

L'Impact démographique induit des migrations interprovinciales au Canada, 1976-1981*

Marc Termote

INRS-Urbanisation, Université du Québec, 3465, rue Durocher,
Montréal, Québec H2X 2C6

Introduction

Lorsqu'on étudie la migration, on oublie souvent qu'elle représente bien plus que le simple transfert d'un certain nombre d'individus d'une région à une autre: elle implique aussi un transfert d'«années à vivre» et d'«enfants à naître».

Si l'on ne considère que l'impact démographique immédiat, celui qui porte sur les effectifs, il est évident que, dans un système régional fermé, la migration est nécessairement un «jeu à somme nulle». Cela n'est cependant plus vrai dès que l'on tient compte de l'impact induit. En effet, selon l'âge des migrants, et selon leur comportement de fécondité, de migration et de mortalité après leur migration, ce que perd la région d'émigration en termes d'«années à vivre» et d'«enfants à naître» ne correspond pas nécessairement à ce que gagne la région d'immigration.

L'optique adoptée ici est essentiellement macro-démographique. Nous ne cherchons pas à mesurer l'impact de la migration sur le comportement de fécondité et de mortalité du migrant, quoique, sous certaines hypothèses, nos résultats puissent également être interprétés de ce point de vue. Nous tentons plutôt de voir ce que la migration (en l'occurrence entre provinces canadiennes) implique comme années de vie et comme naissances perdues et gagnées pour chaque région.

Ce problème d'interaction macro-démographique entre migration, fécondité et mortalité est un problème d'analyse multidimensionnelle. Aussi l'approche utilisée ici pour quantifier cet impact induit de la migration est-elle celle du modèle multirégional développé par André Rogers (voir Rogers 1975; Willekens et Rogers 1978). Ce modèle

*L'auteur tient à remercier François Tessier, analyste-programmeur à l'INRS-Urbanisation, pour son aide dans le traitement informatique.

permet en effet de désagréger l'espérance de vie selon le lieu de résidence, et le taux de reproduction selon le lieu de naissance des enfants.

Avant que nous présentions les résultats, une brève discussion des données utilisées et de la méthode adoptée semble appropriée.

Les données

La période considérée est la période 1976-1981. Le choix de cette période est déterminé par la date des recensements. Seul en effet le recensement nous permet d'obtenir les données migratoires par paire origine-destination, par groupe quinquennal d'âge et par sexe qui sont nécessaires à l'analyse. Les unités spatiales sont les dix provinces du Canada (à cause des petits effectifs et du manque de fiabilité des données les concernant, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest ont été exclus).

Le nombre de naissances (par âge de la mère) et de décès (par âge) est extrait de la statistique de l'état civil, et les effectifs de population (par âge et sexe) utilisés dans le calcul des taux et probabilités sont ceux observés aux recensements de 1976 et 1981. Au total, 17 groupes quinquennaux d'âge sont considérés, de 0-4 ans à 80-84 ans, auxquels s'ajoute un groupe «ouvert», celui des 85 ans et plus. Les migrants âgés de 0 à 4 ans ont été obtenus à partir de la question sur le lieu de naissance.

La méthode et ses hypothèses

Pour désagréger l'espérance de vie selon le lieu de résidence et le taux de reproduction selon le lieu de naissance des enfants, des hypothèses doivent être faites quant au comportement de fécondité, de migration et de mortalité des migrants après leur migration. Le modèle que nous avons utilisé suppose que les migrants adoptent le comportement démographique de la région dans laquelle ils immigrent. Pour la mortalité, une telle hypothèse ne pose pas trop de problèmes, puisque dans ce domaine les disparités provinciales sont relativement faibles. La question est déjà plus délicate lorsqu'il s'agit de la fécondité, quoique les rares études consacrées à cette question tendent à conclure que les immigrants adoptent assez rapidement le comportement de fécondité en vigueur dans la région d'accueil.

Les choses se compliquent lorsqu'il s'agit de la migration. Une personne qui a déjà migré a une probabilité beaucoup plus élevée d'effectuer une migration qu'une personne qui n'a jamais migré. Le recensement de 1971 (le seul qui ait inclus une question sur le nombre de

migrations au cours de la période censitaire) nous a en effet montré que si la probabilité qu'un Canadien (âgé de 5 ans et plus) ait fait (entre 1966 et 1971) une migration entre municipalités était de 24 %, la probabilité d'effectuer une seconde migration pour ceux qui en avait déjà fait une (au cours de la même période) était exactement du double ! En fait, la probabilité de faire une migration de rang n augmente lorsque n croît (la probabilité atteint 60 % pour ceux qui ont déjà fait quatre migrations) (Wunsch et Termote 1978, 258-260).

À cet égard, il faut souligner que les données migratoires utilisées ici sont des données censitaires, c'est-à-dire qu'un migrant ne se voit attribuer qu'une seule migration, même si durant la période censitaire il en a effectué plusieurs. Cela implique qu'une partie de la durée de séjour que nous attribuons à la province d'immigration devrait en fait être répartie entre les autres provinces. Mais comme il y a évidemment, au moins partiellement, une certaine neutralisation interprovinciale de ce biais, et comme en outre les données censitaires de migration excluent également les migrations effectuées par les migrants décédés, on peut supposer qu'au total l'effet net de ces divers biais est marginal.

Il n'en reste pas moins qu'en appliquant aux immigrants la probabilité d'émigrer observée pour la population totale, nous introduisons un biais, dont l'impact net est cependant difficile à évaluer. En l'absence de données plus récentes et plus précises sur la fréquence des migrations, il reste le recours aux données sur le lieu de naissance des migrants (Bélanger et Ledent 1986). Étant donné le niveau de désagrégation qu'implique notre analyse (flux origine-destination, par âge et sexe), nous n'avons cependant pu introduire cette dimension supplémentaire, à cause du problème des petits effectifs, conduisant à des taux non significatifs.

L'âge à la migration

L'âge du migrant au moment de la migration joue évidemment un rôle crucial dans l'impact induit que peut avoir cette migration : un flux de cent migrants âgés de 65 ans n'implique pas le même transfert d'années potentielles de vie et de naissances attendues qu'un flux de cent migrants âgés de 20 ans.

Comme le montre le tableau 1, l'âge moyen, au moment de la migration, peut varier considérablement selon l'origine et la destination. En 1976-1981, les émigrants du Québec étaient, en moyenne, nettement plus âgés (27 ans) que ceux des autres provinces, tandis que ceux de Terre-Neuve (20 ans) et des provinces atlantiques en général étaient les plus jeunes. Lorsque l'on considère les flux origine-desti-

Tableau 1
 ÂGE MOYEN DES MIGRANTS INTERPROVINCIAUX, 1976-1981^a

Origine	Destination										Total des émigrants
	TN	IPE	NE	NB	Q	O	M	S	A	CB	
Terre-Neuve	—	22	22	21	21	20	20	20	20	20	20
Île-du-Prince-Édouard	19	—	22	22	19	23	24	22	20	21	22
Nouvelle-Écosse	21	22	—	21	21	23	22	20	21	23	22
Nouveau-Brunswick	20	22	22	—	20	22	20	21	20	22	21
Québec	26	31	27	25	—	28	26	23	24	28	27
Ontario	21	24	25	24	20	—	23	22	22	26	23
Manitoba	19	24	22	19	24	22	—	20	22	26	23
Saskatchewan	17	19	22	21	20	23	23	—	20	27	22
Alberta	19	21	21	20	20	22	21	20	—	26	24
Colombie-Britannique	21	23	23	23	24	25	25	24	23	—	24
Total des immigrants	21	23	24	23	20	25	23	21	22	26	23

a. L'âge moyen au moment de la migration a été obtenu en soustrayant 2,5 années à l'âge moyen des migrants au moment du recensement. On suppose donc que les migrants sont arrivés dans la région d'immigration à la mi-période.

nation, les valeurs extrêmes sont évidemment encore plus éloignées : elles vont de 17 ans pour l'émigrant moyen de la Saskatchewan qui s'est déplacé vers Terre-Neuve, à 31 ans pour celui qui a quitté le Québec pour l'Île-du-Prince-Édouard.

Si le Québec a des émigrants nettement plus âgés que la moyenne, il a par contre des immigrants d'âge nettement plus bas que la moyenne. L'âge moyen des immigrants interprovinciaux de la période 1976-1981 variait en effet de 20 ans au Québec à 26 ans pour la Colombie-Britannique. Cette dernière, tout comme l'Ontario, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse, a des émigrants en moyenne plus jeunes que ses immigrants. L'inverse est vrai pour le Québec et l'Alberta. Dans le cas des autres provinces, la différence entre l'âge moyen des émigrants et celui des immigrants est minime.

La structure par âge des migrants

L'âge moyen est évidemment une mesure rudimentaire pour résumer une structure par âge. Une façon plus précise de le faire est de considérer le pourcentage de certains groupes d'âge. Le tableau 2 présente la part des groupes âgés de 0 à 19 ans, 20 à 34 ans et 60 ans et plus (âges révolus au moment du recensement) dans le nombre total d'émigrants et d'immigrants de chaque province pour la période 1976-1981. Le choix de ces seuils a l'avantage de revêtir une signification démographique particulièrement importante : les deux premiers seuils (19 et 34 ans) correspondent plus ou moins aux âges de début et de fin de la période de reproduction et de plus forte migration, et le troisième (60 ans) à celui du retrait de la vie « active ».

Ce tableau confirme qu'il existe effectivement de très fortes disparités provinciales dans la structure par âge des flux migratoires. La province dont la structure de l'émigration est la plus jeune est Terre-Neuve (40 % de moins de 20 ans, 86 % de moins de 35 ans, et 2 % de 60 ans et plus), tandis que celle dont la structure du flux d'émigration est la plus vieille est le Québec (31 % de moins de 20 ans, 68 % de moins de 35 ans, et 8 % d'âgés). Cette dernière province est également, avec l'Alberta, celle où l'immigration est la plus jeune : environ 82 % des immigrants de ces deux provinces ont moins de 35 ans et seulement 2 % à 3 % ont plus de 60 ans. Mais alors que les jeunes entrant au Québec ont pour la plupart moins de 20 ans (43 % des immigrants du Québec ont moins de 20 ans et seulement 38 % ont entre 20 et 34 ans), les jeunes qui immigreront en Alberta sont surtout des jeunes adultes (33 % des immigrants y ont moins de 20 ans, mais 49 % ont entre 20 et 34 ans). La province où l'immigration a la structure la plus vieille est la Colombie-Britannique (seulement 32 % ont moins de 20

ans, mais 8 % ont 60 ans et plus). L'Ontario a également une immigration relativement vieille.

Tableau 2

RÉPARTITION (%) DES ÉMIGRANTS ET IMMIGRANTS EN GRANDS GROUPES D'ÂGE, PAR PROVINCE, 1976-1981

Province	0-19 ans		20-34 ans		60 ans +	
	Ém.	Imm.	Ém.	Imm.	Ém.	Imm.
Terre-Neuve	40	40	46	40	2	3
Île-du-Prince-Édouard	35	38	48	36	3	5
Nouvelle-Écosse	35	36	46	40	2	4
Nouveau-Brunswick	36	40	46	35	3	4
Québec	31	43	37	38	8	3
Ontario	34	35	44	37	3	6
Manitoba	37	38	40	39	4	4
Saskatchewan	38	40	41	39	6	4
Alberta	38	33	37	49	6	2
Colombie-Britannique	34	32	42	40	4	8
Total	35	35	42	42	5	5

La capacité de rétention

L'âge moyen et la structure par âge des migrants ne nous informent guère sur le comportement migratoire. Or, l'impact démographique induit de la migration sur une région dépend de la capacité qu'a cette région de garder chez elle ceux qui y arrivent (par naissance ou par immigration). En combinant la probabilité de migrer et de mourir à chaque âge, on peut calculer la probabilité qu'a un individu d'un âge donné résidant actuellement dans une région donnée, d'être encore dans cette même région après un nombre donné d'années. Plus cette probabilité est élevée, à âge et durée donnés, plus la capacité de rétention de la région est élevée.

Le tableau 3 présente, pour chaque province, la probabilité de survivre dans sa région de naissance jusqu'à, respectivement, l'âge de 20 ans, de 35 ans et de 65 ans, et cela aussi bien pour les hommes que pour les femmes. D'autres âges que celui de la naissance et d'autres durées auraient pu être examinés ici, mais ce choix-ci a l'avantage de révéler dans quelle mesure un individu né dans une province donnée y passera l'essentiel de sa vie reproductive (et productive), ce qui est une

première manière d'approcher l'impact de la migration. Dans l'interprétation de ces résultats, comme de ceux qui sont présentés dans les sections ultérieures, il faut souligner que, à cause de l'hypothèse markovienne (constance des probabilités de transition) inhérente au modèle utilisé, le comportement démographique analysé est celui d'une cohorte fictive : il s'agit en fait de résumer les implications à long terme des conditions démographiques actuelles, et non de prévoir le comportement futur d'une population réelle.

Tableau 3

PROBABILITÉ (%) DE SURVIVRE JUSQU'À 20, 35 ET 65 ANS DANS LA RÉGION DE NAISSANCE, 1976-1981

Province de naissance	Hommes			Femmes		
	Âge exact			Âge exact		
	20	35	65	20	35	65
Terre-Neuve	72	45	28	73	49	35
Île-du-Prince-Édouard	67	37	21	68	37	25
Nouvelle-Écosse	69	42	24	70	45	31
Nouveau-Brunswick	69	43	24	70	45	31
Québec	85	72	45	86	74	55
Ontario	81	64	44	82	67	53
Manitoba	60	34	18	60	36	22
Saskatchewan	68	44	27	67	43	30
Alberta	71	55	33	71	55	37
Colombie-Britannique	79	62	44	78	63	51

Nos résultats révèlent que, selon le régime de mortalité et de migration observé en 1976-1981, certaines provinces (la Saskatchewan, le Manitoba et l'Île-du-Prince-Édouard) perdraient d'un tiers à 40 % de leur force potentielle de production et de reproduction avant même que ce potentiel n'arrive aux âges de (re)production. La situation empire lorsque ces cohortes traversent les âges de 20 à 34 ans : entre le tiers et la moitié de ceux qui étaient restés jusqu'à l'âge de 20 ans seraient partis avant 35 ans. Et finalement, il n'y aurait qu'entre 20 % et 30 % des natifs de ces provinces qui seraient encore dans leur province de naissance à la fin de leur vie active. À l'autre extrême, le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique sont capables de retenir environ la moitié de leurs natifs jusqu'à l'âge de 65 ans. Il est évident que de tels écarts dans la capacité de rétention ne peuvent manquer d'entraîner des conséquences considérables en termes de transferts d'années potentielles de vie.

L'espérance de vie spatialisée

L'étape suivante consiste dans la désagrégation de l'espérance de vie selon le lieu de résidence. Par souci de brièveté, seule l'espérance de vie à la naissance sera considérée ici, bien que la même approche puisse évidemment être appliquée pour l'espérance de vie à un âge autre que celui de la naissance. Le tableau 4 présente, pour chaque province de naissance, l'espérance de vie dans chaque province de résidence. Afin d'éviter les petits effectifs, et donc les chiffres non significatifs, aucune distinction selon le sexe n'a été introduite.

L'espérance de vie varie peu d'une province à l'autre : de 74,2 ans au Québec à 75,3 en Colombie-Britannique. À cet égard, il faut souligner que le fait de tenir compte de la migration (et d'attribuer aux migrants le régime de mortalité en vigueur dans la province d'accueil) réduit les disparités interprovinciales : sans migration, l'espérance de vie à la naissance varie de 73,8 (au Québec) à 75,6 (en Colombie-Britannique). Cela est lié au fait que, en général, les provinces de forte émigration (immigration) sont aussi celles où la mortalité est la plus élevée (faible).

Si un enfant a à peu près le même nombre d'années à vivre quelle que soit sa province de naissance, par contre, le nombre d'années qui seront vécues dans la province de naissance varie très fortement : un enfant né en Saskatchewan peut espérer vivre 33 années (pas nécessairement de façon consécutive) dans sa province de naissance, alors qu'un Québécois peut espérer vivre près de 57 années au Québec. Et encore, ce dernier chiffre serait beaucoup plus élevé si ce n'était de la très forte émigration des anglophones du Québec. Une analyse selon la langue d'usage a en effet montré qu'un Québécois francophone peut espérer, toujours selon les conditions de migration et de mortalité de 1976-1981, vivre 69 années dans sa province de naissance, tandis qu'un anglophone né au Québec n'y résiderait que 22 années (Termote et Gauvreau 1988).

Un nouveau-né du Québec, de l'Ontario ou de la Colombie-Britannique passera en moyenne un quart à 30 % de sa vie dans une province autre que celle où il est né, mais cette part « exportée » du nombre d'années de vie attendues monte à environ 50 % dans le cas de la plupart des autres provinces (à l'exception de l'Alberta, où la part exportée s'élève quand même à 40 %).

S'il y a « exportation » d'années à vivre, il y a bien sûr « importation ». L'Ontario est le gros bénéficiaire de cette importation : les natifs des quatre provinces atlantiques, du Québec et du Manitoba peuvent s'attendre à vivre de 9 à 11 ans en Ontario et ceux des trois provinces les plus occidentales environ 6 ans. On remarquera qu'un natif d'une des quatre provinces atlantiques ne séjourne guère dans une autre de

Tableau 4
 ESPÉRANCE DE VIE À LA NAISSANCE SELON LA PROVINCE DE NAISSANCE ET LA PROVINCE DE RÉSIDENCE
 (HOMMES ET FEMMES, 1976-1981)

Province de naissance	Province de résidence										Total	% EXP ^a
	TN	IPE	NE	NB	Q	O	M	S	A	CB		
Terre-Neuve	41,9	0,4	3,5	1,6	2,6	11,0	1,1	1,0	7,1	4,8	75,0	44
Île-du-Prince-Édouard	1,0	35,9	6,7	4,0	2,1	9,5	0,9	1,3	8,2	5,2	74,8	52
Nouvelle-Écosse	1,5	0,8	38,9	3,8	2,3	11,2	1,0	1,3	7,8	6,1	74,7	48
Nouveau-Brunswick	0,9	0,8	4,4	39,2	4,9	9,9	1,0	1,1	7,3	5,0	74,5	47
Québec	0,2	0,1	0,6	0,8	56,7	9,3	0,4	0,4	3,0	2,7	74,2	24
Ontario	0,6	0,2	1,1	0,8	3,3	53,7	1,2	1,2	7,1	5,9	75,1	28
Manitoba	0,4	0,1	0,9	0,6	1,2	8,8	33,1	5,4	13,0	11,6	75,1	56
Saskatchewan	0,2	0,1	0,6	0,4	0,8	5,3	2,8	39,3	15,1	10,5	75,1	48
Alberta	0,3	0,2	0,9	0,5	1,1	6,7	1,7	4,0	44,8	15,0	75,2	40
Colombie-Britannique	0,2	0,1	0,7	0,4	1,2	5,9	1,3	2,2	10,7	52,6	75,3	30

a. La dernière colonne (% EXP) présente la part de l'espérance de vie « exportée » de la province de naissance, c'est-à-dire passée dans une province autre que celle de la naissance.

ces provinces, alors que les transferts d'années de vie sont beaucoup plus importants entre les quatre provinces les plus occidentales. Ainsi, de chaque nouveau-né de la Colombie-Britannique, du Manitoba ou de la Saskatchewan, l'Alberta peut espérer recevoir entre 11 et 15 années de vie, et chaque nouveau-né des trois provinces des Prairies peut s'attendre à vivre de 10 à 15 ans en Colombie-Britannique.

Nombre d'années de vie transférées

Pour obtenir une mesure de l'impact net de la migration en termes de transfert d'années de vie, il faut d'abord pondérer les années d'espérance de vie transférées d'une province à l'autre par le nombre de nouveau-nés auxquels s'applique cette espérance de vie désagrégée selon le lieu de résidence. Cette pondération permet d'obtenir le nombre total d'années de vie qui seront vécues en dehors de la province de naissance par l'ensemble des enfants nés dans cette province durant une période donnée (1976-1981 en l'occurrence), ainsi que le nombre total d'années de vie qui seront vécues dans une province de résidence donnée par l'ensemble des enfants nés dans une des autres provinces du pays. Les trois premières colonnes du tableau 5 présentent, pour chaque province, ces nombres totaux d'années de vie respectivement « importées » par les immigrants et « exportées » par les émigrants, et à partir de là le solde de ces transferts interprovinciaux d'années de vie.

De telles estimations sont basées sur la table multirégionale de mortalité, c'est-à-dire qu'elles reflètent l'impact à long terme du comportement de migration et de mortalité (observé en 1976-1981) en termes de transfert d'années de vie. Il s'agit donc d'un impact en régime de population stationnaire (on sait que l'espérance de vie à la naissance correspond alors à l'âge moyen au décès). Cet impact ne correspond évidemment pas à celui qui résulte de la migration actuellement observée.

Pour obtenir une estimation de cet impact « immédiat », on peut multiplier le nombre de migrants d'un âge donné par l'espérance de vie des individus de cet âge, cela pour chaque flux origine-destination. Après sommation sur les groupes d'âge et les provinces d'origine, on obtient le nombre total d'années potentielles de vie « importées » par l'ensemble des immigrants arrivés dans une province donnée au cours de la période; et de même pour les années de vie « exportées » par l'ensemble des émigrants de chaque province. Les colonnes 4 et 5 du tableau 5 présentent le résultat de ces calculs, et la colonne 6 en dégage l'impact net.

Il importe cependant de souligner que l'estimation de cet impact « immédiat » est biaisée dans la mesure où elle ne tient pas correctement compte des années de vie transférées par les migrants

Tableau 5
TRANSFERT D'ANNÉES DE VIE ET MIGRANTS PAR PROVINCE,
PÉRIODE 1976-1981^a

Province	Années de vie transférées (000 000)						Nombre recensé de migrants (000)		
	Par les nouveau-nés ^b			Par les migrants ^c			Imm.	Ém.	Net
	Imp.	Exp.	Net	Imp.	Exp.	Net			
Terre-Neuve	0,8	1,7	-1,0	1,2	2,5	-1,3	21	44	-23
Île-du-Prince-Édouard	0,4	0,4	-0,0	0,6	0,6	-0,0	11	11	0
Nouvelle-Écosse	1,9	2,2	-0,4	3,2	3,8	-0,6	61	71	-10
Nouveau-Brunswick	1,5	1,9	-0,5	2,6	3,2	-0,6	48	58	-10
Québec	3,2	8,4	-5,2	4,7	11,0	-6,4	82	223	-141
Ontario	9,9	13,1	-3,2	14,7	20,3	-5,6	282	374	-92
Manitoba	1,9	3,4	-1,5	3,3	6,1	-2,7	62	112	-50
Saskatchewan	2,3	3,0	-0,6	4,1	4,5	-0,3	75	81	-7
Alberta	11,4	5,6	5,9	20,3	8,3	12,0	373	162	211
Colombie-Britannique	10,4	3,9	6,6	13,1	7,0	6,1	257	136	122
Total	43,7	43,7	0,0	67,8	67,3	—	1273	1273	0

a. À cause des arrondis, la somme (ou la différence) des parties ne correspond pas nécessairement aux chiffres totaux (ou aux soldes).

b. Il s'agit du nombre d'années de vie qui seraient transférées par les nouveau-nés de la période 1976-1981 s'ils adoptaient tout au long de leur vie le comportement de migration et de mortalité observé entre 1976 et 1981. Ce nombre est obtenu en pondérant les chiffres du tableau 4 par les cohortes de naissances correspondantes.

c. Il s'agit du nombre d'années de vie attendues effectivement transférées par les migrants de la période 1976-1981.

de retour : toute l'espérance de vie d'un émigrant de 25 ans n'est pas nécessairement perdue pour la région d'origine, dans la mesure où cet émigrant peut revenir dans sa région de départ. Comme nous l'avons souligné, l'information statistique actuellement disponible ne permet pas de faire cette distinction. Mais, puisque nos migrants sont des migrants censitaires, les émigrants de la période ayant effectué une migration de retour avant la fin de la période sont déjà éliminés de nos

calculs. Le problème de la surestimation ne se pose donc que pour les migrants qui retournent après plus de 2,5 ans en moyenne. En outre, il y a neutralisation partielle des erreurs dans le calcul du solde des transferts.

Afin de permettre l'interprétation des résultats, nous présentons également au tableau 5 (colonnes 7 à 9) le nombre total d'immigrants et d'émigrants interprovinciaux de chaque province, ainsi que les soldes qui en résultent.

Les chiffres du tableau 5 montrent combien la prise en compte du nombre d'années de vie transférées peut nuancer l'image qui se dégageait des seuls flux en termes d'effectifs. En 1976-1981, il n'y avait que deux provinces gagnantes dans les échanges migratoires interprovinciaux, l'Alberta et la Colombie-Britannique. En termes d'effectifs de migrants, le gain net de cette dernière province était égal à 58 % du gain net réalisé par l'Alberta. Cependant, essentiellement à cause du fait que les immigrants de la Colombie-Britannique sont plus âgés (voir les tableaux 1 et 2) que ceux de l'Alberta, lorsqu'on passe des effectifs de migrants aux années de vie transférées par ces migrants, le gain net de la Colombie-Britannique n'est plus que de 51 % du gain albertain. Par contre, lorsqu'on ne considère plus les années transférées par les migrants, mais celles que la cohorte des nouveau-nés peut s'attendre à transférer selon le régime de migration et de mortalité de 1976-1981, alors le gain net de la Colombie-Britannique devient supérieur à celui de l'Alberta.

De même, si l'on compare les deux provinces ayant subi, en termes absolus, les pertes migratoires les plus importantes en 1976-1981, à savoir le Québec et l'Ontario, on observe qu'en termes d'effectifs de migrants, la perte ontarienne est égale à 65 % de la perte québécoise, mais qu'en termes d'années potentielles de vie transférées par ces migrants, la perte ontarienne représente 88 % de la perte québécoise. On se rappellera que les émigrants du Québec sont nettement plus âgés que les émigrants de l'Ontario, alors que les immigrants québécois sont nettement plus jeunes.

À partir des chiffres du tableau 5, on peut constater qu'un émigrant québécois « exporte » en moyenne 49,6 années de vie, alors qu'un émigrant ontarien en exporte 54,2; par contre, un immigrant interprovincial « importe » en moyenne 56,6 années de vie au Québec, mais seulement 52,1 années en Ontario. Ce sont les émigrants de Terre-Neuve qui « exportent » en moyenne le plus d'années de vie (56,7 années), mais guère plus que n'en importent les immigrants de cette province (55,7 années). Ces nombres moyens d'années de vie transférées par migrant sont en fait très proches de l'espérance de vie qu'a le migrant à l'âge moyen de la migration, de sorte qu'en première approximation, nous aurions pu tout aussi bien calculer le nombre

d'années de vie transférées en multipliant simplement le nombre total de migrants par l'espérance de vie à l'âge moyen du migrant.

Des deux mesures du nombre d'années de vie transférées, c'est sans doute la mesure relative aux nouveau-nés qui est préférable, du point de vue analytique. En effet, elle a trait à une population bien définie (une cohorte), alors que la mesure relative aux migrants se rapporte à une population plus disparate. Mais, bien sûr, si l'accent est mis sur les effets induits « immédiats », on aura également intérêt à considérer le nombre d'années transférées par les migrants.

Taux spatialisé de reproduction

En combinant fécondité, migration et mortalité, on peut désagréger le taux net de reproduction selon le lieu de naissance des enfants « attendus » sur la base du régime démographique d'une période donnée. Le tableau 6 présente ces taux de reproduction désagrégés, pour la période 1976-1981. Les taux présentés dans ce tableau concernent la population totale, sexes réunis.

Tout comme pour l'espérance de vie, le fait de tenir compte de la migration réduit les disparités spatiales du taux de reproduction : alors que, sans migration, ce taux (pour la période 1976-1981) varie de 0,80 (en Colombie-Britannique) à 1,07 (à Terre-Neuve), le taux avec migration ne varie plus que de 0,82 (au Québec) à 0,99 (à Terre-Neuve). L'impact de la migration sur la capacité de se reproduire « localement » est particulièrement marqué dans le cas du Manitoba, de l'Île-du-Prince-Édouard et de la Nouvelle-Écosse : alors que, sans migration, le taux net de reproduction varie entre 0,85 (Nouvelle-Écosse) et 0,99 (l'Île-du-Prince-Édouard), le taux « local », c'est-à-dire le nombre attendu d'enfants nés d'un parent natif de la même province, y est inférieur (Manitoba) ou à peine supérieur à 0,50. En d'autres termes, dans ces provinces, une génération ne se renouvelle localement que pour moitié!

Le résultat le plus impressionnant qui se dégage du tableau 6 est sans doute relatif à la partie « exportée » du taux net de reproduction : si le Québec ne perd que 18 % de la progéniture attendue d'un de ses nouveau-nés, par contre le Manitoba doit s'attendre à en perdre presque la moitié. Comme le montrent les chiffres du tableau 6, ce sont l'Ontario et l'Alberta qui reçoivent l'essentiel de la partie « exportée » de la progéniture attendue des nouveau-nés des différentes provinces.

Pour pouvoir estimer l'impact net de la migration en termes de transfert de « naissances attendues » (c'est-à-dire la différence entre le nombre de naissances « gagnées » par immigration et le nombre de naissances « perdues » par émigration), il faut ensuite pondérer le nombre d'immigrants de chaque groupe d'âge par le nombre d'enfants

Tableau 6
TAUX NETS DE REPRODUCTION SPATIALISÉS, 1976-1981

Lieu de naissance	Lieu de naissance des enfants										Total	% EXP ^a
	TN	IPE	NE	NB	Q	O	M	S	A	CB		
Terre-Neuve	0,65	0,00	0,04	0,02	0,03	0,11	0,01	0,01	0,08	0,03	0,99	34
Île-du-Prince-Édouard	0,01	0,52	0,07	0,05	0,02	0,09	0,01	0,01	0,10	0,04	0,93	44
Nouvelle-Écosse	0,02	0,01	0,50	0,04	0,02	0,11	0,01	0,01	0,09	0,04	0,86	42
Nouveau-Brunswick	0,01	0,01	0,05	0,53	0,05	0,09	0,01	0,01	0,09	0,04	0,89	40
Québec	0,00	0,00	0,00	0,01	0,67	0,08	0,00	0,00	0,03	0,02	0,82	18
Ontario	0,01	0,00	0,01	0,01	0,04	0,63	0,01	0,01	0,08	0,04	0,84	25
Manitoba	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,08	0,47	0,07	0,16	0,09	0,90	48
Saskatchewan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,03	0,62	0,19	0,08	0,98	37
Alberta	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,06	0,02	0,05	0,60	0,13	0,89	32
Colombie-Britannique	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,05	0,01	0,03	0,13	0,59	0,83	29

a. La dernière colonne (% EXP) présente la part du taux net de reproduction qui est « exportée » de la province de naissance des parents, c'est-à-dire la part des naissances qui sont attendues dans une province autre que la province de naissance des parents.

attendus «encore à venir» d'un individu de cet âge (ce nombre sera celui de la région d'immigration, puisque nous avons supposé que l'immigrant adopte le comportement de fécondité de la région d'accueil) et, de même, pondérer le nombre d'émigrants de chaque groupe d'âge par le nombre d'enfants qu'aurait encore eu (dans sa région d'émigration) un individu de cet âge s'il n'avait pas émigré. Les résultats de ces calculs sont présentés au tableau 7 (colonnes 4 à 6), en même temps que le nombre moyen d'enfants «attendus» qui est «importé» par chaque immigrant et «exporté» par chaque émigrant (colonnes 7 et 8).

Tableau 7
TRANSFERT DE NAISSANCES ATTENDUES, PAR PROVINCE,
PÉRIODE 1976-1981^a

Province	Nombre de naissances transférées (000)						Moyenne par migrant	
	Par les nouveau-nés ^b			Par les migrants ^c			Imm.	Ém.
	Imp.	Exp.	Net	Imp.	Exp.	Net		
Terre-Neuve	9	18	- 9	13	31	- 17	0,62	0,70
Île-du-Prince-Édouard	4	4	- 0	6	7	- 7	0,54	0,62
Nouvelle-Écosse	18	23	- 5	31	39	- 8	0,51	0,55
Nouveau-Brunswick	15	20	- 5	26	34	- 8	0,53	0,58
Québec	32	72	- 40	45	102	- 57	0,54	0,46
Ontario	88	129	- 41	136	197	- 61	0,48	0,53
Manitoba	21	35	- 15	34	61	- 27	0,55	0,55
Saskatchewan	32	30	1	46	51	- 5	0,61	0,62
Alberta	132	52	80	214	84	131	0,57	0,52
Colombie-Britannique	79	45	35	118	67	51	0,46	0,49
Total	428	428	0	669	672	—	—	—

^a. À cause des arrondis, la somme (ou la différence) des parties ne correspond pas nécessairement aux chiffres totaux (ou aux soldes).

^b. Il s'agit du nombre d'années de vie qui seraient transférées par les nouveau-nés de la période 1976-1981 s'ils adoptaient tout au long de leur vie le comportement de migration et de mortalité observé entre 1976 et 1981. Ce nombre est obtenu en pondérant les chiffres du tableau 4 par les cohortes de naissances correspondantes.

^c. Il s'agit du nombre d'années de vie attendues effectivement transférées par les migrants de la période 1976-1981.

Plutôt que d'estimer le nombre de naissances attendues effectivement « exportées » et « importées » par les émigrants et immigrants de chaque province, on peut, tout comme pour l'espérance de vie, calculer le nombre de naissances qui seraient exportées et importées par les nouveau-nés de la période 1976-1981, si ceux-ci adoptaient tout au long de leur vie le comportement démographique observé entre 1976 et 1981. Les trois premières colonnes du tableau 7 présentent le résultat de ces calculs.

Le résultat sans doute le plus remarquable qui se dégage de ce tableau concerne la comparaison entre le Québec et l'Ontario. Alors que le déficit migratoire de cette dernière province représentait en 1976-1981 les deux tiers du déficit québécois, en termes de naissances perdues, les deux provinces se retrouvent au même niveau, que l'on considère les pertes dues aux migrants eux-mêmes ou les pertes attribuées aux nouveau-nés. Cela reflète bien sûr la différence dans la structure par âge des flux de migration et des propensions à migrer, en même temps que les écarts de fécondité. Ces facteurs font qu'un émigrant du Québec « exporte » un nombre moyen d'enfants « attendus » nettement plus faible que l'émigrant ontarien moyen (0,46 contre 0,53), alors que l'inverse est vrai pour l'immigrant moyen (0,54 contre 0,48).

Le même type de phénomène se manifeste lorsqu'on compare les deux provinces bénéficiaires des échanges migratoires interprovinciaux : l'Alberta a connu en 1976-1981 un gain net de 73 % plus élevé que la Colombie-Britannique en termes d'effectifs de migrants, mais en termes d'impact induit sur les naissances transférées par ces migrants, le gain net de l'Alberta est supérieur de 157 % ! Même si l'émigrant albertain « exporte » en moyenne un peu plus de naissances attendues (0,52 contre 0,49), un immigrant de l'Alberta en apporte en moyenne beaucoup plus (0,57) que celui qui immigrer en Colombie-Britannique (0,46).

Conclusion

Si l'on accepte les hypothèses du modèle multirégional relatives à l'impact de la migration sur le comportement démographique des migrants (impact « micro »), alors ce modèle permet d'estimer l'impact « macro » de la migration, c'est-à-dire l'impact induit sur le nombre d'années potentielles de vie et sur le nombre de naissances qui sont perdues par émigration et gagnées par immigration.

Les résultats obtenus montrent que cet impact induit est loin d'être proportionnel à l'impact direct, celui qui s'exerce sur les effectifs de population. Les différences régionales dans le comportement démographique et dans la structure par âge des flux migratoires font que

cet impact induit est relativement plus favorable dans certains cas (Québec et Alberta) et relativement plus défavorable dans d'autres (Ontario et Colombie-Britannique).

Les estimations chiffrées auxquelles nous sommes arrivé ne constituent évidemment que des ordres de grandeur. De plus, elles ne valent que pour la période 1976-1981 qui, comme on le sait, fut à bien des égards exceptionnelle sur le plan des flux migratoires. En outre, le vieillissement accéléré de la population ne peut manquer de se répercuter sur l'impact démographique induit : toutes autres choses restant égales par ailleurs, des migrants plus âgés signifient un impact induit plus faible (puisqu'ils transfèrent moins d'années potentielles de vie et moins de naissances attendues). Une analyse de sensibilité de l'impact, sensibilité par rapport aux hypothèses du modèle, par rapport aux paramètres (les taux reflétant le régime démographique de chaque région) et par rapport à la structure par âge des migrants, nous semble l'étape ultérieure indiquée.

Références

- Bélangier, A. et J. Ledent. 1986. « The influence of the birthplace on interregional migration patterns in Canada: A disaggregate analysis ». Montréal : INRS-Urbanisation.
- Rogers, A. 1975. *Introduction to Multiregional Mathematical Demography*. New York: Wiley.
- Termote, M. et D. Gauvreau. 1988. *La Situation démographique du Québec*. Québec: Conseil de la langue française.
- Willekens, F. et A. Rogers. 1978. *Spatial Population Analysis: Methods and Computer Programs*. Laxenburg (Autriche) : International Institute for Applied Systems Analysis.
- Wunsch, G. et M. Termote. 1978. *Introduction to Demographic Analysis*. New York : Plenum.