

Concentration géographique et spécialisation régionale en Algérie : revue des études empiriques

Smicha AIT AMOKHTAR * Dr. Mohamed SAADAOUI **

Résumé :

L'objectif de ce présent travail est de résumer les principaux indices spatiaux qui permettent de mesurer soit la concentration ou la spécialisation des régions. Ces indices sont principalement issus de la théorie de la Nouvelle Economie Géographique.

En outre, nous mettons en exergue l'importance du calcul de certains indices afin de détecter les effets de l'hétérogénéité spatiale sur les disparités régionales.

MOTS-CLES : Indices, la concentration, la spécialisation, Disparité régionale, Hétérogénéité spatiale

ملخص:

والهدف من هذه المقالة هو تلخيص المؤشرات المكانية الرئيسية التي تقيس إما تركيز أو تخصص المناطق. وتستمد هذه المؤشرات أساسا من نظرية الاقتصاد الجغرافي الجديد. وبالإضافة إلى ذلك، نسلط الضوء على أهمية حساب مؤشرات معينة من أجل الكشف عن آثار عدم التجانس المكاني على التفاوتات الإقليمية. الكلمات الرئيسية: المؤشرات، التركيز، التخصص، التفاوت الإقليمي، عدم التجانس المكاني.

Abstract:

The purpose of this paper is to summarize the main spatial indexes that measure either the concentration or the specialization of the regions. These indexes are mainly derived from the theory of the New Economic geography.

* Maitre assistante - B - à l'Ecole nationale supérieure Agronomique d'El Harrach.

** Maitre de Conférence - B - à l'Ecole nationale supérieure Agronomique d'El Harrach.

In addition, we highlight the importance of computing these indexes in order to detect the effects of spatial heterogeneity on regional disparities.

KEY-WORDS: Indices, concentration, specialization, Regional disparity, spatial heterogeneity

INTRODUCTION

La mesure des disparités spatiales est devenue une question primordiale dans les analyses économiques afin de comprendre les mécanismes qui justifient l'attractivité des régions. Pour cette raison, de nouvelles recherches se sont orientées vers la construction d'indices permettant de capter ces inégalités. Dans la littérature, il existe une panoplie d'indices de concentration ou de spécialisation géographique, où le choix du meilleur indicateur devient une tâche importante pour une meilleure estimation des modèles économétriques.

Aiginger, Karl (1999) travaille sur une moyenne de sept indices différents, pour conclure qu'il existe une marge d'erreur plus ou moins grande suivant les indices utilisés, marge qui contribue à différencier les conclusions des études.

Nous pouvons distinguer deux types d'indices de spécialisation ou de concentration, une catégorie d'indices définis en terme absolu à savoir l'indice d'Herfindhal. Un indicateur de concentration géographique qui représente une simplicité dans ce calcul ainsi que son interprétation. il vaut l'unité lorsqu'on est en présence d'une configuration spatiale de type centre périphérique, cet indice prendra sa valeur minimale pour une situation de répartition équitable de toute l'activité économique.

La seconde catégorie est définie en terme relatif, nous pouvons résumer ces indices : l'indice de Hoover&Ballassa sur lequel est calculé un coefficient de Gini ou un écart type, l'indice de dissimilitude et l'indice de Krugman (DUPUCH& al, 2001). Ces indicateurs renseignent ainsi sur la nature de la spécialisation ou bien de la concentration, il est ainsi possible que la région possède une spécialisation proche de ses voisins (spécialisation intra- branche) ou plutôt différente (spécialisation inter- branche). La même distinction peut être effectuée en ce qui concerne la concentration dans la mesure où un secteur peut être localisé dans le même pays.

Pour notre analyse nous avons sélectionné une mesure absolue (l'indice Herfindhal) et une mesure relative : l'indice Krugman et l'indice de Gini, qui sont utilisés dans la majorité des études, comme des mesures permettant de réduire cet écart et d'appréhender la concentration géographique et plus précisément la spécialisation.

Nous présentons dans ce travail les concepts théoriques des indicateurs les plus utilisés dans la littérature économique pour l'évaluation de la spécialisation régionale et la concentration géographique. Dans la première section nous résumons les principaux indices de disparités spatiales et nous expliciterons leur mode de calcul.

La deuxième section sera dédiée à la revue de la littérature des travaux empiriques portant sur les analyses des disparités spatiales des activités économiques. Par la suite dans la troisième section, nous présentons une application sur les mesures de concentration sur des données algériennes.

1. Revue des indices de concentration

La littérature sur les mesures de concentration et la spécialisation connaissent une grande abondance, vu l'importance de ce sujet. AMITI, MARY (1998) : explore les évidences de la théorie de la Nouvelle économie géographique et la nouvelle théorie du commerce international afin de répondre à ces questions : est-ce que la spécialisation s'accroît dans l'union européenne ? et est-ce que ces industries sont géographiquement concentrées ? AMITI(1998) montre à travers les données des industries manufacturières de l'union européenne et en régressant le coefficient de GINI sur la variable du temps, l'existence d'une croissance significative de la spécialisation pour le cas de la Belgique, l'Italie, la grande Bretagne, la France et l'Allemagne. En outre, le calcul de l'indice de Gini de concentration a montré qu'une concentration des activités industrielles s'est accentuée depuis l'année 1968 à l'année 1990.

Dans la partie qui suit, nous essayerons d'exposer quelques indices de spécialisation et de concentration. Aiginger(1999) définit la spécialisation régionale comme la distribution du poids d'un secteur industriel (i) dans l'activité économique totale de l'industrie d'une région (district) spécifique. Une région j est considérée spécialisée dans une industrie

spécifique i si cette industrie a un poids parmi l'emploi total dans le domaine industriel de la région j .

La structure industrielle d'une région j est fortement spécialisée si un nombre réduit d'industries a un grand poids dans l'ensemble des industries.

Quant à la concentration géographique, elle est définie comme la distribution des poids des régions (districts) dans le secteur spécifique de l'activité économique (industrie) i . Une industrie spécifique i est considérée « concentrée » si une grande partie de la production est réalisée dans un nombre réduit de régions (districts). Ces indices ne se préoccupent que de la seule évolution des plus grandes parts respectivement nationales et sectorielles et ne se soucient pas de la composition de ces parts. Ces indices ne sont calculés que sur la base d'une seule zone géographique, et les résultats obtenus sont indépendants du nombre de régions.

Dans la suite de cette partie, nous adoptons les notations suivantes :

$$S_{ji} =$$

poids de l'effectif salarié (ou produits, nombres, valeurs ajoutée...etc) dans le secteur d'activité j de la région i parmi l'effectif totale de la région i .

E_{ji} = nombres d'entreprises ou emplois salariés dans le secteur d'activité j dans la région i ,

E_i = nombre d'entreprises ou emplois total de la région i ,

E_j = nombre d'entreprises ou emplois du secteur d'activité j dans l'ensemble des régions (m),

E = nombre d'entreprises ou emplois total de l'ensemble des régions (m).

dont : j = secteur, branche.....etc. $j=1.....n$, i = région, $i=1.....m$

Les Indices Absolus de spécialisation et de concentration géographique

Les indices (élaborés dans la section suivante) de Herfindhal, les taux de spécialisation ou de concentration (quotient de localisation) et indice de Gini simple sont absolus, soit qu'ils ont pour fonction de renseigner

sur l'évolution temporelle du degré respectif de spécialisation ou de concentration intrinsèque d'une région ou d'un secteur.

1.1. Le quotient de localisation.

Le taux de spécialisation ou quotient de localisation (QL) détermine le niveau de spécialisation dans une industrie située dans une région géographique précise. Cet indicateur permet de comparer avec la moyenne nationale la proportion des industries locales dans un secteur économique particulier. Cet indice est défini comme la part de la production (ou exportations ou emploi salarié) d'une activité (ou d'un secteur d'activité) dans le total de la production de la même activité au sein du même territoire rapportée à la part de la production nationale (pour la même activité).

Le Quotient de localisation de la branche d'activité j dans la région i , noté QL_{ji} , se calcule comme suit :

$$QL_{ji} = \frac{P_{ji}}{P_j} \div \frac{P_i}{P}$$

$$QL_{ji} = \frac{P_{ji}}{P_j} \times \frac{P}{P_i}$$

Si la valeur de QL est supérieure à 1, cela signifie une spécialisation industrielle supérieure à la moyenne nationale. Par contre si sa valeur est inférieure à 1, cela signifie une spécialisation industrielle inférieure à la moyenne nationale.

1.2. L'indice de spécificité

Il existe une autre classe d'indices nommée indice de spécificité, cet indice est différent de l'indice de la spécialisation, ce dernier compare la structure de la région à une structure référentielle. Quant à l'indice de spécificité, il prend en compte la nature des activités sectorielles en comparant la structure de la zone d'étude à celle du territoire.

L'indice de spécificité modifié (Guillaume Gaudron 2007) est donné par la formule suivante:

$$I_{ji} = \frac{P_{ji}}{P_j} \times \frac{P}{P_i} = \frac{P_{ji}}{P_j} \times \frac{P}{P_i}$$

- Si l'indice est supérieur ou égal à 1.2, le secteur (ou branche) de la région (ou wilaya) i est fortement spécifique. S'il est compris

entre 0,8 et 1,2, le secteur est moyennement spécifique. Enfin, s'il est inférieur à 0,8, le secteur j n'a pas de spécificité dans la région i , avec :

$$B_{ij} < 0,8$$

$$- 0 \leq B_{ij} \leq + \infty$$

L'indice de spécificité bilatérale entre deux régions est calculé pour chercher les régions qui se ressemblent le plus ou les régions qui en sont les plus éloignées en termes de structure productive. L'indice de spécificité bilatérale est donné par la formule suivante :

$$B_{i,\bar{i}} = \frac{E_{j,i} E_{\bar{j},\bar{i}}}{E_i E_{\bar{i}}}$$

$$B_{i,\bar{i}} =$$

$E_{j,i}$: Emploi dans le secteur d'activité j de la région i .

E_i : Emploi dans la région i .

$E_{\bar{j},\bar{i}}$: Emploi \bar{i} du secteur d'activité j de la région \bar{i} .

$E_{\bar{i}}$: Emploi dans la région \bar{i} . Avec $0 \leq B_{i,\bar{i}} \leq 1$ et $B_{i,\bar{i}} = B_{\bar{i},i}$. Si $B_{i,\bar{i}} \approx 0$ les deux régions sont très semblables et si $B_{i,\bar{i}} \approx 1$ les deux régions ne se ressemblent pas.

1.3. L'indice de concentration

L'indice de Gini utilise la distribution de la variable emploi ou la variable nombre d'entreprises dans un secteur de l'activité économique d'une région afin de calculer un indice de dispersion comparable entre les différents secteurs. L'indice de GINI est défini comme suit :

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n \frac{1}{n} (\lambda_i + \lambda_{i+1})$$

où n représente le nombre de régions et λ_i la part de l'emploi du secteur industriel dans la région i après avoir ordonné les régions selon un ordre croissant par rapport aux λ_i valeurs de .

L'indice de Gini donne une mesure de la concentration par rapport à une région de référence qui est la distribution uniforme où chaque région représente une même fraction $1/N$ de l'emploi du secteur considéré. Il varie entre 0 et 1. Il est égal à 0 dans une situation d'égalité parfaite où la part de l'emploi dans toutes les régions serait égale. À l'autre extrême, il

est égal à 1 dans une situation la plus inégalitaire possible. Entre 0 et 1, l'inégalité est d'autant plus forte que l'indice de Gini est élevé.

Les indices déjà cités présentent certains avantages, leur mode de calcul est considéré comme simple. ils sont généralement déterminé à partir d'une base de données facile à accéder et elle concerne une seule zone géographique. L'inconvénient principal de ces indices est qu'elle ne tient pas en compte la taille des zones. Cependant une autre classe d'indices sont conçus à savoir les indices relatifs.

1.4. Les indices relatifs de spécialisation et de concentration géographique

L'utilisation d'indices relatifs permet, en confrontant les résultats obtenus à ceux de la moyenne des autres entités géographiques ou sectorielles, de rendre des conclusions comparables. Par contre, cela nécessite un bon nombre de régions et de secteurs, et l'utilisation de la moyenne comme élément de comparaison entraîne un biais lié à la taille des différents secteurs qui composent l'échantillon. Certains indices proposent un aspect sectoriel pour corriger la situation. La section suivante présente donc des indicateurs de concentration géographique.

1.4.1. Indice de Gini relatif

L'indice de Gini est un indice commun dans les analyses spatiales des inégalités, les premiers travaux renvoient aux études portées sur la distribution des revenus.

c'était par la suite, cet indice qui a été utilisé pour la répartition des activités économiques.

Cet indice mesurant la spécialisation de la région i est donné par la formule :

$$GINI_i = \frac{1}{n^2 R} \left| \sum_{j=1}^n \lambda_j^2 - \frac{1}{n} \right|$$

Avec : $\sum_{j=1}^n R_j = R$; $\bar{R} = \frac{R}{n}$ = la moyenne du R_j pour les secteurs ;

λ_j = la position du secteur j dans le classement par ordre croissant des R_j .

Plus ce coefficient est élevé et plus la zone étudiée est spécialisée dans un ou plusieurs secteurs d'activités.

L'indice de Gini relatif à la concentration géographique d'une région est donné par la formule :

$$GINI_j = \frac{1}{m^2} \left| \sum_{i=1}^m C_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^m C_i)^2}{m} \right|$$

Avec : C_i = la moyenne du C_i pour les régions ; m = le nombre des régions ; λ_i = la position de la région i dans le classement par ordre croissant des C_i .

Plus l'indice de Gini de concentration est élevé, plus la concentration globale des entreprises est importante.

Les avantages et les inconvénients dans l'utilisation de cet indicateur sont les suivants : Il permet de prendre en compte l'effet de taille des secteurs. Il faut contrôler les effectifs du secteur considéré par ceux de l'ensemble des secteurs présents au lieu d'implantation. L'indice de Gini est très sensible à la variabilité de la concentration productive selon les activités : un secteur dont la production et les effectifs sont regroupés dans un petit nombre d'établissements, implantés dans un nombre réduit de zones géographiques, sera systématiquement considéré comme davantage concentré spatialement qu'un autre même si les choix d'implantation des établissements sont effectués de façon aléatoire et indépendante. Cet indice ne tient pas compte de la structure productive de chacun des secteurs d'activité considérés. Les secteurs ayant peu d'établissements auront, en effet, a priori un indicateur de Gini plus élevé, leur structure de production concentrée les empêchant de se répartir de façon homogène sur le territoire. Ainsi, la concentration géographique des secteurs dont l'activité est, par nature, très dispersée (services de proximité), cette dernière ne peut pas être directement comparée à celle de secteurs où la concentration productive est plus importante (industrie automobile). C'est en suivant cette idée que nous construisons un modèle de choix de localisation qui permet de définir un indicateur de concentration géographique de chaque secteur corrigé de la concentration productive de celui-ci.

1.4.2. L'indice de Krugman relatif

L'indice de Krugman représente la différence entre la structure industrielle de la zone étudiée et le reste de la région. Il est égal à la somme des écarts en valeur absolue entre la structure industrielle d'une zone et celle du reste du territoire de référence. Cet indice varie entre 0 et 1.

- L'indice de Krugman de spécialisation est donné par :

$$DSR_i = \sum_j |s_{ji}^E - s_j|$$

- l'indice de Krugman de la concentration est : $DCR_j = \sum_i |s_{ji}^E - s_i|$

1.4.2. l'Indice de concentration géographique d'Ellison-Glaeser (EG)

L'indice de concentration géographique d'Ellison-Glaeser propose un modèle de choix de localisation qui permet de définir un indicateur de la concentration géographique de chaque secteur corrigé de sa concentration productive. Fondé sur une description probabiliste du comportement des entreprises, cet indice a été développé pour tenter de neutraliser l'influence des différences des caractéristiques existants entre les industries (nombre d'entreprises et des tailles entre les unités spatiales pour lesquelles les données sont disponibles, afin de mettre en évidence uniquement le degré de concentration géographique.

L'indice d'Ellison-Glaeser contrôle autant l'effet de taille des zones géographiques que l'effet de taille des établissements industriels. Pour un secteur d'activité donné selon M régions géographiques et N établissements, Ellison et Glaeser utilisent γ , pour mesurer la concentration géographique.

Cet indice est défini comme suit :

$$\gamma \equiv \frac{G - \left(1 - \sum_i x_i^2\right) H}{\left(1 - \sum_i x_i^2\right) (1 - H)} \equiv \frac{\sum_{i=1}^M (s_i - x_i)^2 - \left(1 - \sum_{i=1}^M x_i^2\right)^2 \sum_{j=1}^N z_j^2}{\left(1 - \sum_{i=1}^M x_i^2\right) \left(1 - \sum_{j=1}^N z_j^2\right)}$$

Où s_i correspond à la part de l'emploi de l'industrie dans la région i.

x_i : correspond à la part de l'emploi total de la région i.

α_j correspond à la part des emplois dans l'établissement du secteur d'activité.

2. Sur quelle type de données mesure –t-on ces indices ?

Dans les études empiriques, nous enregistrons que le calcul des indices de concentration est déterminé à partir de plusieurs type de base de données ; à savoir les données sur le commerce international, l'emploi, la production ou bien la valeur ajoutée.

3. Mesure de la concentration des activités et la spécialisation régionale En Algérie

Nous tenterons dans cette présente partie de mesurer le degré de spécificité, et de concentration des secteurs pour le cas de l'Algérie. Pour calculer ses différents indices, il est nécessaire de mesuré les différents poids de secteurs dans chaque wilaya (région administratives), ainsi leur poids par rapport aux données des neufs régions économiques.

Selon les résultats de l'ANDI(2009), la région Nord-Centre est la région la moins spécifique ($DSR_i=0,3423$), ce qui lui confère une capacité d'adaptation aux différentes évolutions aussi bien internes à l'économie nationale qu'aux chocs extérieurs par rapport à des régions très spécialisées qui ne résistent pas en cas de difficulté. C'est la région où la concentration des emplois dans les entreprises est la plus faible ($H_i^* = 0,262$). En cas de fermeture ou de délocalisation d'une entreprise, elle est moins exposée que les d'autres régions aux difficultés de reclassement. Sa structure productive est proche du Nord-Ouest ($B_{i,j} = 0,104$). Le tissu productif du Nord-Centre est très diversifié. Les plus grosses branches sont : l'industrie agroalimentaire, la chimie, le caoutchouc et le plastique. L'industrie agroalimentaire se trouve dans toutes les wilayates de la région Nord-Centre et elle est spécifique surtout à Médéa et Bejaia (respectivement $H_i^* = 2,561$, $H_i^* = 2,4018$). Cette branche connaît une évolution importante de l'emploi entre 2001 et 2009. La branche de chimie, caoutchouc, plastique sont localisées surtout à Alger ($H_i^* = 2,395$) avec deux grandes entreprises qui représentent 29,22% de l'emploi de cette branche dans le Nord-Centre. On la trouve également à Boumerdès et Blida. Comme la plupart des wilayates du Nord-Centre, la spécialisation de la wilaya de Tipaza connaît une baisse et elle est

beaucoup spécifique à l'industrie du bois, liège, papier et imprimerie ($I_i^s = 7,74$). Parmi les secteurs en difficultés peu spécifiques, on trouve les industries sidérurgiques, métalliques, mécaniques et électriques ainsi que l'eau et l'énergie qui n'a que quelques unités et très peu d'emploi.

Quant à la région Nord-Ouest, elle est considérée comme une région relativement spécialisée. Les principales branches spécifiques à cette région sont : chimie, caoutchouc, plastique et industries des cuirs et chaussures et industries textiles, bonneterie et confection et aussi industries agroalimentaires.

La wilaya d'Oran a une faible spécialisation et se spécifie par la branche d'activités : chimie, caoutchouc, plastique ($I_i^s = 2,601$). Les deux grandes entreprises de cette branche emploient 75,55 % de l'emploi de cette branche et 24,57% de l'emploi totale d'Oran. nous y trouvons aussi des industries de cuirs et de chaussures et aussi des industries textiles, bonneterie et confection. D'après les deux indices de spécialisation (Herfindahl et Gini) Tlemcen aussi est caractérisée par une faible spécialisation. C'est la wilaya la plus spécifique aux industries textiles, bonneterie et confection ($I_i^s = 4,227$) par rapport au territoire national. La wilaya de Relizane est «spécifique» à trois branches : L'industrie agroalimentaire ($I_i^s = 2,299$): Cette branche occupe une place importante dans la vie économique de cette wilaya ; L'industrie des cuirs et chaussures ($I_i^s = 2,356$). Et aussi industries textiles, bonneterie et confection ($I_i^s = 1,975$). La branche industrielle, bois, liège, papier et imprimerie est très spécifique à Ain Temouchent ($I_i^s = 4,254$) et Mostaganem ($I_i^s = 4,347$).

La région Nord-Est n'est pas spécialisée dans certains secteurs et sa principale branche à forte spécificité est celle des industries sidérurgique, métallique, mécanique et électrique. La concentration des emplois dans les entreprises est faible. Mais en cas de fermeture ou délocalisation d'entreprise de la région, les difficultés seraient importantes puisque les opportunités de reclassement des salariés sur la région sont très limitées. Les industries sidérurgique, métallique, mécanique et électrique se localisent à Annaba ($I_i^s = 8,094$). Les deux plus grandes entreprises (ISPAT 1 et ISPAT 2) représentent 92,7% de l'emploi de cette branche et

67,4% de l'emploi total de la wilaya. En ce qui concerne la wilaya de Constantine, celle-ci est surtout spécifique aux matériaux de construction ($B_{i,j} = 5,206$). La plus grande entreprise à Constantine est spécialisée dans cette branche. Cette entreprise a créé 3 208 postes de travail, soit 88,64% de l'emploi total de ladite branche et 58% de l'emploi global à Constantine. Les industries diverses sont spécifiques à la wilaya de Skikda ($B_{i,j} = 12,104$).

La région Hauts Plateaux-Centre est spécialisée ($GINI = 0,7418$) et la forte concentration des emplois autour de petites et moyennes entreprises du secteur des mines, carrières et matériaux de construction, céramique et verre engendre une fragilité sectorielle. La structure productive des Hauts Plateaux-Centre présente la particularité de n'être ni proche, ni éloignée d'aucune autre région du territoire. Mine et carrière et matériaux de construction sont spécifiques à la wilaya de Djelfa (respectivement $B_{i,j} = 6,456$, $B_{i,j} = 1,966$) et celle de M'sila (respectivement $B_{i,j} = 1,637$, $B_{i,j} = 1,643$) comprennent que des petites unités. Ces branches enregistrent une perte d'emploi importante entre 1994 et 2002. Elles réunissent des effets qui sont des éléments de fragilité quand ils sont cumulés (spécificité très élevée, pertes d'emploi).

La région d'emploi des Haut Plateau-Ouest est sée ($GINI = 1,1066$). L'emploi est concentré dans un nombre limité d'entreprises. C'est une région très exposée aux risques de fermeture ou de délocalisation d'activités car les possibilités de reclassement sont faibles. Les wilayas des Haut Plateau-Ouest ont une très forte spécialisation selon l'indice de Gini. La branche mines et carrières est spécifique à Naama ($B_{i,j} = 25,809$) tandis que la branche matériaux de construction, céramique, verre est spécifique à la wilaya de Tissemsilt ($B_{i,j} = 6,643$).

La région des Haut Plateau-Est est peu spécialisée et l'emploi y est assez peu concentré. Sa structure productive ressemble à celle du Sud-Est ($B_{i,j} = 0,133$). Cette région ne permet pas d'offrir à chaque actif un emploi. Les secteurs les plus pourvoyeurs d'emplois sont : les industries diverses, matériaux de construction, céramique, verre, mines et carrières. Malgré le faible poids, la branche des mines et carrières est une branche spécifique

aux Haut Plateau-Est et plus précisément à la wilaya de Bordj Bou Arreridj ($\bar{E}_i^R=4,671$). La wilaya d'Oum El Bouaghi est spécifique aux industries diverses ($\bar{E}_i^R=6,890$) et les wilayates de Khenchla et Sétif sont spécifiques aux matériaux de construction, céramique, verre (respectivement $\bar{E}_i^R=2,630$, $\bar{E}_i^R=2,116$).

L'analyse de la région Sud-Ouest se réduit aux seules wilayates d'Adrar et Béchar, la wilaya de Tindouf en est exclue pour manque d'information. La région du Sud-Ouest est la région qui présente un degré de spécificités globales moyennes, mais une forte concentration de l'emploi dans un petit nombre d'entreprises. La spécificité globale moyenne masque une spécificité record dans une des branches d'activité qui emploie le plus d'effectifs salariés : celui des mines et carrières. Cette branche est spécifique à la wilaya de Béchar ($\bar{E}_i^R=16,40$). La wilaya est donc très sensible aux difficultés qui pourraient survenir dans cette branche. La plus grosse branche employeur (en termes d'effectifs salariés) dans la wilaya de Béchar est celle des industries agroalimentaires qui emploie 67,11% des effectifs salariés de cette wilaya. La wilaya d'Adrar, quant à elle, a une forte spécialisation selon l'indice de Gini de spécialisation, et elle est spécifique à l'industrie agroalimentaire. Cette branche emploie 70,05% de l'emploi global de la wilaya d'Adrar.

Les wilayates du Sud-est ont une spécialisation moyenne et les branches qui sont de fortes spécificités dans la région du Sud-est sont celles des matériaux de construction, de la céramique, du verre, des mines et carrières, eau et énergie et des industries diverses. La wilaya d'Ouargla est très spécifique par rapport à la branche énergie ($\bar{E}_i^R=21,825$) et mines et carrières ($\bar{E}_i^R=10,491$) tandis que la wilaya de Biskra est spécifique aux matériaux de construction ($\bar{E}_i^R=4,406$).

L'analyse de la région du Grand-Sud ne nous permet de couvrir que la wilaya de Tamanrasset alors que celle d'Illizi est exclue (absence de données). La wilaya de Tamanrasset est parmi les wilayates les plus spécifiques du territoire national. Moins l'activité est développée et plus les spécialisations ont des chances d'émerger. La spécialisation de Tamanrasset selon l'indice de Krugman est très forte et elle a augmenté de 2001 à 2009. Du point de vue de sa structure productive, la région est

très éloignée des autres régions. Enfin, elle est parmi les plus dépendantes d'un faible nombre d'entreprises. En cas de fermeture ou de délocalisation d'entreprises, les opportunités de placement des salariés sur la même région sont moindres ce qui pourrait exacerber le chômage dont souffre cette région et accroître les tensions sociales. Les principales branches sont celle des matériaux de construction, de la céramique, du verre et celle des mines et carrières. Ces deux branches emploient 89,11% des salariés et elles représentent des spécificités de la wilaya de Tamanrasset.

Conclusion

sont nombreux les indices qui détectent les inégalités spatiales à savoir les indices de spécificité, concentration et spécialisation.

L'ensemble des ouvrages, les working papers et articles consultés dans cette revue de la littérature ne permet pas de dégager une tendance générale dans l'utilisation d'un indicateur pour mesurer la concentration géographique des activités économiques et la spécialisation régionale sur une base de données descriptives.

Dans ce sens les économistes utilisent souvent les principaux indices qu'on retrouve dans la littérature récente (de 1997 à aujourd'hui), Herfindahl, Gini, d'Ellison-Glaeser, Krugman et Getis et Ord. Les résultats basés sur les données descriptives, qui ne prennent en compte qu'une unité individuelle dans le calcul des indices souvent utilisés dans une même étude et comparés entre eux. Ils permettent donc une analyse spatiale de la variable considérée sur le territoire selon les limites administratives définies. Suivi une application économétrique en données de panels dans sa forme statique et dynamique utilisée pour confirmer les résultats.

Grâce aux indices utilisés pour mesurer la spécialisation, nous avons pu repérer les régions potentiellement vulnérables qui sont :

- Hauts Plateaux Ouest, Sud-ouest et le Grand-Sud. Les régions du Nord-Centre et le Nord-Ouest ont une structure productive équilibrée ce qui leur permet de résister aux fluctuations.

- Il en ressort que les wilayas de plus grande taille sont assez diversifiées (non spécialisées), comme les wilayas : Alger, Tizi ouzou, Bejaia ou peu spécialisées (peu diversifiées) comme Sétif et Annaba

sont). Tandis que les wilayas les plus riches en ressources naturelles, sont plutôt spécialisées à fortement.

La branche industrielle la plus concentrée est celle de l'eau et de l'énergie. Cette branche est organisée en un petit nombre d'entreprises. C'est un monopole naturel qui ne peut souffrir de parcellisation de l'activité.

Les branches dans lesquelles les emplois sont très dispersés regroupent: les mines et carrières, matériaux de construction, céramique, verre, industries diverses et industries agroalimentaires. Ces branches englobent un nombre important de petites entreprises, soit 58%.

- Les pouvoirs publics devraient prendre conscience de ces disparités spatiales et sectorielles, afin de redonner à l'espace national un équilibre territorial, surtout pour les régions exposées au risque de spécialisation car en cas d'un choc externe, d'un retournement du marché (national ou international) ou un changement de stratégies touchant le secteur concerné, il sera difficile de reclasser les emplois largués par les entreprises notamment si elles sont grandes et très spécialisées

Références bibliographiques

1. AIGINGER, Karl. Do industrial structures converge? A survey on the empirical literature on specialisation and concentration of industries. WIFO Working Papers, 1999.
2. AMITI, MARY. "NEW TRADE THEORIES AND INDUSTRIAL LOCATION IN THE EU: A SURVEY OF EVIDENCE." Oxford Review of Economic Policy, vol. 14, no. 2, 1998, pp. 45–53. JSTOR, JSTOR, www.jstor.org/stable/23606495.
3. Brühlhart, Marius and Traeger, Rolf, An Account of Geographic Concentration Patterns in Europe (July 2003). IIIS Discussion Paper No. 2; GEP Research Paper No. 03/11. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=415660> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.415660>
4. HOUDEBINE, Michel. Concentration géographique des activités et spécialisation des départements français. Economie et statistique, 1999, vol. 326, no 1, p. 189-204.

5. DUPUCH, Sébastien, JENNEQUIN, Hugues, et al. Intégration régionale et géographie économique européenne: quelques résultats empiriques. CEPN, Université Paris Nord, Document de travail, 2001.
6. Guillaume Gaudron « Construire des indicateurs de spécificité économique des territoires », 2007.
7. Krugman, P., Geography and Trade, The MIT Press, 1991.
8. [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.
9. VIROL, Stéphane. L'intégration régionale des espaces en Europe: un processus tridimensionnel* Region alintegration of spaces within Europe: a three-dimensional process. 2010.