

L'ÉVOLUTION DES FLUX MIGRATOIRES INTERRÉGIONALE EN ALGÉRIE

BADREDDINE RABHI*¹, MOHAMED CHADLI***Mots-clés:* migration interne, indicateurs de migration, régions administratives, Algérie.

The evolution of interregional migratory flows in Algeria. This article focuses on the study of the evolution of internal migratory exchanges between all administrative regions of the Algerian territory between the years 1987 and 2008. The objective of this article is to quantify the intensity and concentration of internal migratory flows, the spatial orientation of migrants, the regions of preference, as well as the efficiency of interregional migration in Algeria. For this, we used the net migration rate, the Gini Coefficient index, the preference index, as well as the regional and national efficiency index. In order to carry out this work, we have created the matrices of migratory flows between the nine Algerian administrative regions based on migration data, which is published by the national statistics office. The results obtained show that migrations took place from the South to the North, with a preference for the Capital region and that for the Eastern Highlands. In terms of the efficiency of migratory flows, the redistribution of the population is very low, which makes the regional imbalance persistent, unless the regional planning policy is modified by developing new plans and methods to reduce the interregional imbalance.

1. INTRODUCTION

Ces derniers temps, la migration interne est le principal facteur de changement démographique et de répartition de la population. Elle joue également un rôle majeur dans le développement humain et économique aux niveaux local, régional, et même national, et cela est dû à la nature multidimensionnelle qui la caractérise. La migration est un processus répétitif avec des caractéristiques différentes en termes de distance et de durée, d'intensité et de concentration, de direction et de sélection, aussi que de portée et d'impact, toutes ces caractéristiques faisant de la migration interne l'un des sujets les plus complexes pour son étude.

Malgré les grandes complexités qui caractérisent l'étude de la migration interne et sa rareté depuis les premières études menées par le scientifique Ravenstein (1885), ces dernières années d'importants développements méthodologiques ont été réalisés dans les études de la migration à son niveau international, telle que l'étude de Faret (2020) sur la migration entre le Mexique et les États-Unis, les études de Heider *et al.* (2020), Becker et Heller (2009) sur l'Allemagne, celui de Beauchemin *et al.* (2021) sur la France, et plusieurs d'autres (MalMBERG, 2021). Des centres et entrepôts internationaux ont également été créés comme preuve de la migration interne. Tous ces développements ont conduit à l'émergence de nombreux articles et documents sur la migration interne telle que l'étude de Arnoult (2020) sur la France, l'étude de Vakulenko et Mkrtychyan (2020) sur la Russie, l'étude de Bhagat et Keshri (2020) sur l'Inde, l'étude de Ishikawa (2020) sur le Japon, l'étude de Pérez-Campuzano *et al.* (2018) sur le Mexique, l'étude de Diepart et Ngin (2020) sur le Cambodge, et plusieurs d'autres. Toutes ces études montrent la grande corrélation entre les flux migratoires internes et la répartition spatiale de la population.

L'Algérie, après l'indépendance, s'est trouvée face à un déséquilibre démographique sur le territoire (Sari, 1993; Rahmani, 1982; Cote, 1988; Redjimi, 2000; Kateb, 2003), et plus de 63% de la

* Doctorant, Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du Territoire, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB), BP 32 Bab Ezzouar, 16111 – Alger, Algérie, b.rabhi@yahoo.fr.

** Professeur, Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du Territoire, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB), BP 32 Bab Ezzouar, 16111 – Alger, Algérie, mchadli@usthb.dz.

¹ Auteur correspondant.

population s'est concentrée dans le nord du pays sur une superficie qui ne dépasse pas les 5% du territoire national (RGPH, 2008). Dans un souci de promouvoir un équilibre régional et un développement solidaire, l'Algérie a mis en œuvre de nouvelles stratégies spatiales en vue d'un redéploiement de la population et l'orienter vers le sud du territoire, à travers les orientations du schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) basé sur un découpage du territoire en neuf régions.

La réorientation de la population nécessite une connaissance de ses mouvements. En effet, les interactions entre les lieux sont considérablement expliquées par les flux migratoires (Desplanques, 1994; Baccaïni, 2006). Par manque d'études des mouvements migratoires sur l'Algérie, comparativement à d'autres pays, cela nous a amené à mettre en évidence une toute première étude sur l'analyse de la migration interne sur tout le territoire algérien.

L'objectif de ce travail est d'étudier le phénomène migratoire interne en Algérie à travers l'analyse de l'intensité migratoire, la concentration et l'orientation des flux migratoires et l'impact de ces flux sur la redistribution de la population. Cette étude se fait sur tout le territoire algérien, entre les neuf régions administratives, et au cours de deux périodes: 1987–1998 et 1998–2008. En se basant sur les résultats des recensements de 1998 pour la première période, et le dernier et le plus récent jusqu'à nos jours – le recensement de 2008 – pour la deuxième période.

Cette étude tire son importance de la nature du sujet traité et de sa portée spatiale. C'est l'un des domaines d'intérêt les plus importants en géographie. Et en raison de la rareté d'études liées à la migration interne dans les pays d'Afrique du Nord, cette étude est venue apporter le complément. Et cette étude sur le plans local est considéré comme un outil important, d'une part pour l'évaluation des stratégies précédentes, dont l'objective était de redéployer la population vers le Sud et développer ses régions, et d'autre part, un outil d'aide à la décision pour le futur dans la politique d'aménagement du territoire et la politique de développement en Algérie.

2. MÉTHODE ET DONNÉES

Depuis l'indépendance à ce jour, l'Algérie a fait cinq recensements (1966, 1977, 1987, 1998 et 2008), dans lesquels la migration interne a été une importante variable en raison de la nature différente des objectifs fixés d'un recensement à l'autre. Après le dernier recensement (2008) jusqu'à ce jour (soumission de l'article), l'Algérie n'a fait aucun recensement malgré la programmation d'un recensement durant l'année de 2018.

Cette analyse est basée sur les résultats du recensement de la population et l'habitat (RGPH), car ils sont les uniques sources de données disponibles sur la migration interne de la population en Algérie. De ce fait, notre étude est limitée sur deux périodes (1987-1998 et 1998-2008), en se basant sur les résultats des recensements de 1998 et le dernier et le plus récent recensement de 2008. Les données de la migration interne des recensements de 1966, 1977 et 1987 ne sont pas prises en compte dans cette analyse, leur exclusion est justifiée comme suit:

- Pour les recensements de 1966 et 1977: la plupart des informations sur la migration interne sont restées stockées dans les formulaires et seule une petite partie a été diffusée.
- Pour le recensement de 1987: un manque de représentativité a été observé, puisque les données sur la migration sont des données relatives à un échantillon de 1/10, ce qui ne reflète pas la réalité de l'ensemble de la population, à cela s'ajoute la difficulté de préciser le lieu de résidence lors du recensement qui le précède (1977), en raison du découpage territorial (1984) qui a permis de passer de 31 à 48 wilayas et de 704 à 1.541 communes.

Les résultats des recensements (RGPH 1998, 2008) permettent de connaître le nombre des migrants, c'est-à-dire la population qui a changé son lieu de résidence (commune et/ou wilaya) à la date du précédent recensement.

Les données migratoires fournies par l'office national des statistiques (ONS) ne sont pas fournies par région, elles sont, par contre, établies par Wilaya et par commune. Pour identifier les mouvements migratoires entre les régions, nous les avons calculés en agrégeant les données de migration pour les Wilayas appartenant à la même région, pour chaque période.

Pour atteindre notre objectif, et pour l'analyse et la comparabilité des données, cet article s'appuie sur plusieurs indicateurs et coefficients:

- **Pour mesurer l'intensité de la migration**, nous allons calculer le taux de migration interne net (Wang *et al.*, 2020; Rajan *et al.*, 2019; Hepburn *et al.*, 2016; Yusuf *et al.*, 2014; Poston *et al.*, 2010; Agarwal, 2007); ce taux est le rapport entre le solde migratoire et la population moyenne d'une zone considérée. L'indicateur est généralement exprimé pour 1.000 habitants.
- **Pour mesurer la concentration de la migration**, nous allons calculer le Coefficient de GINI, (Wunsch, 2012; Rogers, 2020; Suzuki, 2019; Wilson *et al.*, 2016; Batabyal, 2015; Stillwell *et al.*, 2010; Liu et Gu, 2020; He, J. et Pooler, J., 2002; Gries *et al.*, 2016), car il permet de savoir si les sorties d'une région se répartissent uniformément dans les autres régions, ou se concentrent dans quelques régions du territoire. Le coefficient de GINI est calculé par l'équation suivante:

$$G_x = \frac{\sum_{s=1} f_s - 1/2(100 * (n - 1))}{1/2(100 * (n - 1))}$$

X: la région étudiée.

fs: somme cumulée des fréquences relatives des migrations.

n: nombre de régions.

Le calcul de la somme cumulée des fréquences relatives des migrations s'effectue selon les étapes suivantes:

1. On calcule les pourcentages des sortants de la région étudiée X vers chaque région d'accueil.
2. On met en ordre décroissant les résultats.
3. On calcule la somme cumulée des résultats.

La valeur du coefficient de GINI est toujours comprise entre 0 et 1, si elle tend vers 1 la migration des sortants s'effectue avec plus de concentration; si elle tend vers le 0, la migration des sortants s'effectue avec plus de dispersion.

- **Pour connaître l'orientation des flux migratoires**, nous allons calculer l'Indice de Préférence régional et national (Wunsch, 2012; St-Laurent, O., 2010). Cet indice nous permet de mesurer les régions de préférence des sortants de chacune des régions et de l'ensemble du système.
- **L'indice de préférence régional (IP)** permet de savoir l'orientation spatiale des migrations. Il se calcule en rapportant les migrants observés (les sortants réels de la région X vers la région Y) et les migrants attendus (les sortants de la région X vers la région Y s'ils n'ont pas de préférence.

$$IP_{xy} = \frac{M_{xy} \text{ Observés}}{M_{xy} \text{ Attendus}}$$

Dont: **x** (région étudiée), **y** (région de destination)

Les migrants attendus de la région **X** vers la région **Y** sont calculés par la formule suivante:

$$M_{xy} \text{ Attendus} = \sum M_{xz} * \left\{ \frac{\sum_{x \neq y} M_{xz}}{\sum_x \sum_z M_{xz}} \right\}$$

Dont: **x** (région d'origine); **z** (région de destination); **y** (région étudiée)

Si l'indice de préférence est inférieur à 1, la région de destination Y ne fait pas partie des préférées des sortants de la région de X. Plus l'indicateur est supérieur à 1, plus la région Y est préférée des sortants de la région X.

– **L'indice de préférence national:** l'indice de préférence peut être également appliqué à l'ensemble du système, dont l'objectif est de créer une échelle nationale pour la préférence des migrants. On peut calculer cet indice selon les étapes suivantes:

1. On calcule la somme des différences positives entre le nombre des migrants observés et le nombre des migrants entrants attendus dans chaque région du territoire.

2. On divise cette somme par le nombre total de migrations interrégionales pour la même période.

3. En appliquant ces deux étapes à toutes les régions du territoire, on obtient une échelle de préférence nationale.

– **Pour mesurer la redistribution de la population,** l'indice de l'efficacité nous permet d'établir une telle relation (Wunsch, 2012; Rogers, 2020; Catney, 2016; Kulcsár *et al.*, 2012; Poston Jr., D.L. & Bouvier, L.F., 2010; Hochstadt, S., 1999; Pandit, K. & Withers, S.D. (Eds.), 1999; Long, 1988). Cet indice sur le niveau régional est le rapport du solde migratoire (le nombre des entrants - le nombre des sortants) sur l'intensité du phénomène (le nombre des entrants + le nombre des sortants), et sur le niveau national est le rapport entre la somme des soldes migratoire positifs des régions du système et le nombre total national de migrants.

3. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA ZONE D'ÉTUDE

À partir des années 2000, l'Algérie a connu une grande rénovation de ses compositions territoriales administratives et politiques. La loi N° 01-20 du 12/12/2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire a découpé le territoire algérien en neuf régions (Tableau 1), fondé sur le regroupement des wilayas limitrophes qui présentent des problématiques de développement similaires ou complémentaires.

Tableau 1

Répartition des wilayas dans les régions

Région	Nombre de wilaya	Wilaya
Le Nord-Centre – région Capitale – (N.C)	10	Alger, Chlef, Bejaia, Blida, Bouira, Tizi-Ouzou, Médéa, Boumerdes, Tipasa et Ain Defla.
Le Nord-Est (N.E)	8	Jijel, Skikda, Annaba, Guelma, Constantine, El-Tarf, Souk Ahras et Mila.
Le Nord-Ouest (N.O)	7	Tlemcen, Sidi-Belabbes, Mostaganem, Mascara, Oran, Ain Temouchent et Relizane.
Les Hauts Plateaux Centre (H.P.C)	3	Laghouat, Djelfa et M'sila.
Les Hauts Plateaux Est (H.P.E)	6	Oum-El-Bouaghi, Batna, Tebessa, Setif, Bordj-Bou-Arredj et Khenchela.
Les Hauts Plateaux Ouest (H.P.O)	5	Tiaret, Saida, El Bayadh, Tissemsilt et Naama
Le Sud-Est (S.E)	4	Ouargla, El-Oued, Ghardaïa et Biskra.
Le Sud-Ouest (S.O)	3	Bechar, Adrar et Tindouf
Le Hoggar-Tassili (H-T)	2	Tamanrasset et d'Illizi

(Source: La loi N° 01-20 du 12/12/2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire).

Les neuf régions créées sur la base du découpage administratif des wilayas est un choix qui a généré beaucoup de wilayas dans les régions du Nord, de petite superficie, donc très rapprochée les

unes des autres, contrairement au Sud, où les wilayas sont de très grande superficie, donc éloignées les unes des autres (Fig. 1).

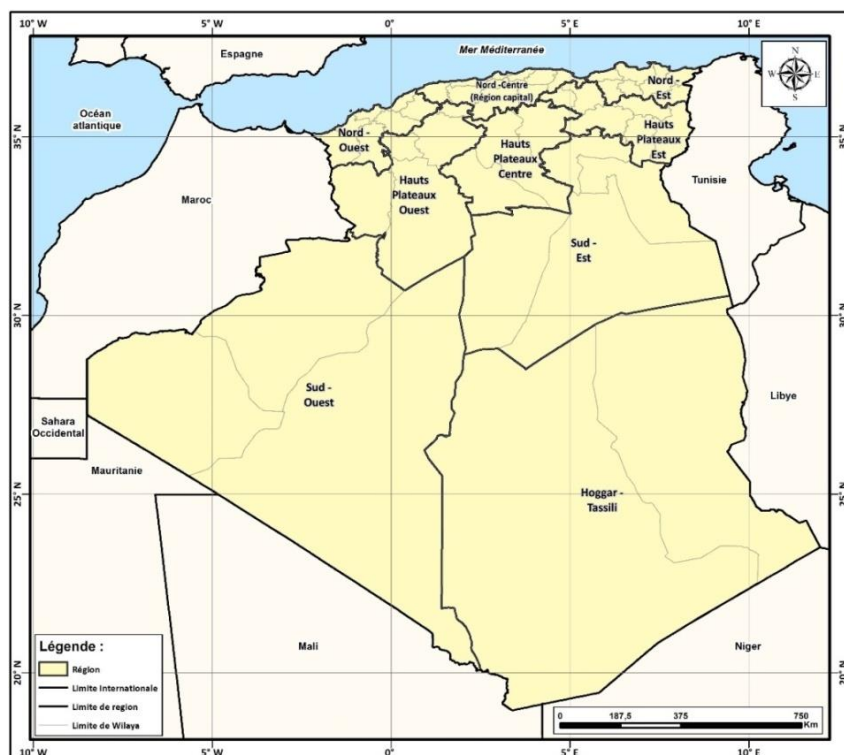


Fig. 1 – Carte des Régions.

(Source: La loi N° 01-20 du 12/12/2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire).

Les régions du Nord, bien qu'en surface moindre par rapport aux autres régions, comptent pratiquement un peuplement de 63% de la population, en majeure partie dans la région Nord-Centre (région Capitale), qui révèle plus de 30% de la population totale du pays. Par ailleurs, les régions des Hauts Plateaux comptent un peuplement de 27%. Le reste du pays (les régions du Sud), c'est-à-dire 82,95% de la superficie totale de l'Algérie, a enregistré un peuplement de 10% de la population totale du pays en 2008 (Tableau 2).

Tableau 2

La répartition de la population totale selon les régions (1998–2008)

Région	Population en Millions et en %			
	1998		2008	
Le Nord-Centre (Région Capitale)	9,42	32%	10,7	31%
Le Nord-Est	4,55	16%	5,18	15%
Le Nord-Ouest	4,84	17%	5,63	17%
Les Hauts Plateaux Centre	1,92	7%	2,54	7%
Les Hauts Plateaux Est	4,23	15%	4,9	14%
Les Hauts Plateaux Ouest	1,57	5%	1,89	6%
Le Sud-Est	1,83	6%	2,29	7%
Le Sud-Ouest	0,56	2%	0,72	2%
Le Hoggar-Tassili	0,17	1%	0,23	1%
Total (Algérie)	29,09	100%	34,08	100%

(Source: ONS, RGBH, 1998 et 2008).

Le déséquilibre se ressent tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle régionale générée par les conditions naturelles surtout climatiques et les schémas de développement qui sont axés sur la constitution des pôles industriels autour des grandes métropoles du Nord (ORAN, ALGER, ANNABA). Cette politique qui paraissait efficace du point de vue rééquilibrage des grandes masses jusqu'à la fin des années Quatre-vingt, est aujourd'hui lourde de conséquences, et un déséquilibre national et régional est observé en raison de la mauvaise répartition de la population du Nord au Sud.

4. RÉSULTATS

4.1. Une diminution de la migration interne

La migration interne en général a touché 2.836.182 personnes entre 1987 et 1998 de la population totale recensée en 1998. Dans la période suivante 1998-2008 la migration enregistre une baisse, 1.785.495 personnes de la population totale recensée en 2008 ont changé leur lieu de résidence.

Le taux de changement de commune passe ainsi de 7,28% entre 1987 et 1998 à 3,51% entre 1998 et 2008. Le taux de changement de wilaya passe de 1,85% dans la première période à 1,05% dans la seconde période. Le taux de changement de région diminue quant à lui, de 1,75% à 1,09%.

On remarque une baisse très importante dans la migration interne, le taux de migrant passe de 10,87% dans la première période (1987-1998) à 5,65% dans la deuxième période (1998-2008); cette baisse a touché tous les niveaux (commune, wilaya et région; Fig. 2).

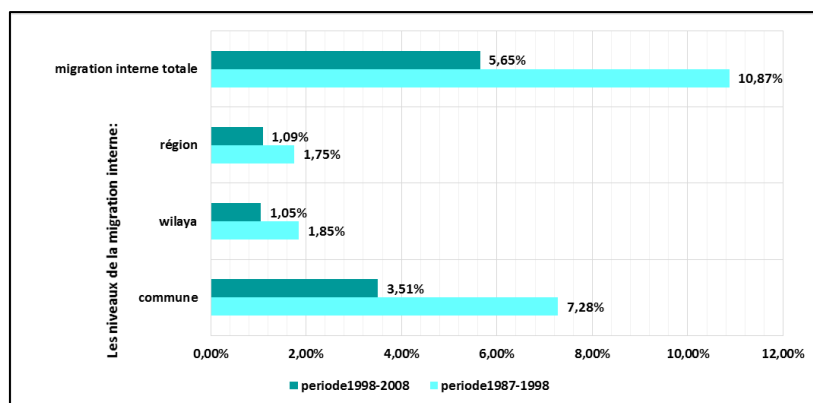


Fig. 2 – Les niveaux de la migration interne en Algérie (1987–1998 et 1998-2008).
(Source: traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S).

4.2. L'intensité de la migration

– La configuration des flux migratoires

L'indice de mesure ou de calcul qui définit chaque zone par son attraction ou sa répulsion et qui offre une comparabilité des effets des flux migratoires entre les régions et les périodes dont la taille de la population varie est le taux de migration interne net.

Pour la période 1987–1998, les régions attractives sont classées selon leur taux de migration interne net positif; la région Nord-Ouest est la région la plus attractive, possédant ainsi un taux très positif (1,37‰) suivi successivement par la région Sud-Est (0,74‰), la région Hauts Plateaux Centre et la région Hoggar-Tassili (0,23‰ et 0,17‰).

Cette même période classe la région Sud-Ouest comme la plus répulsive avec un taux de migration net négative de $-0,97\%$; ensuite, viennent la région Hauts Plateaux Est avec un de taux de $-0,54\%$, moins encore répulsive, la région Hauts Plateaux Ouest et la région Nord-Centre (région Capitale); enfin, la région du Nord-Est avec un taux de migration interne net relativement le moins négatif (Fig. 3).

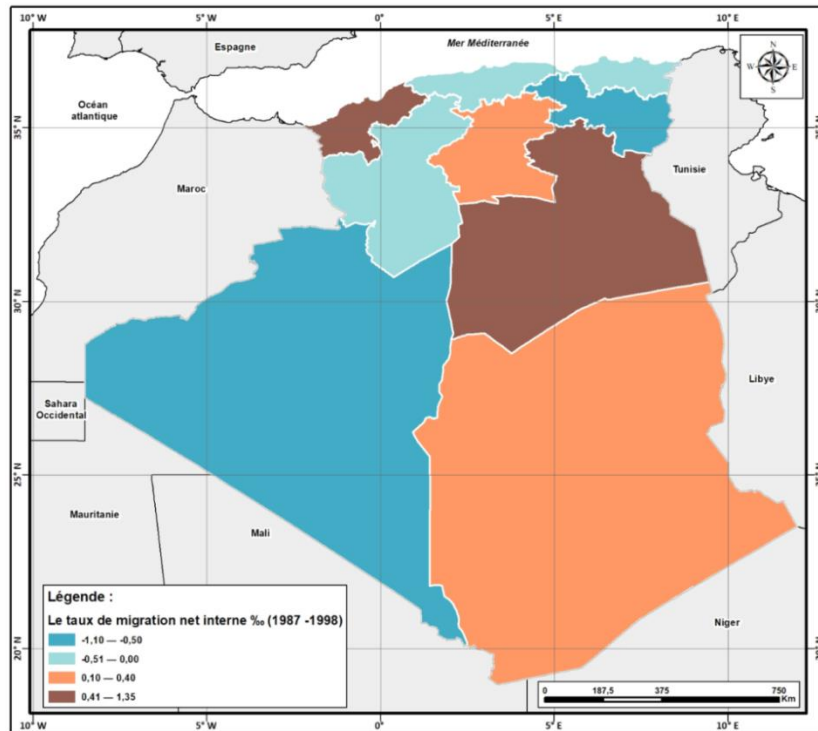


Fig. 3 – Carte des Taux de migration net (%) interrégionale en Algérie (1987–1998).
(Source: Traitement d’auteurs sur la base des données d’ONS, Données Statistiques N° 331/2001.).

Ce constat pourrait être expliqué par l’insécurité qui caractérisait l’Algérie durant cette période, où la population des régions les plus touchées par le terrorisme, notamment la région Capitale, ont été contraints de s’évader vers les régions plus ou moins sécurisées, telles que la région Nord-Ouest, la région Sud-Est et la région des Haut Plateaux Centre.

En ce qui concerne la période 1998-2008, le taux de migration interne net par rapport à la période 1987–1998 a changé dans la région Nord-Centre, qui est devenue la région la plus attractive avec un taux de $1,09\%$ suivie par la région Nord-Ouest, la région Hoggar-Tassili, la région Sud-Ouest et enfin, la région Sud-Est.

Dans cette période, d’autres régions sont devenues répulsives, la région des Hauts Plateaux Centre avec un taux de migration net négative de $-0,13\%$, la région du Nord-Est, la région des Hauts Plateaux Ouest et la région des Hauts Plateaux. Cependant, cette dernière reste la région la plus répulsive (Fig. 4).

Le tiers des régions ont subi un changement important dans la configuration du taux de migration interne net. La région Nord-Centre (région Capitale) devient la région la plus attractive, le même cas pour la région du Sud-Ouest, qui devient aussi attractive, contrairement au taux de la région des Hauts Plateaux Centre, qui devient répulsive.

Il faut signaler que la politique de centralisation administrative et économique qui caractérisait l’Algérie depuis son indépendance, a fait que les régions du Nord de l’Algérie, et notamment la région Capitale, étaient toujours des régions attractives; c’est la raison pour laquelle cette configuration a été rétablie une fois la crise sécuritaire résolue au début de la deuxième période (1998–2008).

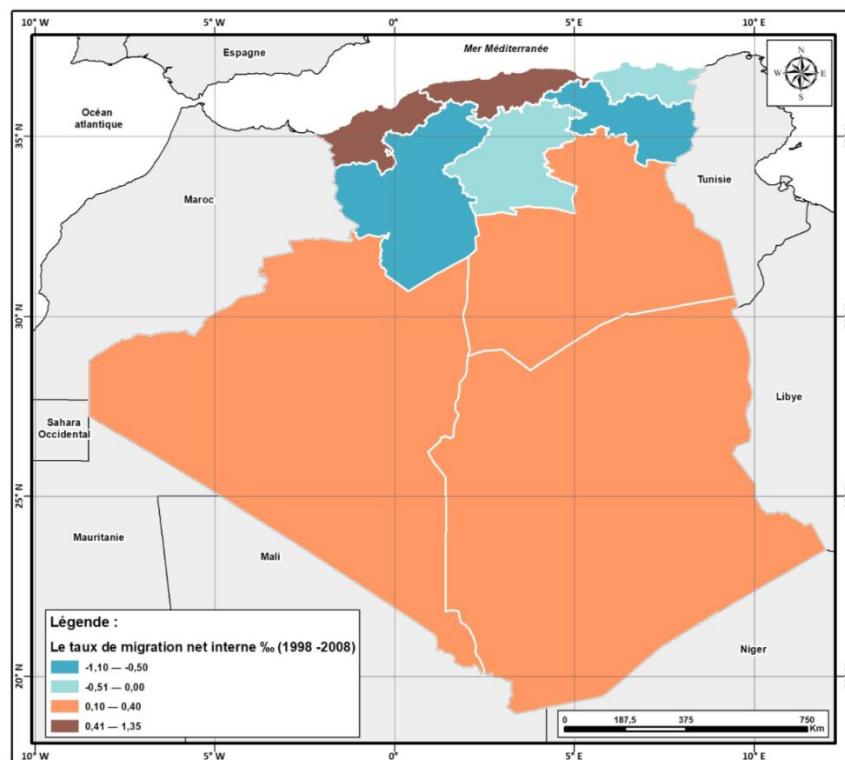


Fig. 4 – Carte des Taux de migration net (%) interrégionale en Algérie (1998–2008).

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Collections Statistiques N° 159/2011 Série S.).

– Une variation des entrants et des sortants des régions

Les mouvements migratoires se caractérisent par un volume d'entrées et de sorties variables dans la direction, dans l'espace et dans le temps. La résultante de ces mouvements est le solde migratoire, l'amélioration de ce dernier est la conséquence de modifications des composantes du mouvement, qui sont les entrées et les sorties. Ce solde migratoire peut s'améliorer dans une région de deux manières différentes, qui sont, soit l'augmentation des arrivées et/ou la diminution des sorties, pour les régions dites attractives. Le contraire pour les régions répulsives, qui ont les conséquences de la diminution de volume des entrées et/ou l'augmentation de volume des sorties (Baccaïni, 2007).

La région Nord-Centre (région Capitale) se distingue de toutes les autres régions par son évolution particulière. Dans la période 1998–2008, l'augmentation du solde migratoire interne résulte principalement d'une forte diminution des départs, qui pourrait être expliquée par le rétablissement sécuritaire, d'un autre côté les arrivées restent à peu près stables.

Le même principe s'applique à la région Sud-Ouest, car le changement de la configuration du solde migratoire interne est dû principalement à la diminution du nombre de départs. Cette dernière est due au développement économique de cette région, notamment dans l'industrie des hydrocarbures.

Les régions ont connu une diminution équilibrée du nombre de départs et d'arrivées car elles tiennent toujours la même configuration du solde migratoire, sauf pour la région des Hauts Plateaux Centre, où le nombre des entrées a connu une chute très importante dans la deuxième période, ce qui a fait que cette région devienne répulsive, contrairement à la période 1987–1998 où elle a été attractive (Tableau 3, Fig. 5).

Tableau 3

Le solde migratoire et le taux de migration net interne (%) des régions (1987–1998 et 1998–2008)

Région	1987-1998				1998-2008			
	Entrée	Sortie	Solde Migratoire	Taux de migration interne net (%)	Entrée	Sortie	Solde Migratoire	Taux de migration interne net (%)
Le Nord-Centre – région Capitale – (N.C)	106.115	117.286	-11.171	-0,43	100.426	65.982	34.444	1,09
Le Nord-Est (N.E)	54.290	56.444	-2.154	-0,08	36.052	45.215	-9.163	-0,29
Le Nord-Ouest (N.O)	76.233	41.114	35.119	1,35	54.794	39.658	15.136	0,48
Les Hauts Plateaux Centre (H.P.C)	45.414	39.345	6.069	0,23	25.333	29.442	-4.109	-0,13
Les Hauts Plateaux Est (H.P.E)	67.607	81.821	-14.214	-0,54	41.185	73.368	-32.183	-1,02
Les Hauts Plateaux Ouest (H.P.O)	32.368	44.758	-12.390	-0,48	22.277	38.041	-15.764	-0,50
Le Sud-Est (S.E)	48.972	29.546	19.426	0,74	35.154	31.840	3.314	0,10
Le Sud-Ouest (S.O)	15.334	40.543	-25.209	-0,97	19.395	15.241	4.154	0,13
Le Hoggar-Tassili (H-T)	10.135	5.611	4.524	0,17	10.489	6.318	4.171	0,13

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S).

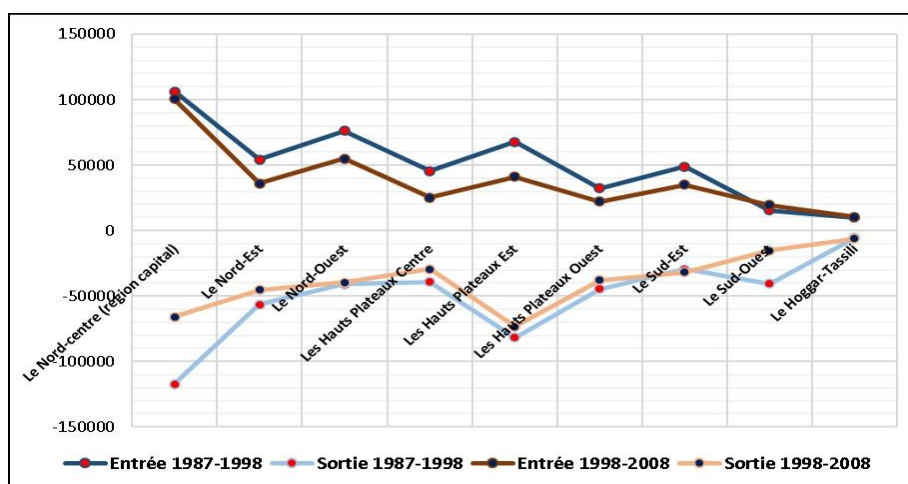


Fig. 5 – Entrants et sortants des régions (1987–1998) et (1998–2008).

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S.).

4.3. La concentration des flux migratoires

Pour améliorer notre connaissance des flux migratoires, nous devons mesurer la concentration de la migration. En observant le coefficient de Gini pour les deux périodes, nous pouvons constater que la période 1998–2008 où les migrations des sortants des régions ont été un peu plus concentrées par rapport à la première période 1987-1998, comme nous pouvons constater aussi que le coefficient de Gini enregistré pour chaque région, sur les deux périodes, est très proche, pour presque toutes les régions (Tableau 4).

Tableau 4

Coefficient de Gini des régions administratives de l'Algérie (1987–1998 et 1998–2008)

REGION	1987–1998	1998–2008
Le Nord-Centre – région Capitale – (N.C)	0,47	0,44
Le Nord-Est (N.E)	0,7	0,67
Le Nord-Ouest (N.O)	0,58	0,59
Les Hauts Plateaux Centre (H.P.C)	0,55	0,62
Les Hauts Plateaux Est (H.P.E)	0,68	0,69
Les Hauts Plateaux Ouest (H.P.O)	0,75	0,74
Le Sud-Est (S.E)	0,48	0,51
Le Sud-Ouest (S.O)	0,41	0,46
Le Hoggar-Tassili (H-T)	0,39	0,48

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S).

Le coefficient de Gini nous a permis de classer les neuf régions administratives dans trois classes.

La première classe est celle qui a les coefficients les plus élevés, plus de 0,65, cette classe contient trois régions, la région Hauts Plateaux Ouest avec le coefficient le plus élevé de toutes les régions sur les deux périodes 0,75 et 0,74, la région Hauts Plateaux Est avec un coefficient de 0,68 et 0,69 et la troisième région est la région Nord-Est avec 0,70 et 0,67.

Dans la deuxième classe où le coefficient est moyen, entre 0,48 et 0,65, trois régions sont incluses : la région Hauts Plateaux Centre avec un coefficient de 0,55 et 0,62, la région Nord-Ouest avec 0,58 et 0,59, et la région Sud-Est avec 0,48 et 0,51.

La troisième classe qui affiche les coefficients de Gini les plus bas, moins de 0,48 contient aussi trois régions: la région Hoggar-Tassili, la région sud-ouest et la région Nord-Centre (région Capitale).

La région Capitale et les deux autres régions de la dernière classe sont des régions déconcentrées, la migration des sortants de ces régions s'effectue avec plus de dispersion. On peut expliquer cela par l'existence de plusieurs choix de régions d'accueil dans leur migration. Les régions de la deuxième classe sont les régions intermédiaires, le coefficient de Gini est moyen, il n'y a donc ni forte concentration, ni grande dispersion spatiale des sortants. Ce groupe contient la région Hauts Plateaux Centre, la région Nord-Ouest et la région Sud-Est. Finalement, les régions de la première classe où le coefficient de Gini est le plus haut, sont les plus concentrées, pour les deux périodes. Les émigrants de ces régions se concentrent dans quelques régions d'accueil qui sont souvent la région Capitale ou les autres régions voisines, dans le nord ou le sud.

4.4. L'orientation des flux migratoires

Pour connaître l'orientation des flux migratoires, nous allons calculer l'Indice de Préférence régional et national, qui nous permet de mesurer les régions de préférence des sortants de chacune des régions et de l'ensemble du système.

– L'indice de préférence régional:

La région préférée des sortants de la région Capitale, sur les deux périodes, est la région Hauts Plateaux Centre (Tableau 5), il s'agit toujours d'une région limitrophe, deux fois plus de sortants de cette région y sont arrivés que ce qui était attendu. Les deux régions restantes de la zone géographique du nord du pays, la région Nord-Est et la région Nord-Ouest, ont un classement de préférence bien différent, mais il s'agit toujours des régions limitrophes (Tableau 6). Les sortants de la région Nord-Est ont comme région de préférence les Hauts Plateaux Est, l'indice de préférence est environ de 2,5 au cours des deux périodes; les sortants de la région Nord-Ouest ont comme région de préférence les Hauts Plateaux Ouest, avec plus de 4 fois le nombre de migrants attendus.

Tableau 5

Indices de préférences des régions des sortants de la région Nord-Centre (région Capitale) (1987–1998 et 1998–2008)

1987–1998		1998–2008	
RÉGION	Indices de préférences	RÉGION	Indices de préférences
Les Hauts Plateaux Centre (H.P.C)	2,1022	Les Hauts Plateaux Centre (H.P.C)	1,9234
Les Hauts Plateaux Est (H.P.E)	1,4860	Le Nord-Ouest (N.O)	1,6627
Le Nord-Ouest (N.O)	1,2919	Les Hauts Plateaux Est (H.P.E)	1,5525
Le Sud-Est (S.E)	1,1182	Le Nord-Est (N.E)	1,3164
Le Nord-Est (N.E)	1,0325	Le Sud-Est (S.E)	1,1641
Le Sud-Ouest (S.O)	0,9338	Les Hauts Plateaux Ouest (H.P.O)	1,0455
Les Hauts Plateaux Ouest (H.P.O)	0,9093	Le Sud-Ouest (S.O)	1,0099
Le Hoggar-Tassili (H.T)	0,7388	Le Hoggar-Tassili (H.T)	0,9604

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S.)

Tableau 6

Indices de préférences des régions des sortants de la région Nord-Est et la région Nord-Ouest (1987–1998 et 1998–2008)

Région Nord-Est				Région Nord-Ouest			
1987–1998		1998–2008		1987–1998		1998–2008	
Région	IP	Région	IP	Région	IP	Région	IP
H.P.E	2,4478	H.P.E	2,4546	H.P.O	4,9812	H.P.O	4,1379
N.C	1,6694	N.C	1,4380	S.O	3,5116	S.O	2,7818
S.E	0,7572	S.E	1,0024	N.C	1,1213	N.C	1,1822
H.T	0,6312	H.T	0,7866	H.T	0,7559	H.T	0,7342
N.O	0,5080	H.P.C	0,6505	N.E	0,7141	H.P.C	0,6053
H.P.C	0,4190	S.O	0,5840	H.P.C	0,5740	N.E	0,5634
S.O	0,3950	N.O	0,4086	H.P.E	0,4367	H.P.E	0,4908
H.P.O	0,2021	H.P.O	0,2655	S.E	0,4162	S.E	0,4748

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S.)

En ce qui concerne les régions de la zone géographique des Hauts Plateaux, les sortants de la région Hauts Plateaux Est optent majoritairement pour la région Nord-Est: plus du double des migrants s'y trouvent que ce qui était attendu. Pour la région Hauts Plateaux Ouest, la région de préférence est la région Nord-Ouest, qui attire au cours des deux périodes plus du triple des migrants que ce qui était attendu. Concernant la région Hauts Plateaux Centre, les sortants de cette région ont comme région de préférence la région Sud-Est pour la première période (1987–1998), la seconde période le plus haut indice de préférence est enregistré à la région Capitale (Tableau 7).

Tableau 7

Indices de préférences des régions des sortants des Hauts Plateaux (1987–1998 et 1998–2008)

Région des Hauts Plateaux Centre		Région des Hauts Plateaux Est		Région des Hauts Plateaux Ouest			
1987–1998		1998–2008		1987–1998		1998–2008	
Région	IP	Région	IP	Région	IP	Région	IP
S.E	2,0002	N.C	1,5862	N.E	2,1355	N.E	2,0719
N.C	1,3676	S.E	1,4854	N.C	1,7344	S.E	1,5858
H.P.O	1,1029	H.P.O	1,1660	S.E	1,6456	N.C	1,5511
H.P.E	0,9413	H.P.E	1,1430	H.P.C	0,5597	H.P.C	0,8977
N.E	0,8415	N.E	0,6112	H.T	0,5037	H.T	0,5292
N.O	0,7498	N.O	0,4717	N.O	0,4561	S.O	0,3543
S.O	0,4517	S.O	0,4285	S.O	0,3114	N.O	0,3436
H.T	0,4224	H.T	0,4146	H.P.O	0,1805	H.P.O	0,2196
						N.E	0,1407
						H.P.E	0,1247

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S.)

Enfin, dans les trois régions du sud du pays il semble exister une sorte de mouvance autour de ces régions. En effet, les sortants de ces régions migrent dans cette même zone. Plus précisément, la région Hoggar-Tassili est la région de préférence pour les sortants des deux régions: la région Sud-Est et la région Sud-Ouest, sur les deux périodes. Pour les sortants de la région Hoggar-Tassili, la destination de préférence est la région Sud-Ouest (Tableau 8).

Tableau 8

Indices de préférences des régions des sortants du Sud (1987–1998 et 1998–2008)

Région Sud-Est				Région Sud-Ouest				Région Hoggar-Tassili			
1987–1998		1998–2008		1987–1998		1998–2008		1987–1998		1998–2008	
Région	IP	Région	IP	Région	IP	Région	IP	Région	IP	Région	IP
H.T	4,0152	H.T	2,9388	H.T	2,7528	H.T	3,8620	S.O	4,8862	S.O	4,8469
H.P.E	1,8814	H.P.E	1,9183	H.P.O	1,4811	H.P.O	2,2961	S.E	1,7094	S.E	1,7542
H.P.C	1,6979	H.P.C	1,5907	N.E	1,3364	N.O	1,8691	N.E	0,9785	H.P.E	0,8568
N.E	1,0899	N.E	1,4046	N.O	1,1681	S.E	0,8470	N.C	0,8870	N.E	0,8318
S.O	0,9038	N.C	0,9827	N.C	1,1061	N.E	0,7122	N.O	0,8836	N.C	0,6978
N.C	0,8389	S.O	0,7086	H.P.C	0,7028	N.C	0,6295	H.P.E	0,6654	N.O	0,5612
N.O	0,4615	N.O	0,4362	S.E	0,6272	H.P.C	0,4952	H.P.C	0,5356	H.P.O	0,4953
H.P.O	0,4401	H.P.O	0,3596	H.P.E	0,5772	H.P.E	0,4811	H.P.O	0,4298	H.P.C	0,4851

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S).

– L'indice de préférence national:

D'après les résultats de l'indice de préférence national (Tableau 9) qui montre l'ordre de préférence des régions administratives algériennes, on peut distinguer trois catégories: la catégorie des régions les plus préférées, les moyennement préférées et la catégorie des régions non préférées.

La préférence pour la région Hauts Plateaux Est et la région Capitale se confirme ici puisque sur les deux périodes, ces deux régions font partie de la catégorie la plus préférée des migrants algériens. La deuxième catégorie est la moyennement préférée, elle contient trois régions: la région Hauts Plateaux Ouest, la région Nord-Ouest, et la région Nord-Est; ces régions sont les plus changeantes, le Nord-Est, qui est en troisième place lors de la première période, perd deux rangs durant la seconde période. La troisième catégorie est la moins ou non préférée, elle regroupe la région Hauts Plateaux Centre et les trois régions du sud du pays. Cela pourrait s'expliquer par les conditions climatiques non favorables, le grand manque des équipements et des infrastructures de base.

Tableau 9

Indice de préférence national en Algérie (1987–1998 et 1998–2008)

RÉGION		Indice de préférence (1987–1998)	RÉGION		Indice de préférence (1998–2008)
1	Les Hauts Plateaux Est	0,0672	1	Les Hauts Plateaux Est	0,0706
2	Le Nord-Centre	0,0634	2	Le Nord-Centre	0,0559
3	Le Nord-Est	0,0458	3	Les Hauts Plateaux Ouest	0,0451
4	Les Hauts Plateaux Ouest	0,0395	4	Le Nord-Ouest	0,0409
5	Le Nord-Ouest	0,0356	5	Le Nord-Est	0,0395
6	Le Sud-Est	0,0180	6	Le Sud-Est	0,0234
7	Les Hauts Plateaux Centre	0,0172	7	Les Hauts Plateaux Centre	0,0211
8	Le Sud-Ouest	0,0147	8	Le Sud-Ouest	0,0136
9	Le Hoggar-Tassili	0,0025	9	Le Hoggar-Tassili	0,0054

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S).

Les résultats de l'indice de préférence montrent que la notion de distance est le facteur le plus important dans le choix de la région de destination. En effet pour toutes les régions administratives de l'Algérie, la région préférée est toujours une région limitrophe. Ceci confirme la première loi de

Ravenstein qui stipule que souvent, les migrants choisissent les régions voisines ou les régions les plus proches de leur région d'origine (Ravenstein, 1976).

4.5. L'impact des flux migratoires sur la redistribution de la population

Après l'analyse de l'intensité et la concentration des flux migratoires et leur orientation spatiale, nous devons connaître si les mouvements migratoires entre les 9 régions administratives sont efficaces en termes de redistribution spatiale de la population, sur le niveau régional et le niveau national (l'ensemble du système).

– L'efficacité régionale

La région Capitale est la seule région du territoire qui a connu une amélioration importante dans son efficacité, mais les échanges restent non efficaces. En effet, si dans la première période l'efficacité de la région Capitale était -0,05, celui-ci passe à 0,207 dans la seconde période, signifiant qu'à chaque 100 mouvements migratoires entre cette région et le reste des régions du système, la région Capitale perd 5 habitants dans la première période, mais elle gagne 20 habitants dans la seconde période.

Les deux régions du nord ont une variation dans leur efficacité, la région Nord-Est a une efficacité négative, c'est-à-dire qu'elle connaît davantage de sortants qu'elle ne compte d'entrants, contrairement à la région Nord-Ouest qui a une efficacité positive; l'efficacité de la première région passe de -0,0195 à -0,1128 dans la seconde période par rapport à la région Nord-Ouest qui passe de 0,2993 à 0,1603 (Tableau 10).

Les trois régions de la zone géographique des Hauts Plateaux ont toutes des efficacités négatives, surtout dans la seconde période où les échanges sont les plus efficaces. En effet, l'efficacité de la région Hauts Plateaux Centre passe de 0,0716 à -0,0756, la région Hauts Plateaux Est passe de -0,0951 à -0,2809 et la région Hauts Plateaux Ouest passe de -0,1606 à -0,2613. Cela signifie qu'à chaque 100 mouvements migratoires sur la période qui s'étend de 1998 à 2008, les trois régions perdent plus d'habitants, 7 habitants pour la première région, 28 habitants pour la deuxième région et 26 habitants pour la dernière région.

Tableau 10

Efficacité migratoire des régions administratives en Algérie (1987–1998 et 1998–2008)

REGION	Efficacité (1987–1998)	Efficacité (1998–2008)
Le Nord-Centre – région Capitale – (N.C)	-0,0500	0,2070
Le Nord-Est (N.E)	-0,0195	-0,1128
Le Nord-Ouest (N.O)	0,2993	0,1603
Les Hauts Plateaux Centre (H.P.C)	0,0716	-0,0750
Les Hauts Plateaux Est (H.P.E)	-0,0951	-0,2809
Les Hauts Plateaux Ouest (H.P.O)	-0,1606	-0,2613
Le Sud-Est (S.E)	0,2474	0,0495
Le Sud-Ouest (S.O)	-0,4512	0,1199
Le Hoggar-Tassili (H-T)	0,2873	0,2482

(Source: Traitement d'auteurs sur la base des données d'ONS, Données Statistiques N° 331/2001 et Collections Statistiques N° 159/2011 Série S).

Contrairement aux régions de la zone géographique des Hauts Plateaux, les régions du Sud ont toutes des efficacités positives, c'est-à-dire qu'elles reçoivent davantage d'entrants qu'elles ne comptent de sortants. Aussi, pour l'efficacité qui devient moindre dans la deuxième période, car elle passe de 0,2474 à 0,0495 pour le Sud-Est, pour le Sud-Ouest, elle passe de -0,4512 à 0,1199 et pour la région Hoggar-Tassili elle passe de 0,2573 à 0,2482.

– L'efficacité nationale

L'efficacité nationale permet de savoir si les flux migratoires d'un territoire ou l'ensemble d'un système sont efficaces et dans quelle mesure. Au cours des deux périodes de l'étude, l'efficacité ne varie pas beaucoup. Entre 1987–1998 l'efficacité est de 0,1427, signifie que pour 100 mouvements migratoires, il y a 14 habitants qui changent de région. Puis, à la deuxième période, les mouvements migratoires sont plus efficaces, il y a une augmentation jusqu'à 0,1776. La redistribution entre les

régions administratives est un peu plus élevée, mais elle reste toujours loin des objectifs de la politique de l'aménagement du territoire en Algérie.

5. CONCLUSION

Le déséquilibre entre les nouvelles régions se manifeste par l'inégalité dans la répartition du nombre de wilayas et de population entre les régions, où leur concentration diminue au fur et à mesure qu'on se dirige vers le sud.

La migration interne en Algérie a connu une grande diminution à travers les deux périodes 1987–1998 et 1998–2008. Elle est observée non seulement entre les régions, mais aussi entre les wilayas et les communes. Comme on peut remarquer que sur les deux périodes, la majorité des flux migratoires se fait au niveau de la commune, ce qui montre que les migrants choisissent les régions les plus proches de leur région d'origine. Cela confirme la première loi de Ravenstein, qui stipule que souvent, les migrants choisissent les régions voisines ou les plus proches de leur région d'origine.

Le taux de migration net interne des régions a enregistré une grande évolution, en particulier dans trois régions. Ainsi, celui de la région des Hauts Plateaux Centre devient négatif durant la dernière période, contrairement à la première période, tandis que la région Sud-Ouest a enregistré un taux de migration net positif durant la dernière période, inversement à la période précédente. Cependant, le changement le plus important est celui remarqué au niveau de la troisième région, celle du Nord-Centre (région Capitale), en effet, après avoir enregistré un taux de migration net négatif dans la période de 1987–1998, elle est devenue la région la plus attractive dans la seconde période 1998–2008. En conséquence, la grande attractivité se fait par les régions du Nord.

L'étude de concentration et de dispersion des flux migratoires entrants et sortants pour chaque région à travers le calcul de coefficient de Gini a montré que sur les deux périodes les résultats étaient très proches pour presque toutes les régions. La concentration des sortants des régions est remarquable dans les régions du nord et les régions des Haut Plateaux. Sauf la région Capitale, où se trouve une dispersion des sortants, cette déconcentration est due à l'existence de plusieurs choix de régions d'accueil.

En ce qui concerne l'étude des destinations préférées des flux migratoires à travers toutes les régions, les résultats de l'indice de préférence a montré que la notion de distance est le facteur le plus important dans le choix de la région de destination. En effet, pour tous les sortants des régions administratives de l'Algérie, la région préférée est toujours une région limitrophe. Ceci confirme encore une fois la première loi de Ravenstein. En plus, pour l'ensemble du système, les régions préférées des migrants étaient la région du Nord-Centre et la région des Hauts Plateaux Est.

L'analyse de la redistribution de la population sur le territoire national à travers l'indice de l'efficience a montré que les flux migratoires internes étaient faiblement efficaces durant les deux périodes, malgré l'augmentation de cet indice pour la deuxième période, c'est-à-dire 14 habitants pour 100 mouvements migratoires qui changent de région pour la première période, et puis 17 habitants pour 100 mouvements migratoires dans la deuxième période.

Les flux migratoires de l'ensemble des régions du territoire algérien se font plus souvent du sud vers le nord, et sont moins efficaces, ce que signifie que la redistribution de la population est toujours très loin, et parfois contre des objectifs de la politique de l'aménagement du territoire en Algérie. Ce dernier vise à redistribuer la population et à l'orienter vers le Sud afin d'atteindre un équilibre régional et national. De ce point de vue, et afin d'atteindre l'équilibre souhaité, il est nécessaire d'élargir et d'approfondir les études sur le phénomène de la migration interne, et les prendre en compte lors de la mise en place des politiques d'aménagement du territoire et de développement en Algérie.

RÉFÉRENCES

- Agarwal, B. L. (2007), *Programmed statistics (question-answers)*. New Age International.
- Arnoult, É. (2020), *Migration résidentielle et croissance locale de l'emploi: une analyse des zones d'emploi de France métropolitaine*. *Revue économique*, 71, pp. 83–107. <https://doi.org/10.3917/reco.711.0083>.

- Aubry, B. (1988), *Les migrations interrégionales depuis 30 ans*, Economie et statistique, No. **212**, pp. 13–23.
- Baccaïni, B. (1993), *Régions attractives et régions répulsives entre 1982 et 1990, Comparaison avec la période 1975–1982 et spécificités des différentes classes d'âges*, Population, No. **6**, pp. 1791–1812.
- Baccaïni, B. (2001), *Les migrations internes en France de 1990 à 1999: l'appel de l'Ouest*. Economie et statistique, No. **344**, pp. 39–79.
- Baccaïni, B. (2006), *Observation et concepts en matière de migrations internes*. Démographie: analyse et synthèse, **8**, pp. 65–88.
- Caselli, G., Vallin, J., Wunsch, G. J. (2006), *Démographie: Observation, méthodes auxiliaires, enseignement et recherche* (Vol. **8**). INED. pp. 65–88.
- Baccaïni, B. (2007), *Les flux migratoires interrégionaux en France depuis cinquante ans*, Population, Vol. **62(1)**, pp. 143–160.
- Barton, T. (1998), *Nous et nos ressources: recherche-action participative sur la dynamique démographique et l'environnement local: comment appuyer les communautés rurales*. IUCN.
- Batabyal, A. (2015), *The region and trade: New analytical directions*. World Scientific.
- Beauchemin, C., Caron, L., Haddad, M., Temporal, F. (2021), *Migrations internationales: ce que l'on mesure (ou pas)*. Population Societes, **594(10)**, pp. 1–4.
- Becker, J., Heller, W. (2009), *Migration without integration? Polish seasonal labour migrants in today's Germany'*. Revue Roumaine de Géographie/Romanian Journal of Geography, **53(1)**, pp. 19–32.
- Beltramone A. (1962), *Sur la mesure des migrations intérieures au moyen des données fournies par les recensements*, Population, 17^e année, No **4**, pp. 703–724.
- Bernard, A., Bell, M. (2015), *Smoothing internal migration age profiles for comparative research*. Demographic research, **32**, pp. 915–948.
- Bhagat, R. B., Keshri, K. (2020), *Internal migration in India*. Internal Migration in the Countries of Asia: A Cross-national Comparison, pp. 207–228.
- Bopda A., Grasland C. (1994), *Migrations, régionalisations et régionalismes au Cameroun*, Espace, populations, sociétés, pp. 109–129.
- Catney, G. (2016), *Minority internal migration in Europe*. Routledge.
- Chadli, M., Hadjiedj, A. (2003), *L'apport des petites agglomérations dans la croissance urbaine en Algérie*, Cybergeog: European Journal of Geography [En ligne], Espace, Société, Territoire, document 251, 20 octobre 2003, URL: <http://journals.openedition.org/cybergeog/3851>.
- Charles-Edwards, E., Muhidin, S., Bell, M., Zhu, Y. (2016), *Migration in Asia*. In International handbook of migration and population distribution (pp. 269–284). Springer.
- Clark, W. A. (2020), *Human migration*.
- Cote, M. (1988), *L'Algérie ou l'espace retourné*, Paris: Flammarion, 362 p.
- Diepart, J. C., Ngin, C. (2020), *Internal migration in Cambodia*. Internal Migration in the Countries of Asia: A Cross-National Comparison, pp. 137–162.
- Ette, A., Witte, N. (2021), *Brain drain or brain circulation? Economic and non-economic factors driving the international migration of German citizens*. In The Global Lives of German Migrants: Consequences of International Migration Across the Life Course (pp. 65–83). Cham: Springer International Publishing.
- Faret, L. (2020), *Les territoires de la mobilité: migration et communautés transnationales entre le Mexique et les États-Unis*. CNRS Éditions via Open Edition.
- Gries, T., Kraft, M., Simon, M. (2016), *Explaining inter-provincial migration in China*. Papers in Regional Science, **95(4)**, pp. 709–731.
- Hatab, A. A., Amuakwa-Mensah, F., Lagerkvist, C. J. (2022), *Who moves and who gains from internal migration in Egypt? Evidence from two waves of a labor market panel survey*. Habitat International, **124**, p. 102573.
- He, J., Pooler, J. (2002), *The regional concentration of China's interprovincial migration flows, 1982-90*. Population and Environment, pp. 149–182.
- Heider, B., Stroms, P., Koch, J., Siedentop, S. (2020), *Where do immigrants move in Germany? The role of international migration in regional disparities in population development*. Population, Space and Place, **26(8)**, p e2363.
- Hepburn, E., Baldacchino, G. (Eds.). (2016), *Independence movements in subnational island jurisdictions*. Routledge.
- Hochstadt, S. (1999), *Mobility and modernity: migration in Germany, 1820-1989*. University of Michigan Press.
- Ishikawa, Y. (2020), *Internal migration in Japan*. Internal migration in the countries of Asia: A cross-national comparison, pp. 113–136.
- Journal Officiel, No 06 du 07 février 1984 Relative à l'organisation territoriale du pays, Alger, p. 101.
- Journal Officiel, No 35 du 31 mai 1963 Portant réorganisation territoriale des communes, Alger, p. 549.
- Journal Officiel, No 55 du 09 juillet 1974 Relative à la refonte de l'organisation territoriale des wilayas, Alger, p 608.
- Journal Officiel, No 61 du 21 octobre 2010 Portant approbation du Schéma National d'Aménagement du Territoire, Alger, p. 03.
- Kateb K., 2003, *Population et organisation de l'espace en Algérie, L'Espace géographique*, tome **32(4)**, pp 311–331.
- Kulcsár, L. J., Curtis, K. J. (Eds.). (2012), *International handbook of rural demography*. Dordrecht-Heidelberg-London-New York: Springer.
- Liu, Z., Gu, H. (2020), *Evolution characteristics of spatial concentration patterns of interprovincial population migration in China from 1985 to 2015*. Applied Spatial Analysis and Policy, **13**, pp. 375–391.
- Long, L. (1988), *Migration and residential mobility in the United States*. Russell Sage Foundation.

- Malmberg, G. (2021), *Time and space in international migration*. In *International migration, immobility and development* (pp. 21–48). Routledge.
- Ministère De L'équipement et De L'aménagement Du Territoire (2007), *Projet du Schéma National d'Aménagement du Territoire, Equilibre durable et compétitivité des territoires*, SNAT 2025, Tome 1, Alger, 65.
- Ministère De L'équipement et De L'aménagement Du Territoire (2007), *Projet du Schéma National d'Aménagement du Territoire, Equilibre durable et compétitivité des territoires*, SNAT 2025, Tome 2, Alger, 83.
- Ministère De L'équipement et De L'aménagement Du Territoire (2007), *Projet du Schéma National d'Aménagement du Territoire, Equilibre durable et compétitivité des territoires*, SNAT 2025, Tome 3, Alger, 6.
- Office National Des Statistiques (1988), *L'Armature urbaine 1987*, Les collections statistiques, No. 4 hors-série, 3e trimestre, Alger, 120.
- Office National Des Statistiques (2000), *Recensement Général de la population et de l'habitat 1998 Armature Urbaine*, Collections Statistique, No. 97, Alger.
- Office National Des Statistiques (2003), *Les migrations intercommunales à travers les résultats exhaustifs du RGPH 1998*, Données Statistiques, No. 331, Alger.
- Office National Des Statistiques (2011), *L'Armature urbaine 2008*, Collections Statistiques No.163/2011 Série S: Statistiques Sociales, Alger.
- Office National Des Statistiques (2011), *Les Migrations Internes Intercommunales A Travers Les Résultats Exhaustifs Du RGPH 2008*, Collections Statistiques No. 159/2011 Série S, Alger.
- Pandit, K., Withers, S. D. (Eds.). (1999), *Migration and restructuring in the United States: A geographic perspective*. Rowman & Littlefield.
- Pérez-Campuzano, E., Castillo Ramírez, G., Galindo Pérez, M. C. (2018), *Internal migration in Mexico: Consolidation of urban–urban mobility, 2000–2015*. *Growth and Change*, 49(1), pp. 223–240.
- Plane, D. A., Mulligan, G. F. (1997), *Measuring spatial focusing in a migration system*. *Demography*, 34, pp. 251–262.
- Poston, Jr, D. L., Bouvier, L. F. (2010), *Population and society: An introduction to demography*. Cambridge University Press.
- Pumain, D. (1986), *Les migrations interrégionales de 1954 à 1982: directions préférentielles et effets de barrière*, *Population*, No. 2, pp. 378–388.
- Pumain, D. (Ed.). (1991), *Analyse spatiale et dynamique des populations* (Vol. 6). John Libbey Eurotext.
- Rahmani, C. (1982), *La Croissance urbaine en Algérie*, Alger, OPU, p. 317.
- Rajan, S. I., Saxena, P. (Eds.). (2019), *India's Low-skilled Migration to the Middle East: Policies, Politics and Challenges*. Singapore: Palgrave Macmillan.
- Ravenstein E G. (1976), *the laws of migration*, Arno Press, A New York Times Company, p. 305.
- Ray, B. (Ed.). (1993), *West Bengal today: A fresh look*. Mittal Publications.
- Raymer, J., Baffour, B. (2018), *Subsequent migration of immigrants within Australia, 1981–2016*. *Population Research and Policy Review*, 37, pp. 1053–1077.
- Redjimi M. (2000), *De l'empire à l'État démiurge, la recomposition du territoire algérien (1830-1990)*, Montpellier, Université de Montpellier III, thèse de doctorat de géographie, 589 p.
- Rees, P., Stillwell, J., Boden, P., Dennett, A. (2010), *DEMIFER case studies*. London. Deliverable, 12, 12.
- Rees, Philip, Kupiszewski, M. (1999), *Internal migration and regional population dynamics in Europe: A synthesis* (Vol. 32). Council of Europe.
- Rogers, A. (2020), *Applied multiregional demography: Migration and population redistribution*. Springer. 1st ed.
- Sari, Dj. (1993), *Deux décennies d'urbanisation sans précédent en Algérie*, in *Croissance démographique et urbanisation, actes du séminaire international de Rabat (15-17 mai 1990)*, Paris, Presses universitaires de France, pp. 371–377.
- Spiga S. (2005), *Aménageurs et migrants dans les villes du Grand Sud algérien*, *Autrepart*, vol. 36, No. 4, pp. 81–103.
- Stillwell, J., Duke-Williams, O., Dennett, A. (Eds.). (2010), *Technologies for Migration and Commuting Analysis: Spatial Interaction Data Applications: Spatial Interaction Data Applications*. IGI Global.
- St-Laurent, O. (2010), *L'évolution de la migration interrégionale au Québec (1991-2006)*.
- Suzuki, T. (2019), *Eastern Asian population history and contemporary population issues*. Singapore: Springer.
- Vakulenko, E., Mkrtychyan, N. (2020), *Factors of interregional migration in Russia disaggregated by age*. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 13(3), pp. 609–630.
- Wang, X., Vom Hofe, R. (2020), *Selected Methods of Planning Analysis*. Springer Singapore.
- Wilson, T., Charles-Edwards, E., Bell, M. (Eds.). (2016), *Demography for Planning and Policy: Australian Case Studies*. Springer International Publishing.
- Wunsch, G. (2012), *Introduction to demographic analysis: principles and methods*. Springer Science & Business Media. pp. 242–249.
- Yusuf, F., Swanson, D. A., Martins, J. M. (2014), *Methods of demographic analysis*.