

Lectures sur la migration et ses conséquences**Readings on migration and its consequences****FERHAT Madani**Université de Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, *ferhatmadani@yahoo.fr**Reçu le :02/10/2024**Accepté le:26/11/2024**Publié le :25/12/2024***Abstract**

The effects of emigration from SEM countries to OCDE-7 countries are numerous, namely financial transfers from migrant, skills drain and possible formation of human capital in the countries of origin. Our parametric estimates over the period (1980-2010) showed that the skills drain did not encourage the formation of human capital in the SEM countries, but on the contrary, it had a negative and significant effect on higher education.

Résumé

Les effets de l'émigration à partir des pays du SEM vers les pays de l'OCDE-7 sont nombreux à savoir les envois de fonds des migrants, la fuite des compétences et une possible formation de capital humain dans les pays d'origine. Nos estimations paramétriques sur la période (1980-2010) ont montré que la fuite des compétences n'a pas encouragé la formation du capital humain dans les PSEM, mais au contraire, elle a eu un effet négatif et significatif sur la formation supérieure

Keywords: *Migration; Formation du capital humain; Fuite des cerveaux; gain des cerveaux; Envois de fonds.*

Jel Classification Codes : C01, F22, F24

SEM : Algérie- Maroc- Tunisie- Libye- Egypte- Jordanie- Liban- Syrie

OCDE-7: France-Allemagne-Grande Bretagne- USA- Australie- Canada- Espagne

Auteur correspondant: FERHAT Madani , Affiliation, **Email:** *ferhatmadani@yahoo.fr*

1.Introduction

L'immigration à partir des PSEM vers les pays de l'OCDE-7, préoccupe les chercheurs et les politiques depuis plusieurs décennies. Vu les grands avantages offerts par les pays d'accueils, les flux migratoires notamment des plus qualifiés demeurent importants et ne cessent de s'accroître. L'impact de la migration sur les pays récepteurs et émetteurs sont à la base d'une large littérature économique (Bhagwati and Hamada, 1974), (Scott et autre, 1966), (Docquier, Marfouk, Rapoport et Beine). Historiquement, la littérature économique de la migration a connu plusieurs périodes. Les premières études optimistes où la migration est supposée comme une issue pour le développement des pays d'origine à travers les envois de fonds et le retour des migrants avec leurs savoirs et leurs compétences acquises à l'étranger. Durant les années 70-80 apparaît une nouvelle phase véhiculée par les théoriciens néomarxistes dans laquelle ils considèrent la migration comme une continuité de la dépendance. Les envois de fonds, occupent une place très importante dans le développement de plusieurs pays du SEM et leur volume a atteint des seuils records dans quelques pays du Sud Est de la Méditerranée (SEM) (24% du PIB en Jordanie et 20% au Liban). D'autre part, la fuite des cerveaux, engendre une perte sèche du capital humain et d'investissements financiers. La confrontation avec les données empiriques a souvent été empêchée à cause de manque de données internationales sur la migration par niveau d'éducation et par pays d'origine. Les contributions récentes essaient de mettre en relief d'autres effets positifs de cette fuite à savoir un gain de cerveaux éventuel.

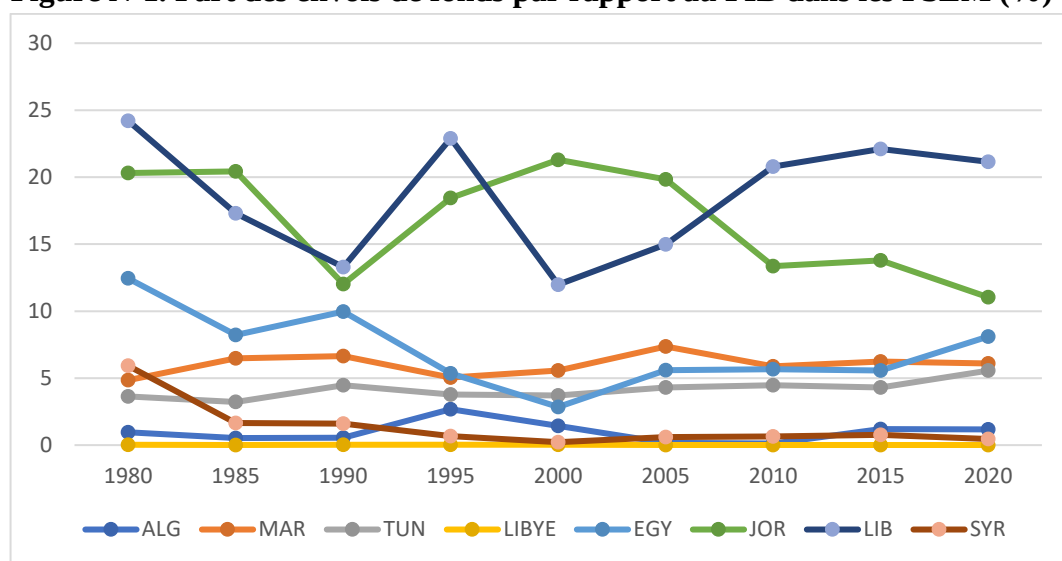
Dans notre problématique on va essayer de consulter les envois de fonds et leur évolution, la fuite des cerveaux à partir des PSEM et enfin on élabore un modèle économétrique qui explique le gain des compétences dans les pays d'origine.

2.Les envois de fonds

Les migrants transfèrent une partie de leurs revenus vers leurs pays d'origines. Ces envois de fonds constituent une issue financière importante pour la consommation et pour échapper à la pauvreté. Par ailleurs, plusieurs

pays du Sud Est de la Méditerranée considèrent ces envois financiers comme une issue de croissance importante. Le niveau de ces fonds, influence profondément les économies de plusieurs pays de cette région, notamment le Maroc, l’Egypte, le Liban et la Jordanie. L’intérêt principal de ces envois de fonds, réside dans leur croissance remarquable sur le temps et leurs impacts sur l’économie sont contrastés. D’une part, ils renforcent la balance de paiement et ils permettent aux ménages de financer la consommation et l’éducation. D’autre part, ils encouragent les receveurs à délaisser le travail.

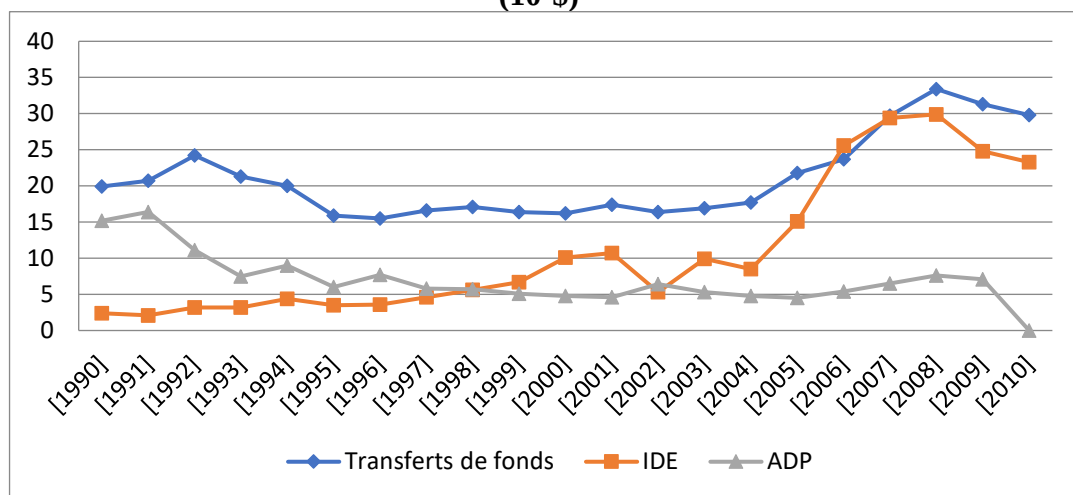
Figure N°1. Part des envois de fonds par rapport au PIB dans les PSEM (%)



Données de la banque mondiale, 2021

Par rapport aux principaux agrégats macroéconomiques (ADP, IDE et PIB), les envois de fonds ont atteint en 2020, des taux considérables des PIB dans plusieurs pays du SEM, notamment la Jordanie (11,04%), le Liban (21,14%), la Maroc (6,1%) et l’Egypte (8,1%). Concernant l’Algérie, les envois de fonds des migrants a atteint (1,2%) en 2015 et (1,17%) du PIB en 2020.

Figure N°2. Evolution des transferts de fonds, IDE et ADP dans les PSEM (10⁹\$)



CARIM Mediterranean Migration Report et la Banque Mondiale

Les transferts de fonds des migrants des PSEM sont largement supérieurs aux IDE et aux ADP dans les pays du SEM sur la période (1990-2010). Ceci montre la grande importance de ces transferts dans les économies de ces pays. En effet, Les transferts de fonds sont passés de 19,9 milliards Dollars en 1990 à 29,8 milliards de Dollars en 2010 avec un taux de croissance annuel de 2,03%. Par ailleurs, les IDE ont atteint seulement 23,3 milliards Dollars et les ADP 7,3 milliards Dollars en 2010.

Table N° 1. Parts des envois de fonds par rapport au PIB (%)

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Algérie	0.95	0.54	0.56	2.68	1.44	0.16	0.12	1.2	1.17
Maroc	4.85	6.48	6.64	5.04	5.56	7.36	5.88	6.25	6.1
Tunisie	3.64	3.22	4.48	3.77	3.71	4.31	4.46	4.3	5.56
Libye	0.02	0.01	0.02	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01
Egypte	12.4	8.22	9.96	5.36	2.85	5.59	5.66	5.56	8.1
Jordanie	20.3	20.44	12.02	18.45	21.3	19.8	13.35	13.8	11.04
Liban	24.2	17.3	13.28	22.9	11.98	15	20.79	22.1	21.14
Syrie	5.92	1.64	1.61	0.66	0.22	0.61	0.64	0.76	0.46

Données de la banque mondiale, 2021

Dans ce (Tableau1), on remarque trois groupes de pays. Le premier groupe où se trouve le Liban et la Jordanie, dans lesquels la part des envois de fonds dépasse 20% du PIB. On peut expliquer cette importante proportion par leur grande population migrante notamment le Liban. Le deuxième groupe, contient le Maroc et l’Egypte, deux grands pays récipiendaires des envois de fonds. Dans le troisième groupe, on trouve l’Algérie, la Tunisie, la Libye et la Syrie. Ces 4 pays sont marqués par une faible proportion des envois de fonds de leurs migrants par rapport au PIB, notamment la Libye et l’Algérie (pays pétroliers).

3.Perte et gain des compétences

L’émigration des talents et des qualifiés des pays du SEM a enregistré une forte croissance durant les deux dernières décennies. Le stock de ces compétences est passé de 165000 pour atteindre 1million de personnes. Des études récentes, montrent que la perte de ces compétences peut être bénéfique pour les pays d’origine, si leurs proportions sont faibles. Dans cette section, on va analyser l’émigration des qualifiés des PSEM, son évolution dans ses dimensions temporelles et spatiales et expliquer ses causes.

3.1. La fuite des cerveaux

Vu les grands écarts économiques entre les PSEM et les pays de l’OCDE-7 et les politiques migratoires restrictives des pays récepteurs, la fuite des cerveaux a enregistré une évolution remarquable. Durant les années 1970, émerge une tendance dans laquelle les chercheurs mentionnent les impacts négatifs de cette fuite, car les migrants qualifiés ont bénéficié de la formation dans leurs pays d’origine, leur départ une fois formés causera ainsi une perte nette de ressources. A partir des années 1990, apparait une nouvelle approche, dans l’objectif d’atténuer cette hémorragie par un possible feedback.

3-2. La fuite des cerveaux dans les PSEM

Par définition, le taux de la fuite des cerveaux est égal à

$$m_t^h = \frac{Pop_t^{M,h}}{Pop_t^{M,h} + Pop_t^{R,h}} \quad (3-1)$$

Ce taux peut être décomposé de la manière suivante :

$$m_t^h = \frac{Pop_t^{M,h}}{Pop_t^{M,h} + Pop_t^{R,h}} = \frac{\frac{Pop_t^{M,h}}{Pop_t^M}}{\frac{Pop_t^{M,h} + Pop_t^{R,h}}{Pop_t^M + Pop_t^R}} * \frac{Pop_t^M}{Pop_t^M + Pop_t^R} \quad (3-2)$$

$$Taux\ de\ selection = \frac{\frac{Pop_t^{M,h}}{Pop_t^M}}{\frac{Pop_t^{M,h} + Pop_t^{R,h}}{Pop_t^M + Pop_t^R}}$$

:

$$Taux\ de\ migration\ globale = \frac{pop_t^M}{pop_t^M + pop_t^R}$$

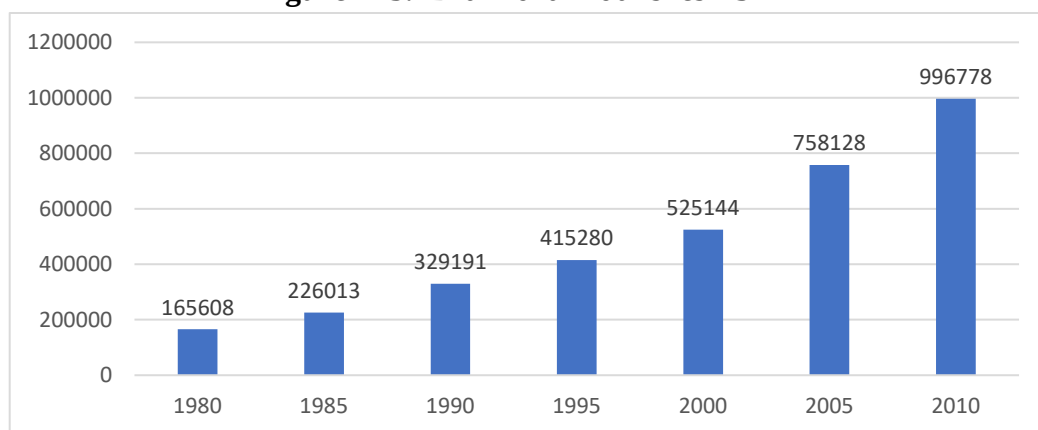
Le taux de la fuite des cerveaux est donc égal au produit des deux taux (taux de sélection*taux d'émigration globale).

$pop_t^{M,h}$: Population migrante des PSEM vers l'OCDE-7 en âge de travail et de niveau supérieur (h) à l'année t

$pop_t^{R,h}$: Population résidente des PSEM vers l'OCDE-7 en âge de travail de niveau supérieur (h) à l'année t

pop_t^M et pop_t^R sont les populations migrantes et résidentes globales respectivement à l'année t.

Figure N°3. Brain drain dans les PSEM



Docquier et Marfouk (2006) et IAB Brain-drain DATA 2017

Table N°2. Evolution de l'émigration qualifiée des PSEM vers l'OCDE-7

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Algérie	11788	16721	25297	43543	78137	108363	163393
Maroc	26773	42039	56724	90891	114408	234185	325106
Tunisie	12871	14817	21335	25848	31008	38250	54393
Libye	2695	6275	4562	4299	7558	8971	9052
Egypte	59110	62852	90895	98363	120009	135699	168340
Jordanie	9839	13010	17212	20020	26755	38265	42459
Liban	29584	50363	85502	97485	108090	140196	170956
Syrie	12948	19936	27664	34831	39179	54199	62989
Total	165608	226013	329191	415280	525144	758128	996778

Calculs de l'auteur, Docquier et Marfouk (2006) et IAB Brain-drain DATA 2017

Table N°3. Taux d'émigration de niveau tertiaire des PSEM vers l'OCDE-7

		1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
ALGERIE	TOTAL	24.36	14.34	11.09	9.84	10.80	9.95	9.94
	HOMMES	21.33	12.67	10.89	9.32	10.29	10.30	10.67
	FEMMES	36.25	21.12	11.61	11.17	11.84	9.41	9.07
MAROC	TOTAL	21.96	17.24	14.88	14.95	12.01	18.69	20.13
	HOMMES	20.99	16.48	14.62	14.47	11.70	18.34	19.14
	FEMMES	24.08	19.03	15.51	16.01	12.67	19.36	21.83
TUNISIE	TOTAL	23.86	16.7	15.21	11.95	11.71	10.29	9.34
	HOMMES	22.05	16.33	15.59	12.16	12.04	10.64	10.64
	FEMMES	30.49	17.89	14.19	11.43	11.01	8.87	7.55
LIBYE	TOTAL	13.44	10.13	9.96	7.33	8.16	4.05	2.67
	HOMMES	21.64	33.63	34.34	17.94	13.14	5.28	3.47
	FEMMES	5.54	2.95	3.38	2.93	4.41	3.02	1.96
EGYPTE	TOTAL	9.20	8.17	8.54	8.81	9.63	7.41	5.48
	HOMMES	7.64	6.88	7.33	7.58	9.13	6.88	4.91
	FEMMES	14.81	13.01	12.58	12.16	10.62	8.47	6.56
JORDANIE	TOTAL	17.28	15.98	12.52	8.04	8.93	9.95	9.06
	HOMMES	16.68	17.70	14.20	9.11	10.69	11.39	9.91
	FEMMES	19.05	11.42	9.17	6.28	6.42	8.04	8.01
LIBAN	TOTAL	50.69	53.48	58.30	49.86	47.28	44.90	42.03
	HOMMES	50.25	55.30	60.40	50.45	48.19	45.86	43.60
	FEMMES	51.58	49.61	54.36	48.87	45.86	43.57	40.04
SYRIE	TOTAL	17.71	14.68	13.40	12.66	12.19	17.14	19.48
	HOMMES	15.97	13.99	13.29	10.50	10.99	14.40	16.30
	FEMMES	23.76	16.72	13.68	18.87	15.48	23.42	25.76

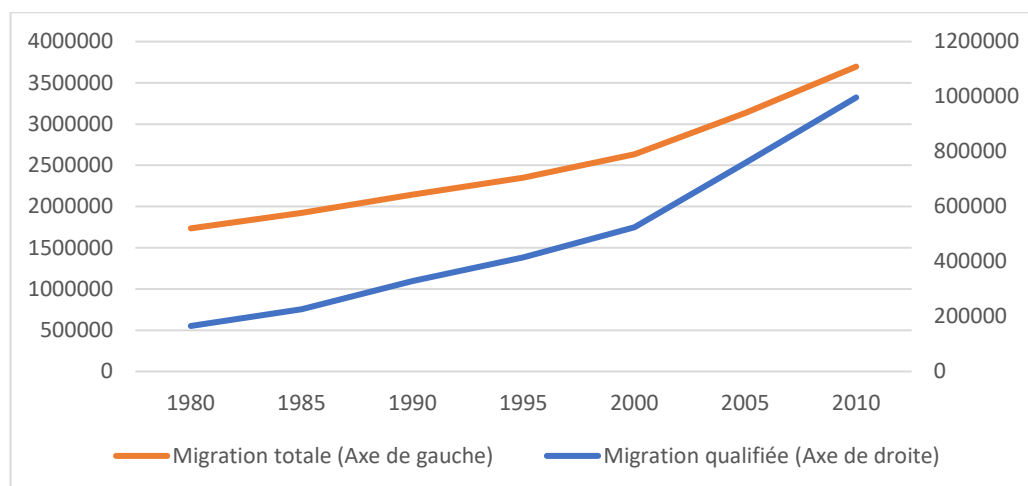
Calculs de l'auteur, Docquier et Marfouk (2005) et IAB Brain-drain DATA 2017

Dans ce tableau on a calculé le taux d'émigration de niveau tertiaire (qualifiée) par pays et par genre sur la période (1980-2010). Avec 42% au Liban 20,13% au Maroc, 19 % en Syrie, on assiste à une perte sèche des compétences dans ces pays. D'autres parts, une fuite des femmes qualifiées remarquable est enregistré dans tous les pays du SEM avec des taux importants notamment pour le Maroc (19,4%) et le Liban (40,04%)

3.3. Explication du taux de la fuite des cerveaux

On peut expliquer le taux de la fuite des cerveaux, par le taux de sélection et le taux d'émigration totale. Si le taux de sélection est supérieur à 1, cela explique que la proportion des migrants ayant le niveau supérieur dans la population migrante est plus importante que la proportion des natifs à un même niveau d'éducation. Toutefois, si le taux d'émigration globale est stationnaire dans le temps, alors c'est le taux de sélection qui explique la fuite des cerveaux.

Figure N°4. Evolution de la migration qualifiée et la migration totale



Calculs de l'auteur, Docquier et Marfouk et IAB Brain-drain DATA (2017)

Dans ce graphique, on a essayé de comparer l'évolution de l'émigration qualifiée avec l'émigration totale à partir des PSEM vers les 7 pays de l'OCDE principaux récepteurs de cette émigration. Le nombre total de l'émigration qualifiée est passé de 165000 à presque 1 million de personnes avec un taux de croissance annuel de 6,16% sur la période (1980-2010). En revanche, l'émigration totale est passée de 1735492 à 3696488 avec un taux

de croissance annuel de 2,55% seulement sur la même période. A partir de ces deux évolutions on enregistre l'importance de la fuite des compétences dans les PSEM

Table N 4. Décomposition et évolution du Brain drain des PSEM

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
$Pop_t^{M,h}$	165608	226013	329191	415280	525144	758128	996778
Pop_t^M	1735492	1924944	2145931	2351854	2634815	3135262	3696488
Pop_t^R	39171000	45799000	53640000	63511108	73605100	88326120	103047140
$Pop_t^{R,h}$	1485074	1854199	3427540	5039357	7068356	8464177	9859997
Taux de sélection	2,36	2,69	2,28	2,13	2,01	2,40	2,65
Taux d'émigration globale	0,042	0,040	0,038	0,035	0,034	0,034	0,034
Brain drain (%)	10,00	10,86	8,76	7,61	6,91	8,22	9,18

Calculs de l'auteur, Cecily Defoort (2007) et Database on Immigrants in OECD Countries, IAB Brain-drain DATA (2017)

Table N⁰5. Evolution de la population des natifs de niveau Tertiaire dans les PSEM

Année	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
$Pop_t^{R,h}$	1485074	1854199	3427540	5039357	7068356	8464177	9859997
Taux de variation		0,2	0,46	0,32	0,29	0,16	0,14
Pop_t^R	39171000	45799000	53640000	63511108	73605100	88326120	103047140
Taux de variation		0,14	0,15	0,15	0,14	0,17	0,14
$\frac{Pop_t^{R,h}}{Pop_t^R}(\%)$	3,79	4,05	6,39	7,93	9,60	9,6	9,6

Calculs de l'auteur, Cecily Defoort (2007) et Database on Immigrants in OECD Countries IAB Brain-drain DATA (2017)

Dans le (Tableau4), le taux de l'ensemble de l'émigration, montre une stationnarité globale dans le temps avec un taux qui oscille entre 3% à 4% (Ce taux est égal au taux mondial). Cependant, le taux de sélection est au tour de 2,5 sur la période d'étude en entraînant une baisse légère de cette fuite

dans les PSEM, lequel est passé de 10% à 9% durant la même période. En effet, malgré les stocks importants des migrants qualifiés enregistrés dans les PSEM, la fuite des cerveaux dans cette région a montré une légère régression sur la même période. Ceci est expliqué par une forte croissance dans la proportion des natifs ayant un niveau tertiaire dans les PSEM, où leur stock est passé de 1,5 million à plus de 9 millions avec une croissance annuelle de 6,63% (Tablrau5)

3-4. Formation du capital humain à travers l'incitation à l'éducation

La décision de l'émigration oblige les candidats à ce projet d'élever leur niveau d'éducation et de qualification afin d'être accepté comme candidat potentiel à l'émigration. Un nombre important de candidats à l'émigration vers les pays hôtes investissent dans l'éducation tout en étant dans le pays de départ en perspective d'émigrer. Cependant, une bonne proportion de ces candidats n'arrivent pas à réaliser leur projet d'émigration (incertitude de l'émigration). Ainsi, la proportion restante constitue un gain des cerveaux pour les pays de départ. Ce gain est réalisé, si l'effet incitatif domine l'effet fuite. Dans des travaux récents, les chercheurs montrent que la migration des qualifiés et des talentueux peut inciter davantage les personnes qui restent dans le pays d'origine à se former. En Algérie par exemple où le nombre d'étudiants dans le supérieur a atteint 2 millions, on assiste ces dernières années à la formation du capital humain par l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le but de garantir la qualité de l'enseignement supérieur (kebdani & baden , 2021). Concernant les PSEM, une nette croissance de la proportion des natifs, ayant acquis le niveau tertiaire dans ces pays est enregistrée. Cette proportion est passée de 3,79% à presque 10% de la population globale en âge de travail sur les dernières décennies. Ce gain en capital humain et en compétences est expliqué d'une part par les gros investissements de ces pays consacrés à l'enseignement et à l'éducation, et d'autre part, par l'incitation à l'éducation, induite par l'émigration des compétences et leur réussite dans les pays d'accueil.

4.Modèle empirique

Une vision optimiste vise à imaginer une possible compensation de la perte du capital humain causée par la fuite des cerveaux. Cette compensation, se trouve dans l'incitation à la scolarisation lorsque le taux d'émigration augmente ou par le retour des migrants notamment les plus qualifiés. Dans notre modèle, on expliquera le gain de cerveaux (BG_t) par les différentes variables exogènes telles que le taux de migrants qualifiés p_t (niveau supérieur), le taux de migrants ayant le niveau secondaire (q_t), les envois des fonds des migrants vers leurs pays d'origine (REM_t) et les dépenses publiques consacrées à l'éducation dans les PSEM (comme proportion du PIB) (edu_t). On a aussi estimé la formation du capital humain (gain et gain net des cerveaux) par pays et sur plusieurs périodes. Enfin et à travers des simulations, on a trouvé les seuils critiques de la fuite des compétences pour chaque pays du SEM.

Cependant, notre équation sera écrite comme suit :

$$BG_t = \alpha_1 + \alpha_2 p_t + \alpha_3 q_t + \alpha_4 rem_t + \alpha_5 edu_t + \epsilon_t. \quad \epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$$

$$BG_t = \frac{(Population \text{ native (residents + migrants) de niveau superieur})}{Population \text{ active totale}} = \frac{pop_t^{n,h}}{pop_t^n}$$

Résultats des estimations économétriques

C	0.267 ^(*)	-	-	-	-	-
p	0.216 ^(***)	0.854 ^(*)	1.263 ^(*)	0.989 ^(*)	-	0.308 ^(**)
q	-1.045 ^(***)	-1.746 ^(**)	-2.196 ^(*)	-1.553 ^(**)	-	-
rem	0.843 ^(*)	1.068 ^(*)	1.448 ^(*)	2.549 ^(*)	1.266 ^(*)	1.024 ^(*)
edu	-0.253 ^(***)	1.850 ^(*)	-	-	2.533 ^(*)	2.016 ^(*)
R^2	0.85	0.62	0.88	0.89	0.74	0.72

Résultats des estimations économétriques (par période)

	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010
C	0.094 ^(***)	0.198 ^(***)	0.583 ^(*)	0.851 ^(*)	0.345 ^(*)	0.669 ^(*)
p	0.073 ^(***)	0.355 ^(***)	-0.086 ^(***)	-0.373 ^(***)	0.335 ^(***)	-0.203 ^(***)
q	0.066 ^(***)	-0.339 ^(***)	-2.188 ^(*)	-1.682 ^(*)	-2.095 ^(**)	-1.198 ^(**)
rem	0.341 ^(***)	0.574 ^(***)	1.289 ^(*)	1.065 ^(*)	1.123 ^(*)	0.802 ^(**)
edu	-0.143 ^(***)	-1.151 ^(***)	-4.974 ^(*)	-9.143 ^(*)	-0.329 ^(***)	-5.386 ^(*)
R^2	0.50	0.231	0.72	0.81	0.52	0.69

Résultats des estimations économétriques (par pays)

	Algérie	Maroc	Tunisie	Egypte	Jordanie	Liban	Syrie
<i>C</i>	0.341 ^(***)	0.103 ^(***)	0.667 ^(*)	0.608 ^(*)	0.939 ^(*)	0.879 ^(**)	0.738 ^(***)
<i>p</i>	-0.97 ^(***)	-0.161 ^(***)	-0.925 ^(*)	0.089 ^(***)	-2.950 ^(**)	-0.523 ^(***)	-3.216 ^(***)
<i>q</i>	9.32 ^(***)	2.065 ^(*)	-2.254 ^(*)	-9.337 ^(***)	-1.618 ^(***)	-2.814 ^(***)	7.222 ^(***)
<i>rem</i>	3.14 ^(***)	-1.511 ^(**)	9.044 ^(*)	-1.266 ^(***)	0.342 ^(***)	0.511 ^(**)	-0.700 ^(***)
<i>edu</i>	-4.54 ^(***)	-0.221 ^(**)	-9.883 ^(*)	-3.633 ^(***)	-3.369 ^(***)	3.299 ^(**)	-4.590 ^(***)
<i>R</i> ²	0.82	0.91	0.99	0.97	0.95	0.98	0.72

(*) : seuil 1% - (**) : 5% - (***) : 10%.

Estimations faites par Eviws

Pays	Fuite de cerveaux	Gain de cerveaux	Gain net de cerveaux	Gagnant si
Algérie	<i>p</i>	$3.38p - 13.26p^2$	$2,38p - 13.26p^2$	$p < 0.179$
Maroc	<i>p</i>	$2.41p - 7.50p^2$	$1,41p - 7.50p^2$	$p < 0.152$
Tunisie	<i>p</i>	$3.43p - 13.14p^2$	$2,43p - 13.14p^2$	$p < 0.184$
Egypte	<i>p</i>	$10.71p - 87.44p^2$	$9.71p - 87.44p^2$	$p < 0.111$
Jordanie	<i>p</i>	$10.97p - 58.63p^2$	$9.97p - 58.63p^2$	$p < 0.170$
Liban	<i>p</i>	$3.04p - 4.43p^2$	$2.04p - 4.43p^2$	$p < 0.460$
Syrie	<i>p</i>	$6.18p - 30.31p^2$	$5.18p - 30.31p^2$	$p < 0.171$

Calculs de l'auteur

Les taux d'émigration des personnes ayant le niveau supérieur et le niveau secondaire, ont enregistré des corrélations négatives avec la scolarisation dans le palier de l'enseignement supérieur dans les PSEM. En revanche, les envois de fonds ont enregistré un effet positif sur la scolarisation dans le supérieur. Tandis que, les dépenses consacrées à l'éducation ont enregistré un effet négatif et faible sur la formation du capital humain dans ces pays. Ce résultat est confirmé par la croissance considérable des envois de fonds dans les PSEM. Par contre, l'effet négatif des dépenses dans l'éducation sur la formation du capital humain provient d'une part du manque de données pour plusieurs pays et d'autre part des taux faibles qui sont alloués à ces dépenses. En examinant le gain des cerveaux et le gain net dans les PSEM par pays, les résultats économétriques sont nuancés. En

revanche, malgré que l’Egypte et la Maroc sont les grands pays récipiendaires des envois de fonds dans la région, les taux de scolarisation dans ces deux pays a enregistré une corrélation négative et très significative avec les envois de fonds. Par ailleurs, la migration des personnes qualifiées et ceux de niveau secondaire des PSEM, n’a pas stimulé la scolarisation dans le niveau supérieur et la formation du capital humain dans ces pays. En effet, les taux élevés des migrants qualifiés enregistrés dans tous les pays de cette région, ont causés des pertes énormes et ils sont loin d’être contrebalancer par les envois de fonds ou par l’incitation à l’éducation. Nos simulations par lesquelles on a essayé de consulter qui sont les perdants et qui sont les gagnants, ont montré que le gain des cerveaux est loin d’être observée et les taux de cette fuite dans tous les pays du SEM sont supérieurs au seuil critique (10%) et les coûts économiques sont susceptibles de dominer les effets positifs.

5. Conclusion

Dans ce papier on a enregistré une nette augmentation dans les stocks des migrants qualifiés à partir des PSEM vers les 7 pays de l’OCDE principaux récepteurs de la migration durant les dernières décennies. Ces stocks sont passés de 165000 à presque 1 million de personnes sur cette période avec un taux de croissance annuel de 6,18%. Cette hémorragie trouve son explication par les politiques migratoires répulsives d’une part, d’autre part par l’absence de politiques visant à juguler cette hémorragie du côté des PSEM et surtout par les grands écarts économiques entre les PSEM et l’OCDE-7. Nos simulations ont montré que tous les pays du SEM sont au-dessus voire largement au-dessus du taux optimal. Ceci montre que l’émigration des qualifiés reste aujourd’hui néfaste pour cette région. Ceci est confirmé par les estimations économétriques qui montrent que les taux de cette fuite dans tous les pays du SEM sont supérieurs au seuil optimal (10%) et les effets positifs de la fuite des cerveaux n’ont pas contrebalancé les coûts économiques de cette hémorragie. Selon les données disponibles, la fuite des cerveaux des PSEM continue à prendre de l’ampleur sur les prochaines décennies notamment celle des femmes. Bien que les données concernant les dépenses allouées à l’éducation soient plus au moins importantes, leurs effets

sur la formation du capital humain dans cette région sont négatifs. Par contre, les transferts financiers ont montré un effet positif et significatif qui va dans le même sens que les prédictions économétriques. Un autre aspect qui pourra renverser cette hémorragie, se trouve dans le retour des migrants.

A la base de notre travail dans le domaine de la migration, On suggère l'analyse du retour des migrants notamment les qualifiés et hautement qualifiés, ses conséquences sur la croissance et le développement dans les pays du Sud Est de la Méditerranée comme un sujet de recherche important dans ce domaine.

Bibliographie

- 1) Acosta, P. A., Lartey, E. K., & Mandelman, F. S. (2009). Remittances and the Dutch disease. *Federal Reserve Bank of Atlanta*.
- 2) CARIM Mediterranean Migration 2008-2009 Report, European University Institute, October 2009, Edited by Philippe Fargues
- 3) Defort, C (2007). Migrations qualifiées et capital humain : nouveaux enseignements tirés d'une base de données en panel. *Thèse Université de Lille*.
- 4) Faini, R. (2007). Remittances and the Brain Drain: Do More Skilled Migrants Remit More? *The World Bank Economic Review*, 177-191.
- 5) Frédéric Docquier, A. Marfouk. (2005). International Migration by Educational Attainment (1990-2000) -Release 1.1
- 6) Jagdish Bhagwati, K. H. (1974). The brain drain, international integration of markets for professionals and unemployment: A theoretical analysis. *Journal of Development Economics*, 19-42.
- 7) Les données de IAB Brain-drain. (2017)
- 8) Mariem Brahim, N. N. (2018). Les transferts de fonds des migrants influencent-ils le taux de change réel d'équilibre ? Cas des pays de la région MENA. *Revue d'économie du développement*, 65-119.
- 9) Michel Beine, F. D. (April, 2008). Brain drain and human capital formation in developing countries Winners and Losers. *The Economics Journal*.

10) Sid Ahmed Kebdani et Abdelkader Badene. (Jun,2021). The importance of using artificial intelligence applications in Algerian higher education institutions in ensuring the quality of education – an empirical study.

11) Stark. O., C. H. (1997). A brain gain With a brain drain. *Economics Letters*, 227-234.

12) Sid Ahmed Kebdani et Abdelkader Badene. (Jun,2021). The importance of using artificial intelligence applications in Algerian higher education institutions in ensuring the quality of education – an empirical study. *Revue les cahiers du Poidex* <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/195/10/1/157097>