
Pays de taille moyenne-faible (10 > pop. > 2.5 millions)	5.8	13.5	13	33.1
Petit pays (pop. < 2.5 millions)	10.3	27.5	10.5	34.7
Selon le niveau de revenu				
Pays à revenu élevé	2.8	3.5	30.7	38.3
Pays à revenu moyen-élevé	4.2	7.9	13	25.2
Pays à revenu moyen-faible	3.2	7.6	14.2	35.4
Pays à revenu faible	0.5	6.1	3.5	45.1
Pays les moins développés (Nations Unies)	1	13.2	2.3	34
Selon les régions				
Amérique	3.3	3.3	29.6	29.7
<i>Amérique du Nord</i>	0.5	0.9	51.3	57.9
<i>Caraïbes</i>	15.3	42.8	9.3	38.6
<i>Amérique Centrale</i>	11.9	16.9	11.1	16.6
<i>Amérique du Sud</i>	1.6	5.1	12.3	41.2
Europe	4.1	7	17.9	31.7
<i>Europe de l'Est</i>	2.2	4.3	17.4	34.2
<i>Europe du Nord</i>	6.8	13.7	19.9	43.2
<i>Europe du Sud</i>	6.6	10.7	10.8	18.2
<i>Europe de l'Ouest</i>	3.3	5.4	23.4	39.3
Afrique	1.5	10.4	4.0	30.9
<i>Afrique de l'Est</i>	1	18.6	1.8	40.8
<i>Afrique Centrale</i>	1	16.1	1.6	30.9
<i>Afrique du Nord</i>	2.9	7.3	7.5	19.6
<i>Sud de l'Afrique</i>	1	6.8	8.7	62.1
<i>Afrique de l'Ouest</i>	1	14.8	2.4	42
Asie	0.8	5.5	6.3	46.8
<i>Asie de l'Est</i>	0.5	3.9	6.3	55.5
<i>Sud de l'Asie centrale</i>	0.5	5.3	5	52.5
<i>Asie du Sud-Est</i>	1.6	9.8	7.9	51.4
<i>Asie de l'Ouest</i>	3.5	6.9	11.4	22.9
Océanie	4.3	6.8	27.8	45
<i>Australie et Nouvelle-Zélande</i>	3.7	5.4	32.7	49.2
<i>Mélanésie</i>	4.5	44	2.7	45
<i>Micronésie</i>	7.2	32.3	7.1	43.6
<i>Polynésie</i>	48.7	75.2	7.1	22.7

Source: Skilled Migration the perspective of developing countries (p.251)

2. Variation des taux de migrations en fonction des niveaux de qualification dans 20 pays de l'OCDE

Pays	Année											
	1990				2000				2010			
Niveau de qualification	Total	Faible	Moyen	Élevé	Total	Faible	Moyen	Élevé	Total	Faible	Moyen	Élevé
Australie	3290522	1102956	1048600	1138966	4075651	1437235	997636	1640780	4639307	1248274	1085414	2305619
	100%	34%	32%	35%	100%	35%	24%	40%	100%	27%	23%	50%
Autriche	542169	290100	200140	51929	816001	387424	325338	103239	1014200	379588	465281	169331
	100%	54%	37%	10%	100%	47%	40%	13%	100%	37%	46%	17%
Canada	3891134	1543465	715701	1631968	4822080	1502371	868275	2451434	6629130	1097809	1012832	4518489
	100%	40%	18%	42%	100%	31%	18%	51%	100%	17%	15%	68%
Suisse	1129927	568254	385753	175920	1206033	589575	351445	265013	1327119	602844	433076	291199
	100%	50%	34%	16%	100%	49%	29%	22%	100%	45%	33%	22%
Chili	319867	125802	136571	57494	849660	236262	433987	179411	1536251	315562	842476	378213
	100%	39%	43%	18%	100%	28%	51%	21%	100%	21%	55%	25%
Allemagne	3465193	2045503	1034556	385134	4889885	2581581	1513078	795226	5148912	2253433	1775098	1120381
	100%	59%	30%	11%	100%	53%	31%	16%	100%	44%	34%	22%
Danemark	148451	83436	37603	27412	248417	99651	83999	64767	365095	161926	112548	90621
	100%	56%	25%	18%	100%	40%	34%	26%	100%	44%	31%	25%
Espagne	550692	199426	241857	109409	1608179	460511	845205	302463	4884246	938909	2673223	1272114
	100%	36%	44%	20%	100%	29%	53%	19%	100%	19%	55%	26%
Finlande	32943	21001	6584	5358	90239	43874	24899	21466	188303	89179	51371	47753
	100%	64%	20%	16%	100%	49%	28%	24%	100%	47%	27%	25%
France	3435072	2888908	212360	333804	3781585	2838456	334744	608385	4709071	3029776	614009	1065286
	100%	84%	6%	10%	100%	75%	9%	16%	100%	64%	13%	23%
Grande Bretagne	2722170	1518038	650583	553549	3569060	2041165	284868	1243027	5086408	2211324	388460	2486624
	100%	56%	24%	20%	100%	57%	8%	35%	100%	43%	8%	49%

Grèce	157121	78018	53816	25287	733798	301559	295099	137140	1135115	298627	512869	323619
	100%	50%	34%	16%	100%	41%	40%	19%	100%	26%	45%	29%
Irlande	138789	71079	29665	38045	258220	100129	55366	102725	519487	135638	125380	258469
	100%	51%	21%	27%	100%	39%	21%	40%	100%	26%	24%	50%
Luxembourg	83350	64155	6216	12979	115569	83104	9548	22917	125493	83719	13354	28420
	100%	77%	7%	16%	100%	72%	8%	20%	100%	67%	11%	23%
Pays-Bas	939440	641154	170336	127950	1172296	623473	312809	236014	1464935	659367	429348	376220
	100%	68%	18%	14%	100%	53%	27%	20%	100%	45%	29%	26%
Norvège	136960	39452	63080	34428	222433	49242	109444	63747	431768	70726	202691	158351
	100%	29%	46%	25%	100%	22%	49%	29%	100%	16%	47%	37%
Nouvelle-Zélande	423558	157404	85155	180999	615684	235446	199857	180381	824676	278588	252856	293232
	100%	37%	20%	43%	100%	38%	32%	29%	100%	34%	31%	36%
Portugal	222113	132985	48944	40184	471807	248101	115875	107831	730475	302359	251788	176328
	100%	60%	22%	18%	100%	53%	25%	23%	100%	41%	34%	24%
Suède	629916	296586	228045	105285	815343	313354	306152	195837	1135676	357880	400707	377089
	100%	47%	36%	17%	100%	38%	38%	24%	100%	32%	35%	33%
États-Unis	14930038	5237770	3846982	5845286	20745352	6386071	6139346	8219935	32365450	9371613	9245264	13748573
	100%	35%	26%	39%	100%	31%	30%	40%	100%	29%	29%	42%
Total	37189444	17105502	9202552	10881390	51107311	20558592	13606976	16941743	74261136	23887148	20888051	29485937
	100%	46%	25%	29%	100%	40%	27%	33%	100%	32%	28%	40%

Source : Brücker, H., Capuano, S., & Marfouk, A. (2013). Education, gender and international migration: insights from a panel-dataset 1980-2010. *Institute for Employment Research*

3. Comparaison de la fuite des cerveaux par régions en 2000

Régions	Émigrants qualifiés/ (émigrants qualifiés + résidents qualifiés) (1)	Émigrants/ (émigrants + résidents) (2)	Émigrants qualifiés/ensemble des émigrants (3)	Résidents qualifiés/ensemble des résidents (4)	Ratio de la probabilité d'émigration des qualifiés sur la probabilité d'émigrer en général (5)	Ratio de la probabilité qu'un émigrant soit qualifié sur la probabilité qu'un résident soit qualifié (6)
Afrique Subsaharienne	13%	1%	43%	3%	13.6	15.4
Amérique du Nord	1%	1%	58%	51%	1.1	1.1
Caraïbes	43%	15%	39%	9%	2.8	4.2
Mexique / Amérique Centrale	17%	12%	17%	11%	1.4	1.5
Amérique du Sud	5%	2%	41%	12%	3.2	3.3
Europe de l'Est	4%	2%	34%	17%	1.9	2.0
Reste de l'Europe	9%	5%	31%	18%	1.6	1.7
Afrique du Nord	7%	3%	19%	9%	2.1	2.2
Asie de l'Est	5%	1%	53%	6%	8.4	8.8
Asie de l'Ouest	7%	4%	23%	11%	1.9	2.0
Australie / Nouvelle-Zélande	5%	4%	49%	33%	1.5	1.5
Océanie	49%	8%	35%	3%	6.4	11.5
Monde	5%	2%	35%	11%	2.9	3.1

Source : Easterly, W., & Nyarko, Y. (2009). Is the Brain Drain Good for Africa? In J. Bhagwati, & G. Hanson, *Skilled Immigration Today: Prospects, Problems, and Policies*

Bibliographie

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (2005). Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth. *Handbook of Economic Growth*, 1, pp. 385-472.
- Agrawal, A., Kapur, D., Mchale, J., & Oettl, A. (2011). Brain drain or brain bank? The impact of skilled emigration on poor-country innovation. *Journal of Urban Economics*, 69(1), pp. 43-55.
- Baghdadi, L., & Cheptea, A. (2010, Janvier). Migrant associations, Trade and FDI. *Annales d'Économie et de Statistique*(97-98), pp. 71-101.
- Beine, M., Docquier, F., & Rapoport, H. (2008). Brain Drain and Human Capital Formation in Developing Countries: Winners and Losers. *Economic Journal*, 118(528), pp. 631-652.
- Bhagwati, J. (2009). Overview of Issues. Dans J. Bhagwati, & G. Hanson, *Skilled Immigration Today: Prospects, Problems, and Policies* (pp. 4-12). Oxford Scholarship Online.
- Bhagwati, J., & Hamada, K. (1974). The brain drain, international integration of markets for professionals and unemployment: A theoretical analysis. *Journal of Development Economics*, 1(1), pp. 19-42.
- Bollard, A., McKenzie, D., Morten, M., & Rapoport, H. (2011). Remittances and the Brain Drain Revisited: The Microdata Show That More Educated Migrants Remit More. *The World Bank Economic Review*, 25(1), pp. 132-156.
- Brücker, H., Capuano, S., & Marfouk, A. (2013). Education, gender and international migration: insights from a panel-dataset 1980-2010. *Institute for Employment Research*. Récupéré sur <http://www.iab.de/en/daten/iab-brain-drain-data.aspx>
- Canadian Bureau for International Education. (2016). *FACTS AND FIGURES : Canada's Performance and Potential in International Education*. Récupéré sur Canadian Bureau for International Education: <http://cbie.ca/media/facts-and-figures/>
- Dedijer, S. (1968). La perspective historique. Dans W. Adams, & H. Rieben, *L'exode des cerveaux* (pp. 12-31). Lausanne: Centre de recherche europeennes .
- Di Maria, C., & Stryszowski, P. (2009). Migration, human capital accumulation and economic development. *Journal of Development Economics*, 90(2), pp. 306-313.
- Docquier, F. (2007). Fuite des cerveaux et inégalités entre pays. *Revue d'économie du développement*, 15(2), pp. 49-88.
- Docquier, F., & Rapoport, H. (2009). Skilled Immigration: The Perspective of Developing Countries. Dans J. Bhagwati, & G. Hanson, *Skilled Immigration Today: Prospects, Problems, and Policies*. Oxford Scholarship Online. Récupéré sur <http://www.oxfordscholarship.com.proxy.bib.uottawa.ca/view/10.1093/acprof:oso/9780195382433.001.0001/acprof-9780195382433-chapter-9>

- Docquier, F., & Rapoport, H. (2012). Globalization, brain drain, and development. *IDEAS Working Paper Series from RePEc*, 50(3), pp. 681-730.
- Dumitru, S. (2009). L'éthique du débat sur la fuite des cerveaux. *Revue européenne des migrations internationales*, 25(1), pp. 119-135.
- Easterly, W., & Nyarko, Y. (2009). Is the Brain Drain Good for Africa? Dans J. Bhagwati, & G. Hanson, *Skilled Immigration Today: Prospects, Problems, and Policies* (pp. 317-359). Oxford Scholarship Online. Récupéré sur <http://www.oxfordscholarship.com.proxy.bib.uottawa.ca/view/10.1093/acprof:oso/9780195382433.001.0001/acprof-9780195382433-chapter-11>
- Faini, R. (2007). Remittances and the Brain Drain: Do More Skilled Migrants Remit More? *The World Bank Economic Review*, 21(2), pp. 177-191.
- Felbermayr, G. J., & Jung, B. (2009). The pro-trade effect of the brain drain: Sorting out confounding factors. *Economics Letters*, 104(2), pp. 72-75.
- Gaillard, J., & Gaillard, A. M. (1997). Introduction: The International Mobility of Brains: Exodus or Circulation? *Science Technology & Society*, 2(2), pp. 195-228.
- Guha, A. B. (1977). Brain drain Issue and Indicators on Brain-Drain. *International Migration*, 15(1), pp. 3-20.
- Hirschman, A. O. (1970). *Exit, Voice, and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations, and States*. Cambridge: Harvard University Press.
- Ivlevs, A., & De Melo, J. (2010, Janvier). FDI, the Brain Drain and Trade: Channels and Evidence. *Annales d'Économie et de Statistique*(97-98), pp. 103-121.
- Li, X., & McHale, J. (2009). Does brain drain lead to institutional gain? A cross country empirical investigation. (U. o. Columbia, & Q. University, Éds.)
- Lucas, R. E. (2005). Migration internationale vers les pays à haut revenu : quelles conséquences pour le développement économique des pays d'origine ? *Revue d'économie du développement*, 13(4), pp. 123-171.
- Nations Unies. (2015). *International Migration Report : Highlights*. Récupéré sur http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/migrationreport/docs/MigrationReport2015_Highlights.pdf
- OCDE. (2007). *Le capital humain*.
- Rapoport, H. (2010). Le « brain drain » et son incidence sur les pays en développement. 8(2), pp. 110-124. Récupéré sur <http://www.cairn.info.proxy.bib.uottawa.ca/revue-regards-croises-sur-l-economie-2010-2-page-110.htm>
- Rapoport, H., & Docquier, F. (2006). The Economics of Migrants' Remittances. *Handbook of the Economics of Giving, Reciprocity and Altruism*, 2, pp. 1135-1198.
- Spilimbergo, A. (2007). *Democracy and Foreign Education*. International Monetary Fund.

Stark, O., & Wang, Y. (2002). Inducing human capital formation: migration as a substitute for subsidies. *Journal of Public Economics*, 86(1), pp. 29-46.

Taylor, J. E., & Wyatt, T. (1996, Aout 1). The shadow value of migrant remittances, income and inequality in a household-farm economy. *Journal of Development Studies*, 32(6), pp. 899-912.

The World Bank. (2005). *Brain waste ? Educated immigrants in the Us labor market*.

The World Bank. (2017, Avril). *Migration and Remittances Data*. Récupéré sur [wordbank.org](http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data):
<http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data>

The World Bank. (s.d.). *DataBank : World Development Indicators*. Récupéré sur [worldbank.org](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.CD&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y):
http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.CD&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

Todaro, P. M., & Smith, C. S. (2012). *Economic Development 11th edition*. Addison-Wesley.