

Évaluation de la concentration géographique des activités et de la spécialisation sectorielle En Algérie

Mohamed Saadaoui^{#1}, SmichaAit Amokhtar^{#2}, Sofia Kalli^{#3},
Nadjia EL Saadi^{*4}

Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie (ENSA). Algérie

¹saadberg@yahoo.fr

²s.aitamokhtar@ensa.dz

³sksofiak@gmail.com

*Ecole Nationale Supérieure de Statistique et Economie Appliquée &LAMPOS. Algérie

⁴enadjia@gmail.com

Résumé— Cet article examine l'impact des économies d'agglomération sur le choix de la localisation des activités industrielles en Algérie. Nous avons, à cet effet, utilisé des données sur l'emploi, concernant le secteur industriel (NAP80), de la période allant de 2001 à 2012 [1,2,13]¹. Les résultats montrent que les entreprises ont tendance à choisir des localisations dans le nord du territoire national, au motif des caractéristiques de la structure locale. Les wilayas de plus grande superficie ne sont pas diversifiées (non spécialisés) en terme d'activité industrielle, telles que Alger, Tizi ouzou ou Bejaia, ou peu spécialisées (peu diversifiées) comme Sétif et Annaba. Par ailleurs, les wilayas les plus riches en ressources naturelles sont plutôt spécialisées à fortement spécialisées. Le paradoxe est que ces dernières créent le moins d'emplois. En outre, le fait d'augmenter la taille d'une industrie (mesurée par le volume d'emplois créés) aurait comme impact de la répartir de façon plus égale entre les wilayas, c'est le cas de l'industrie agroalimentaire qui concerne plusieurs wilayas notamment celles de la région Est.

Mots clefs— Concentration géographique des activités, Spécialisation Régionale, indices, Algérie.

1. Introduction

Les questions de la localisation spatiale des activités économiques et humaines et des liens entre agglomération et croissance économique sont, aujourd'hui, au cœur de la nouvelle

¹ Selon Henderson(1997) la période de temps nécessaire pour observer les effets externalités dynamiques serait d'environ 7 ans (donc de 2001 2012 est une période largement suffisante).

Économie géographique. Grâce aux travaux de Paul Krugman (1991) et Becker et Murphy (1992) cette partie de l'économie a connu un renouveau analytique considérable. Un point commun des différentes approches est que la croissance économique tend à se concentrer dans l'espace. Les conclusions de Hall et Jones (1999) vont dans ce sens: les nations à hauts revenus se regroupent autour de quelques centres industriels situés dans l'hémisphère nord, et la productivité par tête diminue à mesure que l'on s'éloigne de ces centres. Par ailleurs, il est montré que la présence d'importantes disparités régionales au sein d'un même pays renvoie à l'existence d'agglomérations à une autre échelle spatiale². L'hétérogénéité de l'espace se traduit généralement par la répartition inégale des activités économiques sur le territoire. Ainsi la concentration géographique des agents économiques dans un lieu particulier, quel qu'en soit le motif, entraîne la création d'un véritable centre de gravité pour le territoire considéré. À cet effet, la prise en compte de l'hétérogénéité des territoires en économie a permis d'enrichir notablement l'analyse des phénomènes économiques. À présent, il est admis que le territoire joue un rôle important dans la création

²L'agglomération reflète également l'existence de différents types de villes, comme en témoigne l'existence d'une hiérarchie urbaine stable au sein de la plupart des pays. Le regroupement des personnes et des activités en un lieu donné entraîne non seulement un élargissement de la taille des marchés, mais également une réduction des coûts de transport, ainsi que des gains de productivité en permettant aux entreprises de bénéficier d'un bassin d'emploi spécifique et d'accroître leur flexibilité et leur capacité d'adaptation.. (Eaton et Eckstein 1997 ; Dobkins et Joannides 2000).

d'entreprises, la compétitivité entre entreprises, mais surtout il est un élément essentiel dans le choix de la localisation des agents économiques.

En Algérie, les mutations économiques ont sensiblement modifié le paysage économique en particulier depuis les deux décennies passées, tant au niveau national qu'au niveau des régions et des wilayas. Selon les résultats du Recensement Économique de 2011, près de deux entreprises sur trois sont implantées dans le nord de l'Algérie (soit 66,1% des 959 718 entités économiques recensées sur tout le territoire national) alors qu'une entreprise sur quatre est localisée dans les Hauts Plateaux. Par ailleurs, la région du grand Sud ne constitue que 8,9% des entreprises. La région du Nord, en particulier la région Nord-Centre, englobe donc le nombre le plus important d'entreprises. Alger est la wilaya qui regroupe le nombre le plus élevé d'entreprises, suivie par des wilayas du Nord comme Oran ou Tizi Ouzou.

Dans ce contexte l'évaluation de la de concentration géographique des activités et la spécialisation régionale constituent des facteurs explicatifs non seulement dans le de la localisation des activités économiques mais intéressent, aussi, les pouvoirs publics qui cherchent à attirer des investisseurs, à susciter le développement régional ou local et à connaître les nouveaux besoins des entreprises en matière de localisation lors de l'élaboration des politiques d'investissement adéquates. L'objectif de cet article est de déterminer comment les activités économiques sont spatialement concentrées ou dispersées en Algérie en utilisant les fondements théoriques et empiriques de la NEG. Nous arborerons dans quelles mesures la structure industrielle locale peut engendrer une concentration géographique et comment ceci pourrait accroître les activités industrielles, au profit de quel secteur et de quelles wilayas. Aussi, il s'agit de voir si les évolutions de la spécialisation des activités conduisent à une spécialisation des wilayas. Il convient donc d'évaluer en premier lieu la spécialisation régionale et la concentration géographique par l'utilisation des indices retenus. Ainsi, nous essayons de montrer l'importance de ces facteurs d'organisation dans le choix de la localisation des activités économiques d'une part, et d'autre part d'apprécier la relation qui peut exister entre eux étant donné qu'ils soient relativement proches, du moment qu'en général l'augmentation de la concentration d'un secteur dans une zone conduit souvent à l'augmentation de la spécialisation de celle-ci dans ce même secteur. Or, leurs diagnostics économiques restent

suffisamment distincts pour nous autoriser à les aborder. Aussi, il sera question d'une application économétrique des données de panel avec une tendance pour expliquer l'évolution de la spécialisation régionale mesurée par les indices Herfindahl, Gini et Krugman. Nous présentons, ici, l'essentiel des résultats obtenus.

II. Méthodologie et Analyse des données

Le champ d'analyse concerne le territoire Algérien, composée de 9 régions organisées administrativement en 48 wilayas (entités spatiales)[12].

La disponibilité des données concernant les projets d'investissement réalisés, de type spatio-temporel, au niveau des entreprises, à savoir les emplois créés, le lieu de l'implantation de l'activité et les renseignements sur l'activité principale, nous ont permis de suivre l'évolution de la spécialisation régionale et la concentration géographique des activités économiques. Ces données ont permis aussi de répondre à plusieurs questions à savoir l'évaluation de la politique publique d'investissement (avantages fiscaux), le degré de concentration géographiques des activités qui reflètent la spécialisation régionale la diversité économique ainsi que la concurrence([1],[2]).

La principale variable utilisée dans le présent article est l'emploi salarié des entreprises actives dans le secteur industriel, en respectant la nomenclature NAP(80).

Au total, nous avons obtenus les données de 2109 entreprises sur une période relativement longue, allant de 2001 à 2012 et qui portent sur onze branches industrielles.

Il est à noter que l'évaluation empirique de cet impact est assez difficile à cerner car elle nécessite la disponibilité de données sur les individus (dans notre cas les wilayas) partant du nombre d'entreprises au niveau de chaque wilaya, mais aussi des données sur l'emploi, la valeur ajoutée et la productivité de ces entreprises.

III. Evaluation de la concentration géographique et de la spécialisation

Pour ce faire, plusieurs indices sont proposés dans la littérature, chacun présentant des avantages aussi bien que des inconvénients. Pour cette analyse, nous avons retenu: l'indice de Herfindahl, l'indice de Gini, l'indice de

Krugman et l'indice de spécificité (quotient de localisation).

Le poids de l'emploi dans le secteur par région

Pour j =secteur, branche $j=1....n$
 i =région, $i=1....m$.

E_{ji} = Emploi du secteur d'activité j dans la région i ,

E_i = Emploi total de la région i ,

E_j = Emploi du secteur d'activité j dans l'ensemble des régions (m),

E = Emploi total de l'ensemble des régions (m).

s_{ji}^s Le poids de l'effectif salarié dans le secteur d'activité j de la région i parmi l'effectif totale de la région i .

$$s_{ji}^s = \frac{E_{ji}}{E_i} = \frac{E_{ji}}{\sum_j E_{ji}}$$

s_j^c Le poids de l'effectif salarié dans secteur d'activité j de la région i parmi l'effectif totale dans le secteur j .

$$s_{ji}^c = \frac{E_{ji}}{E_j} = \frac{E_{ji}}{\sum_i E_{ji}}$$

s_j Le poids du secteur d'activité j parmi les effectifs nationaux.

$$s_j = \frac{E_j}{E} = \frac{\sum_i E_{ji}}{\sum_j \sum_i E_{ji}}$$

s_i Le poids de la région i dans les effectifs nationaux.

$$s_i = \frac{E_i}{E} = \frac{\sum_j E_{ji}}{\sum_j \sum_i E_{ji}}$$

Indice de Herfindahl, Gini et Krugman

Les indices de Herfindahl, Gini et Krugman de concentration géographique et de spécialisation sont définis successivement. Les indices retenus pour mettre en évidence la concentration géographique d'un secteur peuvent être employés pour mesurer le degré de spécialisation d'une région, en intervertissant les rôles joués par les découpages sectoriels et géographiques.

L'indice de Herfindahl

L'indice de spécialisation de la région i est donné par³ :

$H_i^s = \sum_j (s_{ji}^s)^2$ Cet indice est de nouveau compris entre 1/m et 1.

- Il vaut 1 quand un seul secteur est représenté dans la région i ,

- et 1/m quand ils sont tous représentés de manière équitable.

De la même manière, on définit l'indice de Herfindahl pour la concentration géographique comme suit:

$H_i^c = \sum_j (s_{ji}^c)^2$ Cet indice est compris entre 1/m et 1.

- Il vaut 1 quand tous les effectifs du secteur sont concentrés dans une seule région et il est minimal quand les effectifs sont répartis équitablement entre les régions.

L'indice de Gini

La spécialisation de la région i par l'indice de Gini:

$$GINI_i^s = \frac{2}{n^2 \bar{R}} \left[\sum_{j=1}^n \lambda_j (R_j - \bar{R}) \right]$$

$R_j = \frac{s_j^s}{s_j} \bar{R}$ la moyenne du R_j pour les secteurs,

λ_j = la position du secteur j dans le classement du R_j (ordre croissant)

La mesure de la concentration d'une région géographique par un indice de Gini correspond à la même logique :

$$GINI_j^c = \frac{2}{m^2 \bar{C}} \left[\sum_{i=1}^m \lambda_i (C_i - \bar{C}) \right]$$

Dont $C_i = \frac{s_i^c}{s_i} m$ = le nombre des régions. \bar{C} = la moyenne du C_i pour les régions. λ_i = la position de la région i dans le classement du C_i (ordre croissant). Plus l'indice de Gini de concentration est élevé, plus la concentration globale de l'emploi est importante.

L'indice de Krugman

L'indice de krugman de spécialisation est donné par :

$DSR_i = \sum_j |s_{ji}^s - s_j|$ De la même façon, on calcule l'indice de krugman pour la concentration :

$DCR_j = \sum_i |s_{ji}^c - s_i|$

Le quotient de localisation (indice de spécificité)

³ Andreea Iluzia Iacob & Tudorel Andrei «L'analyse de la concentration géographique du développement économique en Roumanie», 2006.

C'est un modèle d'estimation qui compare le nombre d'emplois que compte une activité dans une région donnée à un ensemble de référence, soit, en général, l'emploi de l'activité dans tout le système étudié.

L'avantage de ces méthodes indirectes tient à leur grande simplicité. Toutefois, les résultats qu'elles permettent d'obtenir doivent être traités avec la plus grande prudence car ce sont précisément des «estimations».

Le quotient de localisation est donné par la formule suivante⁴ :

$$Q_{ji} = \frac{(E_{ji}/E_i)}{(E_j/E)} = \frac{s_{ji}^i}{s_j} \quad \text{où } Q_{ji} = \text{Quotient de localisation de la branche d'activité } j \text{ dans la région } i.$$

La valeur du quotient exprime le degré de concentration de l'activité dans la région par rapport au territoire de référence (c'est pourquoi on parle aussi de quotient de concentration). Une valeur supérieure à 1 signifie une concentration plus que proportionnelle dans la région. Cette information est utile pour comparer la structure économique d'une région à celle d'autres ensembles territoriaux.

Il est possible par ailleurs, de remplacer la variable «emploi» par d'autres indicateurs comme le nombre d'entreprises.

IV. Évolution et croissance de l'emploi industriel en Algérie par wilaya

Au cours de la période 2001-2012, tous les secteurs d'activité ont connu une hausse quant aux nombres d'emplois et d'entreprises créés. Cependant la croissance de l'emploi ou du nombre des entreprises créés durant la période considérée (voir tableau n° 1) dans l'espace ne renseigne pas sur l'importance de l'espace ni sur la présence d'externalités économiques de différents types, ainsi que pour la concentration de l'emploi dans un secteur donné. Nous étalons donc les résultats empiriques de l'analyse sur la concentration de l'emploi dans les activités industrielles et l'utilisation des données d'investissement et des indices[1].

Nous présenterons d'abord les secteurs concentrés et les wilayas où se focalisent les secteurs en question. Pour ce faire, nous avons optés pour : l'analyse et le choix de la variable d'emploi créée dans le domaine de l'activité industrielle en particulier et qui aide à déterminer

le lieu exact de la localisation, d'une part ; d'autre part, la croissance de l'emploi et les nombres des entreprises nous permettent de mesurer l'importance de l'industrie pour l'ensemble du territoire national.

Notons que le secteur industriel en Algérie est axé sur la transformation des matières premières locales et importées ainsi que les technologies relativement développées.

Par ailleurs, en dehors du secteur Services et Administration publique, l'industrie est considérée comme le seul secteur qui crée le plus d'emplois permanents. Cette activité constitue toujours l'un des piliers de l'économie eu égard aux dizaines de milliers d'emplois permanents, nonobstant sa contribution qui a diminué au fil du temps.

Les pouvoirs publics doivent néanmoins faire face à la compétitivité externe qui menace l'activité au motif du degré de dépendance à l'étranger (par les approvisionnements) et mettre en œuvre des stratégies de développement plus adaptées (tableau n°1).

Les secteurs industriels différents en premier lieu de par leurs nombres d'entreprises. Ainsi l'industrie agroalimentaire se caractérise par le plus grand nombre d'entreprises, soit un taux 161%, ce qui nous permet de déduire que l'entrée dans ce secteur est hautement compétitive et facile ou que la demande y croît plus rapidement. Quant à la branche «Eau et énergie» et « Industrie cuirs et chaussures », elles créent le moins d'entreprises.

Autrement dit, et en termes d'emplois créés, dans le cadre du dispositif d'investissement, il apparaît que l'industrie agroalimentaire (161%), l'industrie de la sidérurgie (279%), ainsi que celles des cuirs et chaussures (93%) ont enregistré un taux de croissance considérable. Quant aux secteurs qui semblent moins intéressants en termes de nombre d'entreprises et d'emplois créés, ce sont ceux de l'Eau, de l'Énergie, du Textile, de la Bonneterie et de la Confection. En effet, la filière de l'industrie des textiles et les filières apparentées ont subi de plein fouet les conséquences de l'ouverture économique de l'Algérie à savoir la concurrence internationale, surtout chinoise, fortement compétitive, et qui a eu pour effet d'évincer l'industrie locale du marché national. L'organisation monopolistique (monopole naturel) du secteur de l'eau et de l'énergie, exclusivement appartenant au secteur public, n'a pas laissé place à une progression franche du nombre d'entreprises et par conséquent de l'emploi. En général, les secteurs ayant le plus d'entreprises affichent le plus grand nombre d'employés. Les secteurs ayant le plus d'employés sont, par ordre d'importance : l'industrie agroalimentaire, l'industrie des Matériaux de construction, l'industrie chimique et du caoutchouc,

⁴Mario POLESE :préf Jean PAELINCK«Economie urbaine et régionale : Logique spatiale des mutations économiques »,éditions economica, Paris,1994.

l'industrie du bois, liège, papiers et imprimerie, les Industries diverses et ce pour la période analytique de 2001-2012.

V. Analyse de la concentration et de la spécialisation de l'emploi dans le secteur industriel.

Cette analyse est basée exclusivement sur le secteur industriel et notre objectif est de déterminer la répartition des branches industrielles sur le territoire national⁵. Pour ce faire, nous avons calculé des indices de concentration et de spécialisation et de spécificité. Dans ce sens de multiples indices proposés dans la littérature de spécialité, chacun présentant certains avantages ainsi que des désavantages. Effectivement les indices de concentration géographique et de spécialisation retenus⁶, à savoir Herfindahl, Gini et Krugmansont souvent utilisées dans la littérature pour mettre en évidence la concentration géographique d'un secteur. Ces derniers peuvent être employés pour mesurer le degré de spécialisation d'une région, en intervertissant les rôles joués par les découpages sectoriels et géographiques.

L'activité économique de l'Algérie est relativement diversifiée. Cette diversification confère un équilibre à son tissu productif. Toutefois, cela ne doit pas masquer la diversité des situations observées au sein des neuf régions et même entre les wilayas d'une même région.

Sur le territoire, la distribution de l'emploi est, en effet, relativement inégale. Ainsi, certaines régions (ou wilayas) connaissent une concentration des emplois dans un petit nombre d'entreprises de grande taille ou encore dans des entreprises qui appartiennent toutes à la même branche d'activité.

Parfois, une trop forte spécialisation ou une trop forte concentration des emplois peuvent devenir des facteurs de risque lorsqu'un retournement de marché ou un changement de stratégie viennent affecter le secteur concerné.

Aussi, l'analyse menée permet d'identifier les branches industrielles dont l'emploi est particulièrement concentré dans les entreprises et sur le territoire afin de dégager les fragilités éventuelles des régions (ou wilayas).

Les régions Nord-Centre et Nord-Ouest ont à peu près la même spécificité : Chimie, caoutchouc, plastique, industries agroalimentaires, industries des

cuirs et chaussures et industries textiles, bonneterie et confection.

La diminution du quotient de localisation de la branche chimie, caoutchouc et plastique à Alger (Q=3,34 en 2001, 1,90 en 2012) s'explique par l'augmentation de ce quotient dans des wilayas qui sont proches de la capitale comme Blida (Q=0,03 en 2001, Q= 1,03 en 2012) et Boumerdès (Q=0,31 en 2001 et Q=1,44 en 2010) due à des problèmes du foncier et à la non disponibilité des terrains industriels. Effectivement, cette branche est très fortement réglementée, impliquant des dépenses d'investissements importantes. Ses entreprises se localisent dans des wilayas particulières, principalement Alger (Q=1,90), Blida (Q=1,03), Boumerdès (Q=1,44), Oran (Q=0,21), Sétif (Q=1,36) à cause de la disponibilité de la main d'œuvre qualifiée dans ces wilayas. Cette branche est une activité de pointe⁷.

Le Grand-Sud et les Hauts Plateaux-Ouest sont fortement spécialisés en mines et carrières et en matériaux de construction, céramique et verre.

L'industrie agroalimentaire, destinée essentiellement à la consommation humaine, est la branche qui crée le plus d'emplois. Les entreprises de cette branche se localisent un peu partout sur le territoire national à l'exception de trois régions : Hauts Plateaux-Est, Sud-est et Grand-Sud.

En contraste, la branche eau et énergie est celle qui crée le moins d'emplois et elle est concentrée dans seulement deux régions : celle des Hauts plateaux-Est et la région Sud-Est, plus précisément à Bordj Bou Arreridj (Q=1,66) et Ouargla (Q=1,61). Cette branche nécessite des grandes surfaces et des matières premières que l'on ne trouve pas partout comme le pétrole et le gaz.

Les industries du bois, du liège, du papier et de l'imprimerie se concentrent dans seulement deux régions : Nord-Centre et Hauts Plateaux-Ouest, respectivement plus précisément à Tipaza (Q=0,66) et Saida (Q=1,86). La branche Industries textiles, bonneterie et confection a perdu beaucoup d'emplois entre 2001 et 2012. Cette branche comme évoquée plus haut est mise en difficulté par la concurrence internationale (tableau n°2).

⁵Les wilayas de Tindouf, Tamanrasset et Tiaret sont exclues de l'analyse pour le manque d'information sur ces wilayas.

⁶Andreea, Iluzia, Iacob et Tudorel Andrei «L'analyse de la concentration géographique du développement économique en Roumanie», 2006.

⁷Les activités de pointe demandent une main d'œuvre qualifiée, la maîtrise des processus de fabrication ainsi que des ressources scientifiques et technologiques.

TABLEAU1
 Quotient de localisation de l'industrie par région en 2012.

Les régions	Nord- Centre	Nord- Ouest	Nord- Est	Haut- Plateau Centre	Haut- Plateau Ouest	Haut- Plateau Est	Sud- Ouest	Sud Est	Grand Sud
Chimie, caoutchouc, plastique	1,22	1,70	0,28	0,67	0,00	0,75	0,00	0,70	0,00
Industries agroalimentaires	1,28	1,16	0,48	1,58	1,27	0,79	1,89	0,69	0,09
Industries des cuirs et chaussures	1,46	1,53	0,20	0,00	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00
Eau, énergie	0,30	0,26	0,00	0,00	0,00	4,01	0,00	6,24	0,00
Industries diverses	0,67	0,74	1,56	0,27	0,00	1,30	1,21	1,89	0,00
Industries du bois, liège, papier et imprimerie	1,48	0,99	0,62	0,00	1,17	0,31	0,00	0,86	0,00
Industries sidérurgique, métallique, mécanique	0,47	0,33	2,70	0,32	0,00	1,08	0,02	0,63	0,47
Industries textiles, bonneterie et confection	1,11	1,39	0,42	0,00	0,00	1,22	0,00	1,02	0,00
Matériaux de construction, céramique, verre	0,62	0,76	1,29	1,42	1,52	1,66	0,76	1,79	4,01
Mines et carrières	0,57	0,18	0,74	2,25	12,25	1,92	6,73	4,46	14,23

Sources: réalisé à partir des données d'investissements ANDI

A. Une concentration hétérogène des emplois dans les branches industrielles

Nous présentons dans un premier temps les résultats des mesures de concentration pour les dix branches du secteur industrie. Selon le niveau global de concentration de l'emploi dans les entreprises, les branches peuvent être classées en quatre principaux groupes grâce à l'indice de Hirschfeld (tableau n°3).

TABLEAU 3
 Concentration De L'emploi Dans Les Entreprises –Année 2012

Type de concentration	Les branches industrielles	Indice de Hirschfeld	Poids du secteur dans l'emploi(%)
Dispersés	Mines et carrières	0,0743	2%
	Matériaux de construction, céramique, verre	0,0846	15,11%
	Industries diverses	0,0864	4,88%
	Industries agroalimentaires	0,0960	36,45%
Peu concentrés	Industries textiles, bonneterie et confection	0,1340	2,58%
	Industries du bois, liège, papier et imprimerie	0,1388	5,37%
	Industries des cuirs et chaussures	0,1816	1,79%
Concentrés	Chimie, caoutchouc, plastique, Industries sidérurgique, métallique, mécanique et électrique	0,2086	14,88%
	Industries sidérurgique, métallique, mécanique et électrique	0,2999	16,71%
Très concentrés	Eau, énergie	0,4050	0,24%

Les branches dans lesquelles les emplois sont **très dispersés** entre les entreprises sont suivantes: mines et carrières, matériaux de construction, céramique, verre, industries diverses et industries agroalimentaires. Ces branches englobent un nombre important de petites entreprises, soit un taux de 58%. Les branches dans lesquelles les emplois sont **peu concentrés** entre les entreprises concernent les industries textiles, bonneterie et confection, industries du bois, liège, papier et imprimerie et les industries des cuirs et chaussures. Un niveau de concentration intermédiaire englobe surtout les branches de chimie, caoutchouc, plastique, les industries sidérurgique, métallique, mécanique et électrique.

Dans ces deux branches, les plus grandes entreprises (une entreprise est considérée grande quand son effectif est de 1 000 salariés et plus) constituent respectivement 54,47% et 34,51% des emplois de ces branches (figure 1). Une fermeture d'entreprises peut fragiliser l'économie.

Les industries des mines et des carrières sont implantées dans des endroits isolés, ce qui explique leur poids faible (2%) certes, toutefois elles existent presque dans toutes les wilayas.

Concernant les Matériaux de construction (brique, carrelage ...etc.), cette branche a connu une expansion accélérée du fait de la disponibilité de la matière première (argile), qui existe sur tout le territoire national et même au niveau du Sahara. De plus le programme de développement dans le domaine de la construction de logements et la réhabilitation des sites a incité les promoteurs à réaliser ces investissements (15%). Aussi, nous la retrouvons la même tendance dans l'industrie des céramiques (verre, faïence et transformation de verre pour divers usages, etc).

Concernant les industries agroalimentaires (fabrication des pâtes, farine, semoule boissons gazeuses), elles concernent les industries diverses qui ont été implantées dans des zones industrielles ou à la périphérie des villes urbaines, tel est le cas de la minoterie Moula et SPA SIM qui se trouvent dans une zone à promouvoir (36%) et où la branche **la plus concentrée** est celle de l'eau et de l'énergie⁸.

⁸ Cette branche constituée d'un petit nombre d'entreprises de type Méga Projet, production de l'électricité et dessalement de l'eau, est implantée dans des zones bien spécifiques, surtout avec la présence d'un main d'œuvre qualifiée, d'où le poids faible de la branche (0,25%).

Cette branche regroupe un petit nombre d'entreprises et l'emploi y est très concentré. Toute décision de restructuration ou de fermeture d'entreprises d'eau et énergie peut mettre en difficulté le fonctionnement de l'économie nationale.

A travers les résultats obtenus, il en ressort qu'en général, les secteurs ayant le plus d'entreprises et d'emploient des secteurs dispersés et les secteurs ayant moins d'entreprises et plus d'emplois sont très concentrés.

B. La concentration des emplois dans les entreprises par région

Les régions Sud-Ouest et celle du Grand-Sud, sont les plus dépendantes d'un nombre limité d'entreprises. En cas de fermeture ou de délocalisation des entreprises de ces régions, les difficultés pourraient être importantes puisque les opportunités de reclassement des salariés sur les régions sont plus limitées (plus l'indice Herfindahl est élevé et plus l'activité dans la région est concentrée) (Figure 1).

Les Hauts Plateaux-Est et les Hauts Plateaux-Centre forment un groupe de villes moyennes dont l'activité est particulièrement concentrée dans un nombre limité d'entreprises.

Toutefois, le volume et la diversité des activités y sont plus élevés que dans les régions précédemment citées. La région d'emploi où l'activité est la moins concentrée est le Nord Centre. Cette région, en cas de fermeture ou de délocalisation d'une entreprise est à priori moins exposée que les autres aux difficultés de reclassement. Les plus grandes entreprises de ces régions emploient 14,12% des salariés totale et elles sont localisées à Bejaia et Alger.

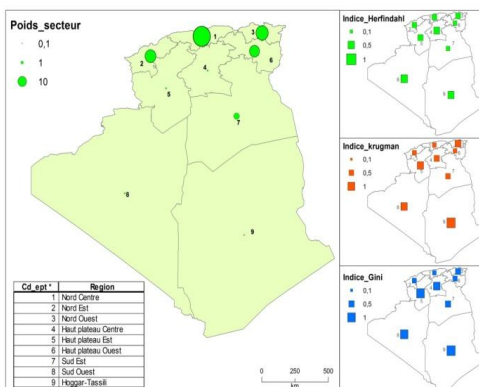


Fig 1 : Concentration des emplois dans les entreprises par région en 2012,réalisée à partir des données d'investissements ANDI

Les régions des Hauts Plateaux-Centre et Hauts Plateaux-Ouest peuvent être fragilisées en cas de difficultés sectorielles. Elles présentent la particularité d'être spécialisées et en ayant un emploi relativement dispersé. Les régions Sud-Est, Nord-Est et les Hauts Plateaux-Est sont relativement atypiques. En effet, ces régions présentent une faible concentration de l'emploi à la fois entre les entreprises et entre les secteurs.

Commentaire [U1]: Répétition (voir paragraphe avant la carte)

VI. Évolution de la spécialisation sectorielle en Algérie

La spécialisation du territoire algérien tend vers la baisse. Les wilayas les plus spécialisées en 2001 auraient été renouvelées, en partie, par des activités plus diversifiées⁹ ou auraient perdu de leur importance relative.

La figure 1, nous permet d'observer que, pendant la période allant de 2001 à 2010, la spécialisation a reculé dans les wilayas de Blida, B-B-Argeridj, Tizi-Ouzou, Sétif, Boumerdes, en moyenne à un taux voisin de 25% par an. D'autres wilayas ont conservé leur structure de spécialisation, à savoir : Batna, Bejaia, Tlemcen, Tipaza, Constantine. Pour la wilaya d'Alger et celle d'Annaba, elles présentent une même tendance à la hausse de la spécialisation entre 2001-2004 et une tendance à la baisse de 2005 à 2010. Les autres wilayas ont gardé leur spécificité dans les domaines des activités existantes.

Au regard de leur spécialisation sectorielle et de la concentration des emplois dans un petit nombre d'entreprises, la région qui semble être la plus exposée suite à une fermeture ou une délocalisation d'entreprises est celle du Grand-Sud. L'emploi dans cette région est très concentré à la fois dans un nombre limité d'entreprises et dans un faible nombre de

⁹Des promoteurs qui ont accumulé un capital dans le secteur de BTPH investissent dans le secteur industrie durant la première période, après quoi ils ont orienté une partie de leur capital vers le secteur initial à cause de sa nouvelle attractivité et ce, par le programme « un million de logements », et celui de l'autoroute Est-Ouest.

Beaucoup des promoteurs préfèrent la stratégie de l'économie horizontale par la création de plusieurs entreprises dans plusieurs domaines, pour éviter à l'avenir des risques imprévus liés l'instabilité politique, et aux modifications des textes juridiques d'une année à l'autre, ou encore la concurrence imparfaite.

branches. Dans les régions Sud-ouest et Nord-Ouest, l'emploi est concentré dans un nombre limité d'entreprises, mais la spécialisation sectorielle est moins prononcée.

Les plus grandes entreprises de ces régions emploient 14,12% de la masse totale des salariés et celles-ci sont localisées à Bejaia et à Alger.

Certaines wilayas comme Blida (G2001=0,56, G2010=0,35), Boumerdes (G2001=0,69, G2010=0,55) attirent plus les activités nouvelles, ceci grâce la disponibilité du foncier.

En revanche certaines wilayas ont connu une délocalisation de leurs activités au profit d'autres wilayas et parfois même elles ont subi un arrêt d'activités à l'instar de la wilaya de Tizi-Ouzou.

La baisse de la spécialisation dans la wilaya d'Alger peut être expliquée par la diversification des produits dans le même espace après aménagement du site, le cas des entreprises Sammetex, Dekorex et Berber en est l'illustration. On observe de même un niveau de spécialisation constant dans la wilaya de Tipaza malgré la cession de l'investissement par certaines entreprises et le redressement fiscal dont a fait l'objet la SPA TONIC, suivi par une réorganisation. Durant cette période une seule entreprise a été créée, il s'agit en l'occurrence de la SARL Briqueterie Moderne dans la Commune de Sidi Rached, laquelle emploie plus de 300 salariés.

La wilaya de Sétif a bénéficié de la disponibilité d'un main d'œuvre qualifiée dans le domaine électronique existant au niveau de l'unité de production de Microordinateurs et montage de téléphones Mobile situé dans la commune d'El Alma, de marque Samsung, ce qui explique la délocalisation de l'activité de la wilaya de Bordj Bou Arreridj (entreprise UPAC Electronics détenue par le Groupe SAMHA) vers la wilaya de Sétif (suite à un changement de partenaire)¹⁰.

Les wilayas de Batna, Khenchela et Oum El Bouaghi, en termes d'indice sont plus proches de l'unité. Ceci montre une forte concentration d'emplois et ce par la présence d'un nombre restreint d'entreprises qui emploient beaucoup des salariés dans les trois branches : production des agrégats, matériaux de construction, Chimie et plastique

¹⁰Délocalisation de l'activité par le partenaire (SAMSUNG) indique la présence de l'externalité de type MAR (externalité d'information et technologique). Il est à noter que le groupe Samha emploie 1700 salariés contre 300 pour UPAC.

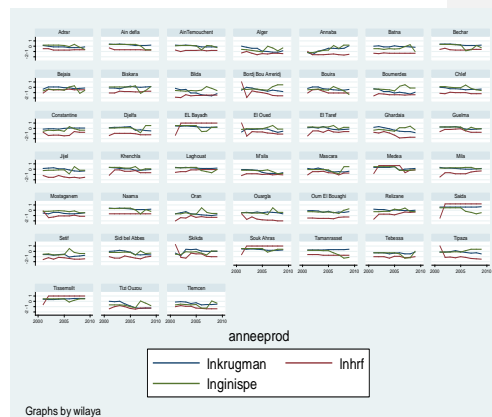


Fig2 Évolution des indices de spécialisation sectorielle en Algérie 2001-2010, réalisée à partir de données ANDI (sur logiciel STATA)

L'emploi dans la wilaya de Relizane est très concentré par rapport au reste des wilayas de la région Nord-Ouest au vu des activités particulières existantes selon l'indice de Krugman (1,03 en 2012), occupant le premier rang, suivie par la wilaya de Ain Temouchent de Mascara, avec un indice de Krug égal à 087 et 0,70 respectivement.

Les wilayas situées à la périphérie de la capitale, à l'ouest d'Oran, ont enregistré une baisse de spécialisation au niveau de deux wilayas : Tlemcen (Krug=059 en 2012) et Sidi Bel Abbes (Gini=0,79, Krug = 0,96 en 2001 et Gini=0,96, Krug = 0,56 en 2012) et une augmentation du niveau de spécialisation pour la wilaya de Mostaganem (Gini = 084 en 2001 et 0,93 en 2012).

Au niveau de cette région, nous distinguons deux types de concentrations d'emplois selon deux groupes de wilayas : Souk Ahras, El Taref, Jijel, Guelma et Mila, avec une forte spécialisation due au nombre d'entreprises relativement faible par rapport aux wilayas de Annaba, Skikda et Constantine qui ont pour leurs parts enregistré une concentration moyenne du fait de leur appartenance aux entreprises de grande envergure du secteur des activités chimiques et ISPAT Annaba.

En revanche, dans les régions Sud-ouest et Nord-Ouest, l'emploi est concentré dans un nombre limité d'entreprises, mais la spécialisation sectorielle est moins prononcée.

Les régions des Haut Plateaux-Centre et Hauts Plateaux-Ouest peuvent être fragilisées en cas de

Une faible concentration de l'emploi à la fois entre les entreprises et entre les secteurs. La région dont l'emploi est le plus dispersé, à la fois entre les branches et entre les entreprises est la région Nord-Centre. Cette moindre exposition au risque ne signifie pas que ces espaces économiques ne rencontrent pas de difficultés. Mais cette région a logiquement plus de

difficultés sectorielles. Elles présentent la particularité d'être spécialisées en ayant un emploi relativement dispersé. Les régions Sud-Est, Nord-est et les Haut Plateaux-Est sont relativement atypiques. Ces régions présentent

capacités de réaction que les autres régions d'emploi de l'Algérie, en cas de fermeture d'entreprises. Cette répartition inégale va engendrer des conséquences négatives sur l'économie Algérienne, vue la non prise en compte les déterminants de la décision de localisation dans la politique publique.

Commentaire [U2]: Revoir la mise en forme : la colonne en face devrait être en dessous

VII. La Similarité Des Wilayas Selon La Spécialisation Sectorielle

Le calcul de l'indice de Gini, de Herfindahl et de Hirschman nous a permis de relever la particularité de la wilaya de Béjaïa qui réside dans la présence d'une économie diversifiée et de forte concentration d'emplois, logés dans plusieurs activités diversifiées et d'une structure économique

équilibrée grâce aux externalités produites par l'urbanisation. La wilaya d'Alger et la wilaya de Tizi-Ouzou ont l'avantage d'être caractérisées par un faible niveau de concentration d'emplois avec une quasi-absence de spécialisation en termes de secteurs d'activité.

Tableau 4
 Spécialisation sectorielle et concentration de l'emploi par Wilaya

Spécialisation sectorielle (coefficient de Gini)					
	Région d'emploi	Pas spécialisée ($\leq 0,3$)	Peu spécialisée ($0,3 < \text{GINI}^2 < 0,7$)	Spécialisée ($0,7 < \text{GINI}^2 < 1,1$)	Fortement spécialisée ($> 1,1$)
Concentration de l'emploi au sens de Herfindahl	Peu concentrée ($\leq 0,5$)	Alger, Tizi Ouzou	Ouargla, Blida, Ghardaïa B.B.A, Annaba, Boumerdes, Sétif, Tlemcen, Batna, M'sila, Constantine, Brouira, Oran.	Jijel, Tébessa, Tipaza, El Oued, Mostaganem, Ain Temouchent, Skikda, Biskra, Oum El Bouaghi, Djelfa, Guelma, Chlef	
	Concentrée ($\geq 0,5$)	Bejaïa		Mascara, Relizane, Mila	Saida, Ain defla, Khenchela, Naama, El Bayadh, S. Bechar, Médéa, Laghouat, Tissemsilt, El Taref, Adrar.

Le deuxième groupe est formé des wilayas de Ouargla, Blida, Ghardaïa B.B.A, Annaba, Boumerdes, Sétif, Tlemcen, Batna, M'Sila, Constantine, Bouira et Oran. Ce groupe est peu spécialisé, présente peu de concentration d'emplois et une structure productive relativement équilibrée (externalité d'urbanisation).

Le troisième groupe des wilayas est spécialisé mais présente un faible degré de concentration d'emplois. Il s'agit notamment des wilayas de Jijel, Tébessa, Tipaza, El-Oued, Mostaganem, Ain Tmouchent, Skikda, Biskra, Oum El Bouaghi, Djelfa, Guelma et Chlef.

Le quatrième groupe réunit les wilayas de Khenchla, Naama, Saida, Ain delà, Bayadh, souk Aras, Bechar, Médéa, Laghouat, Tissemsilt, El Tarf et Adrar et bénéficie des avantages liés à l'externalité de localisation.

VIII. Estimation économétrique et Analyse des résultats

L'estimation économétrique de la spécialisation régionale et de la concentration géographique en données de panel nous donne une idée sur le changement structurel durant la période d'étude. Dans ce sens, le modèle avec tendance est estimé pour chaque indice de spécialisation et concentration avec la méthode des moindres carrés (MCO) pour les données en panel, le Modèle à Effets Fixes (MEF) et le modèle à Effets Aléatoires (MEA). La mesure de la spécialisation au sens de trois indices (Hirfindhal, Krugman, Gini) a été réalisée.

Pour les trois modèles estimés par la MCO, les résultats sont statistiquement insignifiants au seuil de 5%. Par contre, ils sont significatifs pour les modèles à effets fixes et à effets aléatoires. Le test de Hausman est aussi appliqué pour déterminer si les estimateurs (coefficients) obtenus avec MEF et MEA sont statistiquement différents et il en résulte qu'il n'y a pas une différence entre les estimateurs parce que les valeurs sont identiques.

De l'analyse des résultats estimés, nous pouvons observer que la spécialisation régionale a diminué, en moyenne, de 0,3% par année dans le cas de l'indice de Gini et de 0,6% pour le cas de l'indice de Krugman.

Par conséquent, nous pouvons déduire que la spécialisation régionale des activités n'a pas souffert d'une modification sensible dans le temps, ce qui confirme la disparité régionale en termes de création de la richesse et ce malgré les flux d'entrée (nombres des entreprises créées) d'une année à l'autre. Cela indique que la chaîne des activités nouvellement créées est de même nature. Cela confirme l'impact de la structure industrielle locale et que la politique de développement des entreprises ne participe pas réellement dans la diversification des activités d'une manière suffisante.

Pour contrer cela, les pouvoirs publics devront engager des politiques d'accompagnement pour orienter les opérateurs économiques à choisir la localisation et introduire la spécialisation et la concentration comme critère d'évaluation des avantages octroyés à travers le territoire afin de redonner à l'espace un équilibre.

CONCLUSION

En conclusion, les résultats empiriques par wilaya permettent de déduire que la région dont l'emploi est le plus dispersé, à la fois entre les

branches et entre les entreprises est la région Nord-Centre. La moindre exposition au risque n'exclue pas des difficultés rencontrées par ces espaces économiques. Néanmoins, cette région a logiquement plus de capacités de réaction que les autres régions d'emploi de l'Algérie en cas de fermeture d'entreprises.

L'estimation du modèle économétrique en données de panel dans le but d'analyser l'évolution du degré de spécialisation régionale indique que la tendance de la spécialisation régionale n'a pas souffert des modifications importantes malgré l'effort des pouvoirs publics pour changer le paysage économique équilibré au long de toute la période d'étude en termes de proximité géographique et également en termes de la localisation des activités économiques.

Références bibliographiques :

- [1] Agence nationale de développement d'investissement : <http://www.andi.dz/index.php/ar/>.
- [2] Centre National du registre de commerce. <https://www.commerce.gov.dz/centre-national-du-registre-de-commerce-c-n-r-c>
- [3] DURANTON, Gilles. La nouvelle économie géographique: agglomération et dispersion. *Économie & prévision*, 1997, vol. 131, no 5, p. 1-24
- [4] Fujita (M.), Thisse (J-F.), 1996, « Economics of Agglomeration », *Journal of the Japanese and International Economies* 10, pp. 339-378..
- [5] Fujita ,M, Krugman P (2004) «When is the economy monocentric .Regional science and Urban Economic» 31, 79-109. Pdf.
- [6] Fujita, M., Krugman, P. R., Venables, A. J., & Fujita, M. (1999). *The spatial economy: cities, regions and international trade* (Vol. 213). Cambridge, MA: MIT press.
- [7] GLAESER, Edward L., KALLAL, Hedi D., SCHEINKMAN, Jose A., et al. Growth in cities. *Journal of political economy*, 1992, vol. 100, no 6, p. 1126-1152.
- [8] Henderson, V., Kuncoro, A., & Turner, M. (1995). Industrial development in cities. *Journal of political economy*, 103(5), 1067-1090.
- [9] Henderson, V. (1997). Externalities and industrial development. *Journal of urban economics*, 42(3)

Commentaire [U4]:

Commentaire [U5]:

Commentaire [U6]: Revoir la mise en forme : la colonne en face devrait être en dessous

- [10] Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of political economy*, 99(3), 483-499.
- [11] Krugman, P. (1992). *A dynamic spatial model* (No. w4219). National Bureau of Economic Research.
- [12] L'office national de statistique. http://www.ons.dz/IMG/pdf/armature_urbaine_2008.pdf
- [13] L'office national de statistique. http://www.ons.dz/IMG/pdf/Publication_RE2011.pdf
- [14] Olivier Meunier, Michel Mignolet (1999) «L'emploi dans la région wallonne : quels enseignements livrent l'analyse shift-share et le modèle économétrique de Marimon et Zilibotti (1998)».
- [15] Sevestre, Paul. (2002), *Econométrie des données en panel*, Ed.Dunod, Paris.
- [16] Smicha Ait Amokhtar, Nadja El Saadi et Yacine Belarbi: Modélisation spatiale de la formation des agglomérations dans la zone algéroise, *Les cahiers du Cedimes*, 10, (2), (2016), 41-55.
- [17] THISSE, Jacques-François, *et al.* L'oubli de l'espace dans la pensée économique. *Région et Développement*, 1997, vol. 6, p. 13-39.
- [18] Tremblay, D.G., Klein, J.-L., Fontan, J.-M. et Rousseau, R. (2004) « Territorial proximity and innovation: a survey of the Montréal region », *Canada Research Chair on the Socio- Organizational Challenges of the Knowledge economy*.pdf.
- [19] Vermaut, A. (2001) « Concentration spatiale intranationale, dispersion internationale et intégration économique », MEDEE, Université des sciences et technologies de Lille, 28 p.
- [20] Vicente, J. (2007) « Économie régionale et urbaine », Institut d'Études politiques de Toulouse, France, 61 p.
- [21] Von Hippel, E. (1988) « The Sources of Innovation », Oxford, Oxford University Press.
- [22] WIFO Marnner (1999) « Specialisation and (Geographic) Concentration of European Manufacturing », background paper for The Competitiveness of European Industry : 1999 report, Enterprise DG working paper n°1, European Commission.
- [23] Wifo.Ma (1999) « Specialisation and (Geographic) Concentration of European Manufacturing », background paper for The Competitiveness of European Industry: 1999 report, Enterprise DG working paper n°1, European Commission.
- [24] Wolfe, D.A. et Gertler, M.S. (2003) « Innovation Systems and Economic development: the role of local and regional clusters in Canada », *Innovation Systems Research network (ISRN) : Midterm Report on the Major Collaborative Research Initiative*.
- [25] Yassine Mansouri. (2008) *La localisation des activités productives : la tension Entre forces centrifuges et forces centripètes* », thèse de doctorat en sciences économiques Laboratoire d'économie appliquée au développement Université du Sud Toulon. France. (2008).

Annexes

TABLEAU 1

Evolution de l'emploi et du nombre d'entreprises selon les branches industrielles (secteur économique hors hydrocarbures)

Branche industrielle	Total des emplois créés		Nombre d'entreprises créées	
	2001	2012	2001	2012
Chimie, caoutchouc, Plastique	8873	17156	128	275
Eau, énergie	34	280	1	5
Industries agroalimentaires	16134	42118	290	758
Industries des cuirs et chaussures	932	2058	36	72
Industries diverses	2830	5620	43	107
Industries du bois, liège, papier et imprimerie	3727	6683	106	201
Industries Sidérurgique, Métallique, Mécanique et Electrique	5080	19266	120	256
Industries Textiles, Bonneterie et confection	1320	2974	47	129
Matériaux de construction, Céramique, Verre	9312	17423	165	263
Mines et Carrières	1148	2230	27	43
Total général	49390	115808	963	2109

Sources: construit à partir des données d'investissements ANDI

Tableau 5
 Résultat économétrique du modèle avec tendance en données de panel

La variable dépendante	Indice de Herfindhal			Indice de Gini			Indice de Krugman		
	MCO	MEF	MEA	MCO	MEF	MEA	MCO	MEF	MEA
Méthodes d'estimations									
Constante	-7.126 (5.85)	-7.126 (365)	-7.126 (365)	12.957 (536)	12.2957 (5.146)	12.957 (.1469)	31.718 (1.411)	31.513 (0.935)	31.718 (0.935)
La tendance	0.0035 (.0029)	0.0035 (.0011)	0.0035 (.0011)	-0.0632 (.0054)	-.00632 (.0056)	-0.0063 (.0025)	-0.0156 (.1654)	-0.0156 (.0054)	0.0156 (.0054)
La probabilité de statistique. P> t	0.219	0.004	0.008	0.54	0.018	0.014	0.065	0.007	0.004
Observations	405	405	405	405	405	405	405	405	405
Nombre de groupe	45	45	45	405	45	45	45	45	45
MCO pour les données en panel le test WHITE - écarts-type consistants & covariance									
Dans les parenthèses on donne l'écart -types des paramètres									
Seuil de signification 5%									

Source : réalisé à partir des données d'investissement ANDI (logiciel stata)