



Munich Personal RePEc Archive

**“Brain drain” vs. “Brain gain”?
International division of knowledge and
promises of co-development**

DIANI, Morad and GHIFFI, Noufel

University of Marrakech, Morocco

30 May 2012

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/44317/>

MPRA Paper No. 44317, posted 10 Feb 2013 14:44 UTC

“Brain drain” vs. “Brain gain”?

International division of knowledge and promises of co-development

Morad DIANI

University of Marrakech, Morocco

Noufel GHIFFI

University of Marrakech, Morocco

Abstract. In the past, the exodus of skills from the southern to the northern hemisphere was *Heraclitean*, permanent and irreversible, so it was often likened to a hemorrhage of brains and a bias to development. For a long time reduced to its pejorative connotation, this "brain drain" begins over the last two decades to include new realities of belonging to an international scientific community allowing reconnections and feedbacks. Through a prism of economics of knowledge, we propose in this paper to examine this transformation of the very nature of brain drain, synonymous to a new global economic *win-win-win* game.

« Brain drain » vs. « Brain gain » ?

Division internationale des connaissances et promesses de co-développement

Morad DIANI[‡]

Université de Marrakech, Maroc

Noufel GHIFFI

Université de Marrakech, Maroc

Résumé. Par le passé, l'exode des compétences de l'hémisphère Sud vers l'hémisphère Nord était *héraclitéen*, permanent et irréversible, de façon à ce qu'il était souvent assimilé à une hémorragie des cerveaux et un biais au développement. Depuis deux décennies, ce « brain drain », longtemps réduit à sa connotation péjorative, commence à recouvrir de nouvelles réalités notamment d'appartenance à une communauté scientifique internationale autorisant des reconnexion et des feedbacks. Sous un prisme d'économie de la connaissance, nous proposons d'interroger dans cette communication cette transformation de la nature profonde du *brain drain*, synonyme d'une mutation du jeu économique mondial en un jeu *win-win-win*.

[‡] Auteur pour correspondance : morad.diani@gmail.com

Introduction

Par le passé, l'exode des compétences de l'hémisphère Sud vers l'hémisphère Nord était *héraclitéen*, permanent et irréversible, de façon à ce qu'il était souvent assimilé à une hémorragie des cerveaux et un biais au développement. Car pendant que dans les pays *brain drainés* s'accumulaient la précarité des infrastructures et l'étiollement des communautés scientifiques, académiques ou industrielles, conjointement à une inadéquation des tâches affectées et de faibles niveaux de revenus, en s'expatriant, ces compétences qualifiées recevaient dans les pays d'accueil la valorisation des talents à laquelle ils aspiraient et se retrouvaient immergés dans des tissus professionnels bienséants. Ce qui conduisait invariablement à l'affaiblissement des liens qui les reliaient à leurs pays d'origine et la raréfaction des relations organiques qu'ils pouvaient y entretenir.

Et alors que les rares programmes institutionnels de retour initiés étaient généralement des échecs, une nouvelle dynamique émergente de réédification des liens aux pays d'origine est apparue dans les années 1990 et surtout dans les années 2000, coïncidant avec l'apparition et la généralisation d'Internet et des réseaux de communication ainsi qu'avec le repli identitaire et le retour au local encapsulés dans le processus de globalisation. Le « brain drain », longtemps réduit à sa connotation péjorative, commence dès lors à recouvrir de nouvelles réalités notamment d'appartenance à une communauté scientifique internationale autorisant des reconnections et des feedbacks. Ce « brain gain » ne prend pas principalement des formes de retours définitifs mais plutôt des connexions à distance ou des mises à disposition occasionnelles au bénéfice du pays d'origine, en tirant profit des expériences et savoir-faire des compétences expatriées mais également en capitalisant des réseaux et des capacités des pays d'accueil.

Parallèlement à l'émergence de ces nouvelles dynamiques, et nonobstant qu'elles restent encore parcellaires, on assiste ces dernières années à un foisonnement des discours idylliques autour de ce phénomène de « brain gain », un gain de « cerveaux » qui étaient perdus pour les économies du Sud et à qui il incomberait aujourd'hui d'œuvrer en faveur de la patrie-mère. Cette transformation de la nature profonde du *brain drain*, synonyme d'une mutation du jeu économique mondial en un jeu *win-win-win* (Cf. *infra*), est aujourd'hui auréolée mais peu ou prou explicitée. Nous proposons ainsi d'interroger dans cette communication cette « grande transformation », sous un prisme d'économie de la connaissance.

La trame de fond de ce travail de recherche est l'analyse de l'émergence dans la nouvelle économie, en rapport avec les flux migratoires des personnes hautement qualifiées, des conditions de génération d'un nouveau jeu économique mondial « triple win » : les pays d'accueil comme les pays d'origine ou les migrants qualifiés eux-mêmes seraient désormais tous

gagnants. Nous cherchons plus précisément à comprendre pourquoi ces conditions d'un jeu à somme positive semblent aujourd'hui émerger dans un club très fermé de pays émergents alors qu'elles sont ostracisées dans la très grande majorité des pays du Sud, notamment en Afrique.

En identifiant nombre de faits stylisés du *brain gain*, cette communication interroge les conditions d'émergence et les perspectives de maturation de ces réseaux de diasporas en se référant au modèle communautaire (Lave et Wenger, 1991 ; Wenger, 1998 ; Cohendet et Diani, 2005). Nous discuterons des conditions d'émergence de ces « diasporas communautaires du savoir », mais surtout des espoirs de co-développement qu'autorise une nouvelle division internationale des connaissances, sans pour autant alléguer une conception idéalisée d'une science ou d'une société mondiale « ouvertes »¹. Notre approche rompt en effet avec la vision de la « migration circulaire », extrêmement en vogue ces dernières années (voir par exemple Meyer, 2008), dans la mesure où aucune politique volontariste ne saurait inverser *ex ante* les trajectoires traditionnelles de la migration ou les remodeler dans un sens circulatoire. En lieu et place, nous arguons que des dynamiques communautaires émergentes et contingentes sont plus à même de jouer *ex post* ce rôle en contribuant à la construction d'une masse critique d'actifs et de capacités endogènes, en réponse aux défaillances institutionnelles dans la majorité des pays du Sud.

1. Brain drain et freins traditionnels au développement

On s'intéresse dans cette communication au « brain drain », ou « fuite des cerveaux », qui porte sur des réalités différentes mais qui peuvent être ramenées à la migration de « cerveaux », i.e. de personnels « hautement qualifiés », d'un pays d'origine vers un pays d'accueil. Bien qu'il recouvre également une dimension Nord-Nord (notamment de l'Europe vers l'Amérique du Nord), le *brain drain* demeure par excellence un phénomène Nord-Sud (ou centre-périphérie). Il s'agit d'une dimension principale des flux migratoires dans le monde, d'autant plus que, comme le montre bien Shachar (2006), la concurrence pour ces migrants hautement qualifiés s'est intensifiée aujourd'hui dans le monde entier (entendre les pays de l'OCDE) en rapport avec les besoins de la tertiarisation croissante des économies. De plus, du côté des migrants très qualifiés eux-mêmes, contrairement au passé, les choix en termes de pays de destination sont plus ouverts en rapport avec la libéralisation et la globalisation des marchés mondiaux (Ibid.).

Il est ainsi très difficile de se saisir de ce phénomène migratoire des travailleurs hautement qualifiés dans toute sa complexité dans la mesure où ses externalités (positives ou négatives) sont souvent plus importantes que ses effets directs qui peuvent être identifiés à travers des

¹ Telles que conçues chez Henri Bergson, Karl Popper ou Friedrich Hayek.

études quantitatives. Toujours est-il que nous partons ici de l'idée que le *brain drain* demeure une « perte nette » pour le pays d'origine, que la qualification et l'expertise soient données *a priori*, au moment du départ, ou qu'elles soient acquises *a posteriori*, pour une partie au moins, dans le pays d'accueil. Cette perte nette, évidemment plus élevée dans le cas des travailleurs hautement qualifiés, a été discutée par une littérature économique pléthorique (voir en particulier Gruber et Scott, 1966 ; Bhagwati et Hamada, 1974) principalement en terme de disparition dans les pays d'origine d'une masse critique dans la production, la recherche, les services publics (notamment la santé et l'éducation) et les institutions politiques.

Pour comprendre comment le *brain drain* constitue un frein pour le développement économique et social, il faut rappeler la nature profonde de ce flux migratoire où les incitations intrinsèques sont souvent plus importantes que les incitations extrinsèques. De manière générale, les motivations à la migration ne sont pas uniquement économiques, quoiqu'elles demeurent toujours les plus importantes. D'autres facteurs non-économiques, tels que l'instabilité politique, les tensions sociales liées au dualisme structurel et culturel, l'absence de perspectives de changement macro ou de perspectives d'épanouissement personnel, sont autant de facteurs qui peuvent avoir une importance pondérée dans une décision d'émigration. Plus précisément, en amont de la dynamique migratoire, le modèle « répulsion-attraction » (push/pull) apporte un éclairage lucide sur les incitations à la migration. Suivant Lee (1966), le modèle « push/pull » explique les décisions de migration des agents économiques en fonction des facteurs négatifs répulsifs (*push factors*) définissant les pays émetteurs² et les facteurs positifs attractifs (*pull factors*) caractérisant les pays récepteurs. Cette approche a le mérite de prendre en considération, au-delà du facteur économique central, d'autres facteurs concourants au bien-être des agents économiques (sécurité, épanouissement professionnel et personnel...). Plus grande est la différence entre pays émetteurs et pays récepteurs, plus intensifs sont ces facteurs et plus important est l'appel d'air de la migration. Lee (1966) dégage ainsi la nature sélective des flux migratoires suivant l'importance relative de chacun de ces deux facteurs dans les décisions de migration :

- (i) Lorsque les facteurs attractifs sont les plus importants, la sélection sera « positive » en fonction de l'âge et de la compétence des candidats à la migration.

² A côté de ces défaillances répulsives (principalement institutionnelles), il faut également rappeler que les régimes oligarchiques en place ont souvent encouragé le *brain drain* dans la mesure où il concernait l'« élite » la plus susceptible de constituer une *menace* pour l'ordre établi et à la distribution fortement asymétrique des maigres richesses produites. L'issue exogène du « départ pour l'étranger » était ainsi souvent une alternative « viable » et « plus facile » que le changement endogène. « Si la montagne ne vient pas à Mahomet, Mahomet ira à la montagne », ou, dit autrement, « si le cadre idéal de vie, de création et d'épanouissement ne vient pas vers moi, c'est moi qui irait vers ce cadre ».

(ii) Lorsque les facteurs répulsifs sont les plus importants, la sélection sera plutôt de nature négative. De plus, ce type de migration est le plus souvent « forcé », alors dans la première configuration il est davantage « volontaire ».

Ces deux facteurs sont généralement combinés dans tout type de migration, quoique les facteurs attractifs soient généralement les plus prépondérants. Les asymétries de développement et le différentiel de revenu très importants entre le Sud et le Nord, sont ainsi les principaux moteurs qui continuent à alimenter les flux migratoires hautement qualifiés³. Par le biais de sa « puissance douce », les Etats-Unis, particulièrement, continue à jouir d'un rayonnement intellectuel indéniable et d'être une destination principale de ces flux⁴. Beaucoup de travailleurs hautement qualifiés la choisissent comme destination et autant d'étudiants étrangers optent pour y rester à la fin de leurs études⁵. Même dans les pays à croissance rapide et à forte dynamique économique, d'où provient l'essentiel de ces flux migratoires, on ne parvient pas à ramener au bercail les légions de « travailleurs de savoir » expatriés (Altbach, 2012).

Entre les années 1960 et 1990, près d'un million de travailleurs hautement qualifiés est ainsi passé des pays en développement vers les centres occidentaux, et les flux mondiaux de scientifiques ont augmenté depuis (Jeanpierre, 2010). Un pourcentage très élevé (jusqu'à 50% !) des adultes instruits dans le monde en développement vit en permanence en Amérique du Nord, en Europe de l'Ouest ou en Australie. Ce chiffre est particulièrement élevé dans le cas de certains pays d'Amérique latine, d'Afrique et des Caraïbes, atteignant même parfois les 80 % ! En valeurs absolues, les Philippines, l'Inde, le Mexique, la Chine, le Vietnam ou la Pologne étaient les principaux pays émetteurs de la main d'œuvre qualifiée en 2000. Mais en terme relatifs, l'impact du *brain drain* est plus encore plus marqué pour certains pays africains ou d'autres pays insulaires. Par exemple, les taux d'émigration des personnes qualifiées étaient supérieurs à 80% pour la période 1990-2000 dans des pays comme le Guyane, la Jamaïque, le Grenade ou Haïti (Docquier *et al.*, 2007; Beine *et al.*, 2007). Le tableau suivant présente la liste des 30 premiers pays en terme de migration des personnes qualifiées.

³ Sans déboucher –comme le suppose la théorie néoclassique standard– sur une égalisation progressive des niveaux de vie.

⁴ D'autres pays répliquent le modèle américain, notamment le Canada et l'Australie.

⁵ Si, durant les années 1980, 25,9% des titulaires d'un doctorat chinois retournaient immédiatement en Chine à la fin leurs études, ils ne le sont que 7,4% dans les années 2000. Le même pourcentage de retour est passé dans le cas de l'Inde sur la même période de 13,1% à 10,3%.

Tableau 1. La migration des personnes qualifiées dans les pays à revenu faible et intermédiaire, (en 2000)

Stock d'émigrés			Taux d'émigration le plus élevé		Taux d'émigration le plus faible	
1.	Philippines	1126513	Guyane	89.0	Inde	4.3
2.	Inde	1037768	Grenade	85.1	Birmanie	4.0
3.	Mexique	923017	Jamaïque	85.1	Paraguay	3.9
4.	Chine	816916	St-Vincent-et-les-Gren.	84.5	Chine	3.8
5.	Vietnam	506459	Haïti	83.6	Moldavie	3.6
6.	Pologne	449778	Trinité-et-Tobago	79.3	Botswana	3.6
7.	Cuba	332707	St-Christophe-et-Nièves	78.5	Ukraine	3.6
8.	Iran	308774	Samoa	76.4	Namibie	3.4
9.	Jamaïque	291169	Tonga	75.2	Venezuela	3.4
10.	Russie	290208	Sainte-Lucie	71.1	Belarus	3.2
11.	Taïwan	275265	Cap-Vert	67.4	Burkina Faso	2.6
12.	Ukraine	249155	Belize	65.5	Argentine	2.5
13.	Colombie	233563	Dominique	64.2	Tchad	2.4
14.	Pakistan	222534	Barbade	63.5	Thaïlande	2.4
15.	Roumanie	177076	Gambie	63.2	Libye	2.4
16.	Turquie	174437	Fidji	62.2	Géorgie	2.3
17.	Brésil	168367	Ile Maurice	56.1	Brésil	2.3
18.	Afrique du Sud	168047	Seychelles	55.8	Indonésie	2.1
19.	Pérou	163758	Sierra Leone	52.5	Azerbaïdjan	2.0
20.	République Dominicaine	155179	Suriname	47.9	Russie	1.5
21.	Haïti	152715	Ghana	46.8	Kazakhstan	1.2
22.	Egypte	150596	Mozambique	45.1	Maldives	1.2
23.	Nigeria	149528	Libéria	45.0	Mongolie	1.1
24.	Serbie-et-Mont.	149065	Iles Marshall	39.4	Kirghizistan	0.7
25.	Maroc	141238	Liban	38.6	Ouzbékistan	0.7
26.	Liban	138237	Kenya	38.4	Bhoutan	0.6
27.	Salvador	127710	Micronésie	37.8	Oman	0.6
28.	Hongrie	124463	Laos	37.4	Swaziland	0.5
29.	Trinité-et-Tobago	120329	Uganda	35.6	Tadjikistan	0.4
30.	Guyane	118263	Nauru	34.5	Turkménistan	0.2

Source : Docquier et Rapoport (2006, p. 6)

Sous le prisme fondé sur la primauté des facteurs endogènes, le *brain drain* ne saurait être assimilé à un « pillage de cerveaux » : si ces cerveaux partent ailleurs, c'est d'abord et surtout en raison des défaillances endogènes et de l'incapacité de l'environnement institutionnel, sociopolitique et épistémique local de leur fournir les conditions minimales d'épanouissement personnel et collectif. La perspective de départ en est même devenue un leitmotiv central pour beaucoup de travailleurs de savoir dans les pays du Sud. Nombre d'études ont ainsi mis en exergue une corrélation positive entre l'augmentation de l'incitation à faire des études supérieures et les perspectives plus « facilitées » d'expatriation.

Plusieurs pistes ont été proposées⁶ pour freiner ce *brain drain*, ou du moins l'endiguer, dont le plus plausible était la taxation proposée par Bhagwati (1976), notamment pour récupérer les sommes dépensées pour l'éducation de l'émigrant, comme c'était le cas pour l'ancienne taxe de sortie soviétique. Cette perspective, qui n'a jamais trouvé un chemin vers l'application, ne nous semble pas viable et/ou efficiente pour trois raisons principales :

- (i) Elle serait peu compatible avec les droits de la personne et les législations internationales sur le droit de circulation.
- (ii) Elle serait une façon de passer sous silence les facteurs répulsifs endogènes (*push factors*) en se focalisant sur l'attraction des facteurs exogènes (*pull factors*).
- (iii) Et surtout, elle serait une manière de concevoir que la migration hautement qualifiée est irrévocable et de fermer ainsi la porte devant les possibilités nettement plus intéressantes et à effets multiplicateurs plus importants du *brain gain*.

Nous allons donc interroger ces perspectives du *brain gain* en cherchant à comprendre si la nature profonde du *brain drain* autorise de passer d'un jeu à somme nulle à un jeu à somme positive. Dit autrement, ce qui nous intéresse ici est moins de savoir si les régimes d'incitation à la migration qualifiée dans les pays du Nord sont fondés sur des motivations ethnocentriques de domination ou bien si la défaillance de ces régimes dans les pays du Sud s'inscrit dans la lignée des politiques inféodés de régimes sociopolitiques peu ou prou démocratiques. Il s'agit plutôt d'essayer de comprendre, dans l'état actuel de la globalisation des connaissances et de la fracture cognitive mondiale qui lui est inhérente, quelles sont les conditions *sine qua non*, institutionnelles et subsidiaires, qui permettraient de contribuer à la construction de la masse critique (seuil de percolation) nécessaire pour s'insérer dans la division internationale des connaissances et de faire en sorte que le *brain drain* soit désormais un jeu économique à somme positive (*brain positive-sum game*).

2. Economie fondée sur la connaissance, division internationale des connaissances et nouveaux enjeux de développement

Il existe un continuum entre la division du travail dans l'ancienne économie industrielle, tangible, et la division de la connaissance dans la nouvelle économie postindustrielle, intangible. Ce continuum se traduit par une forte corrélation positive entre les dynamiques sous-jacentes à la migration des travailleurs du savoir et les niveaux de développement : tant que

⁶ Mills *et al.* (2008), par exemple, vont beaucoup plus loin dans la dénonciation du *brain drain* en plaidant en faveur d'un découragement immédiat de l'émigration des médecins et infirmières de l'Afrique du Sud pour enrayer le déclin dans les résultats de santé de la population du pays. Ils affirment que ce recrutement actif n'est pas seulement contraire à l'éthique, mais doit être considéré comme un crime international.

les asymétries de développement demeurent aussi importantes entre le Nord et le Sud, elles vont continuer à agir comme un leitmotiv pour la migration. La force d'attraction de la richesse et de l'opulence du Nord est amplifiée par la libéralisation et la globalisation des échanges et des marchés dans la mesure où elle englobe également les « écosystèmes » d'innovation et de créativité dans lesquels les travailleurs du savoir du Sud sont susceptibles d'accroître leur bien-être professionnel et personnel. Le rôle de ces « contextes » récepteurs, ces « environnements » incubateurs et ces « terreaux » de création est en effet central dans la division et la coordination de la connaissance à une échelle globale.

Les structures économiques de certaines régions du monde, situées plus au nord, s'approprient foncièrement les nouvelles sources de création de valeur et leurs structures sociales inventent de nouvelles formes d'échange et du vivre en commun. Il s'agit d'une mutation cumulative économique et sociale que la majorité des pays du Sud n'arrivent pas à amorcer⁷. Exception faite d'une poignée de pays émergents, eux-mêmes imparfaitement prédisposés à l'avènement de cette vague de l'intangible mais qui arrivent néanmoins à s'atteler à sa dynamique d'ensemble, ou du moins à certaines de ses composantes moins dotées en valeur, à coups de réformes structurelles profondes et de capitalisation des fruits des excédents commerciaux.

Bénéficier des externalités positives, des fertilisations croisées et des effets d'entraînement propres à l'économie fondée sur la connaissance et liés aux dynamiques d'agglomération et de clusterisation implique en effet pour les économies du Sud de disposer d'un stock minimal de ressources cognitives en terme de capacités d'échange, d'absorption et d'apprentissage. Car la création de connaissance et l'innovation ne sauraient se faire jour *ex nihilo* et/ou être décrétées *ex ante* mais émergent à partir de capacités créatives et de contextes réceptifs et incubateurs qui sont dépendants d'un sentier d'évolution et de verrouillages autorisant difficilement des bifurcations ou des possibilités de brûler des étapes.

C'est précisément à ce niveau que se situent les opportunités que peut apporter le *brain gain* pour les économies du Sud. Participer à la construction de cette masse critique, ce seuil de percolation qui permet de prendre part à la globalisation des connaissances et aux processus de fertilisation croisée qu'elle encapsule, telle est la principale perspective dans laquelle pourrait s'inscrire le *brain gain* dans la nouvelle économie. Car dans la mesure où les défaillances institutionnelles sont tellement importantes et difficiles à combler, le *brain gain* peut jouer un rôle central comme une dynamique subsidiaire soutenant les institutions. Le cadre communautaire d'interaction sociale et cognitive où prend forme ce *brain gain* peut en effet constituer aujourd'hui une forme de coordination complémentaire soutenable.

⁷ Cette déconnexion du Sud de la globalisation des connaissances tend même à s'accroître avec le temps car il y a un effet *winner-takes-all* ou « effet Saint-Matthieu » qui entre en jeu (Merton, 1968).

3. Morphogenèse du *brain gain*

Nous sommes encore loin de pouvoir parler de véritables faits stylisés du *brain gain* dans le monde, à part peut-être en Corée du Sud où le *brain drain* a été converti en un véritable gain de cerveaux (Jeanpierre, 2010)⁸. Cette expérience est particulièrement intéressante pour jeter la lumière sur le rôle central des facteurs endogènes dans la dynamique du *brain gain*. Car si dans les années 1960 et 1970, le gouvernement sud-coréen avait mis en œuvre un nombre d'initiatives en faveur du *brain gain*, notamment l'instauration d'une bourse d'expatriation qui devait obliger les étudiants coréens à rentrer au pays une fois les études terminées, ces mesures se sont avérées peu efficaces avec un taux de retour de seulement 10 %. Ce n'est qu'à partir des années 1980 que les résultats les plus notables vont commencer à être enregistrés. La Corée du Sud rentrait alors dans le cercle convoité des pays développés et pas moins des deux tiers des étudiants sont revenus au pays durant les quatre années qui suivaient l'obtention de leur doctorat (Song, 1991). L'expansion économique de la Corée, en réduisant le décalage des niveaux de vie et de développement entre la Corée et les Etats-Unis notamment, a été donc le principal facteur derrière ce renversement. Le décalage au niveau scientifique s'était réduit et les rapatriés ont pu s'intégrer facilement dans le tissu industriel et les activités de recherche correspondant à leur domaine. Au point qu'en 1990, les aides ont été supprimées par le gouvernement coréen. En 1994, un autre programme, appelé *brain pool*, a été instauré et a consisté en l'invitation par les institutions sud-coréennes de science et de technologie des scientifiques sud-coréens résidants à l'étranger pour une période généralement inférieure à un an. Le gouvernement encourageait et soutenait dès lors les associations de scientifiques, ce qui autorisait une connexion permanente et une mise en réseau favorable au *brain gain*.

Dans le reste des pays du Sud, les expériences menées sont plutôt mitigées. Certains pays émergents d'Asie ayant enregistré des succès importants dans le domaine de l'industrialisation ont été très dynamiques en matière d'organisation du retour des migrants hautement qualifiés, leur recrutement direct et/ou leur propre *empowerment*. Ce mouvement est principalement identifié en Chine, en raison de l'importance de la diaspora chinoise dans le monde, estimée à 35 millions de personnes (Newland et Patrick, 2004, p. 3), mais également de par le fort attachement des expatriés chinois à la patrie mère à travers ce que l'on appelle la « Grande Chine » qui prend une forme de réseaux (*guanxi*) reposant sur des liens familiaux et personnels forts. Ce nouveau groupe social s'est trouvé un nom : les *Haigui*⁹. Il s'agit également des

⁸ Ce constat pourrait être étendu à l'ensemble des pays qu'on appelait dans les années 1980 « Nouveaux pays industrialisés » : Singapour, Taiwan, Hong Kong, en plus de la Corée.

⁹ Le terme « Haigui » est apparu à la fin des années 1990, d'abord utilisé dans des forums Internet, il s'est imposé aussi bien dans le langage quotidien que dans le langage officiel. Le terme est une abréviation de *haiwai guiguo liuxuesheng* (étudiants de retour de l'étranger), c'est aussi un homophone de « tortue de mer », ce qui l'a rendu très populaire.

« *Overseas Chinese Professionals* » (OCP) qui, selon les estimations, regrouperaient aujourd'hui une population d'un million de personnes œuvrant dans plus de 200 associations, avec de fortes concentrations en Amérique du Nord et toutes placées sous le slogan *weiguo fuwu* (« servir le pays d'origine »). Ce qui commence à donner des résultats concrets. Par exemple, la dernière génération de la fusée porteuse chinoise « ChangZheng 5 » (Long March 5) n'aurait pas pu être construite sans l'aide des scientifiques chinois expatriés aux États-Unis et travaillant sur ce projet durant leurs retours ponctuels en Chine. Cette fusée, dont le premier vol spatial est prévu pour 2014, représente une avancée technologique et scientifique remarquable dans la mesure où elle ne sera pas seulement utilisée pour lancer des satellites nationaux et l'exploration de l'espace éloigné, mais sera également en compétition pour le lancement de satellites commerciaux sur le marché international.

En Inde également, le deuxième pourvoyeur d'émigrants vers les États-Unis et le premier à y expatrier ses étudiants, on assiste à l'émergence d'un très grand nombre d'expériences de *brain gain*, notamment liées à des initiatives institutionnelles volontaristes. Des cartes de « citoyen indien d'outre-mer » ont ainsi été délivrées aux américains d'origine indienne permettant à leurs détenteurs d'entrer et de sortir librement du pays. A titre d'exemple, afin de freiner l'exode du personnel médical *précieux* en Inde, cette dernière a exigé que les médecins qui partent pour des études supérieures médicales en Amérique doivent signer un engagement en promettant de revenir à la fin de leurs études (Mishra, 2012)¹⁰.

De multiples autres *success stories* peuvent être évoquées au premier rang desquelles le réseau Red Caldas en Colombie, créé en 1991 par le biais du Conseil national colombien de promotion et de coordination des activités de R&D (Colciencias), dans le but de relier les chercheurs colombiens à l'étranger à la communauté colombienne de scientifique à travers des programmes communs de recherche. Désormais, ce réseau possède quelques centaines d'inscrits dans plusieurs « nœuds » locaux aux États-Unis et en Europe¹¹. Il en est de même pour le réseau Sansa (*South African Network of Skills Abroad*) qui a été créé en 1998 en Afrique du Sud à l'initiative de l'Université de Cap Town et l'Institut français de recherche pour le développement (IRD), avec pour objectif de relier les professionnels sud-africains expatriés des sciences et technologies avec leurs collègues restés en Afrique du Sud afin de créer un cadre favorable au transfert de compétences et de savoir-faire. Le réseau rassemble aujourd'hui plus de 2500 membres, pas tous des sud-africains, répartis dans 65 pays du monde (Meyer, 2008, p. 4).

¹⁰ Pour mesurer l'importance de cette initiative, il faut savoir que les médecins indiens constituent 5% de la main-d'œuvre médicale dans les pays développés. Près de 60.000 médecins indiens travaillent dans des pays comme les États-Unis, au Royaume-Uni, le Canada et l'Australie (Mishra, 2012).

¹¹ En raison d'une forte impulsion institutionnelle, le réseau Caldas qui avait bien fonctionné au début a commencé un peu à marquer le pas avec l'arrivée d'une nouvelle équipe gouvernementale (Barré *et al.*, 2003).

Un trait commun à toutes ces expériences de *brain gain* est qu'elles semblent répondre au besoin conjoncturel de pays connaissant un développement économique rapide et ayant un besoin urgent en travailleurs qualifiés¹². Ces groupes devraient disparaître une fois que le niveau de formation proposé à l'intérieur du pays aura rattrapé les standards internationaux et, surtout, que le niveau de développement se soit nivelé au niveau des pays les plus avancés. La question posée alors est celle de savoir si le *brain gain* peut jouer un rôle moteur dans le *décollage* économique des pays en développement ou s'il lui est plutôt ultérieur. C'est ce que l'on va chercher à comprendre dans la section suivante en analysant les dynamiques communautaires sous-jacentes au *brain gain*.

4. Perspectives communautaires du *brain gain*

Le point central dans la dynamique du *brain gain* qui s'accorderait le mieux avec les besoins de la nouvelle économie fondée sur les connaissances est son caractère communautaire émergent et basé sur la (re)connexion à distance des communautés de chercheurs expatriés au pays d'origine et à la communauté scientifique nationale au lieu d'un retour définitif. Ces reconnexions, intimement liées à l'émergence d'Internet et des nouvelles technologies d'information et de communication, prennent des formes d'écoles d'été, de programmes conjoints de recherche, une mise à disposition de ressources et de matériels, etc. La forme communautaire du *brain gain* encapsule ainsi une partie des avantages du *brain gain* sans en amener les inconvénients : (i) elle autorise l'échange, l'interaction et les fertilisations croisées ; (ii) les travailleurs du savoir restent incorporés dans des milieux favorables (iii) elle peut se baser sur les « réseaux » et les « moyens » des pays d'origine.

Les dimensions d'adhésion volontaire des agents, de motivation intrinsèque, de communication informelle, de prise en charge des coûts fixes de construction des langages communs, etc., qui se retrouvent dans ces formes communautaires du *brain gain* sont des éléments-clés dans les processus de création, de diffusion et d'absorption des connaissances. La théorie des communautés de pratique peut donc nous servir de base pour comprendre la nature, le fonctionnement et les performances des communautés de connaissances transfrontalières, i.e. de la dimension communautaire centrale du *brain gain*.

Les communautés de pratique, une externalité non-volontaire des processus de décentralisation post-fordiens et de la révolution des technologies de l'information et de la communication (TIC), reposent sur la mise en réseau des individus, des structures et des institutions

¹² Les migrants faisant partie de ces diasporas de savoir sont généralement tous hautement qualifiés. Par exemple, 57,2% des membres du *Philippines Brain Gain Network* (BGN) possèdent un master ou un doctorat alors 49% des membres du réseau Sansa détiennent un master et 30% un doctorat (Brown, 2000, p. 5).

marchandes et non-marchandes. Nombre de contributions séminales ont ainsi mis en avant le fait qu'une part croissante de l'apprentissage et de la création de connaissance est le résultat d'actions collectives informelles (Lave et Wenger, 1991 ; Brown et Duguid, 1991 ; Wenger, 1998). Ainsi, l'apprentissage se manifeste principalement dans les interactions sociales d'agents engagés dans une pratique commune. La connaissance n'est plus considérée comme la propriété des agents individuels, mais comme étant distribuée et encadrée dans les systèmes sociaux. Un trait économique central des communautés de pratique est qu'elles reposent sur un principe de coopération volontaire (confiance non calculée stratégiquement, motivation intrinsèque, etc.) et sont constituées d'agents qui interagissent par le biais d'une architecture de communication non-hiérarchique. Elles sont ainsi à même de prendre en charge les « coûts irrécupérables » afférents aux processus de génération et/ou d'accumulation de connaissances. Il s'agit par exemple des coûts de construction progressive de langages et de modèles d'action ou d'interprétation nécessaires à l'implémentation de nouvelles connaissances et qui ne peuvent être pris en charge par les mécanismes traditionnels de la coordination. Par le biais des interactions régulières, les communautés deviennent dépositaires de connaissances qui sont encadrées dans leurs pratiques quotidiennes et dans leurs habitudes. Le mode d'apprentissage adopté par une communauté (par exemple l'apprentissage par circulation des « meilleures pratiques ») est l'un des facteurs déterminants de l'accumulation de connaissances au sein de la communauté. Au cours du temps, l'engagement au sein d'une pratique commune crée des « répertoires » partagés par les membres de la communauté (routines, jargons, procédures, histoires, gestes, symboles, etc.), mais également des supports physiques (prototypes ou maquettes). Ces répertoires partagés, créés (ou adoptés) par la communauté au cours de son existence, deviennent peu à peu partie intégrante de sa pratique. Ils ne doivent pas être compris comme des bases consensuelles, mais plutôt comme des ressources mobilisables pour la négociation de sens dans les situations d'interactions. Cet apprentissage collectif n'est pas un processus linéaire : il a besoin des tensions créées ou injectées pour se déclencher et se produit dans les pratiques collectives pendant que les agents négocient ou renégocient les répertoires communs. Il est ainsi largement *situé*.

Dans le cas des « diasporas communautaires du savoir », au-delà des dispositions individuelles, il y a des processus collectifs qui œuvrent à la constitution des réseaux de diasporas de la connaissance. L'expression identitaire y est essentielle (Brinkerhoff, 2006). Leurs membres se réclament d'une même origine, d'une trajectoire migratoire identique ou comparable et d'un exercice commun (celui d'activités hautement qualifiées). Ces expressions identitaires sont profondément construites par les acteurs eux-mêmes au moment où ils intègrent le réseau (Meyer, 2008).

L'identification des professionnels expatriés à leur pays d'origine n'est pas seulement un moteur au *brain gain* : elle est également un produit de leur mise en réseau au travers des diasporas de la

connaissance. Meyer (2008, p. 14) parle précisément d'une « ré-identification sous motifs professionnels ». Comme au niveau organisationnel traditionnel classique de la firme, les processus d'identification au sein des « diasporas communautaires du savoir » sont dynamiques et liés à l'action et la pratique.

Le collectif, les dispositions culturels sont déposées au sein des agents mais sont en état de latence. Elles ne sont « activées » qu'en fonction de l'action professionnelle, de la pratique, particulièrement dans le cas d'un « travail du savoir ». La création de la connaissance requiert en effet pour une part plus ou moins importante (selon la nature algorithmique ou créative de la connaissance), un don de soi et une projection collective dans l'avenir. C'est ce qu'autorisent ces « diasporas communautaires du savoir », en ouvrant de nouvelles perspectives de « triple win » et de co-développement.

5. Brain gain, migration circulaire et promesses de co-développement

Alors que la nature profonde du *brain drain* était un jeu économique à somme nulle qui ne dégagait que peu ou prou d'avantages au pays d'origine en termes de simples ressources financières (*remittances*) en rien corrélées aux pertes nettes qu'occasionnaient ces départs, le *brain gain* serait générateur d'externalités positives et de *spillovers* synonymes de la transformation du jeu en un jeu « triple win »¹³. Cela faciliterait le suivi des projets de co-développement, le transfert de connaissances, la formation des migrants, y compris dans le pays d'accueil, et permettrait de mieux satisfaire les besoins de main d'œuvre dans les pays d'origine comme de destination. En organisant conjointement cette circulation, les deux pays pourraient en tirer bénéfice. Ces promesses de co-développement¹⁴ sont néanmoins conditionnées par des pré-requis *sine qua non* qui ne sont pas toujours synchrones.

Ce nouveau paradigme « triple win » a été développé ces dernières années surtout en rapport avec la présomption de la « migration circulaire »¹⁵ qui se réfère aux mouvements temporaires

¹³ Ce jeu économique « triple win » serait néanmoins un « *triple win* asymétrique » (Levantino et Pécoud, 2011, p. 10), dans la mesure où tout le monde n'y gagne pas de la même manière.

¹⁴ Sur le plan institutionnel, la question de fond par rapport à ces enjeux développementalistes est celle d'une nouvelle gouvernance de la libéralisation du marché du travail mondial, ce que la Commission globale sur les migrations internationales (GCIM) appelle une libéralisation « bien régulée » du marché mondial du travail (GCIM, 2005, p. 20). Cette libéralisation *bien régulée* « ...assurerait aux citoyens des pays du Sud un meilleur accès aux marchés du travail du Nord et leur permettrait de contribuer au développement de leur propre pays. Elle aiderait les pays industrialisés à relever leur défi démographique émergent et permettrait aux employeurs d'engager les travailleurs dont ils ont besoin (GCIM, 2005, p. 20) ».

¹⁵ Les approches de la « migration circulaire » sont largement fondées sur les travaux du Migration Policy Institute à Washington (Agunias, 2006 ; Agunias et Newland, 2007 ; Newland et Agunias 2007 ; Newland et al., 2008 ; Newland, 2009). L'USAID a également effectué une revue de la littérature sur l'impact de la migration circulaire

d'un caractère répétitif de façon formelle ou informelle à travers les frontières, le plus souvent pour le travail, impliquant les mêmes migrants (Wickramasekara, 2011). La Commission européenne définit la migration circulaire comme « une forme de migration gérée de façon à permettre un certain degré de va-et-vient légal de la mobilité entre deux pays » (Commission européenne, 2007, p. 8). Le Migration Policy Institute (MPI) à Washington a proposé de sa part la définition suivante : « La migration circulaire est le mouvement fluide de personnes entre les pays, incluant le mouvement temporaire ou plus permanent qui, quand il se produit volontairement et est lié au marché du travail, a besoin des pays d'origine et de destination, peut être bénéfique pour toutes les parties prenantes » (Newland et Agunias, 2007, p. 4). Ou plus récemment : « La migration circulaire est un modèle fluide, continu et de long terme de la mobilité internationale des personnes entre les pays qui occupent ce qui est maintenant de plus en plus reconnu comme un espace économique unique » (Newland *et al.*, 2008, p. 1). Cassarino (2008) identifie quant à lui trois différents types de migration circulaire : (i) La migration circulaire « entravée » : lorsque des obstacles majeurs empêchent les personnes de circuler à travers les frontières (tels que les conflits frontaliers, les contrôles d'immigration restrictifs ou la distance géographique) ; (ii) La migration circulaire « enchâssée » : qui se produit dans des frontières où il y a des interactions fréquentes et des mouvements circulaires fréquents comme par exemple entre les pays avec des liens étroits, comme le Liban et la Syrie ou l'Inde et le Népal ; (iii) La migration circulaire « réglementée » : comme une situation qui peut être gérée et réglementée lorsque les mécanismes institutionnels sont mis en œuvre afin de déterminer le nombre de migrants admis (par exemple, avec des quotas), pour surveiller leur durée limitée du séjour à l'étranger et sélectionner leurs profils et des compétences, comme c'est le cas pour les régimes de circulation et les partenariats de mobilité de l'Union Européenne.

Suivant Wickramasekara (2011), il y a quatre raisons principales derrière ce regain d'intérêt pour la migration circulaire. Tout d'abord, il semble une tentative pour trouver une alternative aux traditionnels programmes de travailleurs invités quand une proportion de migrants temporaires s'installent dans le pays de destination, reflétant ainsi la volonté de la part des pays de destination d'amener du « travail » mais pas des « travailleurs ». Deuxièmement, il reflète la tendance vers les marchés mondiaux du travail « flexibles ». Autrement dit, lorsqu'il y a un relâchement la demande de travail dans le pays de destination, la migration peut être arrêtée et les travailleurs migrants déjà en place pourraient être incités à partir. Troisièmement, il représente des approches sécuritaires de la migration motivées par la nécessité de lutter contre l'immigration illégale et transférer une partie du fardeau de la responsabilité aux pays d'origine. Enfin, l'accent mis récemment sur la promotion des liens migration-développement

sur la base d'exemples empiriques concrets (Ardevino et Brown 2008). Le consortium CARIM a enfin réalisé des études détaillées sur le phénomène de la migration circulaire par rapport à la zone euro-méditerranéenne (CARIM, 2008 ; Cassarino, 2008 ; Fargues, 2008 ; Venturini, 2008).

par le biais de formules gagnant-gagnant a également trouvé la migration circulaire un outil pratique.

Néanmoins, cette assimilation des migrations circulaires à une forme particulière (temporaire) de la migration n'est pas exacte. Il s'agit en fait de vouloir transformer une migration le plus souvent définitive en migration temporaire. Ce qui ne saurait constituer qu'une forme exceptionnelle de la migration, étant donné que le phénomène migratoire correspond pour une grande part à une catégorie démographique fortement requérante de sociabilité (besoin de stabilité professionnelle, mariage, regroupement familial, éducation des enfants...) qui autorise difficilement la perspective d'un retour physique. De plus, les faits stylisés de longue date de la migration temporaire de travailleurs asiatiques dans les pays du golfe (al-kafala) sont une illustration de la présomption fatale de ce modèle de migration. Ce système a des avantages certains pour les employeurs et les pays d'accueil (comme pour les courtiers et les intermédiaires du travail), mais il est loin de constituer un modèle *win-win-win* pour les travailleurs eux-mêmes et leurs pays d'origine, hormis les *remittances* classiques qui ont un effet direct sur la croissance et n'ont aucun effet multiplicateur qualitatif.

Conclusion

Nous avons ramené dans cette communication le débat sur le *brain drain* et le *brain gain* à la nature du jeu économique sous-jacent : d'un jeu *foncièrement* à somme nulle, il s'agit de le transformer en un jeu à somme positive. Dit autrement, sans avoir besoin d'invoquer des critères développementalistes éthiques ou moraux, la seule logique économique (une logique « encadrée », entendue au sens large) peut se suffire pour générer des effets bénéfiques, voire multiplicateurs, tripartites : pour les pays d'origine, pour les pays de destination et pour les migrants eux-mêmes. Ce « triple win » paraît en effet être particulièrement fonctionnel au capitalisme postfordiste contemporain (Boucher, 2009).

Aussi, à travers la notion de *brain gain*, il ne s'agit pas de passer par-dessus des décennies de débat et de recherche sur les effets néfastes et destructeurs du *brain drain* et de tomber dans des assomptions excessivement « optimistes » sur la relation « développement-migration ». Les communautés diasporiques de savoir ne sont pas censées se substituer aux gouvernements et aux institutions mais davantage d'apporter des réponses émergentes à des problèmes qui ne peuvent être résolus par les modes de coordination classiques. Il s'agit donc également de mettre l'accent sur la force de l'émergence et sur l'importance décuplée de la coordination non-institutionnelle et/ou non-formelle dans la nouvelle économie fondée sur les actifs intangibles.

Toujours est-il qu'au-delà des présomptions trop optimistes sur le *brain gain*, la vision même de la migration est en train de changer. Il est aujourd'hui possible et légitime de ne plus penser la mobilité par-delà les frontières comme étant un mouvement irréversible, définitif et hermétique à tout attachement ou engagement vis-à-vis du pays d'origine. Il ne s'agit pas pour autant de la « circulation des cerveaux » censée maximiser la valeur créée et refonder la nature du jeu économique dans le sens d'un jeu à somme positive. Et si les retours définitifs sont difficiles, du moins dans certaines disciplines et certaines aires industrielles qui se basent sur l'existence d'un contexte récepteur, d'un environnement incubateur, d'un terreau de création où les connaissances sont incorporées au contexte, d'autres formes de connexion des « cerveaux » expatriés à leurs pays d'origine sont possibles à travers des réseaux diasporiques de savoir.

Les conditions pour relier la migration au développement sont donc complexes. Au-delà des discours fantasmés aujourd'hui, il s'agit davantage d'œuvrer en faveur des conditions « premières » à même de permettre de générer cette dynamique. Le co-développement ne peut être décrété mais seulement émerger à partir de conditions de complémentarité et d'échange. Ces conditions se basent notamment sur les pré-requis en terme de seuil de percolation et de diffusion des effets d'échange et de fertilisations croisées, de complémentarité et de réciprocité.

La majorité des expériences de retour des « cerveaux » expatriés demeurent des expériences insulaires non reliées à une dynamique institutionnelle, sociopolitique ou épistémique globales. Nonobstant tous les discours idylliques et fantasmés sur le *brain gain*, la « masse critique » nécessaire pour générer des effets d'entraînement (*spillovers*) significatifs est loin d'être atteinte. Plus précisément, la dynamique du *brain gain* doit être reliée à l'économie des réseaux où il est question de percolation¹⁶. La théorie de la percolation est donc parfaitement adaptée pour étudier les phénomènes de réseaux en économie, composés de multiples éléments aux relations et aux caractéristiques hétérogènes. Dans le cas des « diasporas de savoir », l'enjeu principal en terme de co-développement (entendre jeu « triple win ») consiste en la participation dans la constitution de la masse critique (i.e. seuil de percolation) à même de permettre aux pays du Sud de générer une dynamique endogène d'accumulation dans le nouveau régime de croissance et de tirer profit de la division internationale des connaissances.

L'enjeu principal pour les pays du Sud est dans cette vision celui de la construction d'une « masse critique », d'un « seuil de percolation » qui leur permette d'être inclus dans les échanges

¹⁶ L'analyse de la percolation a été développée à l'origine en physique pour analyser différents phénomènes, comme la polymérisation de molécules ramifiées lors de la transition sol-gel (Flory, 1941 ; Stockmayers, 1943), ou en mathématiques, comme pour l'utilisation des méthodes de MonteCarlo pour l'analyse de la pénétration d'un fluide ou d'un gaz (Broadbent, 1954). En 1957, Broadbent et Hammersley ont introduit cette appellation par analogie avec le mécanisme de préparation de café où la concentration désirée du café dépend de la pression appliquée sur le filtre. Le café obtenu est donc plus ou moins concentré ou « serré » en fonction de la pression exercée par le filtre au café. Cependant, il existe un seuil à partir duquel la densité du café est telle que l'eau ne peut plus traverser le filtre.

économiques mondiaux et d'en tirer profit. Il s'agit ici d'une condition *sine qua non* car l'échange requiert par nature une réciprocité et des niveaux proches. En présence d'asymétries importantes, l'échange est impossible voire, pire, négatif. Il débouche sur un échange inégal synonyme d'un « transfert » de valeur des plus pauvres aux plus riches. La présence d'une « masse critique » est ainsi nécessaire pour transformer le jeu économique à somme nulle en un jeu économique à somme positive, grâce aux fertilisations croisées dans l'échange qui sont synonymes d'externalités positives réciproques. C'est à ce niveau précis que les diasporas du savoir peuvent avoir un rôle central à jouer dans la nouvelle économie fondée sur la connaissance. Les agents au sein de ces communautés peuvent en effet être de véritables « passeurs de frontières » permettant de relier deux mondes déconnectés du fait des degrés élevés d'asymétries accumulées. Saxenian (2006), qui a été parmi les premiers à souligner que l'émergence de diasporas de migrants hautement qualifiés pouvait transformer le *brain drain* et *brain gain*. Saxenian (2005) reprend magnifiquement la figure mythique des « argonautes » et définit les ingénieurs indiens, taïwanais et chinois, dont elle étudie le succès à la Silicon Valley, comme de « nouveaux argonautes » qui ont contribué au développement des régions technologiques dans leurs pays d'origine grâce à leurs compétences et savoir-faire mais également grâce aux réseaux américains auxquels ils adhèrent et/ou développent. Saxenian illustre parfaitement dans son étude le principe « triple win » dans la mesure où ces argonautes ont amené une plus-value certaine aux Etats-Unis, loin de l'image erronée de « voleurs d'emplois » véhiculés dans les médias, aussi bien qu'ils ont permis un rapprochement technologique entre leur pays d'accueil et leurs pays d'origine, et, enfin, qu'ils ont pu réaliser un épanouissement professionnel et personnel.

Les pays du Sud ont ainsi la possibilité de « brûler des étapes » dans leur processus de développement en tirant profit des « spillovers technologiques » du reste du monde, ce que Gersrschenkron appelle « l'avantage du retard de développement » (*advantage of backwardness*). Les diasporas de savoir peuvent jouer à cet effet un rôle extraordinaire en accédant aux bases de science et de connaissance des pays les plus avancés et en les endogénéisant dans leurs propres pays d'origine.

References

- Agunias, D. (2006), *From A Zero-Sum to a Win-Win Scenario: Literature Review on Circular Migration*, Migration Policy Institute, Washington DC. September 2006.
- Agunias, D. R. and K. Newland (2007), *Circular migration and development: Trends, policy routes, and ways forward. Policy Brief*, Migration Policy Institute, Washington DC.
- Altbach, P. (2012), "The complexities of 21st century brain 'exchange'", University World News, February 27, 2012, <http://www.universityworldnews.com/>
- Ar dovino, M. and M. Brown (2008), *A brief literature review on the impact of circular migration: Brain gain, social capital, and transnational networks on international development*, USAID Knowledge Services Center (KSC), Washington DC.
- Beine, M., F. Docquier, and H. Rapoport (2007), "Measuring International Skilled Migration: A New Database Controlling for Age of Entry", *World Bank Economic Review*, 21, 249-254.
- Bhagwati, J. (1976), "The international brain drain and taxation. A survey of the issues", in J. Bhagwati (ed.), *The brain drain and taxation. Theory and empirical analysis*, North Holland, Amsterdam.
- Bhagwati, J. and K. Hamada (1974), The brain, international integration of markets for professionals and unemployment: a theoretical analysis, *Journal of Development Economics*, 1.
- Boucher, G. (2009), A Critique of Global Policy Discourse on Managing International Migration ». *Third World Quarterly*. 29 : 7.
- Bouoiyour, Jamal (2006), « Migration, diaspora et développement humain », in *Le Maroc possible, une offre de débat pour une ambition collective. Rapport du cinquantenaire*, Royaume du Maroc.
- Brinkerhoff, J. (2006), « Diasporas, Mobilization Factors and Policy Options », in C. Wescott and J. Brinkerhoff (eds.), *Converting Migration Drains into Gains: Harnessing the Resources of Overseas Professionals*, Manila, Asian Development Bank, p. 127-153.
- Brown, J.S. and Duguid P. (1991), « Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a Unified View of Working, Learning and Innovation », *Organization Science*, vol. 2, n° 1, pp. 40-57.

- Buga, Natalia (2006), *Les diasporas comme ressources d'intégration dans l'économie mondiale*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Grenoble.
- Cassarino, J.-P. (2008), "Patterns of circular migration in the Euro-Mediterranean area: Implications for policy making", CARIM analytic and synthetic notes 2008/29, Circular Migration Series, Florence, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, European University Institute, Florence.
- Cohendet, P. et M. Diani (2005), « La notion d'activité face au paradigme économique de l'organisation : une perspective d'interprétation en termes de communautés », in R. Teulier et P. Lorino, *Entre connaissance et organisation : l'activité collective. L'entreprise face au défi de la connaissance*, Paris : La Découverte, Collection « Recherches », p. 161-186.
- Commission Européenne (2007), On circular migration and mobility partnerships between the European Union and third countries. COM (2007) 248, Commission of the European Communities, Brussels.
- Defoort, Cécily (2007), *Migrations qualifiées et capital humain : Nouveaux enseignements tirés d'une base de données en panel*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Lille 2.
- Docquier, Frédéric and Hillel Rapoport (2007), "Skilled Migration: The Perspective of Developing Countries", Institute for the Study of Labor, Discussion paper series, June 2007.
- GCIM (2005), *Migration in an interconnected world: New directions for action*, Report of the Global Commission on International Migration (GCIM),
- Hors, I. (1995) ; « Des modèles de transition de phase en économie ? », *Revue Economique*, p. 817-826.
- Hors, I. et Lordon F. (1994), « Des modèles de transition de phase en économie ? », Colloque EUNETIC « Evolutionary Economics of Technological Change », Strasbourg.
- Jeanpierre, Laurent (2010), "The international migration of social scientists", in *Unesco World Social Science Report Knowledge*, Paris: Unesco, p. 118-121.
- Lave, J. et Wenger E.C. (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, New York: Cambridge University Press.
- Lee, Everett (1966), "A theory of migration", *Demography*, 3, 47-58.

- Levatino, Antonina and Antoine Pécou (2011), “Towards fair global migration policies? An analysis of the international discourse on migration and the “brain drain””, mimeo.
- Merton, R.K. (1968), “The Matthew effect in science”, *Science*, 159 (3810), p. 56-63.
- Meyer, Jean-Baptiste (2008), « La circulation des compétences : Un enjeu pour le développement », *Annuaire Suisse de Politique de Développement*, 27 (2), p. 53-69.
- Mishra, Alya (2012), “Furore over move to stem medical brain drain with student legal bond”, *University World News*, 27 April 2012 Issue No: 219.
- Newland, K. (2007), “Can Migrants, Countries of Origin and Countries of Destination All Win from Circular Migration?”, Paper prepared for Civil Society Days, Global Forum on Migration and Development, Brussels, July 2007.
- Newland, K. (2009), “Circular migration and human development”, UNDP Human Development Reports, Research Paper 2009/42, October 2009, New York, United Nations Development Programme.
- Newland, K. and D. Agunias (2007), “How Can Circular migration and Sustainable Return Serve as Development Tools?”, Background paper prepared for Roundtable 1.4, Global Forum on Migration and Development, Brussels, July 2007.
- Newland, K., D. R. Agunias, *et al.* (2008), “Learning by doing: Experiences of circular migration.” Insight, Migration Policy Institute (MPI) (Sept. 2008),
- Pajot, Stéphane (2001), *Percolation et économie*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Nantes.
- Ramasamy, Sankar, Vasantha Krishnan, Richard Bedford and Charlotte Bedford (2008), “The Recognised Seasonal Employer policy: seeking the elusive triple wins for development through international migration”, *Pacific Economic Bulletin*, 23(3): 171-186.
- Saxenian, AnnaLee (2005), “From Brain Drain to Brain Circulation: Transnational Communities and Regional Upgrading in India and China”, *Studies in Comparative International Development*, vol. 40, no. 2, pp. 35-61.
- Saxenian, AnnaLee (2006), *The New Argonauts: Regional Advantage in a Global Economy*, Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press.

United Nations (2006), *International Migration and Development*, Report of the Secretary General, New York: UN General Assembly A/60/871.

Vertovec, S. (2007), "Circular Migration: The Way Forward in Global Policy?", International Migration Institute, Working Paper 4, University of Oxford.

Wenger, E. (1998), *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wickramasekara, Piyasiri (2011), "Circular Migration: A Triple Win or a Dead End", The Global Union Research Network (GURN), Geneva, Discussion paper no. 15.