

Mesurer les migrations en équivalent monétaire

Concept de « balances migratoires » et premières estimations

Questions d'économie du développement à explorer

- Combien « valent » les migrations et à qui profitent-elles? (optique modélisation en économie internationale)
- Quel est l'impact net des migrations sur le stock de capital humain des pays de départ? (optique stratégie de développement)
- Dans les pays de départ, quel impact des migrations sur les finances publiques et comment sortir du dilemme bénéfices privés/coûts publics? (optique finances publiques)

Limites de la mesure actuelle des migrations

- Peu d'indications sur les mouvements Sud-Sud, en particulier vers le Golfe, l'Asie du Sud et du Sud-Est, l'Afrique du Sud, faute de recensements comparables à ceux conduits dans les pays de l'OCDE.

- Pas de quantification en équivalent monétaire. Les «stocks» de migrants recensés (dans l'OCDE) distinguent les niveaux de scolarisation des migrants. Cela équivaut toutefois à comparer les échanges mondiaux de voitures dans le monde en ne retenant que trois catégories (compact, berlines, utilitaires) -non harmonisées par ailleurs- pour lesquelles on ne disposerait que du nombre de véhicules dans chaque catégorie mais pas de leur coût ou de leur valeur unitaire.

Donner un équivalent monétaire aux flux de personnes : le concept des balances migratoires

-Les résultats présentés ici s'appuient sur un module de «coût de production» de l'éducation des migrants. Nous valorisons ici chaque migrant par le coût total de l'éducation qu'il a reçue de l'Etat considéré, somme valorisée aux prix des services publics du pays de formation, ajustés en \$ PPA pour évacuer la question de la variation des monnaies.

- Exemple : en 2000, un Sénégalais ayant achevé l'école primaire mais n'étant pas entré dans le supérieur a coûté en moyenne un peu plus de 900\$ courants à l'Etat sénégalais, reflétant la structure de coût de l'éducation dans les années 1980 et 1990. Compte tenu du coût limité de production des services publics au Sénégal sur la période (19,3% du niveau américain en PPA), cet individu est ici valorisé en parité de coût éducatif 4700\$.

Concept des balances migratoires

- on va donc vers une quantification en équivalent monétaire des flux migratoires, pour pouvoir comparer l'importance économique des flux de personnes à d'autres types de mouvements internationaux (commerce, investissements). Objectif : mieux comptabiliser le capital humain et intégrer cette dimension d'économie internationale ou dans les modèles de simulation économique (fonctions de production).
- On pourrait parler ici de «balance cérébrale», puisque l'éducation est valorisée mais pas la «force» de travail.

Concept des balances migratoires

-Ce qui est présenté ici, c'est donc une balance des investissements publics en éducation réalisé par l'ensemble des pays de la planète, investissements qui ont migré vers les pays de l'OCDE en même temps que les migrants qui les portent.

-Dans une perspective de finances publiques, cela peut être comparée à un capital (humain) placé à l'étranger par un Etat, qui s'ajoute au capital humain formé sur fonds privés (santé, complément d'éducation) que possèdent aussi les migrants. Ce deuxième ensemble n'est pas estimé ici, faute de données précises sur les dépenses privées d'éducation et/ou de santé dans les pays en développement notamment.

Balances migratoires, estimations pour 1990 et 2000

Quantités exprimées en points de PIB	Capital humain expatrié 1990	Capital humain impatrié 1990	Capital humain expatrié 2000	Capital humain impatrié 2000	Actif migratoire extérieur net 1990	Actif migratoire extérieur net 2000	Balance migratoire 1990-2000
Allemagne	5,9	2,7	6,6	4,3	-3,2	-2,4	0,9
Australie	1,7	23,5	2,5	24,9	21,8	22,4	0,6
Autriche	11,3	2,3	12,3	7,2	-9,0	-5,1	3,9
Belgique	4,2	10,1	5,3	10,7	5,9	5,4	-0,5
Canada	8,7	18,1	9,1	18,9	9,5	9,8	0,4
Corée	2,9	0,5	3,6	0,3	-2,4	-3,3	-0,9
Danemark	10,3	2,1	11,9	2,9	-8,2	-9,0	-0,9
Espagne	2,7	3,3	2,7	3,5	0,7	0,8	0,1
Etats-Unis	0,7	4,2	0,8	4,5	3,5	3,6	0,2
Finlande	10,7	0,6	12,3	2,0	-10,1	-10,3	-0,2
France	2,7	3,7	3,1	4,2	1,0	1,2	0,1
Grèce	8,6	2,5	8,7	2,2	-6,1	-6,5	-0,4
Hongrie	5,3	1,3	6,0	2,5	-4,0	-3,5	0,5
Irlande	24,0	10,1	24,3	15,0	-13,9	-9,3	4,6
Islande	14,1	8,5	16,5	11,5	-5,6	-5,0	0,6
Italie	8,2	0,6	8,2	1,0	-7,6	-7,1	0,5

Balances migratoires, estimations pour 1990 et 2000

Quantités exprimées en points de PIB	Capital humain expatrié 1990	Capital humain impatrié 1990	Capital humain expatrié 2000	Capital humain impatrié 2000	Actif migratoire extérieur net 1990	Actif migratoire extérieur net 2000	Balance migratoire 1990-2000
Japon	0,7	0,4	0,7	0,5	-0,2	-0,3	-0,1
Luxembourg	17,7	12,9	18,6	20,9	-4,7	2,3	7,1
Mexique	2,1	2,0	4,4	2,4	0,0	-2,0	-2,0
Norvège	6,7	6,0	7,6	5,9	-0,7	-1,7	-1,0
Nouvelle-Zélande	15,1	25,9	22,2	10,5	10,8	-11,7	-22,5
Pays-Bas	8,7	2,9	9,5	4,8	-5,8	-4,7	1,1
Pologne	3,6	1,7	5,2	2,7	-1,9	-2,4	-0,5
Portugal	12,7	0,9	12,9	0,9	-11,8	-12,0	-0,2
République tchèque*	1,4	0,3	3,1	3,7	-1,1	0,7	1,8
Royaume-Uni	10,2	3,5	11,6	6,1	-6,7	-5,5	1,2
Slovaquie*	3,6	0,5	8,5	2,2	-3,1	-6,3	-3,2
Suède	4,9	7,9	6,7	11,6	3,0	4,9	1,9
Suisse	11,1	24,1	12,4	25,2	13,0	12,8	-0,2
Turquie	2,0	1,8	2,2	3,9	-0,2	1,7	1,9

Commentaires des résultats

Seuls quelques pays présentent des soldes significatifs. Parmi les « gagnants apparents », on trouve le Luxembourg (+0.7 point de PIB de capital éducatif reçu par an), l'Irlande (+0.5), l'Autriche (+0.3)... La Turquie (+0.19) est le seul pays émergent à recevoir un apport significatif (depuis l'Allemagne, le Royaume-Uni, les Etats-Unis et la Bulgarie.

Par comparaison, la dépense intérieure d'éducation est comprise entre 6 et 8 points de PIB dans les pays de l'OCDE. L'immigration représente donc rarement un apport annuel supérieur à 5% du budget de l'éducation nationale.

En revanche, la Nouvelle-Zélande a vu s'expatrier près de deux points de PIB par an dans les années 1990, la Slovaquie 0.3, le Mexique 0.2.

Les pays à forte émigration

	Stock expatriés/PIB, 1990	Stock expatriés/PIB, 2000	Variation décennale en pourcentage du PIB
Mexico	2,05%	4,40%	2,35%
Iceland	14,06%	16,54%	2,47%
Estonia	2,50%	5,00%	2,50%
Bulgaria	3,06%	5,63%	2,57%
Lebanon	18,99%	21,93%	2,95%
Cape Verde	12,37%	15,90%	3,53%
Kuwait	1,15%	4,76%	3,61%
Seychelles	7,84%	11,59%	3,75%
Croatia	10,19%	14,00%	3,81%
Slovakia	3,57%	8,47%	4,91%
Congo	1,66%	6,57%	4,91%
Bahamas	7,34%	12,69%	5,35%
Cuba	14,99%	20,47%	5,48%
Fiji	12,99%	19,71%	6,72%
New Zealand	15,08%	22,19%	7,11%
Tonga	48,20%	55,76%	7,56%
Bosnia and Herzegovina	10,26%	18,65%	8,38%
Saint Lucia	18,89%	30,31%	11,42%
Belize	32,00%	43,86%	11,86%
Antigua	22,15%	39,51%	17,36%
Jamaica	37,71%	57,45%	19,74%
Saint Kitts and Nevis	22,05%	42,47%	20,42%
Guyana	27,38%	50,94%	23,56%
Trinidad and Tobago	42,64%	73,48%	30,84%
Grenada	42,61%	74,81%	32,20%

Commentaires

Les résultats présentés ici relèvent d'abord de la comptabilité nationale plus que de l'économie.

On ne peut pas nécessairement en conclure que les pays qui accueillent ces investissements – de montant souvent limité – sont gagnants, et pas non plus que les autres pays sont perdants.

En effet, ces mouvements de capitaux (humains) produisent des flux inverses (les transferts) et des mécanismes incitatifs susceptibles de contre-balancer la perte subie par le pays de départ. C'est l'hypothèse du « brain gain », ainsi qu'on nomme l'incitation à étudier davantage dans le pays de départ avec la perspective d'émigrer.

Le débat « gagnants-perdants »

Les transferts : ce sont des flux privés, faiblement taxés et taxables par les Etats en développement. Leurs montants apparaissent très élevés par rapport aux investissements publics en éducation dans les PED. Ils sont faibles dans les pays développés.

Autrement dit, seule l'émigration de travailleurs peu qualifiés est nettement bénéfique pour un pays de départ. Pour ce qui concerne les « cerveaux », rien de conclusif jusqu'ici.

Des chiffres de rentabilité apparente à prendre avec une grande précaution

(ici «rendement»=transferts en dollars
courants/capital en dollars courants)

	Rentabilité annuelle du capital éducatif expatrié 1990	Rentabilité annuelle du capital éducatif expatrié 2000
Australia	41,60%	21,99%
Austria	4,24%	7,57%
Belgium	47,03%	43,74%
Czech Republic	28,05%	29,32%
Denmark	4,98%	3,60%
Finland	0,67%	2,80%
France	13,78%	21,04%
Germany	4,92%	3,84%
Greece	31,47%	22,68%
Hungary	7,94%	8,69%
Iceland	5,67%	5,66%
Ireland	3,18%	1,59%
Israel	20,96%	10,02%
Italy	5,59%	2,55%

	Rentabilité annuelle du capital éducatif expatrié 1990	Rentabilité annuelle du capital éducatif expatrié 2000
Italy	5,59%	2,55%
Japan	4,95%	3,40%
Lebanon	86,89%	71,37%
Mexico	42,76%	44,11%
Netherlands	3,98%	4,32%
New Zealand	19,35%	8,69%
Senegal	285,27%	322,58%
South Africa	24,97%	29,59%
Spain	22,66%	33,42%
Sweden	1,82%	2,40%
Switzerland	4,69%	4,82%
Tunisia	104,87%	109,76%
United Kingdom	2,41%	2,46%
United States	2,82%	3,32%

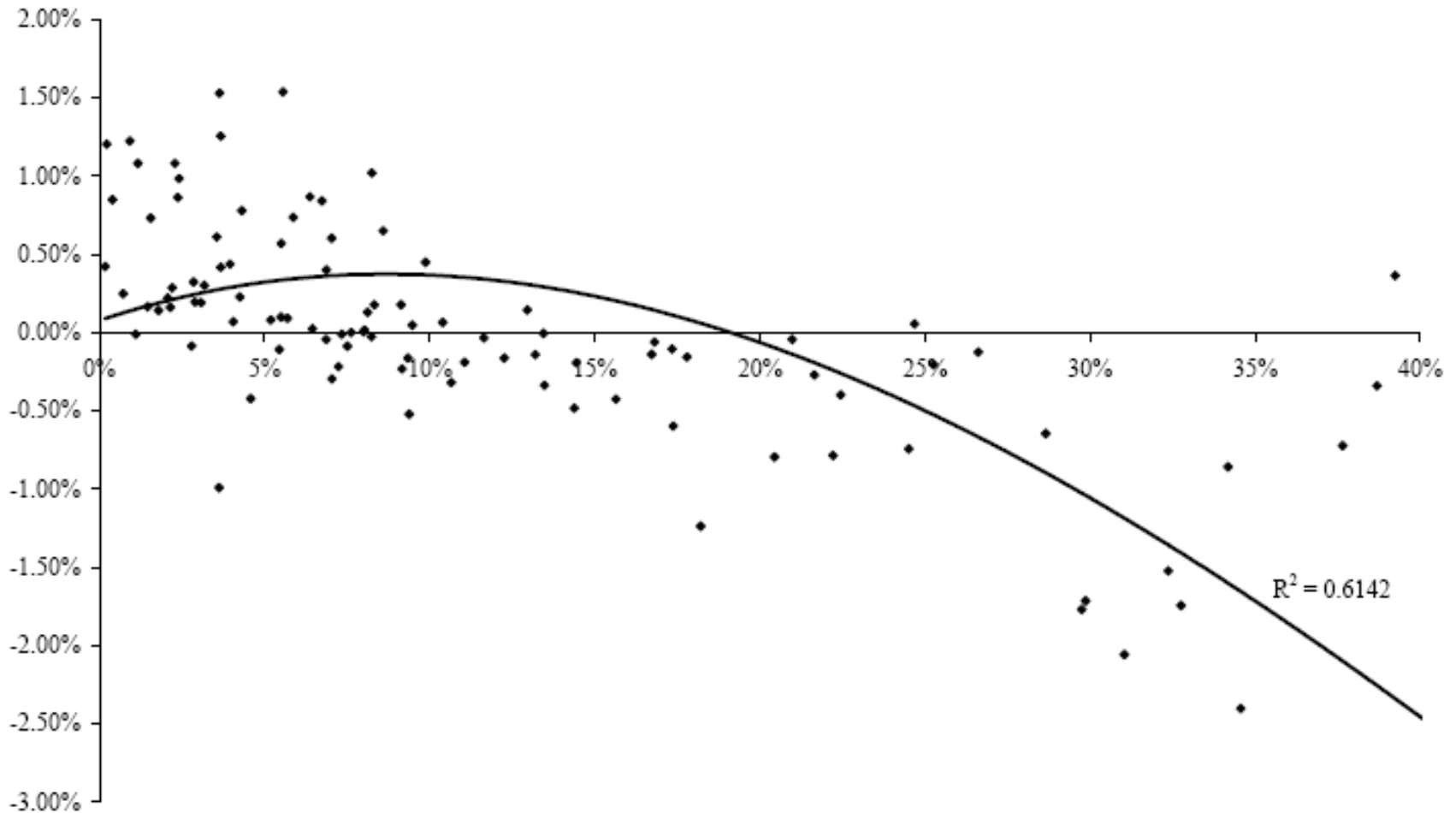
Interprétations : brain gain?

- Le capital éducatif expatrié est très peu rentable pour le pays de départ lorsque la migration va d'un pays riche vers un autre. On précisera ici que les transferts sont des flux privés, donc non dirigés vers les Etats du Sud. La notion de rendement est donc y assez relative, car les Etats ne peuvent pas nécessairement taxer ces flux, à supposer qu'ils le désirent (ici, on divise une recette privée par un coût public).
- Pour un pays pauvre, le salaire dans le pays de destination et les transferts qui en découlent sont très nettement supérieurs au capital éducatif public reçu initialement, d'où des taux apparents de rendement très élevés.
- Ceci dit, les transferts sont liés au revenu, donc au rendement du capital éducatif, mais aussi et surtout au capital santé pour des salariés peu diplômés...

Qui perd? Qui gagne? Hypothèse du *brain gain*.

(cf Beine, Docquier, Rapoport)

Figure 1 - Brain drain effect and skilled migration rate



Un gain brut semble donc possible...

Partage d'un surplus d'échange?

Les migrations de travailleurs qualifiés du Sud vers le Nord posent au moins un problème de finances publiques pour les Etats du Sud (bain gain net non avéré, transferts privés et peu taxables, coût de l'enseignement supérieur très élevé-de l'ordre de 150% du PIB par tête par étudiant et par an). En l'Etat actuel, ceci explique que les gouvernements des PMA soient les plus revendicatifs, car le financement d'un capital humain de substitution n'est pas aisé à trouver.

Partage d'un surplus d'échange?

Une alternative pourrait être trouvée en allant vers un financement purement privé de l'éducation (financement aujourd'hui public à 85% dans les PED selon l'Unesco). Mais trois obstacles : rendements très différés, donc in-finançables à grande échelle pour le primaire et le secondaire, inexistence des marchés financiers pour le supérieur (prémices dans des pays tels que le Liban, la RSA, rien en Egypte...), risque de sous-financement général si les rendements sociaux étaient supérieurs aux rendements privés.

Partage d'un surplus d'échange?

Proposition : créer une comptabilité internationale des échanges de matière grise entre Etats, et en déduire de nouvelles formules d'allocation de l'aide au profit des Etats qui souffrent ou souffriront de pertes trop importantes.

Idée d'une ressource additionnelle financée par les Etats qui prélèvent le plus de cerveaux sur les PMA. Principes (fixés normativement ici) : payer les coûts de formation au pays formateur, clé de partage de la valeur ajoutée d'échange dépendant des revenus relatifs. Ce mécanisme serait à la taxe Bhagwati ce que l'autoroute à péage virtuel est au péage traditionnel.

Quantités exprimées en points de PIB	Part du Capital éducatif prélevé sur les pays à haut revenu 1990	Part du Capital éducatif prélevé sur les pays à haut revenu 2000	Taxe annuelle proposée en millions de dollars PPA par an sur la période 1990/2000	Taxe annuelle proposée en centièmes de pt de PIB	APD 2000 en millions de dollars	Taxe proposée/APD (2000)
Australia	92,7%	90,7%	244	5,0	987	20,1%
Austria	85,0%	79,2%	206	9,4	440	41,4%
Belgium	92,3%	94,2%	-36	-1,4	820	-4,1%
Canada	92,5%	87,6%	680	8,3	1 744	33,8%
Czech Republic*	60,4%	28,9%	285	20,4	nd	
Denmark	90,2%	85,5%	26	1,8	1 664	1,7%
Finland	96,1%	89,7%	18	1,5	371	4,8%
France	84,5%	80,6%	304	2,1	4 105	6,6%
Germany	85,7%	79,2%	836	4,1	5 030	15,3%
Greece	91,0%	84,4%	15	1,0	226	4,8%
Hungary	37,8%	38,7%	68	5,9	nd	
Iceland	98,3%	93,3%	4	5,1	nd	
Ireland	100,0%	97,3%	32	3,3	234	13,7%
Italy	80,2%	72,0%	182	1,4	1 376	11,0%
Japan	93,5%	84,7%	106	0,4	13 508	1,2%
Korea	99,9%	88,7%	22	0,3	nd	

Luxembourg	100,0%	99,3%	2	1,1	123	1,8%
Mexico	95,2%	94,5%	22	0,3	nd	
Netherlands	79,5%	84,5%	53	1,3	3 135	1,6%
New Zealand	95,2%	89,3%	-9	-1,1	113	-5,1%
Norway	95,5%	92,5%	21	1,4	1 264	1,8%
Poland	98,5%	55,0%	337	10,1	nd	
Portugal	35,5%	65,8%	-40	-2,3	271	-8,9%
Slovakia*	60,4%	73,5%	16	3,1	nd	
Spain	91,2%	82,1%	227	2,9	1 195	13,9%
Sweden	91,7%	88,5%	124	5,5	1 799	7,5%
Switzerland	96,1%	93,4%	123	6,0	890	16,5%
Turkey	70,0%	81,7%	51	1,3	nd	
United Kingdom	86,5%	86,4%	443	3,1	4 501	9,8%
United States	82,3%	72,2%	4 018	4,1	9 955	40,3%

Questions à creuser

Aller vers des balances migratoires intégrant la dimension privée de l'investissement en capital humain (mais cela ne posera pas la question des arbitrages et éventuellement transferts entre Etats)

Pondérer la valeur des échanges de capital humain non par leur coût de constitution (même en PPA) mais par les compétences effectives des migrants, via des tests de comparaison. L'idée serait alors de donner à chaque diplôme international une valeur harmonisée en équivalent dollars, tenant ainsi compte de l'efficacité de la dépense éducative dans chaque pays (ici, la démarche par les coûts la plus proche a été adoptée).

Des différences très importantes de la qualité des systèmes éducatifs : à intégrer dans une logique de valorisation « market value »

Table 1. The skill–schooling gap of international immigrants by country of origin and per capita income (Y)

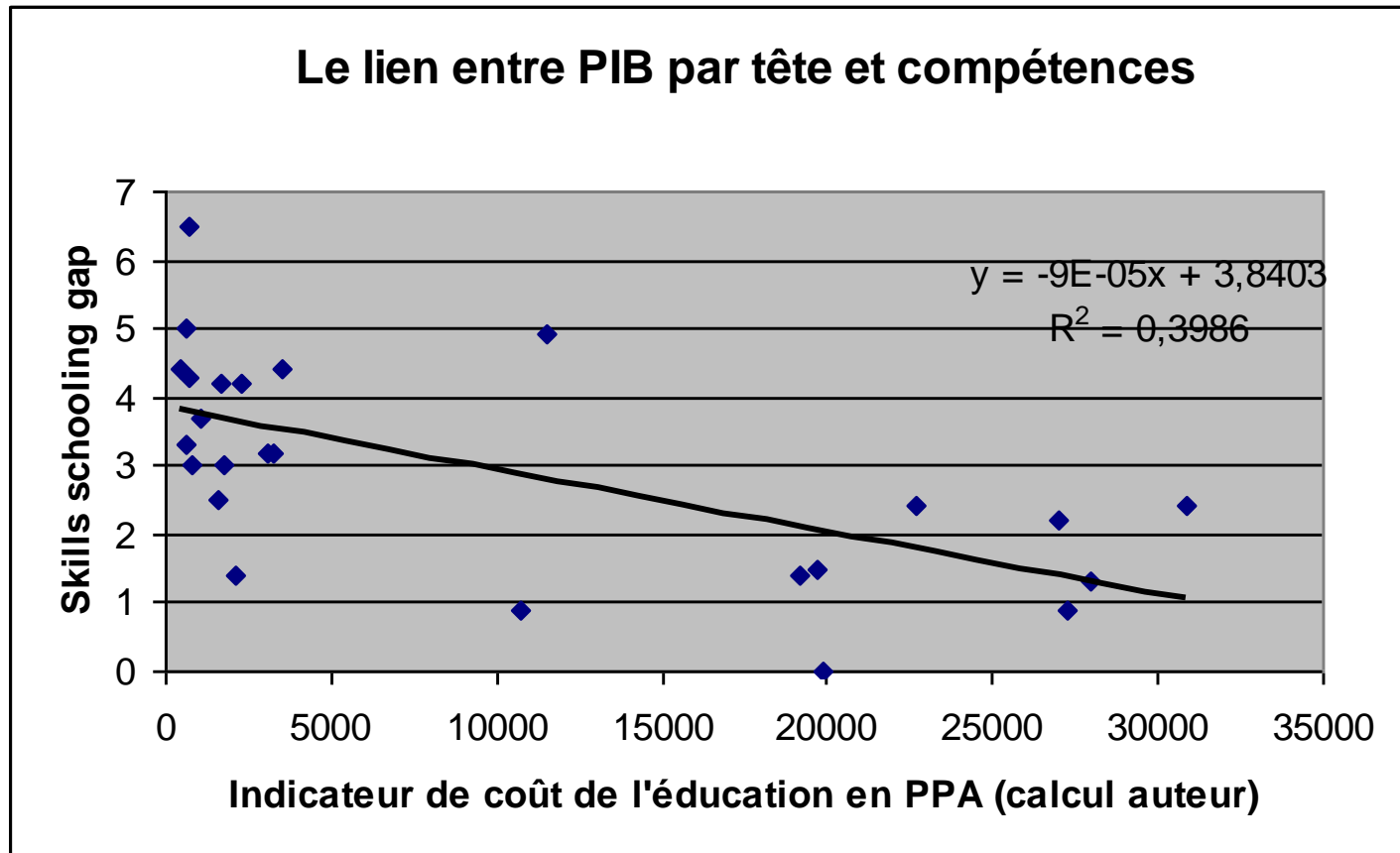
	Skill–schooling gap	Per capita income		Skill–schooling gap	Per capita income
USA	0.9*	28 381	Vietnam	3.2	1498
Portugal	0.9*	13 134	Mexico	3.2	7159
Netherlands	1.3	20 965	Other countries	3.2	–
Italy	1.4	20 147	China	3.3	2800
Russia	1.4	7192	Philippines	3.7	3021
UK	1.5	19 543	Jamaica	4.2	3810
France	2.2	20 142	El Salvador	4.2	4206
Germany	2.4	21 048	Sri Lanka	4.3	3038
Hong Kong	2.4	25 168	Poland	4.4	7338
Romania	2.5	4780	India	4.4	1978
Taiwan	2.8	14 583	South Korea	4.9	13 767
Guyana	3.0	2651	Pakistan	5.0	1909
Iran	3.0	5302	Ukraine	6.5	4787
Lebanon	3.2	4495			

Notes: The skill–schooling gap for an international immigrant subgroup is the horizontal distance between the point corresponding to its mean skill level and schooling in the skill–schooling plan and the Canadian-born skill schooling curve in Fig. 3. It corresponds to the difference between the mean years of schooling of the immigrant subgroup and the typical Canadian born with the same skill level. The larger the skill–schooling gap, the smaller is the value of education in terms of acquired skills. Per capita income is the real gross domestic income adjusted for terms of trade changes in 1995 measured in US dollars at 1996 constant prices. The income data were extracted from Penn World Table.

*For all skill–schooling gaps, the standard error (computed from the results from regression equation (R.1) using the delta method) is 0.514 years. Consequently, the 95% confident interval is around 1 year and skill–schooling gaps estimated for the USA and Portugal are not significantly different from zero.

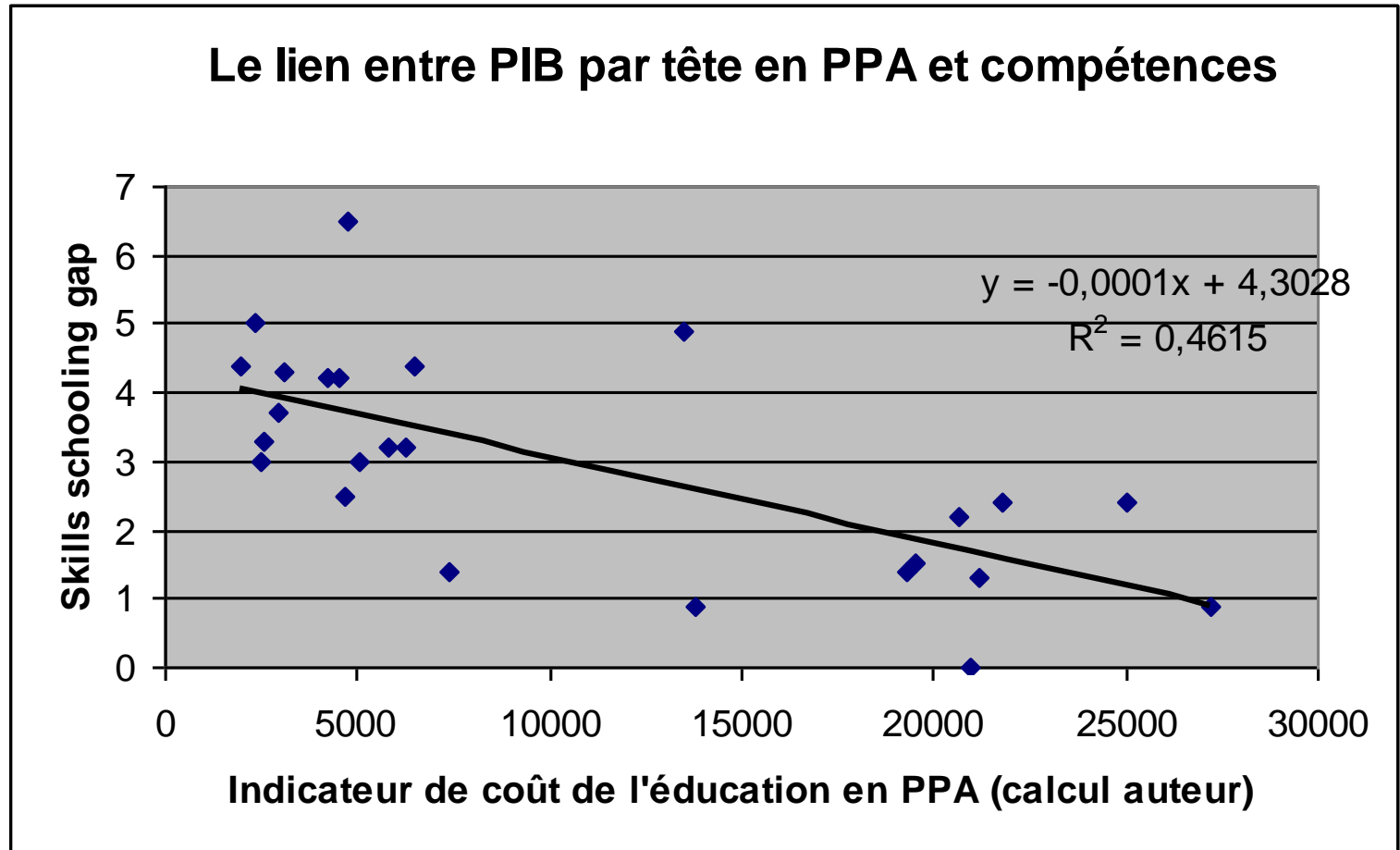
Se lit de la manière suivante : à niveau de « compétences » égal, un Français ayant émigré au Canada a étudié 2.2 années de plus qu'un Canadien (au niveau moyen d'éducation)

L'apport réel des migrants est pourtant très différent en fonction de leur pays de provenance (enquête IALSS)



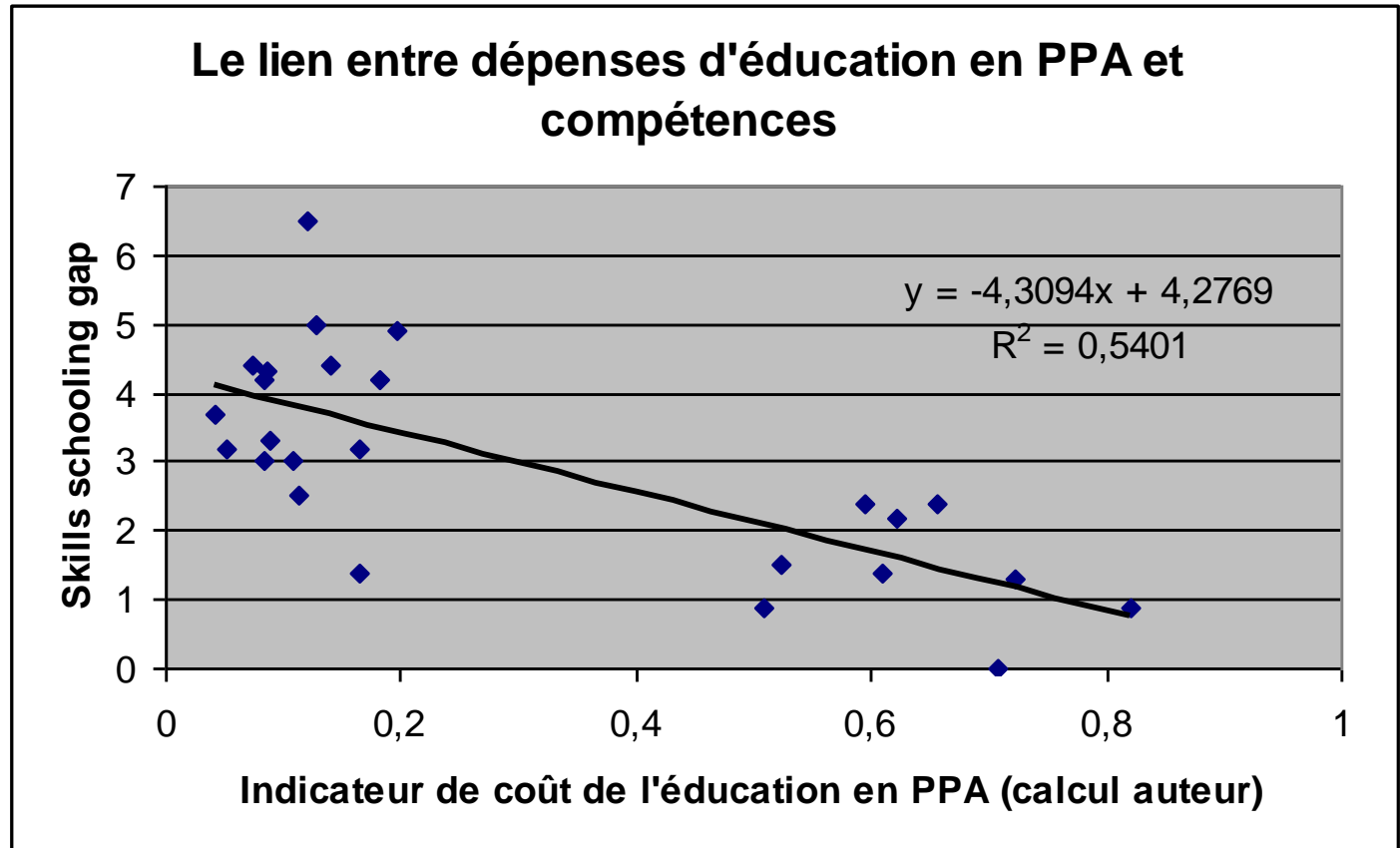
La différence de niveau de revenu dans le pays de formation explique en partie cet écart de qualité des systèmes éducatifs (Ref : Coulombe Tremblay)

L'apport réel des migrants est pourtant très différent en fonction de leur pays de provenance (enquête IALSS)



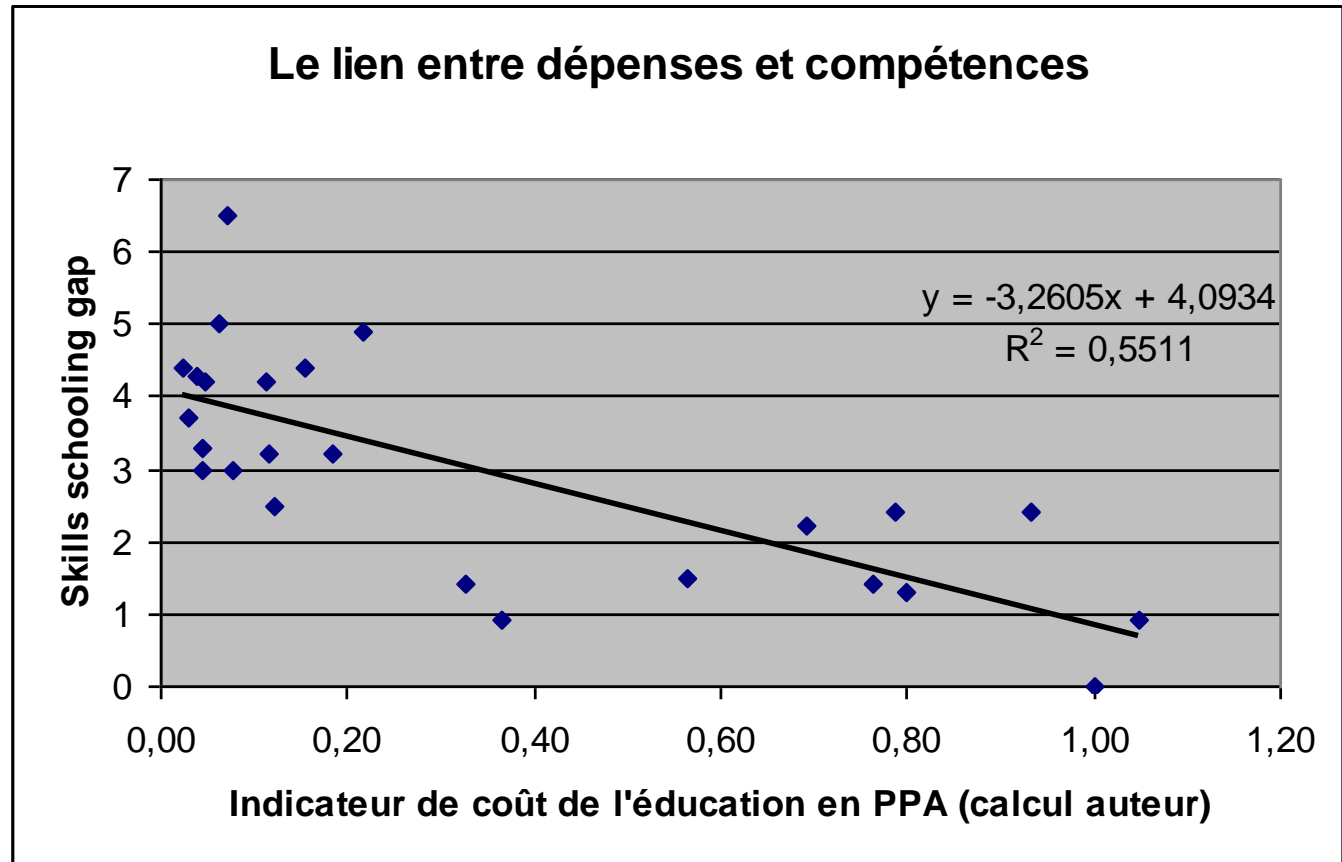
La différence de niveau de revenu dans le pays de formation explique en partie cet écart de qualité des systèmes éducatifs (Ref : Coulombe Tremblay)

Les fondements des inégalités de compétences



La dépense éducative en PPA explique mieux que le PIB la différence de compétences

Les fondements des inégalités de compétences

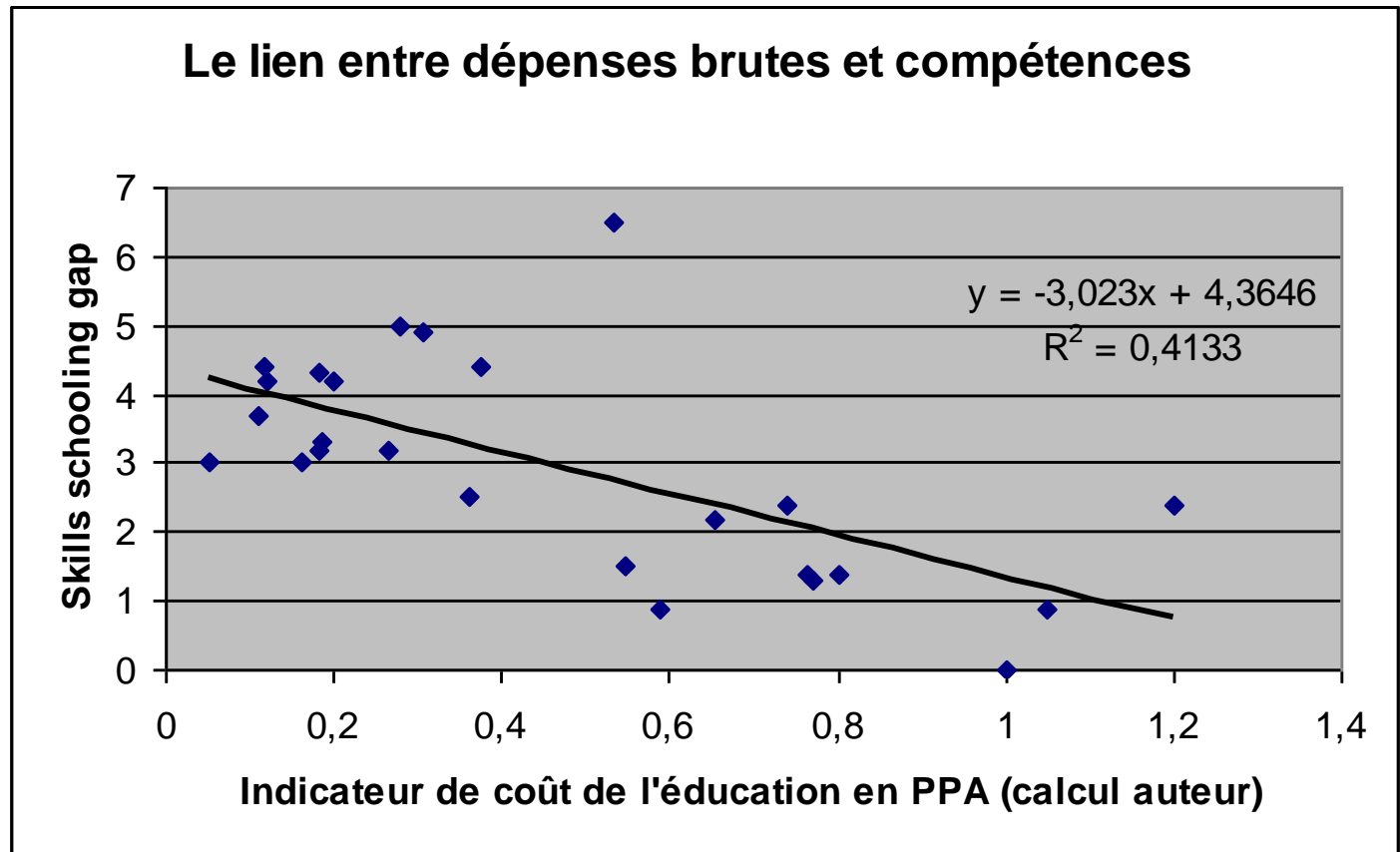


La dépense éducative en PPA corrigée des prix du gouvernement explique mieux que le PIB la différence de compétences

Merci de votre attention !

Annexes

Le PIB comme élément explicatif?



Le coût en monnaie courante n'explique pas mieux que le PIB la différence de compétences

Coulombe et Tremblay

- International Adult Literacy and Skills Survey :
 - Prose literacy « knowledge and skills needed to understand and use information from texts including editorials, news stories, brochures and instructions manuals »
 - Document literacy: « knowledge and skills required to locate and use information contained in various formats including job applications, payroll forms, transportation schedules, maps, tables and charts »
 - Numeracy «knowledge and skills required to effectively manage the mathematical demands of diverse situations»
 - Problem solving « involves goal directed thinking and actions in situations for which no routine solutions exist ».
- Il y a un biais linguistique (favorable aux pays francophones et anglophones), mais a priori pas de biais de design (test conçu par un groupe international de backgrounds culturels différents)

Figure 4: Comparing wage gaps across borders to wage gaps within spatially-integrated labor markets

