

TENDANCES DE LONG TERME DES MIGRATIONS INTERNATIONALES : ANALYSE À PARTIR DES SIX PRINCIPAUX PAYS RECEVEURS

Cécily Defoort

I.N.E.D | *Population*

**2008/2 - Vol. 63
pages 317 à 351**

ISSN 0032-4663

Article disponible en ligne à l'adresse:

<http://www.cairn.info/revue-population-2008-2-page-317.htm>

Pour citer cet article :

Defoort Cécily , « Tendances de long terme des migrations internationales : analyse à partir des six principaux pays
receveurs » ,
Population, 2008/2 Vol. 63, p. 317-351. DOI : 10.3917/popu.802.0317

Distribution électronique Cairn.info pour I.N.E.D.

© I.N.E.D. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.



CÉCILY DEFOORT*

Tendances de long terme des migrations internationales : analyse à partir des six principaux pays receveurs

Dans un contexte mondial de hausse de la mobilité internationale et d'élévation des niveaux d'instruction, il n'est pas surprenant que l'émigration de personnes hautement qualifiées soit en augmentation. Pour appréhender les phénomènes de fuite des cerveaux, il faut sortir de la généralité et mener une analyse par pays de départ. Dans cet article, qui utilise une base de données de l'OCDE sur les stocks d'immigrés par niveau de qualification dans les six principaux pays receveurs, Cécily Defoort reconstitue l'évolution, pays par pays, des taux d'émigration de travailleurs hautement qualifiés de 1975 à 2000. Les pays de petite taille, par exemple des Caraïbes ou d'Océanie, sont particulièrement touchés. L'absence d'infrastructures universitaires rend ces pays particulièrement vulnérables au non-retour des étudiants ayant émigré pour se former. Dans les pays de plus grande taille, on observe des courants traditionnels d'émigration qui se maintiennent pendant toute la période, touchant par exemple des pays comme le Kenya et l'Ouganda, mais aussi le Royaume-Uni ! Parmi les pays qui apparaissent fortement touchés en 2000 alors qu'ils ne l'étaient pas en 1975, on trouve de grands pays du continent africain et d'Asie du Sud. En revanche, même si des pays géants comme la Chine et l'Inde exportent de grands nombres d'émigrants qualifiés, leurs réserves apparemment inépuisables font que ces départs n'ont que peu d'impact local.

Depuis les années 1960, les migrations internationales se sont considérablement accrues. D'après les Nations unies, le nombre de personnes vivant dans un pays qui n'est pas celui où elles sont nées est passé de 75 millions en 1960 à 175 millions en 2000 (Nations unies, 2002). L'impact de ces flux n'a cessé d'attirer l'attention des décideurs politiques, en raison de leurs conséquences pour les pays d'origine comme pour les pays d'accueil. On s'interroge en particulier sur le niveau de qualification des migrants, qui est un enjeu majeur pour le développement des pays d'origine.

* EQUIPPE, Universités de Lille (France) et IRES, Université catholique de Louvain (Belgique).

La littérature sur l'impact de la fuite des cerveaux pour les pays de départ a commencé à se développer durant les années 1960. Dans une première vague optimiste de travaux, les migrations de travailleurs qualifiés étaient perçues comme bénéfiques sur le long terme. En effet, sous l'hypothèse de concurrence pure et parfaite des marchés, les phénomènes tels que les *remittances* (envois de fonds à l'étranger), les migrations de retour ou encore l'existence de réseaux étaient considérés comme pouvant contrecarrer les effets néfastes à court terme du départ des individus les plus qualifiés (Grubel et Scott, 1966 ; Johnson, 1967)⁽¹⁾. Cependant, dans une seconde vague de travaux qui s'est développée durant les vingt années suivantes (années 1970 et 1980), les auteurs ont mis l'accent sur les conséquences néfastes pour les pays d'origine, notamment la perte nette de l'investissement réalisé dans la formation de leurs natifs (Bhagwati et Hamada, 1974 ; Usher, 1977 ; Blomqvist, 1986 ; Haque et Kim, 1995). C'est à cette époque que l'on a notamment vu apparaître la proposition de création d'un « impôt sur la fuite des cerveaux », connu sous le nom de *Bhagwati tax* (Bhagwati, 1972), prélevé sur les émigrés résidents dans les pays développés et visant à compenser les pertes de capital humain subies par les pays les plus pauvres. Les migrations étaient par conséquent considérées comme un facteur ralentissant la croissance économique des pays de départ et pouvant freiner leurs perspectives de développement futur.

La littérature sur ce sujet a connu un nouveau revirement majeur dans les années 1990. Les économistes ont de nouveau souligné les effets positifs potentiels de la fuite des cerveaux, auparavant considérés comme marginaux. Aux externalités « classiques » des migrations qualifiées sont venues se greffer les concepts de « perspectives de migration » et de « sélection des migrants » dans les pays développés. Les économistes ont ainsi montré que, sous certaines conditions, l'émigration de travailleurs hautement qualifiés peut avoir un impact bénéfique pour les pays d'origine, tout particulièrement lorsque l'individu décide d'acquérir une qualification dans l'optique de migrer plus tard, mais n'a finalement pas la possibilité de quitter son pays d'origine pour diverses raisons. Ce retournement est décrit dans une littérature sur les migrations qualifiées abondante (Stark *et al.*, 1997 ; Mountford, 1997 ; Beine *et al.*, 2001, 2008).

Les approches empiriques, quant à elles, ont été confrontées à un manque de données harmonisées et régulières sur les migrations internationales. Les difficultés sont notamment liées aux problèmes de définition internationale du statut de migrant et à l'apparition de flux engendrés par l'émergence de nouveaux pays (effondrement du bloc soviétique). Une avancée importante est due à Carrington et Detragiache (1998, 1999), deux chercheurs du FMI qui ont estimé les taux d'émigration de 61 pays en développement vers les pays de l'OCDE pour l'année 1990, en distinguant 3 niveaux de qualification (ils utilisent les données de Barro et Lee (2000) sur le capital humain et celles de l'OCDE pour la migration). Cette base de données peut être considérée comme marquant le point de

(1) Pour plus de détails, voir la revue de littérature de Docquier et Rapoport (2005).

départ des études empiriques de la fuite des cerveaux. Par la suite, Adams (2003) a introduit la dimension temporelle en fournissant les données d'émigration pour 24 pays de départ en 2000. Dumont et Lemaître (2005) ont calculé le taux d'émigration par niveau de qualification pour environ cent pays d'origine en 2000, en utilisant les données des recensements des pays de l'OCDE. Dans le même esprit, Docquier et Marfouk (2005) ont fourni de nouvelles estimations des effectifs et des taux d'émigration par niveau de qualification pour 195 pays d'origine en 2000 et 175 pays en 1990. Ces données permettent de tester empiriquement l'ensemble des théories relatives aux migrations internationales (lien entre migrations et investissements directs à l'étranger, migrations et effets de réseaux, impact de la fuite des cerveaux sur le capital humain, etc.). Au total, ces diverses bases de données, tout comme les estimations des Nations unies, montrent que, depuis une trentaine d'années, les taux d'émigration n'ont cessé de croître à une vitesse variable selon les régions du monde, ce qui explique l'intérêt croissant des chercheurs pour le phénomène de fuite des cerveaux⁽²⁾.

Cet article a pour objet principal de présenter une nouvelle base de données sur les migrations internationales, élaborée à l'aide d'une méthode semblable à celle employée par Carrington et Detragiache (1998, 1999) et Docquier et Marfouk (2005). Nous avons rassemblé des données sur les migrants résidant dans les six principaux pays receveurs de l'OCDE (États-Unis, Canada, Australie, Royaume-Uni, Allemagne et France) et sur la structure par niveau de qualification des populations émigrées et résidentes pour l'ensemble des pays du monde entre 1975 et 2000 (une observation tous les cinq ans). Notre base de données couvre ainsi une période plus longue que les travaux antérieurs. Dans la mesure où les stocks de migrants actuels dépendent des décisions présentes et passées de migrer, l'élaboration d'une base de données chronologique peut s'avérer particulièrement utile pour les études empiriques.

Après avoir décrit la méthode utilisée pour la construction de la base de données chronologique, nous présentons les tendances de long terme du capital humain et des migrations qualifiées par région du monde. Nous analysons ensuite l'évolution des taux de migration des individus qualifiés par pays entre 1975 et 2000. Enfin, nous focalisons notre attention sur les pays les plus touchés par la migration de leurs travailleurs les plus qualifiés en fonction de la taille de leur population.

I. Données et méthode

Dans cette section, nous décrivons les données et la méthode utilisées pour estimer les stocks et les taux d'émigration au départ de l'ensemble des pays du monde depuis 1975. Les variables de stock sont plus appropriées pour analyser l'endogénéité et la dynamique des mouvements migratoires (les valeurs d'équi-

(2) Aucune donnée comparative n'est disponible pour les migrations internationales par niveau de qualification dans le cas des migrations Sud-Sud. Nous en discutons plus loin les conséquences.

libre sont toujours données en stock et non en flux). Sur un plan statistique, soulignons que les flux de migration sont moins fiables que les stocks, du fait de l'impossibilité d'évaluer les migrations de retour (flux sortants).

La méthode utilisée comprend trois étapes. Dans un premier temps, nous évaluons les effectifs d'immigrés présents dans les principaux pays receveurs de l'OCDE par niveau de qualification et par pays d'origine. Ces informations nous permettent, dans une seconde étape, de reconstituer les stocks d'émigrés par pays d'origine. Enfin, à l'aide de ces effectifs d'émigrés et des effectifs de la population résidente dans les pays de départ, nous pouvons fournir une estimation des taux d'émigration pour chaque pays de départ. Ces trois étapes exigent le recours à un ensemble d'hypothèses qu'il convient de décrire en détail.

1. Les effectifs de migrants internationaux

Pour reconstituer le nombre d'émigrés par niveau de qualification, nous utilisons dans un premier temps des informations portant sur les effectifs d'immigrés âgés de plus de 25 ans dans les principaux pays receveurs. En effet, l'émigration au départ de chaque pays dans le monde serait très difficile, voire impossible à chiffrer et nous utilisons donc les effectifs d'immigrés fournis par les recensements de population des six principaux pays receveurs de l'OCDE : Australie, Canada, États-Unis, Royaume-Uni, France et Allemagne (appelés OCDE-6). Ces six pays sont ceux pour lesquels il est possible de réunir des informations remontant à 1975 (y compris pour l'Allemagne dans ses frontières actuelles). Par ailleurs, nous nous intéressons essentiellement aux migrations « Sud-Nord ».

Les effectifs d'immigrés sont généralement disponibles par pays de naissance, excepté pour l'Allemagne où la distribution des migrants est donnée par citoyenneté pour les années 1980, 1990 et 2000. Pour ce dernier pays, les informations proviennent du *Mikrozensus* de l'institut fédéral de statistique (*Statistisches Bundesamt*). Le fait de considérer la citoyenneté plutôt que le pays de naissance peut entraîner une surestimation de la qualification des migrants : *a priori*, en moyenne, un adulte né en Allemagne de citoyenneté étrangère (un Turc par exemple) sera plus diplômé qu'un adulte né en Turquie, arrivé en Allemagne à l'âge adulte. Par ailleurs, le nombre d'individus demandant la nationalité allemande est croissant avec le niveau d'instruction⁽³⁾. Ce dernier facteur peut conduire à une sous-estimation du stock de migrants qualifiés dans le pays receveur. Il est difficile de quantifier l'effet de chacun des deux facteurs, mais on peut penser que l'influence du premier est plus importante que celle du second. Par conséquent, nous pouvons supposer l'existence d'une surestimation de l'effectif des immigrés qualifiés en Allemagne, que les données disponibles ne permettent pas de corriger.

(3) L'obtention de la citoyenneté allemande est soumise à sept conditions : huit années de séjour régulier en Allemagne, possession d'une autorisation ou d'un permis de séjour, reconnaissance de la loi fondamentale, absence d'activités anticonstitutionnelles, subsistance sans aide sociale ou indemnité chômage, absence de condamnations à l'exception d'infractions mineures, connaissance suffisante de la langue allemande.

Dans la mesure où les migrants vivant dans les pays de l'OCDE-6 représentent approximativement 77 % de l'ensemble des immigrés dans les pays de l'OCDE en 2000, nos estimations peuvent être considérées comme étant représentatives de l'immigration Sud-Nord totale. Les biais qui peuvent naître de cette restriction seront discutés dans la section suivante.

Les années pour lesquelles nous ne disposons d'aucune information (entre les recensements) font l'objet d'interpolations (pour 1995 et 1985) ou de rétropolation (1975). Pour effectuer ces interpolations, nous utilisons des données complémentaires de l'OCDE (SOPEMI, 2005). Elles sont généralement moins détaillées que les recensements eux-mêmes, mais fournissent les effectifs totaux d'immigrés entre 1980 et 1990 et entre 1990 et 2000, et parfois même une distribution par région. Disposant du stock total d'immigrés pour les années intermédiaires (1985 et 1995), nous calculons les effectifs mondiaux par niveau de qualification dans chaque pays de destination en multipliant l'effectif total par la proportion de personnes hautement (et moyennement) qualifiées parmi les immigrés (hm_t). Cette proportion est définie en fonction des proportions des années antérieures et postérieures : $(t - 1)$ et $(t + 1)$. Si l'on note hm_t la proportion de personnes hautement qualifiées parmi les immigrés à la date t (cette proportion est disponible pour les années 1980, 1990 et 2000) et hr_t la proportion de personnes hautement qualifiées parmi les résidents à la même date (proportion disponible pour toutes les périodes), les proportions de personnes hautement qualifiées parmi les migrants aux dates intermédiaires 1985

et 1995 (en t) sont données par : $hm_t = \frac{\left(\frac{hm}{hr}\right)_{t-1} + \left(\frac{hm}{hr}\right)_{t+1}}{2} \times hr_t$. Nous obtenons

ainsi l'effectif total d'immigrés hautement (et moyennement) qualifiés. Ce stock est ensuite réparti par pays d'origine. L'effectif des émigrés qualifiés en provenance du pays j dans le pays d'accueil i à la date t est donné par l'effectif mondial d'immigrants qualifiés dans le pays i multiplié par la proportion d'émigrants du pays i par rapport à l'ensemble de l'émigration. Cette proportion dépend des proportions observées en $(t - 1)$ et $(t + 1)$. Pour que la somme des effectifs par pays d'origine soit exactement égale à l'effectif mondial, nous affectons une pondération plus ou moins importante aux proportions observées en $(t - 1)$ et $(t + 1)$ ⁽⁴⁾. Pour l'année 1975, la même méthode est utilisée, mais nous nous basons uniquement sur l'année postérieure (1980).

On distingue trois niveaux de qualification : h pour hautement qualifié, m pour moyennement qualifié, et l pour faiblement qualifié. La fuite des cerveaux correspond à l'émigration des travailleurs les plus qualifiés. Les travailleurs faiblement qualifiés ont un niveau d'instruction primaire (entre 0 et 8 années d'études), les moyennement qualifiés sont titulaires d'un diplôme du secondaire

(4) Nous n'affectons pas 0,5 en $(t - 1)$ et 0,5 en $(t + 1)$, mais un poids qui nous permet d'obtenir un stock total de migrants qualifiés exactement égal à celui qui a été calculé précédemment (0,53 pour $(t - 1)$ et 0,47 pour $(t + 1)$ par exemple).

(entre 9 et 12 années d'études) et les hautement qualifiés possèdent un diplôme d'études supérieures (13 années d'études ou plus). Ces données nous sont fournies par les recensements ou registres des pays d'accueil. Les catégories sont construites sur la base d'informations spécifiques aux pays et sont compatibles avec les indicateurs de capital humain disponibles pour l'ensemble des pays d'origine. Le classement par niveau de qualification suit le même critère pour tous les pays.

$Z_{s,t}^{i,j}$ désigne le stock d'immigrés dans le pays i ($i = 6$) originaires du pays j ($j = 172$) l'année t ($t = 1975, \dots, 2000$) et de niveau de qualification s ($s = l, m, h$).

Le tableau 1 résume les sources de données utilisées pour évaluer les effectifs d'immigrés dans les principaux pays de l'OCDE depuis 1975.

Tableau 1. Sources utilisées pour l'élaboration de la base de données

	Australie	Canada	États-Unis	France	Royaume-Uni	Allemagne
1975	Census Australian Bureau of Statistics	–	–	Recensement 1975 (Insee)	–	–
1980	Australian Bureau of Statistics	Census	Census (IPUMS)	Recensement 1982 (Insee)	Census	Statistisches Bundesamt
1985	Census Australian Bureau of Statistics	OCDE 2005 (rapport SOPEMI)	–	–	–	Mikrozensus
1990	Census ^(a)	Census ^(a)	Census (IPUMS) ^(a)	Recensement 1990 ^(a)	Census ^(a)	Mikrozensus ^(a)
1995	Census Australian Bureau of Statistics	Statistique Canada	US Census Bureau	–	–	Mikrozensus
2000	Census ^(a)	Census ^(a)	Census ^(a)	Recensement 1999 ^(a)	Census ^(a)	Mikrozensus ^(a)

^(a) Pour les années 1990 et 2000, nous avons repris les données disponibles dans Docquier et Marfouk (2004).
 – En l'absence de données, nous avons procédé à des interpolations ou à des rétroprojections.

Si l'on se place du point de vue des pays d'origine, il est nécessaire d'agréger les informations émanant des six pays de l'OCDE considérés. Nous obtenons ainsi les stocks d'émigrés à partir de l'ensemble des pays du monde : $M_{s,t}^{i,j}$.

Le stock d'émigrés de niveau de qualification s , natifs du pays j , l'année t , est obtenu de la manière suivante : $M_{s,t}^j = \sum_{i=1}^6 Z_{s,t}^{i,j}$

Notre méthode souffre de plusieurs limites :

- Premièrement, tous les pays receveurs de l'OCDE ne font pas partie de notre base de données du fait d'une absence de disponibilité des données. Dans la mesure où nous travaillons essentiellement sur les migrations Sud-Nord, nos estimations sont légèrement biaisées⁽⁵⁾.

(5) La section suivante développe et discute en détail ce biais d'estimation.

- Deuxièmement, notre base de données n'inclut pas les migrations illégales. D'après le bureau de l'immigration des États-Unis et les services de naturalisation, la population illégale résidant aux États-Unis atteignait 3,5 millions de personnes en janvier 1990 et 7 millions en janvier 2000. S'il est possible d'estimer leur principal pays d'origine (près de 70 % provenaient du Mexique en 2000), il reste impossible de connaître le niveau de qualification de ces migrants. Pour les autres pays de l'OCDE, les données sont inexistantes ou extrêmement discutées⁽⁶⁾. Nous ne les incluons donc pas dans notre base de données. Sous l'hypothèse selon laquelle les migrations illégales concernent majoritairement des personnes non qualifiées, notre base de données surestime probablement la part des immigrants qualifiés.

- Troisièmement, nous ne disposons d'aucune information relative à l'âge à l'entrée dans le pays d'accueil. Nous ne sommes donc pas en mesure de distinguer les immigrés formés dans leur pays d'origine des immigrés formés dans leur pays d'accueil. Il s'agit là d'une limite importante. En effet, il est difficile de considérer qu'un individu, né par exemple en Côte d'Ivoire et ayant poursuivi des études en France, constitue un exemple de fuite des cerveaux. La restriction de la base de données aux individus âgés de 25 ans ou plus (voir ci-dessous) permet toutefois d'éliminer les personnes ayant migré uniquement dans l'objectif de poursuivre des études (par exemple du fait de l'absence de possibilité de suivre des études supérieures dans leur pays d'origine, ce qui est le cas dans beaucoup de petites îles fortement touchées par l'émigration). Une fois encore, les données permettant de connaître l'âge à l'entrée dans le pays d'accueil ne sont pas disponibles sur l'ensemble de la période considérée. Les seules données existantes proviennent de Beine *et al.* (2007). À l'aide d'un modèle de gravité, ils estiment l'âge à l'entrée des migrants en distinguant la migration après l'âge de 12 ans, après 18 ans et après 22 ans pour les immigrés dans les pays de l'OCDE pour lesquels l'information n'est pas disponible (soit 23 %). Ils se fondent sur l'âge à l'entrée pour déterminer si les études ont été poursuivies dans le pays d'origine ou le pays d'accueil. Ces estimations, disponibles à partir de 1990, montrent une très forte corrélation entre les données par pays de naissance et les données par pays où la qualification a été acquise : les pays les plus affectés par la fuite des cerveaux lorsque l'on considère les données par pays d'origine sont globalement les mêmes que lorsque l'on considère les données par pays d'accueil. Ce résultat laisse présager un biais également faible dans notre base de données, qui est construite selon la même méthodologie que celle de Docquier et Marfouk (2005) et ne tient pas compte du pays où la qualification a été acquise.

(6) Par exemple, le rapport du Sénat français intitulé « Immigration clandestine : une réalité inacceptable, une réponse ferme, juste et humaine », souligne une importante discordance entre les chiffres du ministère de l'Intérieur et ceux de l'Ined : le premier estimait en 1998 que 80 000 à 100 000 migrants illégaux supplémentaires entraient sur le territoire français chaque année, alors que le second estimait des flux nets d'environ 13 000 immigrés illégaux par an.

• Quatrièmement, nous considérons uniquement la population d'âge actif (plus de 25 ans) et ce, pour deux raisons. Tout d'abord, pour calculer les taux d'émigration, nous serons amenés à utiliser les stocks de population résidente, qui, comme nous le verrons par la suite, sont uniquement disponibles pour les plus de 25 ans. Ensuite, travailler sur les stocks de migrants âgés de 25 ans et plus plutôt que sur l'effectif total de migrants permet d'éliminer de la base de données les individus qui migrent uniquement pour poursuivre des études et retournent ensuite rapidement dans leur pays d'origine. Ce choix permet de limiter le biais provenant du fait que nous considérons les migrants selon leur pays de naissance et non selon le pays où ils ont acquis leur qualification (voir ci-dessus). Le fait de travailler uniquement sur les individus âgés de 25 ans ou plus est l'une des raisons pour lesquelles nos estimations sont moins importantes en volume que celles des Nations unies⁽⁷⁾.

• Cinquièmement, une critique relativement forte peut être adressée quant à la comparabilité des niveaux de qualification dans le monde. En effet, si un diplôme de médecine ou de finance a une valeur donnée aux États-Unis, il n'est pas certain que ce même diplôme puisse être considéré comme parfaitement équivalent lorsqu'il est obtenu dans un pays dont le système éducatif est peu développé. Ce problème a été abordé par Coulombe *et al.* (2004). Exploitant les données de l'enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes (EIAA) de 1994, ils ont étudié le lien entre capital humain et croissance dans les pays de l'OCDE en adoptant des mesures de la qualification fondées sur les résultats en « littératie »⁽⁸⁾ plutôt que sur les niveaux de diplôme ou le nombre d'années d'études. Leurs résultats sont plus performants que ceux issus des études précédentes utilisant les indicateurs « traditionnels » de capital humain. Malheureusement, ces données ne sont pas disponibles pour l'ensemble des pays du globe de 1975 à 2000. Nous utilisons par conséquent les indicateurs de Barro et Lee (2000) pour les pays n'appartenant pas à l'OCDE et ceux de De la Fuente et Domenech (2002) pour les pays de l'OCDE.

Le tableau 2 présente quelques statistiques descriptives relatives aux effectifs d'immigrés présents dans les 6 pays receveurs de l'OCDE retenus de 1975 à 2000.

(7) En 2000, les Nations unies estiment à 81 millions le nombre d'immigrés résidant dans les pays de l'OCDE, toutes classes d'âges confondues (Nations unies, 2002) ; Docquier et Marfouk (2005) en comptent 57 millions en ne considérant que les individus de plus de 25 ans. Les moins de 25 ans correspondent donc approximativement à 30 % de l'effectif total des immigrants dans les pays de l'OCDE.

(8) D'après Statistique Canada : « Traditionnellement, la littératie a fait référence à la capacité de lire, de comprendre, et d'utiliser l'information. Cependant, la signification du terme s'est élargie pour englober une gamme de connaissances, de compétences et d'habiletés qui ont trait à la lecture, aux mathématiques, aux sciences, et plus encore ». L'enquête EIAA vise à évaluer les compétences des personnes âgées de 16 à 65 ans dans trois domaines de la « littératie » : la compréhension de textes suivis, de textes au contenu quantitatif et de textes schématiques (dans 14 pays).

Tableau 2. Statistiques descriptives : nombre de migrants âgés de 25 ans ou plus résidant dans les six principaux pays receveurs de l'OCDE et répartition selon le niveau de qualification en %, 1975-2000

	Australie	Canada	États-Unis	France	Royaume-Uni	Allemagne
1975						
Effectif	2 012 942	2 764 850	7 805 413	2 989 461	2 183 263	2 174 924
Faiblement qualifiés	48,1	50,2	36,5	92,9	78,7	85,1
Moyennement qualifiés	20,7	9,4	38,2	3,1	10,0	6,6
Hautement qualifiés	31,2	40,4	25,3	4,0	11,3	8,2
1980						
Effectif	2 205 469	2 860 690	9 522 320	3 162 661	2 362 192	2 408 330
Faiblement qualifiés	41,4	46,8	34,9	91,2	72,2	82,7
Moyennement qualifiés	25,8	8,5	35,5	3,4	14,9	7,5
Hautement qualifiés	32,7	44,7	29,6	5,4	12,9	9,7
1985						
Effectif	2 589 429	2 991 971	11 788 017	3 269 569	2 529 953	2 364 218
Faiblement qualifiés	37,8	40,4	30,7	88,4	70,2	78,4
Moyennement qualifiés	26,9	10,3	34,2	4,6	13,3	9,0
Hautement qualifiés	35,4	49,3	35,1	7,0	16,5	12,6
1990						
Effectif	2 866 450	3 481 720	14 227 826	3 387 511	2 697 714	2 652 651
Faiblement qualifiés	34,9	37,1	25,7	85,5	68,1	72,7
Moyennement qualifiés	29,3	12,0	34,0	5,9	11,3	10,9
Hautement qualifiés	35,8	50,9	40,3	8,6	20,6	16,4
1995						
Effectif	3 062 474	4 011 267	17 562 694	3 636 495	3 115 599	4 363 464
Faiblement qualifiés	35,0	29,9	36,4	79,4	51,7	71,3
Moyennement qualifiés	28,7	11,7	23,7	8,1	20,0	10,2
Hautement qualifiés	36,3	58,4	39,8	12,5	28,4	18,5
2000						
Effectif	3 416 147	4 600 970	24 190 881	3 748 332	3 533 725	4 688 837
Faiblement qualifiés	24,2	29,6	23,1	74,6	36,5	66,4
Moyennement qualifiés	33,2	11,6	34,4	9,0	28,8	12,3
Hautement qualifiés	42,6	58,8	42,5	16,4	34,7	21,2

Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements.

C'est aux États-Unis que le nombre d'immigrés a le plus augmenté sur la période : il a été multiplié par trois, passant de près de 8 millions en 1975 à 24 millions en 2000. En Allemagne, la hausse est également importante, avec un nombre de migrants multiplié par plus de deux entre ces deux dates. Dans les autres pays, le stock de migrants a été multiplié par 1,6 en moyenne et plus particulièrement par 1,3 pour la France, pays qui a connu la hausse du nombre d'immigrés la plus limitée depuis 1975. En outre, nous constatons une hausse globale de la qualification des migrants dans l'ensemble des pays d'accueil. Le Canada est le pays où la proportion de personnes qualifiées parmi les immigrés est la plus importante, avec un taux proche de 60 % (et une hausse de près de 20 points de pourcentage en 25 ans). En Australie et aux États-Unis, cette proportion est de 42 % en 2000. La France et l'Allemagne sont les pays où elle est la plus faible (respectivement 16 % et 21 %).

Dans la section qui suit, nous comparons nos résultats avec les estimations de Docquier et Marfouk (2005) afin d'analyser la fiabilité de nos propres estimations.

2. Fiabilité des stocks de migrants mesurés à partir des six principaux pays receveurs

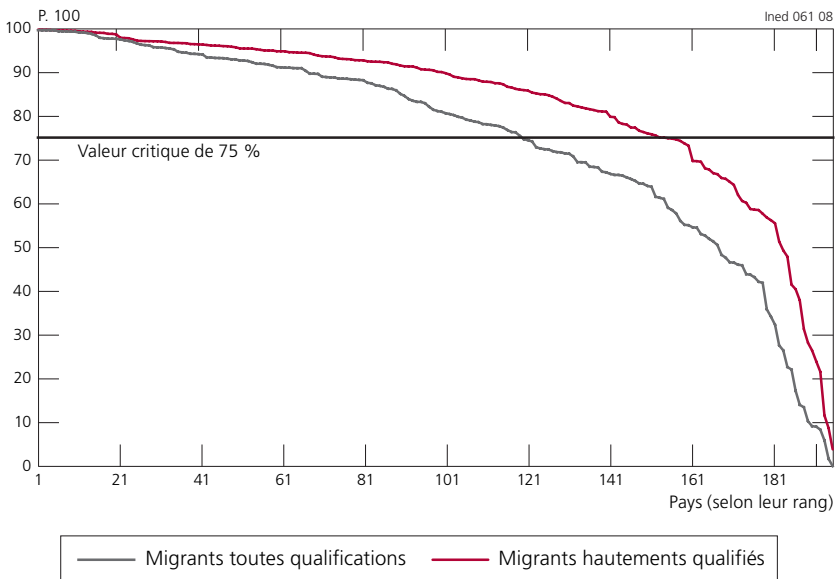
Comme nous l'avons plusieurs fois souligné, les stocks d'émigrés par pays d'origine sont tirés des données relatives aux stocks d'immigrés dans les six principaux pays receveurs de l'OCDE. Bien que ces six pays soient les principaux pays d'accueil de l'OCDE, ils ne constituent pas l'ensemble des pays d'entrée des migrants, une part importante des migrations internationales s'effectuant entre pays du Sud. Généralement, les migrations vers les pays n'appartenant pas à l'OCDE sont des migrations non qualifiées, à l'exception de quelques pays tels que l'Afrique du Sud (1,3 million d'immigrés en 2000), six pays du Golfe (9,6 millions d'immigrés en Arabie saoudite, aux Émirats arabes unis, au Koweït, à Bahreïn, en Oman et au Qatar), ainsi que quelques pays d'Asie de l'Est (4 millions d'immigrés à Hong Kong et Singapour). Néanmoins, d'après Docquier et Marfouk (2005), l'émigration qualifiée vers l'ensemble des pays de l'OCDE représente 90 % de l'émigration mondiale qualifiée. Dans notre base de données, les 6 principaux pays receveurs attirent 86 % de l'émigration qualifiée. Nous captions par conséquent plus de 77 % de l'émigration qualifiée mondiale. Certes, notre base de données sous-estime les effectifs d'émigrés pour une vingtaine de pays d'origine (Égypte, Soudan, Jordanie, Yémen, Pakistan, Namibie, Zimbabwe, République démocratique du Congo, Suriname, Mozambique, Angola, etc.) mais les données disponibles auprès des offices nationaux de statistique ne nous permettent pas d'améliorer davantage la dimension transversale de la base tout en conservant la dimension temporelle.

Docquier et Marfouk (2005) ont effectué une étude de même nature en prenant en compte les effectifs d'immigrés dans l'ensemble des pays de l'OCDE

(pour les années 1990 et 2000). Les stocks qu'ils obtiennent sont donc supérieurs aux nôtres, de manière plus ou moins importante selon les pays. Afin d'analyser la fiabilité de nos résultats, nous pouvons comparer les stocks de migrants obtenus par Docquier et Marfouk en 2000 aux stocks que nous obtenons à partir des six principaux pays de l'OCDE à la même date. La comparaison est établie en termes de pourcentage : par exemple, 84 % des migrants originaires du Nigeria présents dans un pays de l'OCDE en 2000 résident dans un pays de l'OCDE-6. En d'autres termes, notre base prend en considération 84 % des migrations de Nigériens vers les pays du Nord (et non 100 %). Si l'on se focalise sur les migrants qualifiés, cette proportion est de 94 %.

La figure 1 représente la proportion d'individus âgés de 25 ans ou plus ayant émigré vers les pays de l'OCDE-6 par rapport à l'ensemble des individus ayant émigré vers les pays de l'OCDE et la même proportion parmi les individus qualifiés, pour chaque pays d'origine. Les pays sont classés par ordre décroissant.

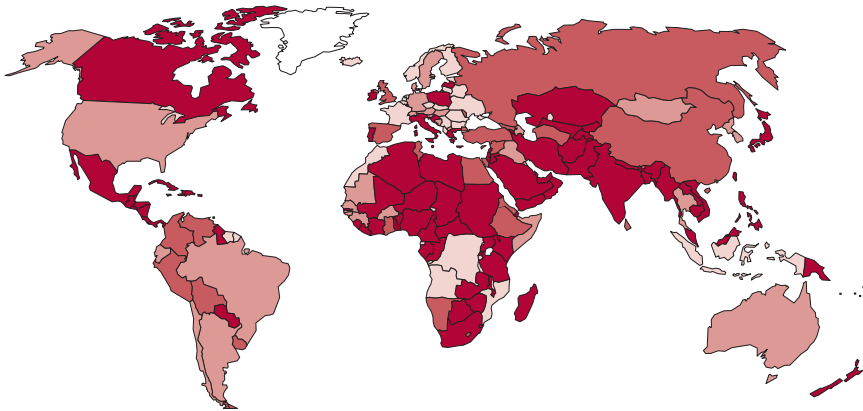
Figure 1. Part des migrants adultes présents dans les pays de l'OCDE-6 par rapport à l'ensemble des migrants dans l'OCDE en 2000



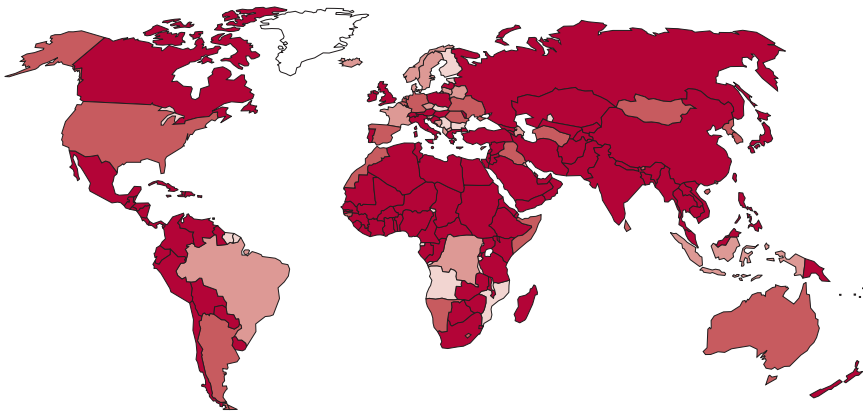
Source : calculs de l'auteur d'après les données des recensements et Docquier et Marfouk (2004).

Sur 195 pays, 156 peuvent être considérés comme « fiables » pour la mesure de l'émigration qualifiée, les effectifs de leurs migrants qualifiés qui résident dans les pays de l'OCDE-6 représentant au minimum 75 % des migrants qualifiés dans l'ensemble des pays de l'OCDE en 2000 (courbe rouge) ; 141 pays

Carte 1a. Proportion d'émigrés âgés de 25 ans ou plus résidant dans l'un des 6 principaux pays receveurs de l'OCDE en 2000 (en % du total OCDE)



Carte 1b. Proportion d'émigrés hautement qualifiés âgés de 25 ans ou plus résidant dans l'un des 6 principaux pays receveurs de l'OCDE en 2000 (en % du total OCDE)



■ 80 % à 100 % ■ 70 % à 80 % ■ 50 % à 70 % ■ 0 % à 50 % □ n.d.

Lecture : plus de 80 % des adultes de 25 ans et plus hautement qualifiés qui ont émigré du Mexique vers un pays de l'OCDE résident dans l'un des 6 principaux pays receveurs de l'OCDE en 2000 (Australie, Canada, États-Unis, France, Royaume-Uni, Allemagne).

Source : calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6 et Docquier et Marfouk (2004).

sont « fiables » au seuil de 80 % et 162 pays sont « fiables » au seuil de 70 %. Dans les pays considérés comme « non fiables », nous trouvons notamment le Suriname (96 % des émigrés qualifiés sont présents aux Pays-Bas), la Guinée équatoriale (dont les émigrés sont présents principalement en Espagne) ou encore l'Angola (émigration essentiellement tournée vers le Portugal). Notons que parmi ces pays figurent principalement les pays du continent européen (Europe des Vingt-Cinq et autres pays d'Europe de l'Est).

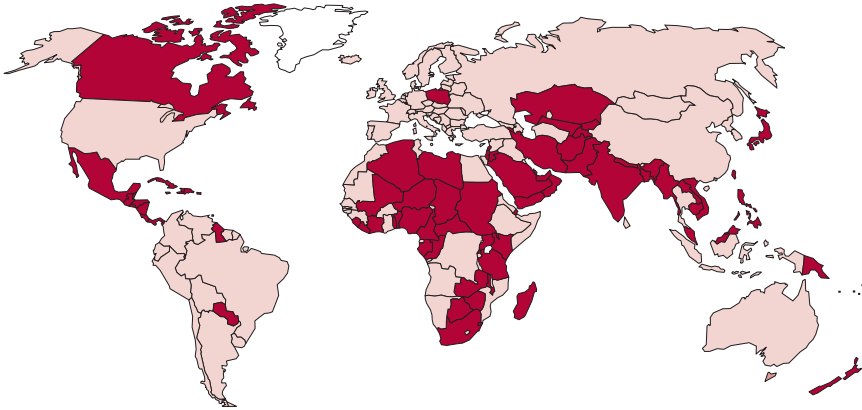
Si l'on prend en compte les émigrés toutes qualifications confondues (courbe grise), la figure 1 montre que le degré de fiabilité est moins important. Par conséquent, le biais inhérent à notre base de données touche principalement les migrations non qualifiées. Ce résultat n'est pas surprenant dans la mesure où parmi nos six principaux pays receveurs, trois ont clairement instauré des politiques de sélection des migrants depuis au moins deux décennies (il s'agit de l'Australie, du Canada et des États-Unis). Parmi 195 pays, 119 peuvent être considérés comme « fiables » pour la mesure de l'émigration globale vers l'OCDE, les effectifs d'émigrés vers les pays de l'OCDE-6 représentant au minimum 75 % des émigrés présents dans les pays de l'OCDE en 2000. Ce résultat montre que les pays de destination sur lesquels nous travaillons accueillent davantage les migrants qualifiés que les autres pays de l'OCDE. Dans la mesure où cette base de données vise à permettre de mesurer la fuite des cerveaux, la grande fiabilité des estimations relatives aux migrants qualifiés laisse présager des analyses robustes.

Les cartes 1a et 1b et 2a à 2d montrent que les pays les « moins fiables » sont distribués de manière aléatoire. En d'autres termes, il ne s'agit pas forcément des pays les plus petits ni des pays les plus pauvres. Les pays où la proportion de migrants dans les six principaux pays receveurs de l'OCDE est la plus faible appartiennent à l'Amérique latine (bien qu'à l'exception du Brésil, tous les pays d'Amérique du Sud ont des taux d'émigration qualifiée fiables à plus de 70 %). La République démocratique du Congo, l'Angola et la Namibie ont également des taux peu fiables, ainsi que le Maroc et la Mauritanie si l'on considère les taux d'émigration globaux (le taux d'émigration qualifiée du Maroc étant fiable à 75,4 %).

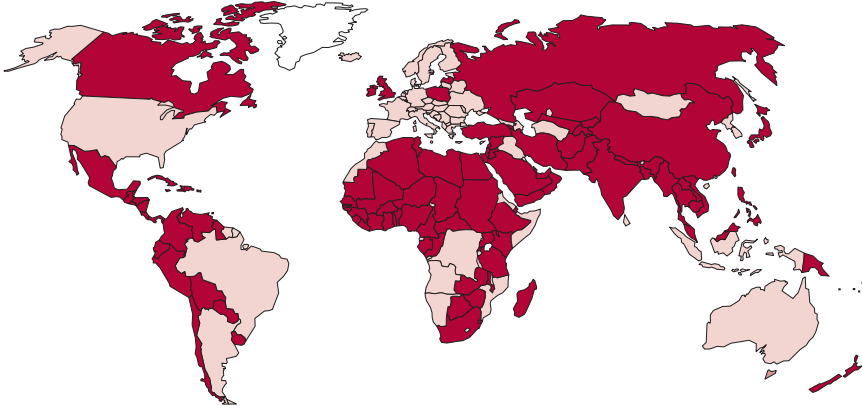
Enfin, depuis le milieu de la décennie 1990, de nouveaux pays d'accueil ont émergé en Europe. Il s'agit des pays du Sud, principalement l'Italie, l'Espagne et le Portugal. La forte croissance du flux de migrants vers ces pays peut laisser présager l'existence d'un important biais dans notre base de données. En réalité, le biais est relativement limité : premièrement, comme nous travaillons sur la période 1975-2000, le biais ne devrait affecter que la dernière année de notre base ; deuxièmement, dans la mesure où nous travaillons à partir des stocks de migrants et non des flux, la hausse importante des flux vers les pays du Sud de l'Europe durant la période 1995-2000 n'a qu'un impact limité sur la valeur du stock en 2000. Le flux de nouveaux migrants est en grande partie « dilué » dans le stock. La base de données de Docquier et

Carte 2. Pays dont la proportion d'émigrés âgés de 25 ans et plus résidant dans l'un des 6 principaux pays receveurs de l'OCDE est supérieure à 70 % et à 80 % en 2000 (en % du total OCDE)

a. Proportion de migrants supérieure à 80 % (en rouge)



b. Proportion de migrants qualifiés supérieure à 80 % (en rouge)



Source : calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6 et Docquier et Marfouk (2004).

Marfouk (2005) prend en compte les nouvelles migrations internationales dans la mesure où ils considèrent comme pays receveurs l'ensemble des pays de l'OCDE. Malgré la prise en compte de la hausse importante de ces flux, les taux d'émigration qualifiée et globaux demeurent extrêmement stables sur la période 1990-2000, ce qui confirme le phénomène de « dilution » de la hausse des flux dans les stocks d'émigration des pays d'origine.

Dans la suite de notre étude, nous travaillerons sur les pays dont au moins 75 % des émigrés dans les pays de l'OCDE résident dans les six principaux pays receveurs.

du travail local. Notons $N_{s,t}^j$ l'effectif des individus âgés de 25 ans et plus, de niveau de qualification s , résidents du pays j , à la période t . Le taux d'émigration global est donné par :

$$m_{s,t}^j = \frac{M_{s,t}^j}{N_{s,t}^j + M_{s,t}^j}$$

Plus précisément, $m_{s,t}^j$ fournit des informations sur l'ampleur de la fuite des cerveaux dans le pays d'origine j . Les données sur la qualification des résidents âgés de 25 ans et plus sont tirées de Barro et Lee (2000) pour les pays en développement et de De la Fuente et Domenech (2002) pour les pays de l'OCDE.

L'introduction des populations observées à chaque période dans les différents pays d'origine nous permet de faire une distinction entre les populations résidentes et les populations natives. Alors que les populations natives correspondent à l'ensemble des individus présents dans le pays d'origine avant la migration d'un certain nombre de travailleurs (situation antérieure à la migration), le stock de résidents correspond à la population effectivement présente dans le pays d'origine, compte tenu du départ des migrants. La proportion de travailleurs qualifiés parmi les résidents, $n_{h,t}^j$, est donnée par :

$$n_{h,t}^j = \frac{N_{h,t}^j}{N_{h,t}^j + N_{m,t}^j + N_{l,t}^j}$$

II. Évolution du capital humain et des migrations internationales de 1975 à 2000

L'intérêt principal d'une base de données pluriannuelle est de permettre une analyse des évolutions sur le long terme. Notre base fournit une estimation des niveaux de qualification et des taux d'émigration de 1975 à 2000 ; elle permet ainsi d'analyser l'évolution du phénomène de fuite des cerveaux lors des trois dernières décennies. L'effectif des migrants internationaux s'est considérablement accru entre 1975 et 2000 : d'après les Nations unies, il a plus que doublé entre ces deux dates. Comme nous l'avons précisé plus haut, à la différence des Nations unies, nous ne considérons que les individus âgés de 25 ans et plus. Néanmoins, l'évolution globale observée est la même. D'après nos données, le nombre total de migrants internationaux adultes recensés dans les six principaux pays receveurs de l'OCDE est passé de près de 20 millions en 1975 à plus de 44 millions en 2000, soit une multiplication par plus de 2. La croissance est encore plus marquée pour les migrations de personnes hautement qualifiées, qui ont été multipliées par 4 entre 1975 et 2000 (près de 4,3 millions de migrants internationaux qualifiés en 1975 contre près de 17,3 millions en 2000, soit une croissance annuelle de 5,7 %). Cependant, il convient de noter que durant la même période, le nombre de travailleurs qualifiés parmi les résidents s'est également accru dans la majeure partie des pays

du monde. Le tableau 3.1 décrit l'évolution de la part des travailleurs hautement qualifiés parmi l'ensemble des résidents par zone géographique⁽⁹⁾. Au niveau mondial, cette proportion est passée de 5,6 % en 1975 à 11,4 % en 2000. Cependant, cette croissance n'a pas touché de la même manière les différents pays.

Les régions où la proportion de travailleurs qualifiés est la plus faible appartiennent pour la plupart au continent africain (les pays d'Afrique du Nord étant touchés dans une moindre mesure). Certains pays d'Asie et îles du Pacifique⁽¹⁰⁾ sont également concernés. Dans ces régions les plus pauvres, la proportion de main-d'œuvre qualifiée parmi les résidents avoisine 3 % en 2000. Les niveaux de qualification les plus élevés s'observent dans les pays les plus développés de l'OCDE, et notamment les pays d'Amérique du Nord, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, ainsi que les pays de l'Europe des Quinze. Dans les autres pays, la part de la main-d'œuvre qualifiée parmi les résidents est comprise entre 5 % et 18 %. Mais les pays subissant la plus forte émigration de travailleurs qualifiés correspondent-ils à ceux où la part des travailleurs qualifiés parmi les résidents est la plus faible ?

Tableau 3.1. Évolution de la proportion de personnes hautement qualifiées parmi les résidents de 25 ans et plus, 1975-2000 (en %)

Région	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Amérique	15,8	19,2	21,7	23,9	28,0	29,6
Amérique du Nord	26,6	32,3	36,2	39,7	47,8	51,3
Caraïbes	2,1	3,4	4,9	6,6	8,4	9,3
Amérique centrale	3,1	5,1	6,9	8,8	10,0	11,1
Amérique du Sud	4,5	5,8	7,5	9,2	11,0	12,3
Europe	8,5	9,9	11,7	14,4	16,1	18,4
Europe de l'Est	5,9	6,1	7,4	8,8	14,8	17,4
Reste de l'Europe	9,1	10,7	12,7	15,5	17,0	19,1
Europe des 15	9,1	10,8	12,7	15,5	17,4	19,5
Europe des 25	8,7	10,2	12,0	14,7	16,3	18,4
Afrique	1,6	2,0	2,0	2,6	3,4	4,0
Afrique du Nord	1,9	3,1	3,1	4,8	6,1	7,5
Afrique sub-saharienne	1,5	1,6	1,7	1,8	2,5	2,8
Asie	2,6	3,0	3,7	4,7	5,5	6,3
Asie de l'Est	2,9	3,3	3,8	4,9	5,5	6,3
Asie centrale et du Sud	2,2	2,3	3,3	3,7	4,5	5,0
Asie du Sud-Est	2,3	3,1	3,9	5,3	6,6	7,9
Asie de l'Ouest	2,9	4,7	5,6	8,0	9,8	11,4
Océanie	20,3	23,2	24,8	25,5	27,1	27,8
Australie et Nouvelle-Zélande	23,5	27,0	28,9	29,8	31,8	32,7
Autres pays du Pacifique	1,0	1,0	1,6	1,6	2,3	3,1

Source : Calculs de l'auteur d'après Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

(9) Voir en annexe la composition par pays des différentes zones géographiques.

(10) Les îles du Pacifique sont constituées de la Mélanésie, la Micronésie et la Polynésie.

Tableau 3.2. Évolution du taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus hautement qualifiés vers les 6 principaux pays receveurs de l'OCDE, 1975-2000 (en %)

Région d'origine	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Amérique	2,0	2,0	2,5	2,6	2,5	3,0
Amérique du Nord	0,9	0,9	1,1	0,9	0,7	0,8
Caraïbes	54,2	47,3	45,5	42,2	38,0	42,3
Amérique centrale	13,8	10,8	12,6	13,1	15,2	16,7
Amérique du Sud	3,6	3,5	3,8	3,7	3,4	4,2
Europe	8,6	8,4	7,9	7,1	4,3	5,3
Europe de l'Est	7,1	8,6	8,5	8,9	8,9	9,8
Reste de l'Europe	8,8	8,3	7,7	6,9	5,6	6,4
Europe des 15	8,6	8,1	7,7	6,9	5,6	6,2
Europe des 25	8,8	7,4	6,1	4,8	4,0	3,4
Afrique	7,3	7,6	9,5	8,8	9,0	9,3
Afrique du Nord	9,9	8,2	9,2	6,6	6,5	6,3
Afrique sub-saharienne	6,2	7,3	9,7	10,7	10,8	11,7
Asie	3,8	4,2	4,9	4,7	4,5	5,1
Asie de l'Est	2,2	2,4	3,1	3,1	3,1	3,4
Asie centrale et du Sud	3,3	3,9	3,8	4,1	4,0	5,0
Asie du Sud-Est	9,2	9,4	11,3	10,1	9,2	9,2
Asie de l'Ouest	12,6	9,5	9,3	7,0	5,9	6,2
Océanie	3,7	3,8	4,7	4,6	5,1	6,0
Australie et Nouvelle-Zélande	3,2	3,3	3,8	3,6	4,0	4,8
Autres pays du Pacifique	45,6	47,7	50,8	52,1	48,7	43,0

Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6, Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

Tableau 3.3. Évolution du taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus faiblement qualifiés vers les 6 principaux pays receveurs de l'OCDE, 1975-2000 (en %)

Région d'origine	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Amérique	1,3	1,3	1,6	1,7	2,7	2,5
Amérique du Nord	1,1	1,2	1,2	1,0	1,9	1,0
Caraïbes	5,1	5,6	6,0	5,7	7,9	5,7
Amérique centrale	3,3	3,5	4,6	5,6	8,9	8,7
Amérique du Sud	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
Europe	3,0	3,9	3,8	3,6	3,2	2,6
Europe de l'Est	1,8	2,3	1,9	2,2	2,5	2,0
Reste de l'Europe	3,2	4,3	4,2	3,8	4,1	3,5
Europe des 15	3,2	4,9	4,1	3,8	3,9	3,4
Europe des 25	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6
Afrique	0,3	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6
Afrique du Nord	0,5	2,4	2,2	2,0	1,9	1,8
Afrique sub-saharienne	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2
Asie	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3
Asie de l'Est	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Asie centrale et du Sud	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1
Asie du Sud-Est	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,4
Asie de l'Ouest	2,7	3,3	2,9	2,0	2,4	2,1
Océanie	1,4	1,2	1,7	1,6	2,1	1,3
Australie et Nouvelle-Zélande	1,4	1,3	1,9	1,8	2,3	1,3
Autres pays du Pacifique	1,4	0,7	1,3	1,1	1,7	1,2

Tableau 3.4. Évolution du rapport entre les taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus hautement qualifiés et faiblement qualifiés, 1975-2000 (risque relatif)

Région d'origine	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Amérique	1,6	1,5	1,6	1,5	0,9	1,2
Amérique du Nord	0,8	0,7	0,9	0,8	0,4	0,8
Caraïbes	10,7	8,4	7,6	7,4	4,8	7,4
Amérique centrale	4,1	3,1	2,8	2,3	1,7	1,9
Amérique du Sud	20,5	20,6	19,5	21,0	10,6	19,2
Europe	2,9	2,1	2,1	2,0	1,3	2,0
Europe de l'Est	4,0	3,8	4,5	4,0	3,5	5,0
Reste de l'Europe	2,7	1,9	1,9	1,8	1,4	1,9
Europe des 15	2,7	1,7	1,9	1,8	1,5	1,8
Europe des 25	6,9	5,6	4,4	3,2	2,7	2,1
Afrique	27,7	10,0	13,0	13,2	13,2	15,9
Afrique du Nord	19,5	3,4	4,1	3,3	3,4	3,6
Afrique sub-saharienne	33,7	33,3	38,6	42,3	38,9	54,9
Asie	17,8	17,8	19,0	19,7	14,6	20,0
Asie de l'Est	30,4	36,2	36,2	31,2	19,4	32,5
Asie centrale et du Sud	22,6	27,7	25,2	26,4	23,2	34,5
Asie du Sud-Est	45,8	41,9	33,2	27,1	17,6	22,2
Asie de l'Ouest	4,7	2,9	3,3	3,6	2,5	2,9
Océanie	2,5	3,3	2,7	2,9	2,5	4,6
Australie et Nouvelle-Zélande	2,2	2,5	2,0	2,1	1,7	3,6
Autres pays du Pacifique	32,3	68,5	37,7	46,9	29,4	35,4

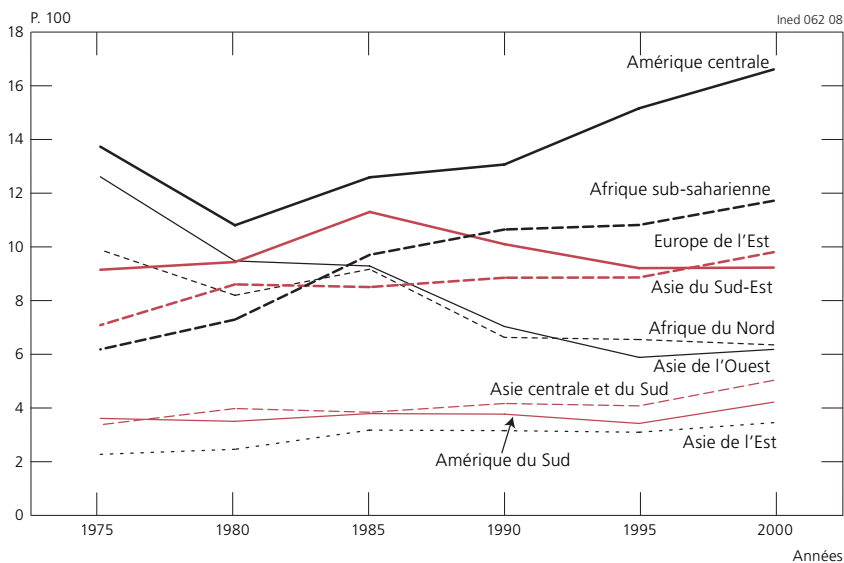
Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6, Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

Les tableaux 3.2, 3.3 et 3.4 indiquent respectivement les taux d'émigration d'adultes hautement qualifiés, faiblement qualifiés, ainsi que le rapport entre ces deux taux (risque relatif) pour chaque région dans le monde entre 1975 et 2000. Les pays qui ont vu les taux d'émigration de leurs travailleurs les plus qualifiés, mais aussi les moins qualifiés, augmenter entre 1975 et 2000 appartiennent à l'Amérique centrale et du Sud, à l'Europe de l'Est, à l'Afrique subsaharienne et à l'Asie (excepté l'Asie de l'Ouest). Dans les autres régions du monde, le taux d'émigration a augmenté pour les individus qualifiés alors qu'il a diminué parmi les non-qualifiés.

Les taux d'émigration des travailleurs hautement qualifiés, qui permettent de mesurer l'ampleur de la fuite des cerveaux, sont en moyenne relativement faibles en Amérique du Sud (4,2 % en 2000) et en Asie de l'Est (3,4 %), mais atteignent près de 10 % en Europe de l'Est, 12 % en Afrique subsaharienne et 17 % en Amérique centrale. Bien qu'en recul, les taux d'émigration hautement qualifiée sont les plus élevés dans les Caraïbes et les petites îles du Pacifique (42 % et 43 % respectivement en 2000). Si l'on écarte ces deux régions, la figure 2 montre que les pays d'Amérique centrale, d'Afrique subsaharienne et d'Europe de l'Est sont les plus fortement touchés par le phénomène de fuite

des cerveaux⁽¹¹⁾ et que ce phénomène est en forte hausse depuis les années 1980. D'autres régions ont enregistré une grande stabilité de l'évolution du taux d'émigration qualifiée. Il s'agit de l'Asie du Sud-Est (autour de 9,2 %), de l'Asie centrale et du Sud (entre 3,3 % et 5 %), de l'Asie de l'Est (de 2,2 % à 3,4 %) et de l'Amérique du Sud (entre 3,4 % et 4,2 %). Enfin, dans les autres pays, le phénomène de fuite des cerveaux a diminué au cours des années 1975-2000 : c'est le cas de l'Afrique du Nord (baisse de 9,9 % à 6,3 %) et de l'Asie de l'Ouest (de 12,6 % à 6,2 %).

Figure 2. Évolution des taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus hautement qualifiés vers l'OCDE-6 pour les principales régions du monde touchées par la fuite des cerveaux



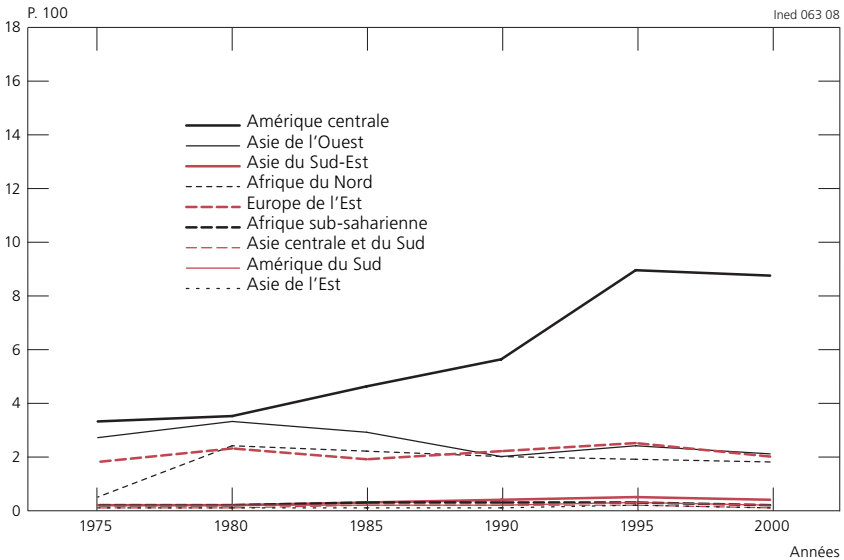
Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6, Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

Les taux d'émigration d'adultes faiblement qualifiés sont quant à eux restés relativement stables, à l'exception des pays d'Amérique centrale et d'Afrique du Nord (figure 3). Cette stabilité est due à la forte croissance de la population non qualifiée parmi les résidents dans les régions les plus pauvres du monde (rappelez que les taux d'émigration mettent en rapport les effectifs d'émigrants avec la population résidente, pour un niveau de qualification donné). Pour les pays qui ont enregistré une croissance du taux d'émigration non qualifiée, une partie de l'explication peut résider dans le relâchement de la contrainte de liquidité,

(11) Les îles des Caraïbes et du Pacifique ne sont pas représentées graphiquement du fait de leur faible taille, qui ne nous permet pas d'établir une comparaison cohérente avec les autres régions du monde. De plus, pour les immigrants issus du Pacifique, il est probable que beaucoup de ceux qui sont qualifiés ont obtenu leur qualification dans le pays de destination.

qui autorise, lorsqu'elle est moins pesante, davantage d'individus pauvres (peu instruits) à quitter leur pays d'origine. En Amérique centrale et en Afrique du Nord, les taux moyens d'émigration non qualifiée sont passés respectivement de 3,3 % à 8,7 %⁽¹²⁾ et de 0,5 % à 1,8 %. Ce taux est resté extrêmement stable en Europe de l'Est, en Asie de l'Ouest, en Asie du Sud-Est, en Amérique du Sud, en Afrique sub-saharienne, en Asie centrale et en Asie de l'Est.

Figure 3. Évolution des taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus faiblement qualifiés vers l'OCDE-6 pour les principales régions du monde touchées par la fuite des cerveaux



Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6, Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

Le rapport entre les taux d'émigration qualifiée et les taux d'émigration non qualifiée (tableau 3.4) a quant à lui diminué dans un grand nombre de régions. Seuls l'Europe de l'Est, l'Afrique sub-saharienne, l'Asie de l'Est, l'Asie centrale et du Sud et les pays océaniques (Australie et Nouvelle-Zélande) enregistrent une hausse de l'émigration d'adultes qualifiés relativement à l'émigration non qualifiée. Dans les régions où le risque relatif a globalement diminué entre 1975 et 2000, il a néanmoins augmenté de manière significative entre 1995 et 2000. La forte accélération des migrations internationales d'individus hautement qualifiés (et donc du phénomène de fuite des cerveaux) depuis le milieu de la décennie 1990 peut être attribuée à la hausse des niveaux d'instruction dans les pays les plus pauvres.

(12) Ce phénomène s'explique également par la forte hausse de la migration des Mexicains aux États-Unis, migration en grande partie non qualifiée.

Enfin, le tableau 4 récapitule les principaux pays de destination des migrants en fonction de leur région d'origine en 2000. Alors que les émigrés originaires d'Amérique centrale et du Sud se dirigent majoritairement vers l'Amérique du Nord (principalement les États-Unis), les émigrés originaires d'Europe migrent vers l'ensemble des six pays receveurs considérés sans que l'on puisse distinguer une destination privilégiée. Les originaires d'Afrique du Nord se dirigent à 74 % vers la France en 2000 alors que ceux d'Afrique sub-saharienne privilégient le Royaume-Uni (34 %). Les États-Unis sont également la destination privilégiée des individus en provenance d'Asie (53 % des migrants asiatiques choisissent les États-Unis, cette proportion atteignant même 68 % pour les migrants de l'Asie de l'Est et du Sud-Est). Enfin, l'Australie est la destination privilégiée des migrants provenant d'Océanie, suivie des États-Unis et du Royaume-Uni.

Dans la section qui suit, nous nous concentrons sur l'évolution des migrations internationales qualifiées en adoptant une approche par pays.

III. Évolution des taux d'émigration qualifiée par pays

Si l'on se focalise sur les taux d'émigration qualifiée de l'ensemble des pays du monde, la figure 4a est particulièrement instructive. Elle représente la densité des taux d'émigration qualifiée de l'ensemble des pays étudiés (dont les taux sont considérés comme étant fiables), en comparant ces distributions en 1975, 1990 et 2000. La figure 4b décrit la densité des taux d'émigration non qualifiée⁽¹³⁾.

Depuis 1975, le nombre de pays ayant un taux de fuite des cerveaux faible (inférieur à 1 %) ou relativement important (compris entre 1,5 % et 30 %) a augmenté tandis que le nombre de pays dont le taux de fuite de cerveaux est supérieur à 30 % a baissé (figure 4a). Parallèlement, on constate une baisse du nombre de pays dont le taux d'émigration des adultes faiblement qualifiés est très proche de 0 (inférieur à 0,2 %), compris entre 3 % et 8 %, ou supérieur à 22 % (figure 4b). À l'inverse, le nombre de pays dont le taux d'émigration non qualifiée est compris approximativement entre 0,2 % et 3 % ou entre 3 et 8 % a augmenté. Ce résultat traduit une hausse globale de la mobilité dans le monde, permise par des coûts à la migration de plus en plus faibles et des réseaux de plus en plus développés, les réseaux existants dans les pays de destination favorisant plutôt les migrations faiblement qualifiées (McKenzie et Rapoport, 2007).

(13) Ces distributions sont gaussiennes.

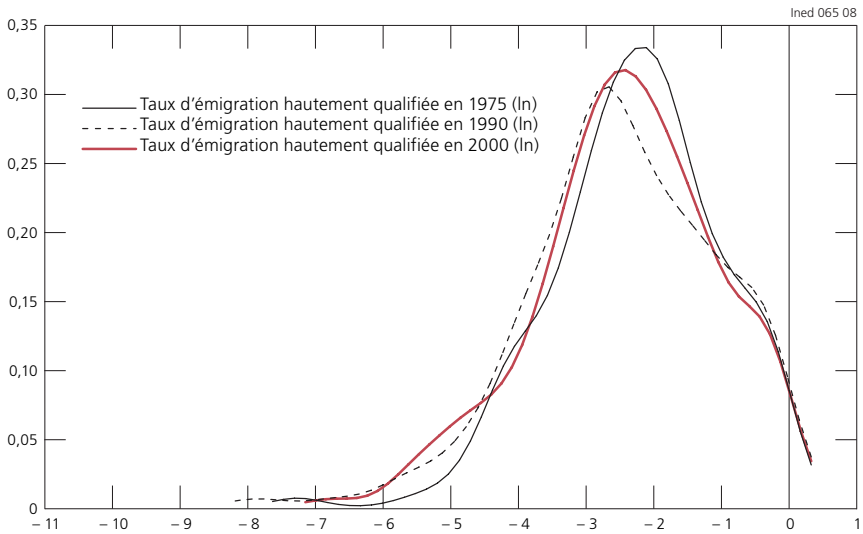
Tableau 4. Population résidente et migrants âgés de 25 ans et plus présents dans les pays de l'OCDE et les 6 principaux pays receveurs en 2000 selon la région d'origine

Région d'origine	Population résidente	Effectif des émigrés dans les pays de l'OCDE	Effectif des émigrés dans les pays de l'OCDE-6	Répartition des émigrés présents dans les pays de l'OCDE-6 (en %)					
				États-Unis	Canada	Australie	Royaume-Uni	France	Allemagne
Amérique	453 776 796	15 517 891	13 981 493	89,6	4,9	0,9	3,0	0,6	1,0
Amérique du Nord	204 369 000	1 636 809	1 238 158	57,8	16,1	4,9	12,0	2,5	6,7
Caribbes	16 732 796	3 011 284	2 905 403	83,6	8,5	0,1	7,0	0,5	0,3
Amérique centrale	59 725 000	8 081 375	7 981 295	98,8	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1
Amérique du Sud	172 950 000	2 788 422	1 856 637	81,0	8,9	2,8	3,1	2,0	2,2
Europe	499 479 352	21 094 702	13 759 125	30,7	15,0	13,9	7,7	13,0	19,6
Europe de l'Est	201 629 000	4 635 945	2 505 862	47,3	15,2	4,9	3,0	6,0	23,5
Reste de l'Europe	297 850 352	16 458 758	11 253 263	27,0	15,0	15,9	8,8	14,5	18,7
Europe des 15	267 448 000	13 570 380	9 737 172	27,7	16,0	16,5	9,3	15,7	14,7
Europe des 25	316 342 000	16 235 347	11 446 492	29,2	16,1	15,5	9,2	14,4	15,6
Afrique	298 221 989	4 496 950	3 201 429	20,0	7,0	4,5	19,2	44,6	4,7
Afrique du Nord	75 189 000	2 278 258	1 545 769	10,4	5,0	2,4	3,6	73,7	4,9
Afrique sub-saharienne	223 032 989	2 218 691	1 655 660	28,9	8,9	6,4	33,8	17,6	4,4
Asie	1 917 997 929	15 042 824	12 592 076	52,9	12,6	7,1	10,4	3,5	13,5
Asie de l'Est	910 164 929	4 171 944	3 274 391	68,3	17,7	6,6	4,2	1,4	1,8
Asie centrale et du Sud	673 490 000	3 564 753	3 155 619	44,7	15,1	5,0	27,2	1,9	5,9
Asie du Sud-Est	248 496 000	4 150 018	3 630 509	68,3	10,7	10,3	4,2	4,2	2,3
Asie de l'Ouest	85 847 000	3 156 108	2 531 557	21,1	5,3	5,7	6,5	7,2	54,2
Océanie	17 867 987	808 806	644 769	20,2	6,4	52,9	19,8	0,5	0,1
Australie et Nouvelle-Zélande	14 921 000	565 815	488 480	14,2	4,4	55,3	25,3	0,6	0,2
Autres pays du Pacifique	2 946 987	242 991	156 289	38,9	12,8	45,6	2,5	0,2	0,0

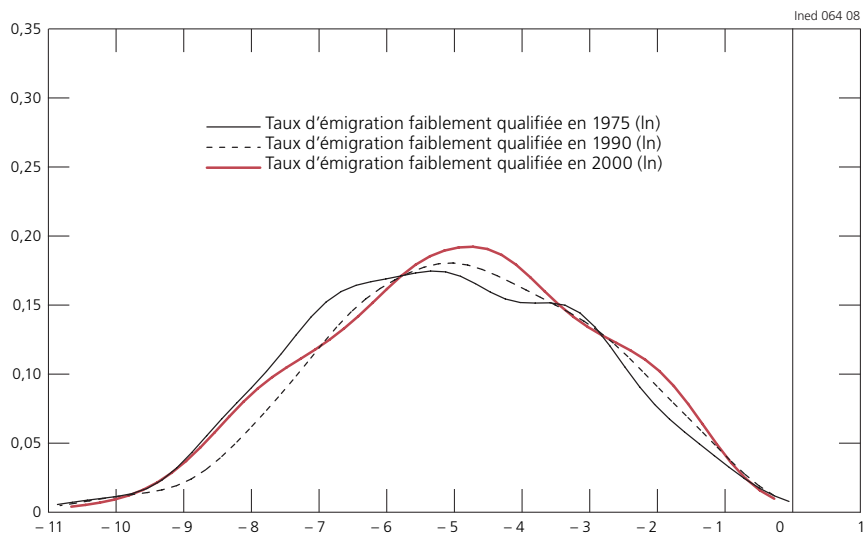
Source : calculs de l'auteur d'après les données des recensements et Docquier et Marfouk (2004).

Figure 4. Densité des taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus dans les pays de l'OCDE-6 en 1975, 1990 et 2000

a. Hautement qualifiés



b. Faiblement qualifiés

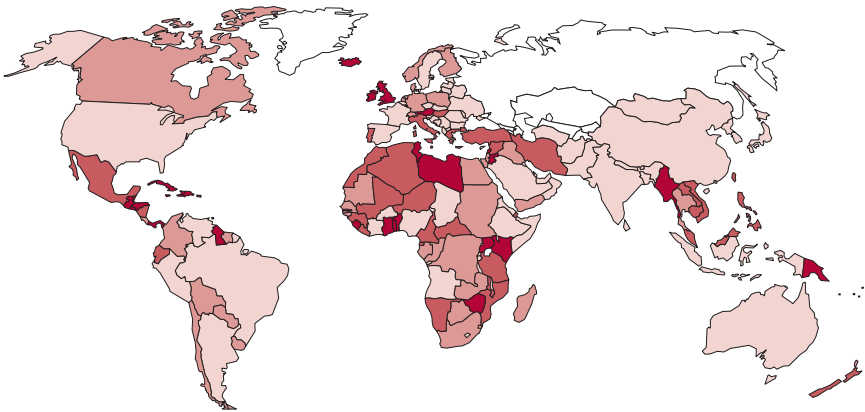


Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6, Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

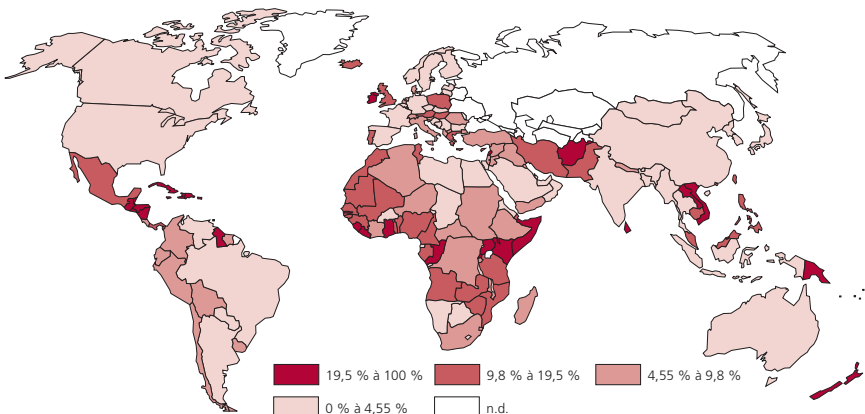
Les cartes 3a et 3b représentent les taux d'émigration qualifiée vers l'OCDE-6 au niveau des pays de départ. Elles montrent tout d'abord que les pays les plus touchés par la fuite des cerveaux sont globalement les mêmes en 2000 qu'en 1975. Clairement, il s'agit des pays d'Afrique (principalement sub-saharienne), des Caraïbes, des îles du Pacifique et des pays d'Amérique centrale. Dans la carte 3b, les continents africain et sud-américain apparaissent en couleur légèrement plus claire, ce qui tend à montrer que la fuite des cerveaux a diminué pour certains pays, en dépit d'une augmentation au niveau régional. Ce résultat traduit des disparités de plus en plus importantes entre les pays du continent africain : la situation se détériore dans les pays les plus sévèrement touchés alors qu'elle s'améliore dans les autres pays depuis 1975.

Carte 3. Taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus hautement qualifiés dans les pays de l'OCDE-6

a. En 1975



b. En 2000



Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6, Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

Les cartes 3a et 3b nous conduisent à nous focaliser sur quelques pays en particulier. Certains pays dans le monde sont en effet beaucoup plus durement touchés que d'autres par l'émigration de leurs travailleurs les plus qualifiés. Le tableau 5 présente les trente pays (dont les données sont considérées comme étant « fiables ») qui ont les taux d'émigration qualifiée vers l'OCDE-6 les plus importants pour les années 1975, 1990 et 2000.

Tableau 5. Pays les plus touchés par la fuite des cerveaux vers les pays de l'OCDE-6 : comparaison 1975, 1990 et 2000

Taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus hautement qualifiés (en %)					
Top-30 en 1975	%	Top-30 en 1990	%	Top-30 en 2000	%
Guyane	87,7	Guyane	91,0	Guyane	88,9
Barbade	85,7	Jamaïque	85,1	Grenade	85,1
Dominique	85,4	St-Vincent-et-Grenadines	80,7	Jamaïque	85,0
Saint-Kitts-et-Nevis	85,3	Grenade	80,6	St-Vincent-et-Grenadines	84,5
Grenade	82,6	Haïti	78,4	Haïti	83,5
Jamaïque	81,6	Saint-Kitts-et-Nevis	77,8	Trinité-et-Tobago	79,2
Trinité-et-Tobago	81,1	Trinité-et-Tobago	77,8	Saint-Kitts-et-Nevis	78,5
Haïti	80,3	Gambie	76,7	Sainte-Lucie	71,0
Malte	79,9	Tonga	74,7	Tonga	69,6
St-Vincent-et-Grenadines	72,9	Malte	68,4	Antigua-et-Barbuda	66,7
Antigua-et-Barbuda	72,4	Dominique	68,3	Belize	65,4
Belize	71,7	Sainte-Lucie	67,6	Dominique	63,9
Bahamas	64,0	Barbade	67,2	Barbade	63,4
Nauru	62,3	Belize	66,9	Bahamas	61,1
Seychelles	59,8	Antigua-et-Barbuda	64,8	Gambie	58,8
Maurice	57,9	Maurice	63,7	Fidji	57,3
Sainte-Lucie	53,8	Fidji	60,5	Malte	56,8
Ouganda	51,6	Seychelles	58,7	Seychelles	55,1
Tonga	46,0	Bahamas	57,2	Maurice	55,0
Cuba	45,4	Palau	57,0	Sierra Leone	51,8
Irlande	43,5	Ouganda	43,2	Ghana	45,1
Liban	41,6	Liban	42,4	Liberia	44,2
Jordanie	39,5	Kenya	42,0	Îles Marshall	39,3
Micronésie	38,5	Nauru	41,4	Kenya	37,8
Fidji	38,4	Papouasie-N ^{elle} -Guinée	37,6	Micronésie	37,6
Togo	36,4	Ghana	34,9	Laos	37,2
Panama	35,8	Irlande	34,8	Liban	37,1
Chypre	33,8	Micronésie	34,5	Ouganda	34,7
Hong Kong	33,6	Sierra Leone	33,6	Érythrée	31,9
Kenya	33,4	Hong Kong	32,3	Nauru	31,3

Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6, Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

Globalement, la liste des pays change peu entre les trois années considérées. En effet, sont principalement présents dans ce « top-30 » les pays appartenant aux Caraïbes et à l'Amérique latine : Guyane, Barbade, Dominique, Grenade, Jamaïque, Belize, Haïti, etc. Tous ces pays ont des taux d'émigration qualifiée vers les six principaux pays receveurs de l'OCDE largement supérieurs à 50 % depuis 1975. Nous trouvons également dans ce classement certains pays d'Afrique tels que l'Ouganda, le Ghana ou encore Tonga. Les îles du Pacifique sont également très touchées par le phénomène, notamment les Fidji, les îles Marshall et les États fédérés de Micronésie. Bien qu'apparaissant en bas du classement, ces petits États subissent une perte importante de leurs travailleurs les plus qualifiés, avec des taux d'émigration variant selon les périodes de 35 % à 60 %. Malgré une forte stabilité dans le classement, notons que Cuba, le Panama et Hong Kong ne font plus partie des 30 pays les plus touchés en 2000. À l'opposé, des États tels que le Laos ou la Sierra Leone, qui ne figuraient pas parmi les trente pays les plus touchés en 1975, en font dorénavant partie avec des taux d'émigration qualifiée supérieurs à 30 % en 2000.

Tableau 6. Pays dont les taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus hautement qualifiés vers les pays de l'OCDE-6 ont le plus fortement varié entre 1975 et 2000

	Hausse des taux la plus forte		Baisse des taux la plus forte		
	Taux (en %)		Taux (en %)		
	1975	2000	1975	2000	
Afghanistan	1,8	21,3	Trinité-et-Tobago	81,1	79,2
Rwanda	3,8	21,5	Malte	79,9	56,8
Somalie	5,7	27,0	Ouganda	51,6	34,7
Liberia	11,8	44,2	Cuba	45,4	27,6
Laos	10,4	37,2	Nauru	62,3	31,3
Sri Lanka	7,9	28,0	Togo	36,4	18,2
Îles Marshall	11,5	39,3	Zimbabwe	24,3	11,7
République du Congo	7,0	20,9	Panama	35,8	15,5
Nicaragua	13,1	28,8	Tunisie	27,4	11,2
Gambie	28,9	58,8	Rép. centrafricaine	17,4	6,9
Sierra Leone	27,9	51,8	Bénin	30,2	11,0
Ghana	27,0	45,1	Niger	16,7	5,7
Tonga	46,0	69,6	Papouasie-N ^{elle} -Guinée	100,0	27,6
Fidji	38,4	57,3	Namibie	14,2	2,7
Sainte-Lucie	53,8	71,0	Birmanie	21,2	3,8
St-Vincent-et-Grenadines	72,9	84,5	Jordanie	39,5	6,8
Jamaïque	81,6	85,0	Lesotho	20,9	3,5
Haïti	80,3	83,5	Libye	20,3	2,2
Grenade	82,6	85,1	Maldives	10,1	0,9
Guyane	87,7	88,9	Bhoutan	20,0	0,5

Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6, Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

Le tableau 6 présente l'ensemble des « outliers ». Il s'agit des pays dont l'évolution du taux d'émigration qualifiée vers l'OCDE-6 a été la plus marquée entre 1975 et 2000, à la hausse ou à la baisse. Alors que le taux d'émigration qualifiée afghan a été multiplié par plus de dix entre 1975 et 2000, la croissance de ce taux a également été très forte pour le Liberia, le Rwanda, la Somalie, le Laos, le Sri Lanka, les îles Marshall ou la République du Congo. Un point commun caractérise ces pays : la présence d'une instabilité politique ou d'un climat d'insécurité, ces facteurs répulsifs favorisant le départ des travailleurs qualifiés⁽¹⁴⁾. Parmi les pays ayant connu une forte baisse du taux de fuite des cerveaux depuis 1975 figurent le Bhoutan, les Maldives, la Lybie, la Jordanie, le Lesotho, etc.

La section suivante examine plus en détail la fuite des cerveaux pour les pays les plus touchés, selon la leur taille de leur population.

IV. L'ampleur de la fuite des cerveaux : analyse selon la taille de la population

L'analyse des pays les plus touchés par le départ de leurs travailleurs qualifiés doit prendre en considération un élément majeur : la taille des pays concernés. En effet, il paraît peu légitime d'établir une comparaison directe entre la Chine (qui compte près de 1,3 milliard d'habitants en 2000) et Grenade (qui compte approximativement 100 000 habitants à la même date). Le tableau 7 fournit la liste des 25 pays les plus touchés par la fuite des cerveaux, en distinguant trois classes de pays : ceux qui comptent moins de 2,5 millions d'habitants, les pays comptant 2,5 à 20 millions d'habitants et les pays dont la population dépasse 20 millions d'habitants en 2000. Les taux d'émigration qualifiée vers l'OCDE-6 reportés dans ce tableau sont ceux de 1975 et 2000. Là encore, seuls les pays dont l'estimation du taux d'émigration qualifiée est fiable à 75 % sont retenus dans l'analyse.

Les grands pays les plus touchés par l'émigration qualifiée en 1975 sont l'Ouganda, le Kenya et la Birmanie, avec pour chacun d'entre eux un taux d'émigration qualifiée supérieur à 20 % (et dépassant même 50 % pour le premier pays cité). Dans la suite du classement figurent le Royaume-Uni, l'Iran, certains pays d'Afrique du Nord (Maroc et Algérie) et d'Asie (Vietnam et Malaisie). Tous ces pays ont des taux de fuite des cerveaux compris entre 10 % et 20 %. Qu'en est-il de l'évolution de ce classement entre 1975 et 2000 ? Nous pouvons constater une forte stabilité : les pays les plus touchés en 1975 le sont en grande partie restés en 2000. Il s'agit des pays cités ci-dessus. Notons cependant l'entrée dans le classement de l'Éthiopie, du Népal, du Nigeria et du Pakistan. Ceci confirme une aggravation du problème de fuite des cerveaux touchant principalement le continent africain.

(14) Les études portant sur les déterminants de la fuite des cerveaux soulignent l'importance de ces facteurs « répulsifs » (par exemple Docquier et Rapoport, 2005).

Tableau 7. Pays les plus touchés par la fuite des cerveaux en 1975 et en 2000 en fonction de la taille de leur population en 2000 (taux d'émigration des adultes de 25 ans et plus hautement qualifiés vers les pays de l'OCDE-6 en %)

Pays	Population supérieure à 20 millions d'habitants		Population comprise entre 2,5 et 20 millions d'habitants				Population inférieure à 2,5 millions d'habitants			
	1975	2000	Pays	1975	Pays	2000	Pays	1975	Pays	2000
Ouganda	51,6	37,8	Papouasie-N ^{elle} -Guinée	100,0	Jamaïque	85,0	Guyane	87,7	Guyane	88,9
Kenya	33,4	34,7	Jamaïque	81,6	Haïti	83,5	Barbade	85,7	Grenade	85,1
Birmanie	21,2	26,3	Haïti	80,3	Sierra Leone	51,8	Dominique	85,4	St-Vincent	84,5
Royaume-Uni	19,9	21,3	Cuba	45,4	Ghana	45,1	St-Kitts-et-Nevis	85,3	Trinité-et-Tobago	79,2
Iran	17,8	15,2	Irlande	43,5	Liberia	44,2	Grenade	82,6	St-Kitts-et-Nevis	78,5
Algérie	17,1	14,3	Liban	41,6	Laos	37,2	Trinité-et-Tobago	81,1	Ste-Lucie	71,0
Vietnam	16,1	13,3	Jordanie	39,5	Liban	37,1	Malte	79,9	Tonga	69,6
Maroc	15,1	13,2	Togo	36,4	Érythrée	31,9	St-Vincent-et-Grenadins	72,9	Antigua-et-Barbuda	66,7
Italie	12,7	13,0	Panama	35,8	Salvador	30,4	Antigua-et-Barbuda	72,4	Belize	65,4
Malaisie	12,4	12,7	Hong Kong	33,6	Nicaragua	28,8	Belize	71,7	Dominique	63,9
Turquie	11,5	12,0	Honduras	31,1	Irlande	28,6	Bahamas	64,0	Barbade	63,4
Mexique	11,5	12,0	Bénin	30,2	Hong Kong	28,4	Nauru	62,3	Bahamas	61,1
Tanzanie	10,4	10,3	Sierra Leone	27,9	Sri Lanka	28,0	Seychelles	59,8	Gambie	58,8
Philippines	9,9	10,1	Tunisie	27,4	Papouasie-N ^{elle} -Guinée	27,6	Maurice	57,9	Fidji	57,3
Irak	9,0	9,3	Ghana	27,0	Cuba	27,6	Ste-Lucie	53,8	Malte	56,8
Pologne	8,5	9,2	Zimbabwe	24,3	Somalie	27,0	Tonga	46,0	Seychelles	55,1
Colombie	7,9	9,2	Salvador	22,0	Honduras	23,9	Micronésie	38,5	Maurice	55,0
Égypte	7,5	8,6	Libye	20,3	Guatemala	23,5	Fidji	38,4	Îles Marshall	39,3
Afrique du Sud	6,0	8,6	Guatemala	20,1	Croatie	21,6	Chypre	33,8	Micronésie	37,6
Thaïlande	5,8	8,4	Autriche	19,7	Rwanda	21,5	Gambie	28,9	Nauru	31,3
Soudan	5,7	6,8	Cameroun	19,1	Rép. dominicaine	20,9	Kiribati	23,6	Chypre	30,8
Canada	4,7	6,4	Malawi	18,0	Rép. du Congo	20,9	Macao	21,3	Macédoine	27,3
Pérou	4,5	5,2	Portugal	17,7	Nouvelle-Zélande	20,4	Lesotho	20,9	Palau	25,6
Roumanie	4,4	4,9	Rép. centrafricaine	17,4	Malawi	18,3	Palau	20,1	Comores	21,1
Corée	4,4	4,7	Grèce	17,2	Togo	18,2	Bhoutan	20,0	Kiribati	21,0
Moyenne	13,2	13,1		35,1		33,3		55,8		55,8

Source : Calculs de l'auteur d'après les données des recensements des pays de l'OCDE-6, Barro et Lee (2000) et De la Fuente et Domenech (2002).

Concernant les pays dont la population est comprise entre 2,5 et 20 millions d'habitants, les plus touchés en 2000 sont la Jamaïque, Haïti, Cuba, le Liban ou encore Hong Kong. Par rapport aux pays de grande taille, l'évolution constatée entre 1975 et 2000 est ici plus remarquable. En effet, une dizaine de pays sont entrés dans le classement entre 1975 et 2000, avec des taux d'émigration qualifiée supérieurs à 20 % : le Sri Lanka, la Somalie, la Croatie, le Laos, le Liberia, le Nicaragua, la Nouvelle-Zélande, la République dominicaine, la République du Congo et le Rwanda. En revanche, trois pays européens sont sortis du classement : l'Autriche, la Grèce et le Portugal. Il en résulte une amélioration relative de la situation des pays les plus riches par rapport aux pays en développement.

Enfin, la dernière partie du tableau 7 présente les vingt-cinq pays de moins de 2,5 millions d'habitants dont le taux d'émigration qualifiée est le plus fort. Y figurent principalement les îles des Caraïbes et du Pacifique. La liste des pays les plus touchés est quasiment identique en 1975 et en 2000 (notons juste l'entrée dans le classement des îles Marshall et des Comores).

Au total, ces résultats indiquent très clairement l'existence d'une corrélation négative entre la taille des pays et leur taux d'émigration qualifiée. En effet, la moyenne des taux d'émigration qualifiée des 25 grands pays les plus touchés en 1975 et 2000 est proche de 13 % ; celle des pays de taille intermédiaire est d'environ 34 % ; celle des petits pays est de 55,5 %. Les pays de petite taille semblent donc davantage touchés par les migrations internationales et la perte de leurs travailleurs qualifiés, les travailleurs qualifiés résidents ne suffisant pas à combler le manque créé par ceux qui partent⁽¹⁵⁾. À l'évidence, les pays de grande taille tels que la Chine ou l'Inde peuvent plus facilement compenser les départs de travailleurs qualifiés, tant leurs réserves de travail qualifié apparaissent difficilement épuisables.

Conclusion

Dans cet article, nous avons présenté une nouvelle base de données relative aux migrations internationales vers les six principaux pays receveurs de l'OCDE depuis 1975. Elle permet de montrer que depuis 1975, le niveau de qualification des adultes âgés de 25 ans et plus a progressé au niveau mondial : la proportion des individus qualifiés parmi les résidents est passée de 5,6 % à 11,4 %. Cependant, la progression a été très différenciée selon les pays, les niveaux de qualification restant particulièrement bas dans les pays les plus pauvres. En ce qui concerne l'évolution des taux d'émigration d'adultes qualifiés entre 1975 et 2000, nos résultats montrent une hausse de l'émigration qualifiée par rapport à l'émigration non qualifiée pour un nombre important de régions (et pour la

(15) Notons cependant que pour ces pays, il est très probable que le phénomène selon lequel l'absence d'infrastructures éducatives pousse les individus à migrer pour se former explique l'importance des taux.

totalité des régions du monde sur la décennie 1990-2000). Cependant, il est important de noter que le phénomène de fuite des cerveaux s'inscrit dans un contexte d'élévation des niveaux de qualification et de hausse de la mobilité internationale tirée par la mondialisation. Bien que les évolutions aient été marquées (à la hausse ou à la baisse) pour une trentaine de pays, on constate aussi une relative constance des taux d'émigration pour un nombre important de pays. Cela ne doit toutefois pas occulter les pressions fortes à la fuite des cerveaux qui s'exercent encore sur bon nombre de pays dans le monde, principalement les pays de petite taille.

Si l'évolution passée des migrations internationales peut aider à mieux comprendre les difficultés actuelles des pays de départ, l'évolution future sera déterminante de plusieurs points de vue. Tout d'abord, l'évolution démographique dans les cinquante prochaines années promet des changements radicaux sur le marché du travail des pays d'origine et d'accueil. Des pressions importantes devraient s'exercer sur les populations actives des pays les plus vieillissants du Nord, qui seront probablement tentés de faire appel à la main-d'œuvre qualifiée étrangère. S'ils décident de mettre en place des politiques de plus en plus sélectives, l'impact pour les pays du Sud pourra être largement amorti par l'explosion démographique de ces pays. Mais sauront-ils relever le défi du financement de l'éducation de leurs natifs pour répondre à la demande des pays du Nord ? En outre, les pays receveurs devront mettre en place une politique d'intégration forte des étrangers s'ils veulent échapper aux difficultés auxquelles doivent actuellement faire face les différents gouvernements européens pour intégrer les immigrés de deuxième ou troisième génération, qui ne semblent toujours pas trouver leur place au sein de nos sociétés.



ANNEXE

Définition des zones géographiques

Amérique : *Amérique du Nord* (Canada, États-Unis), *Caraïbes* (Antigua-et-Barbuda, Bahamas, Barbade, Cuba, Dominique, République dominicaine, Grenade, Haïti, Jamaïque, Saint-Kitts-et-Nevis, Sainte-Lucie, Saint-Vincent-et-Grenadines, Trinité-et-Tobago), *Amérique centrale* (Belize, Costa Rica, Salvador, Guatemala, Honduras, Mexique, Nicaragua, Panama), *Amérique du Sud* (Argentine, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Équateur, Guyane, Paraguay, Pérou, Suriname, Uruguay, Venezuela).

Europe : *Europe de l'Est* (Bulgarie, République tchèque, Hongrie, Pologne, Roumanie), *Reste de l'Europe* (Danemark, Estonie, Finlande, Islande, Irlande, Lettonie, Lituanie, Norvège, Suède, Royaume-Uni, Albanie, Andorre, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Grèce, Vatican, Italie, Macédoine, Malte, Portugal, Saint-Marin, Serbie-et-Monténégro, Slovénie, Espagne, Autriche, Belgique, France, Allemagne, Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, Pays-Bas, Suisse), *Europe des Quinze* (Danemark, Finlande, Irlande, Suède, Royaume-Uni, Grèce, Italie, Portugal, Espagne, Autriche, Belgique, France, Allemagne, Luxembourg, Pays-Bas), *Europe des Vingt-Cinq* (Europe des Quinze + Estonie, Lettonie, Lituanie, Malte, Slovénie, République tchèque, Hongrie, Pologne, Slovaquie, Chypre).

Afrique : *Afrique du Nord* (Algérie, Égypte, Libye, Maroc, Soudan, Tunisie), *Afrique sub-saharienne* (Burundi, Comores, Djibouti, Érythrée, Éthiopie, Kenya, Madagascar, Malawi, Maurice, Mozambique, Rwanda, Seychelles, Somalie, Tanzanie, Ouganda, Zambie, Zimbabwe, Angola, Cameroun, République centrafricaine, Tchad, République démocratique du Congo, République du Congo, Guinée équatoriale, Gabon, Sao Tomé-et-Principe, Botswana, Lesotho, Namibie, Afrique du Sud, Swaziland, Bénin, Burkina Faso, Cap-Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Liberia, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Togo).

Asie : *Asie de l'Est* (Chine, Hong Kong, Macao, Japon, Corée, Mongolie, Taiwan), *Asie centrale et du Sud* (Afghanistan, Bangladesh, Bhoutan, Inde, Iran, Kazakhstan, Kirghizistan, Maldives, Népal, Pakistan, Sri Lanka, Tadjikistan, Turkménistan, Ouzbékistan), *Asie du Sud-Est* (Brunei, Birmanie, Cambodge, Timor, Indonésie, Laos, Malaisie, Philippines, Singapour, Thaïlande, Vietnam), *Asie de l'Ouest* (Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Géorgie, Irak, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Palestine, Oman, Qatar, Arabie saoudite, Syrie, Turquie, Émirats arabes unis, Yémen).

Océanie : *Australie et Nouvelle-Zélande* (Australie, Nouvelle-Zélande), *Autres îles du Pacifique* (Fidji, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Îles Salomon, Vanuatu, Kiribati, Îles Marshall, États fédérés de Micronésie, Nauru, Palau, Samoa, Tonga, Tuvalu).



RÉFÉRENCES

- ADAMS R.**, 2003, « International migration, remittances and the brain drain : A study of 24 labor-exporting countries », World Bank Policy Research Working Paper n° 3069, World Bank, Washington DC.
- BARRO R. J., LEE J. W.**, 2000, « International data on educational attainment : Updates and implications », CID Working Papers n° 42, Center for International Development, Harvard University.
- BHAGWATI, JAGDISH N.**, 1972, « The United States in the Nixon era : The end of innocence, » *Dædalus*.
- BHAGWATI J.N., HAMADA K.**, 1974, « The brain drain, international integration of markets for professionals and unemployment : A theoretical analysis », *Journal of Development Economics*, 1(1), p. 19-42.
- BEINE M., DOCQUIER F., RAPOPORT H.**, 2001, « Brain drain and economic growth : Theory and evidence » *Journal of Development Economics*, 64(1), p. 275-289.
- BEINE M., DOCQUIER F., RAPOPORT H.**, 2007, « Measuring international skilled migration : New estimates controlling for age of entry », *World Bank Economic Review*, 21(2), p. 249-254.
- BEINE M., DOCQUIER F., RAPOPORT H.**, 2008, « Brain drain and human capital formation in developing countries : Winners and losers » *Economic Journal*, 118, p. 631-652.
- BLOMQUIST A. G.**, 1986, « International migration of educated manpower and social rates of return to education in LDCs », *International Economic Review*, 27(1), p. 165-174.
- CARRINGTON W. J., DETRAGIACHE E.**, 1998, « How big is the brain drain? », IMF Working Paper WP/98/102, Fonds monétaire international, Washington DC.
- CARRINGTON W. J., DETRAGIACHE E.**, 1999, « How extensive is the brain drain ? » *Finance and Development*, 36(2), p. 46-49.
- COULOMBE S., TREMBLAY J.-F.**, 2006, « Literacy and growth », *Topics in Macroeconomics*, vol. 6, n° 2, art. 4.
- COULOMBE S., TREMBLAY J.-F., MARCHAND S.**, 2004, « Enquête internationale sur l'alphabétisation des adultes : performance en littéracie, capital humain et croissance dans quatorze pays de l'OCDE », Discussion Paper n° 1422, IZA-Bonn. N° de catalogue 89552MIF, Ottawa, Statistique Canada,
- DE LA FUENTE A., DOMENECH R.**, 2002, « Human capital in growth regressions : How much difference does data quality make ? An update and further results », CEPR Discussion Paper, n° 3587, Center for Economic Policy Research Working Paper, London.
- DOCQUIER F., MARFOUK A.**, 2004, « Measuring the international mobility of skilled workers (1990-2000) », Release 1.0 », World Bank Policy Research Working Paper, n° 3382, World Bank, Washington DC.
- DOCQUIER F., MARFOUK A.**, 2005, « International migration by educational attainment (1990-2000) » in C. Ozden et M. Schiff (éd.), *International Migration, Remittances and Development*, New York, McMillan and Pargrave.
- DOCQUIER F., RAPOPORT H.**, 2005, « Migration du travail qualifié et formation de capital humain dans les pays en développement : un modèle stylisé et une revue de la littérature récente », *Économie internationale*, 104, p. 5-26.

- DUMONT J.-C., LEMAÎTRE G., 2005, « Counting immigrants and expatriates in OECD countries : A new perspective », OECD Social Employment and Migration Working Papers, n° 25, OECD Publishing.
- GRUBEL H. G., SCOTT A., 1966, « The international flow of human capital », *American Economic Review*, 56(1/2), p. 268-274.
- HAAQUE N., KIM S. J., 1995, « Human capital flight : impact of migration on income and growth ». *IMF Staff Papers*, 3(2), p. 170-186.
- JOHNSON H., 1967, « Some economic aspects of the brain drain », *Pakistan Development Review*, 7(3), p. 379-411.
- MCKENZIE D., RAPOPORT H., 2007, « Self-selection patterns in Mexico-U.S. migration : The role of migration networks », BREAD (Bureau for Research and Economic Analysis of Development), Working Paper n° 137.
- MOUNTFORD A., 1997, « Can a brain drain be good for growth in the source economy ? », *Journal of Development Economics*, 53(2), p. 287-303.
- NATIONS UNIES, 2002, *International Migration Report 2002*, New York, United Nations.
- SOPEMI, 2005, *Tendances des migrations internationales : rapport annuel 2004*, Paris, OCDE.
- STARK O., HELMENSTEIN C., PRSKAWETZ A., 1997, « A brain gain with a brain drain », *Economics Letters*, 55(2), p. 227-234.
- USHER D., 1977, « Public property and the effect of migration upon other residents of the migrants' countries of origin and destination », *Journal of Political Economy*, 85(5), p. 1001-1020.

**CÉCILY DEFOORT • TENDANCES DE LONG TERME DES MIGRATIONS INTERNATIONALES :
ANALYSE À PARTIR DES SIX PRINCIPAUX PAYS RECEVEURS**

Cet article propose une estimation de la migration internationale en direction des 6 principaux pays receveurs de l'OCDE de 1975 à 2000. L'analyse révèle une hausse importante des migrations internationales au cours de la période, accompagnée d'une évolution importante de la qualification des migrants. Parallèlement à ce phénomène, nous notons une hausse significative du niveau de qualification au niveau mondial. Une analyse par pays montre une forte stabilité du classement des pays les plus touchés par la fuite des cerveaux. Si l'évolution globale des migrations qualifiées s'avère limitée, les pays étant les plus touchés par le départ de leurs travailleurs les plus qualifiés en 1975 demeurent majoritairement les mêmes vingt-cinq ans plus tard.

**CÉCILY DEFOORT • LONG-TERM TRENDS IN INTERNATIONAL MIGRATION: AN ANALYSIS OF
THE SIX MAIN RECEIVING COUNTRIES**

This article proposes an estimation of international migration to the six main receiving countries of the OECD between 1975 and 2000. The analysis reveals a large increase in international migration during this period, together with a substantial change in migrant skills. In parallel with this phenomenon we note a significant rise in skill levels at world level. An analysis by country shows a high degree of stability in the list of the countries most affected by the brain drain. While overall change in the migration of skills is limited, the list of countries with the largest losses of highly skilled workers in 1975 is largely unchanged twenty-five years later.

**CÉCILY DEFOORT • TENDENCIAS DE LARGO PLAZO DE LAS MIGRACIONES INTERNACIONALES :
ANÁLISIS A PARTIR DE LOS SEIS PRINCIPALES PAÍSES RECEPTORES**

Este artículo propone una estimación de la migración internacional dirigida a los 6 principales países receptores de la OCDE de 1975 a 2000. El análisis revela un alza importante de las migraciones internacionales durante el período, junto con una evolución importante de la cualificación de los migrantes. Paralelamente a este fenómeno, notamos un alza significativa del nivel de cualificación a nivel mundial. Un análisis por país muestra una fuerte estabilidad de la clasificación de los países más afectados por la fuga de cerebros. Si la evolución global de las migraciones cualificadas resulta limitada, los países más afectados por la salida de sus trabajadores más cualificados en 1975 siguen siendo mayoritariamente los mismos veinticinco años más tarde.