



HAL
open science

Dynamiques de l'emploi et interactions locales : le cas de la métropole brestoise

Mounir Amdaoud, Denis Carré, Nadine Levratto

► To cite this version:

Mounir Amdaoud, Denis Carré, Nadine Levratto. Dynamiques de l'emploi et interactions locales : le cas de la métropole brestoise. [Rapport de recherche] EconomiX - UMR 7235 - CNRS Université Paris Nanterre. 2022. halshs-03538202

HAL Id: halshs-03538202

<https://shs.hal.science/halshs-03538202>

Submitted on 20 Jan 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DYNAMIQUES DE L'EMPLOI ET INTERACTIONS LOCALES : LE CAS DE LA METROPOLE BRESTOISE

JANVIER 2022

Mounir Amdaoud

Denis Carré

Nadine Levratto

Sommaire

Sommaire.....	2
1. Quelle performance pour une métropole ?.....	6
1.1. Définir et mesurer la performance des territoires	6
1.2. Brest : une performance moyenne au regard de celle des 21 autres métropoles.....	7
1.3. Apprécier les liens interterritoriaux.....	11
2. La dynamique brestoise au regard des dynamiques locales et régionales : les enjeux géographiques et industriels.....	16
2.1. L'Ouest breton pénalisé par l'attractivité du système Nantes-Rennes.....	16
2.2. Des disparités au sein de l'Ouest breton ?.....	20
2.3. Dynamique industrielle et développement métropolitain ; éléments de débat.....	22
2.4. Brest et les emplois métropolitains	24
3. Quelle dynamique partagée au sein de l'aire métropolitaine de Brest ?.....	26
3.1. Le zonage en aire urbaine	26
3.2. Analyse de la répartition spatiale de l'emploi à Brest.....	27
3.3. Agglomération et dispersion des activités économiques.....	31
3.4. Les facteurs à l'origine du renforcement des effets d'agglomération pour une dynamique positive de l'emploi.....	38
4. Brest une métropole à part !.....	46
5. Bibliographie.....	49

Les analyses et commentaires développés dans ce cahier n'engagent que leurs auteurs et ne présentent, en aucun cas, ni le point de vue des financeurs, ni celui des collectivités locales qui y sont décrites.

Introduction : le pari quantitatif de l'analyse de la métropole

Cette étude explore, à travers une approche quantitative, l'impact présumé de la dynamique brestoise¹ sur les territoires alentours. Plus largement, elle cherche à apprécier l'existence d'interrelations avec les territoires de la région Bretagne. Plusieurs interrelations locales sont considérées. Elles concernent d'abord Brest et ses alentours immédiats puis Brest et Rennes mais aussi Brest et Nantes compte tenu du continuum spatial que cette métropole présente avec Rennes. Cette production ne serait cependant pas ce qu'elle est, ou ce que nous souhaitons qu'elle soit, sans le travail de co-construction avec les membres du consortium qui a permis d'orienter sa production vers son objet essentiel, l'aide à la décision aux acteurs et institutions publics concernés.

L'analyse réalisée repose sur un double pari : celui de donner une traduction lisible et appropriable de l'analyse quantitative menée dans le cadre de la plate-forme de Brest du programme POPSU du PUCA et celui d'être en mesure de fournir un discours global à partir de travaux disjoints en raison même des contraintes imposées par l'approche quantitative. Ces ambitions et ces contraintes nous ont conduits à renforcer la cohérence d'ensemble de notre discours, à articuler des éléments indépendants au premier rang desquels figurent les différents niveaux géographiques d'appréciation de la dynamique des territoires.

La suite est structurée en quatre chapitres. Le premier à visée comparative, est dédié à la question de la dynamique économique d'un territoire, notamment du point de vue de la métropole même. S'inscrivant dans la problématique de la loi MAPTAM, il vise tout d'abord à situer le débat autour de la question de la performance qui n'est ni seulement technique ou académique mais, plus encore, un outil d'appréciation du degré de pertinence, en l'occurrence ici de l'hypothèse métropolitaine. Rappelons que la loi MAPTAM fait de la métropole le moteur de l'impulsion de création d'emplois sur les territoires alentours. A partir d'une appréciation de la performance en termes de variation de l'emploi, l'écosystème composé de

¹ Si les hypothèses formulées lors de la mise en œuvre des « politiques métropolitaines » soutenaient un impact positif, les constats et débats limitent aujourd'hui le degré de pertinence de ces hypothèses pour considérer que nombre des 22 métropoles « institutionnelles » (Strasbourg, Saint-Étienne, Lille, Brest, etc.) ne les vérifient pas à la fois en raison même de leur faible dynamique et de relations complexes avec les territoires voisins.

Brest et des territoires alentours fait l'objet d'une lecture typologique permettant de situer ce territoire au regard des vingt-et-une autres métropoles. Le chapitre 2 réduit mais précise l'espace de référence en mettant en perspective la zone d'emploi² de Brest par rapport non seulement à l'ensemble des zones d'emploi de Bretagne, mais en tenant également compte des interactions avec Nantes et les Pays de la Loire. Le chapitre 3 se focalise sur l'aire urbaine brestoise et les 51 communes qui la composent. Il en repère les éventuelles dynamiques partagées et s'interroge sur les formes d'interactions qui peuvent y être décelées. Enfin un dernier chapitre revient sur une des interrogations centrales à savoir le degré d'adéquation de la dynamique de la métropole brestoise au regard de celle supposée d'un éco système métropolitain.

² Une zone d'emploi est un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent, et dans lequel les établissements peuvent trouver l'essentiel de la main-d'œuvre nécessaire pour occuper les emplois offerts.

1. Quelle performance pour une métropole ?

Si la question des interrelations entre territoires est au centre de la problématique métropolitaine, convenons que, pour les institutions et les décideurs locaux, la primauté est sans doute celle de la dynamique de leur territoire, la création d'emplois et d'entreprises ou la richesse distribuée. Cette appréciation de la performance des territoires implique de se doter de critères de performances adéquats. Ce choix n'est pas neutre dans la mesure où il n'existe pas un seul critère de performance et que les évaluations et classements sont sensibles au critère retenu. Après avoir présenté les différents indicateurs de performance possibles (section 1.1.), ce chapitre présente, en considérant différentes mailles spatiales, la situation de Brest au regard des 21 autres métropoles du point de vue de sa dynamique propre (section 1.2.) et de celle-ci en parallèle avec celle des territoires avoisinants (section 1.3).

1.1. Définir et mesurer la performance des territoires

L'extension du domaine d'application du « New public management » a été à l'origine d'un foisonnement d'indicateurs visant à apprécier l'efficacité des politiques publiques mises en œuvre. Les politiques publiques locales n'ont pas échappé à ce mouvement comme le rappelle Jany-Catrice (2010) qui écrit que « Chaque initiative aspire à modeler différemment les outils de représentation de l'état ou du progrès d'un territoire, que les promoteurs de la croissance économique, et du PIB, son constituant fonctionnel, ont colonisé en moins d'un demi-siècle. » (p.93).

Quel que soit le niveau territorial retenu, les sources mobilisées, les organismes et institutions concernées et les références bibliographiques citées, tous s'accordent à souligner la diversité des situations et/ou des dynamiques observées qu'il s'agisse de nombre d'emplois, du taux de chômage, de croissance des revenus ou de la production. Les nouveaux indicateurs de bien-être ou de développement durable, sous une forme développée ou synthétique (Musson, 2010) reflètent la même diversité.

Ces constats conduisent tout d'abord à considérer que la question des écarts de performance n'est pas secondaire au regard des réflexions qui, au contraire, mettent l'accent sur l'analyse des conditions de convergences, de tendance à l'égalisation des performances des territoires. Mais elle est indissociablement liée à celle du choix des critères de performances. Le choix de ces derniers est également associé à de forts enjeux. Il dépend à la fois du problème à résoudre, de la problématique à aborder (emploi, revenu, production de richesse, répartition, etc.) et de la maille territoriale. Il est de plus contraint par une réalité statistique souvent

réduite à la disponibilité des données. Ces problèmes sont inhérents à toute utilisation ou création d'indicateurs comme l'illustrent les controverses et débats sur l'évaluation des politiques publiques (Fouquet, 2013 ; Jobert, 1992 ; Mimeur et al., 2017). Le critère de variation de l'emploi, décliné sous différents aspects, est ici retenu pour analyser les performances des territoires. Cet indicateur reflète conjointement (Carré & Levratto, 2020) l'influence des facteurs internes (nature des activités, dotations, qualité des interactions au territoire) et les (dés) avantages comparatifs naturels, institutionnels et culturels (organisation, coopération, esprit d'entreprise, capacité d'innovation, etc.) tout en étant sensible aux interrelations spatiales.

1.2. Brest : une performance moyenne au regard de celle des 21 autres métropoles

L'analyse comparative de la performance de la métropole brestoise mobilise donc la variation de l'emploi salarié total sur la période 2009 – 2015 selon différentes mailles territoriales représentatives des espaces métropolitains.

Le recours à différentes unités spatiales a plusieurs justifications. En premier lieu, il permet de traiter le problème de l'influence du découpage spatial (effets d'échelle et effets de zonage) sur les résultats, de traitements statistiques ou de modélisation, connu sous le nom de MAUP (Modifiable Areal Unit Problem)³. Identifié dès la fin des années 1970, il pointe le fait que les mesures statistiques faites sur des espaces sont directement dépendantes de la résolution et de la forme des mailles utilisées. Sa résolution suppose donc le découpage en différentes mailles pour d'abord mettre en relief l'ampleur du problème et ensuite révéler la complexité des phénomènes étudiés. En second lieu le recours à différents découpages spatiaux permet de prendre en compte la complexité du territoire. Celui-ci peut être de nature institutionnelle comme dans le cas des communes, EPCI (établissement public de coopération intercommunale)⁴, départements ou régions, économique comme dans le cas des zones d'emploi ou géographique et urbaine comme dans le cas des aires urbaines, elles-mêmes

³ Openshaw, S.O., Taylor, P.J., (1979), « A million or so correlation coefficients: Three experiments on the Modifiable Areal Unit Problem », in Wrigley, N., (Ed.), Statistical applications in the spatial science, Pion Limited, Londres, pp. 127-144.

⁴ Selon l'article L5217-1 du code général des collectivités territoriales, un EPCI à fiscalité propre regroupant plusieurs communes d'un seul tenant et sans enclave au sein d'un espace de solidarité pour élaborer et conduire ensemble un projet d'aménagement et de développement économique, écologique, éducatif, culturel et social de leur territoire afin d'en améliorer la cohésion et la compétitivité et de concourir à un développement durable et solidaire du territoire régional.

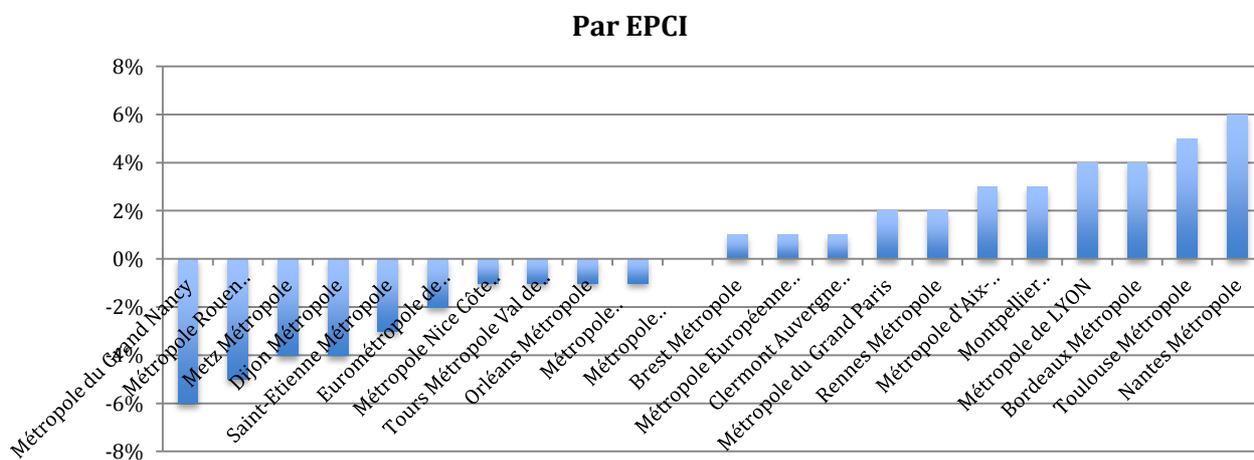
sujettes à différents découpages. Superposer les strates permet ainsi de prendre en compte les différents niveaux d'action ou d'analyse pertinents et d'offrir une vision différente du territoire étudié.

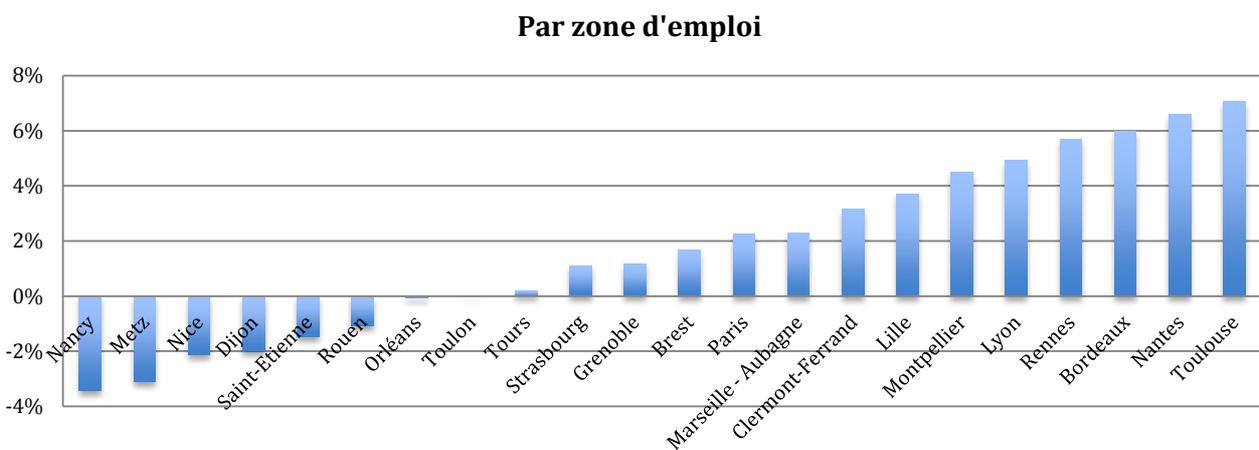
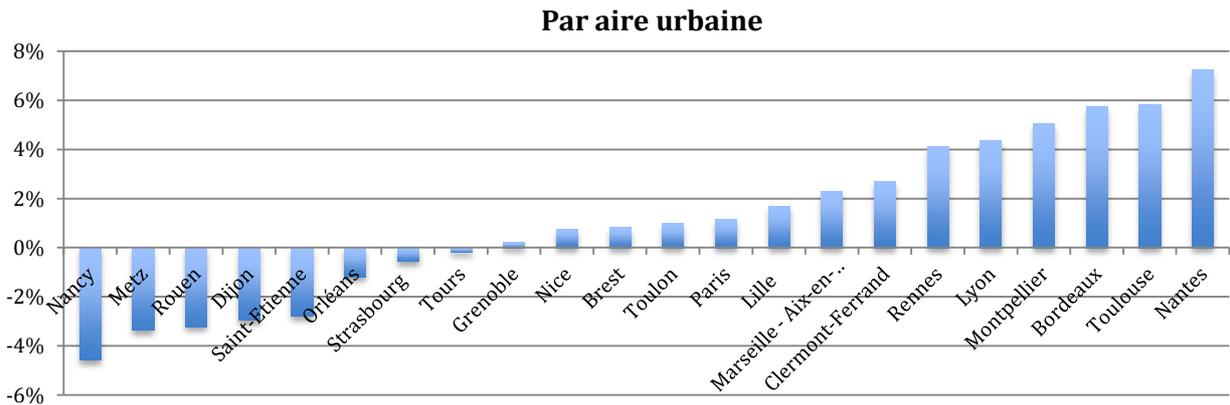
Trois mailles sont ici retenues : l'établissement public (EPCI), l'aire urbaine (AU), et la zone d'emploi (ZE). La différence peut être illustrée, dans le cas de Brest, par deux chiffres clefs :

- i) Le nombre de communes concernées, 123 dans la zone d'emploi, 51 pour l'aire urbaine et 8 pour la métropole,
- ii) Le nombre d'emploi salarié. Pour l'année 2015 ; l'INSEE dénombre 165 000 pour la ZE, 130 000 pour l'Aire Urbaine et 106 000 pour l'EPCI Brest Métropole.

La figure 1 situe la variation de l'emploi des 22 métropoles selon les mailles retenues. Dans l'ensemble, la position respective des différentes métropoles reste sensiblement la même quel que soit le découpage spatial adopté. Toutefois, la place relative de certaines dépend du périmètre retenu. C'est notamment le cas de Nice (zone d'emploi en repli mais aire urbaine en croissance) ou Saint-Etienne dont le recul de l'emploi est plus ou moins marqué selon la maille adoptée. Le cas de Brest, systématiquement située en milieu de classement, fait preuve d'une relative stabilité autour de 1% quel que soit le périmètre retenu.

Figure 1 - Variation de l'emploi salarié dans les territoires métropolitains entre 2009 et 2015





Source : INSEE

L'enjeu consiste alors à identifier les facteurs explicatifs des trajectoires de chaque métropole et de repérer ceux qui déterminent les évolutions de l'emploi sur la métropole de Brest. Une attention particulière sera accordée aux effets de débordement ou de diffusion qui permettent de capter les liens entre les territoires (ZE, AU ou EPCI) et de souligner le rôle joué par les interrelations dans la trajectoire propre d'une unité spatiale.

Cette combinaison de facteurs propres aux territoires et d'effets de débordement comme modèle explicatif des dynamiques territoriales a été proposé par (Carré & Levratto, 2011 ; Carré & Levratto, 2020). Ils proposent une analyse de la dynamique d'emploi des territoires fondée sur quatre facteurs explicatifs :

- i) les conditions de base, infrastructurelles, institutionnelles ou sociales : elles incluent le cadre institutionnel, les règles juridiques mais également le capital social qui interviennent comme soubassement économique. Inertes et peu malléables par l'action publique, ils s'apparentent à des données à prendre en compte en tant que telles dans l'élaboration d'une politique publique territorialisée (Paraskevopoulos, 2010 ; Cote & Healy, 2001),

- ii) les caractéristiques de l'appareil productif local : elles sont résumées par la nature des activités économiques, leur degré de concentration et de spécialisation qui donnent naissance aux économies d'agglomération (Audretsch & Dohse, 2007; Behrens & Thisse, 2007). En tendance, la dimension ou la concentration d'une activité sur un territoire favoriserait sa performance (Combes, Duranton, Gobillon et Roux, 2010 ou Combes, Magnac et Robin, 2004)⁵. Mais certaines conditions encadrent l'effectivité de cette relation (Johansson, 2005). Ainsi, l'agglomération de firmes favorise la croissance locale à condition que les activités en présence entretiennent des liens techniques ou commerciaux (activités reliées),
- iii) les caractéristiques des entreprises : il s'agit souvent de leur taille, leur âge leur activité et leur statut juridique. Ces caractéristiques individuelles déterminent la manière dont les entreprises absorbent et transforment les ressources tangibles et intangibles du territoire. Ce déterminisme des structures sur les comportements des firmes a été largement remis en cause (Storper, 2013). Il importe alors de repérer les facteurs qui expliquent pourquoi certains territoires présentent plus de difficultés, développent moins que d'autres des relations de coopérations, des interactions entre leurs acteurs et finalement produisent moins d'externalités positives que d'autres,
- iv) l'existence d'interrelations avec d'autres territoires : plus rarement pris en considération par les analyses du développement local, ce facteur intervient cependant à travers des transferts de richesse, de biens ou de main-d'œuvre. En effet, le système territorial ne constitue pas un système clos : il s'inscrit dans un ensemble spatial plus large susceptible de participer à la production de la valeur ajoutée locale à travers de multiples phénomènes. Certains sont liés à la proximité géographique (diffusion, ruissellement, captation, etc.), d'autres concernent essentiellement les interrelations entre acteurs (par exemple au sein d'un groupe d'entreprises, d'un réseau, etc.).

La performance locale dépend ainsi conjointement de l'influence des facteurs internes et relations qu'un territoire donné entretient avec son voisinage. L'hypothèse ici formulée est que plus les interrelations spatiales sont denses et variées, plus la performance du territoire considéré devrait être élevée.

Toutefois, on doit admettre que cette distinction opérée entre interaction et interrelation est éminemment sensible au choix de la perspective analytique, au niveau de découpage retenu comme on peut l'observer ci-après à travers le repérage de la performance des territoires

⁵ Toutefois, les critères de performances retenus peuvent aboutir à des conclusions différentes. Ainsi, les gains de productivité peuvent en particulier être associés à des contraintes de croissances (Combes & Lafourcade, 2012) conduisant à évincer certaines activités ou entreprises, comme en témoigne le modèle de développement de la région Ile-de-France (Carré & Levratto, 2019).

voisins des espaces métropolitains. Elle vise toutefois à différencier à la fois les catégories d'acteurs et de territoires concernés et les politiques mises en œuvre ou susceptibles de l'être.

1.3. Apprécier les liens interterritoriaux

Les outils habituels de l'analyse empirique des performances et des dynamiques des territoires tendent à estimer ces derniers à partir d'informations concernant leurs propres caractéristiques (cf. ci-dessus). Implicitement, cela revient à considérer chaque unité spatiale comme une île isolée. Or, à des degrés divers, chaque territoire, à travers ses entreprises, ses flux, ses mobilités, etc. est en lien avec d'autres territoires c'est-à-dire qu'il impacte et/ou est impacté par d'autres territoires. La problématique métropolitaine n'échappe pas à cette logique, son analyse invitant donc à observer ce qui se passe au-delà de ses limites.

Cet au-delà correspond d'abord aux territoires voisins. Selon la première loi de la géographie de Tobler (1970), ce qui est proche a plus de chance de se ressembler que ce qui est éloigné. En quoi cette ressemblance possible induite par cette proximité géographique peut-elle affecter la dynamique de ces territoires ? Dans quel sens ? A travers quels mécanismes ? Pour répondre à ces questions, il importe de réaliser une analyse de la manière dont les interrelations sont en mesure de peser sur la performance des territoires, en l'occurrence ici les trajectoires d'emplois ? En quoi ces relations interterritoriales interviennent-elles comme un facteur explicatif des performances observées au sein d'un territoire donné.

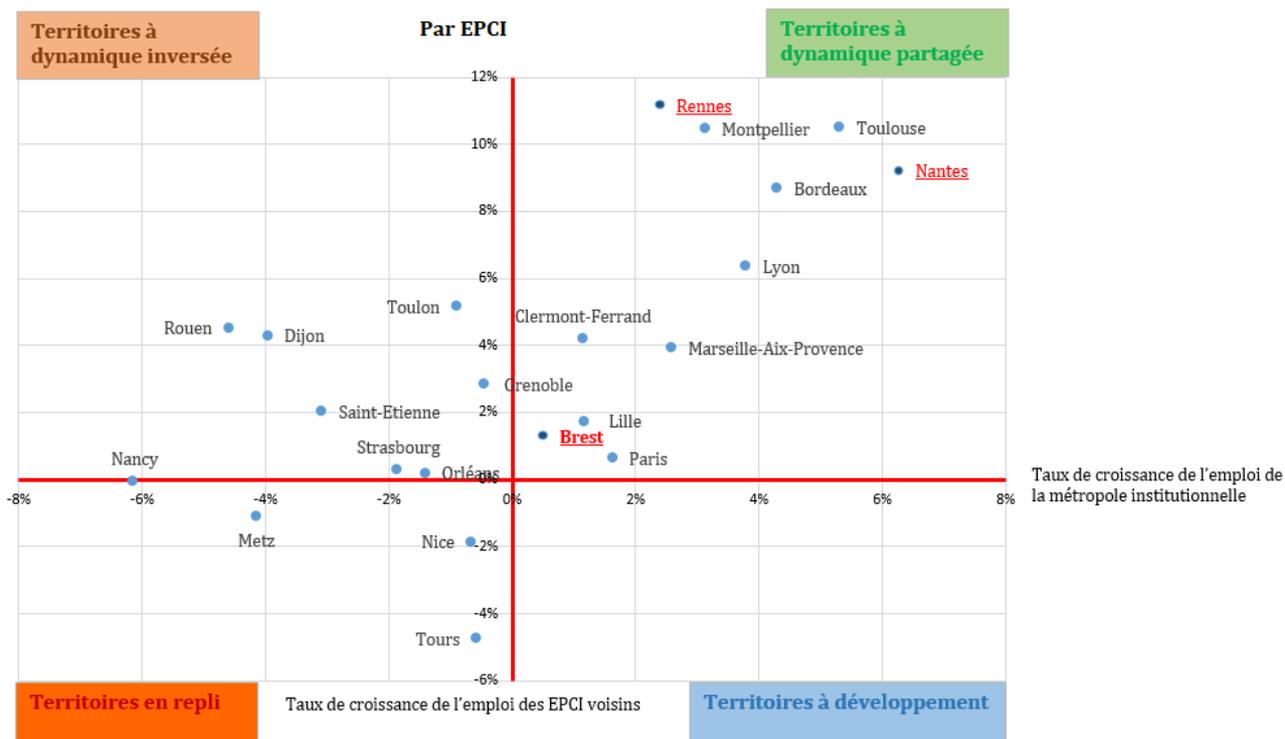
Afin de comprendre si, dans quelle mesure et comment la dynamique métropolitaine influence celle des territoires avoisinants, il est nécessaire d'apprécier le degré de similitude entre les performances observées des territoires concernés.

La mise en correspondance de la distribution de la dynamique des métropoles avec celle de la dynamique des territoires avoisinants permet de proposer une typologie des métropoles selon la similitude ou l'opposition caractéristique de ces territoires. Cette méthode permet de situer la position de la métropole de Brest observée successivement au niveau de l'EPCI métropolitain, de l'aire urbaine (AU), et enfin la zone d'emploi (ZE) par rapport à l'ensemble des métropoles françaises.

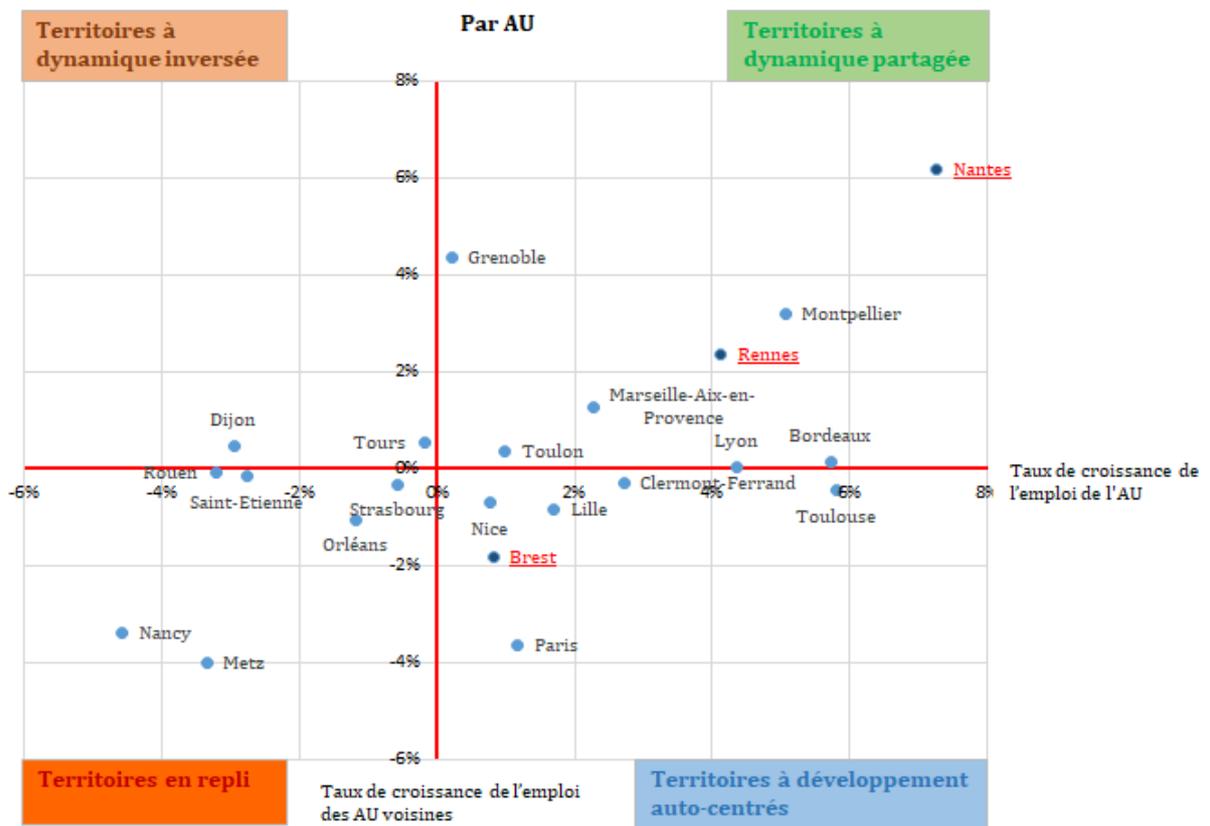
La figure 2 positionne sur l'axe des abscisses la variation de l'emploi de l'unité spatiale brestoise tandis que la variation de l'emploi des unités spatiales contigües est positionnée le long de l'axe des ordonnées. Dans la vue par zone d'emploi, l'emploi dans les territoires voisins s'est contracté d'environ 4% entre 2009 et 2015 alors qu'il a augmenté de 2% à Brest. Cette combinaison d'une évolution positive au centre et négative en périphérie correspond à

la catégorie des zones d'emploi métropolitaines connaissant un développement dit auto-centré, au même titre que celles de Lille et Toulouse, Clermont-Ferrand et Tours. Rappelons que ce qualificatif visait à distinguer le degré de partage de la dynamique entre le territoire centre (métropole) et les territoires avoisinants.

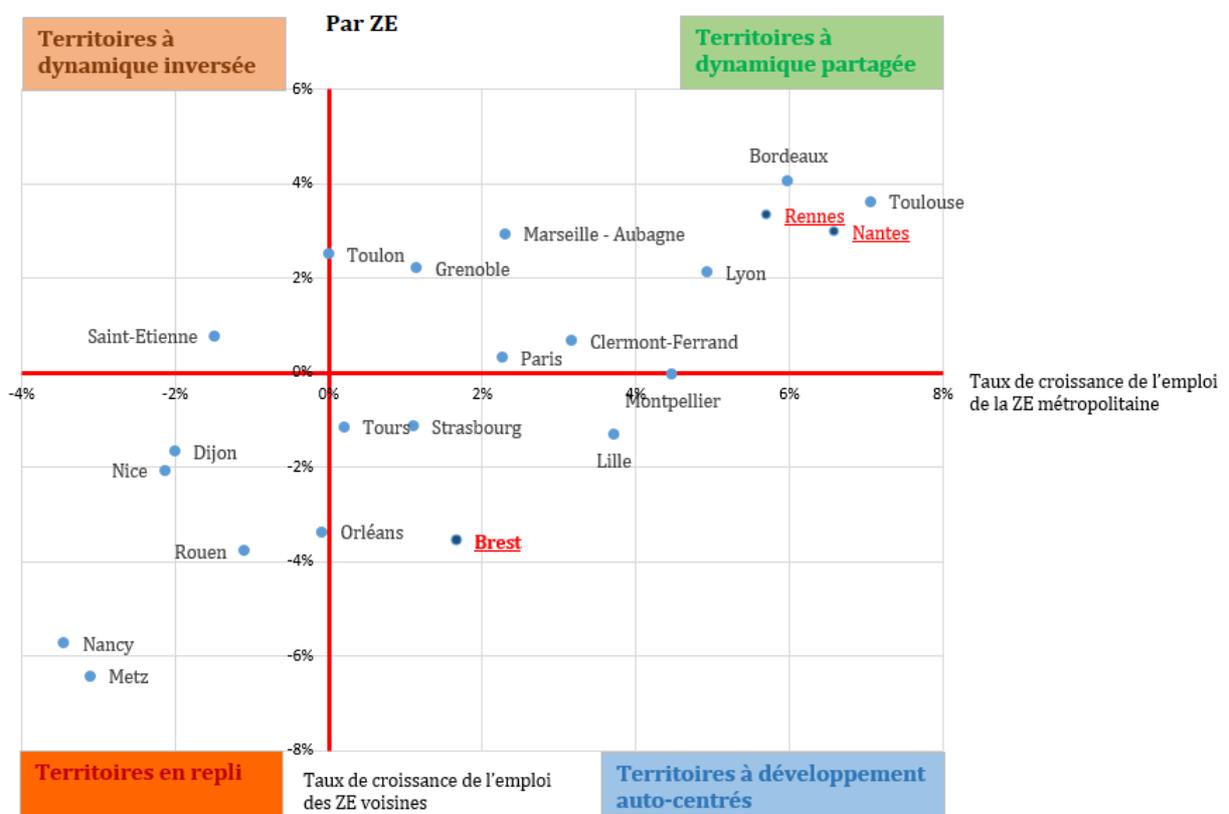
Figure 2 - Typologie des métropoles et de leurs territoires avoisinants



Lecture : La Métropole de Brest présente un taux de croissance de l'emploi d'environ 0,5% entre 2009 et 2015 alors qu'il est en moyenne égal à 1,3% dans les Intercommunalités contiguës



Lecture : L'aire urbaine de Brest présente un taux de croissance de l'emploi d'environ 1% entre 2009 et 2015 alors qu'il est en moyenne égal à -2 dans les aires urbaines contigües



Lecture : La zone d'emploi métropolitaine brestoise présente un taux de croissance de l'emploi de 1,8% entre 2009 et 2015 alors qu'il est en moyenne égal à -4% dans les zones d'emploi contigües

Source : INSEE, CLAP. Calculs : EconomiX

A l'opposé, les zones d'emploi de Rennes et Nantes dont la croissance de l'emploi est positive de même que celle des zones d'emploi alentours relèvent de la catégorie des territoires à dynamique partagée au même titre que Bordeaux ou Lyon. Notons encore que la plupart des zones d'emploi métropolitaines font mieux que leurs territoires alentours, les seules exceptions à cette règle étant Toulon, Marseille et Saint-Étienne.

La position de la métropole de Brest au regard des vingt et une autres métropoles ne varie que marginalement quand on considère l'aire urbaine plutôt que la zone d'emploi. En effet, Brest, avec une croissance de l'emploi positive et supérieure à celle des AU avoisinantes reste dans la catégorie des territoires autocentrés⁶. Cette situation est exceptionnelle puisque dans la très large majorité des cas, on note soit un léger repli de la croissance de la métropole soit un recul des territoires avoisinants. On peut déduire de cette stabilité l'idée que la dynamique de la zone d'emploi est principalement le fait de l'aire urbaine brestoïse et pas de l'ensemble des 123 communes qui la composent.

La restriction des métropoles à leur périmètre administratif (EPCI) modifie le jugement porté sur la métropole au sens strict tout en confirmant l'intuition précédente d'une dynamique économique concentrée autour de la ville centre. En effet, en réduisant le périmètre d'analyse aux collectivités locales institutionnelles, c'est l'effet d'entraînement des métropoles au sens strict sur leur environnement immédiat qui est alors mesuré.

Contrairement aux découpages précédents, il apparaît ici que Brest Métropole comme les EPCI voisins ont connu une croissance positive au cours de la période 2009-2015, faisant ainsi entrer cette métropole dans la catégorie des territoires à dynamique partagée à côté de Rennes et Nantes, Bordeaux, Lyon, etc. Il apparaît ainsi clairement que le moteur de l'économie de l'extrême ouest de la Bretagne est bien la métropole brestoïse mais que ses effets de diffusion s'opèrent sur une profondeur limitée, les EPCI voisins étant les principaux bénéficiaires de la dynamique de la ville centre. Les effets de débordement de cette dernière semblent d'ailleurs relativement marqués dans la mesure où les territoires au voisinage de la métropole ont créé plus d'emplois que la métropole même.

⁶ Cette observation dans la logique de la loi MAPTAM diffère de la vision de l'Insee de territoires attractifs (d'attractivité) pour lesquels le centre est le lieu de création d'emplois pour des actifs non résidents.

Le passage de la zone d'emploi de Brest à la métropole institutionnelle et le renforcement de la dynamique positive de l'emploi qui accompagne la restriction du territoire considéré dessinent ainsi un portrait de l'effet métropolitain d'ampleur géographique limitée. C'est en effet au cœur même de la métropole et dans son voisinage immédiat que la proximité géographique se traduit par des créations d'emplois. Ce phénomène n'est pas propre à Brest. En effet, le passage aux EPCI réduit la diversité des systèmes territoriaux. A ce niveau spatial, la catégorie territoires auto-centrés est vide tandis qu'onze métropoles sont regroupées dans la classe des territoires à dynamique partagée, sept dans celle des territoires à dynamique inversée et quatre sont des territoires en repli. Il y a donc davantage de chances d'observer des trajectoires de croissance communes au voisinage immédiat des cœurs métropolitains.

2. La dynamique brestoïse au regard des dynamiques locales et régionales : les enjeux géographiques et industriels

Ce chapitre met en perspective les trajectoires de développement des zones d'emploi de Brest, Nantes et Rennes et ce faisant tente de dessiner les relations entre les trois métropoles institutionnelles constitutives du pôle métropolitain Loire-Bretagne⁷. L'analyse de l'évolution de l'emploi salarié (section 2.1) montre une région scindée en deux ; la partie orientale présente une croissance relativement élevée, notamment autour de Rennes alors qu'à l'ouest, sauf exception, les territoires suivent des trajectoires moins dynamiques. Des analyses à des échelles territoriales plus fines conduisent à nuancer cette appréciation générale et à mettre en relief des poches de croissance, en particulier autour de Brest (section 2.2). Ce même constat est dressé lorsque l'on prend en considération non plus l'emploi salarié total mais l'emploi par secteur qui permet de mettre en évidence une croissance de l'industrie autour de Brest, faible dans l'absolu, mais néanmoins beaucoup plus élevée que dans le reste du pays où l'industrie est en recul (section 2.3). Ce maintien de l'industrie ne s'accompagne cependant pas d'effets induits favorables sur les autres secteurs et en particulier sur les services métropolitains (section 2.4.).

2.1. L'Ouest breton pénalisé par l'attractivité du système Nantes–Rennes

Au premier abord, l'ouest de la Bretagne semble s'inscrire dans une trajectoire différente de ce qu'il a été convenu d'appeler le « miracle breton »⁸, défini comme un rattrapage économique de 1950 aux années 2000. Cette croissance rapide et quasi continue est le produit d'un mélange unique d'une logique exogène impulsée par l'action des pouvoirs publics nationaux relayée par les collectivités locales d'une part et d'une dynamique endogène résultant de l'investissement des entreprises, notamment les grandes, qui ont entraîné derrière elles un tissu de PME, de l'autre. Le CELIB (Comité d'étude et de liaison des intérêts bretons) relayé par des clubs de réflexion (Club des Trente et l'Institut de Locarn) ou l'entreprise associative Produit en Bretagne ont transformé l'économie locale en profondeur faisant de la région l'une des plus dynamiques de France (Sainclivier, 2018).

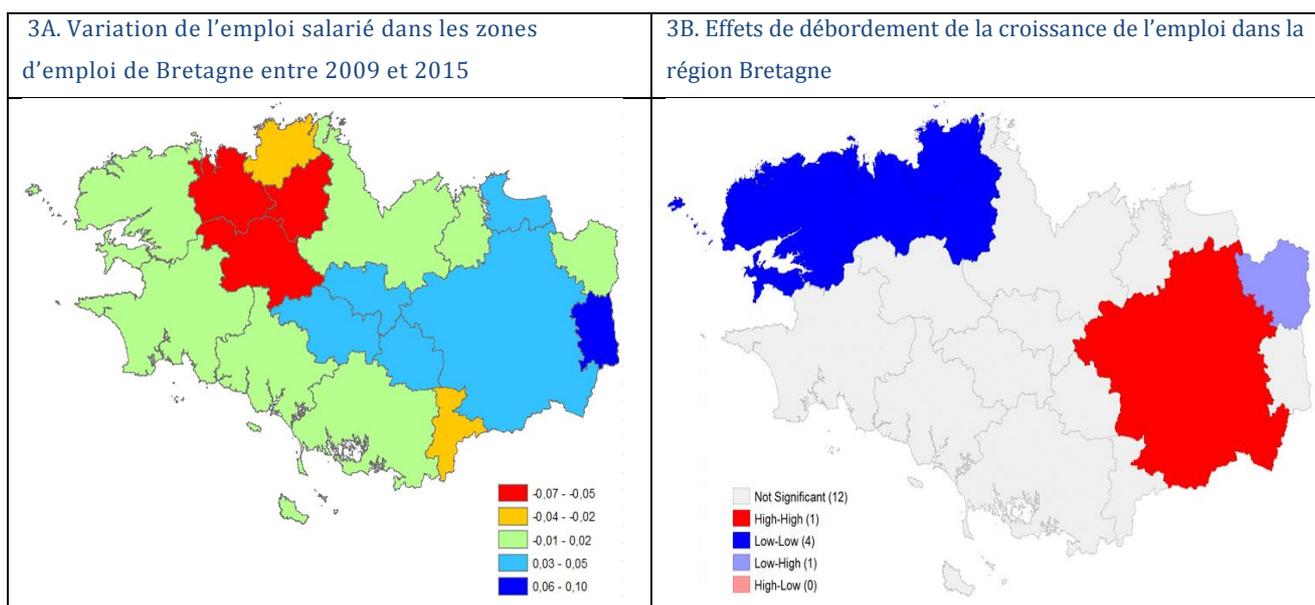
⁷ Ce dernier comprend Angers, Brest, Nantes, Rennes et Saint-Nazaire qui, à travers ce pôle, s'engagent et s'emploient à renforcer les liens dans les domaines du développement économique, des infrastructures de transports, de la promotion du développement durable et de l'innovation.

⁸ Morvan, Y. (1998) *Demain, la Bretagne ou La métamorphose du modèle breton*, Editions Apogée.

Les changements et les difficultés rencontrées au sein de la région à partir du milieu des années 2000 ont correspondu à la fin du modèle de croissance importée, auquel a succédé des difficultés dans des secteurs particuliers au premier rang desquels l'agro-alimentaire et les télécoms qui faisaient le succès de l'ouest de la Bretagne notamment.

De cette rupture du modèle économique résulte une fracture spatiale entre les parties est et ouest de la région en matière de croissance de l'emploi salarié total entre 2009 et 2015 au niveau des zones d'emploi (figure 3A).

Figure 3



Source : INSEE, CLAP. Calculs et cartographie des auteurs

Si la zone d'emploi de Rennes et ses zones d'emploi voisines créent, pour l'essentiel, plus d'emplois que la zone d'emploi de Brest, cette dernière caractérisée par une stabilité presque parfaite de l'emploi est cependant accolée à des zones d'emploi en repli comme Carhaix-Plouguer et Morlaix, elles-mêmes bordées par Lannion et Guingamp qui sont également en repli. Cette moins mauvaise performance de la métropole par rapport aux territoires voisins justifie la place de Brest dans la catégorie des métropoles autocentrées. Ces différences jouent moins du côté sud avec la zone d'emploi de Quimper dont la trajectoire est plus proche de celle de Brest. La principale différence tient ainsi principalement aux performances respectives des deux métropoles et celle des territoires qui les entourent avec une dynamique positive à l'est et davantage de difficultés à l'ouest.

Les zones d'emploi de la côte sud caractérisées par un réseau de villes moyennes ou intermédiaires et, dans une moindre mesure les zones d'emploi de Saint-Brieuc et Dinan au nord, forment une sorte de cordon reliant les deux pôles bretons. Elles ont en commun une

sorte d'atonie de l'emploi qui ne leur confère pas une position particulière dans l'espace économique régional.

La fracture de l'économie régionale est confirmée, de manière encore plus accentuée, par la carte des autocorrélations spatiales⁹ (figure 3B) qui rend compte des relations entre les territoires et des effets de débordement d'une zone d'emploi sur l'autre dans la région Bretagne. Les tests réalisés pour déterminer la contribution des relations interterritoriales à la croissance d'un territoire donné montrent qu'en moyenne environ un tiers de la croissance de l'emploi salarié sur une unité spatiale résulte de la dynamique des territoires contigus. Derrière cette moyenne générale se cachent cependant des situations contrastées comme l'illustrent les statistiques LISA (*Local indicator of spatial association*)¹⁰. Ces dernières fournissent une indication sur le regroupement spatial significatif¹¹ de valeurs similaires autour d'une unité spatiale donnée à une échelle très fine. Cette analyse permet de distinguer entre les regroupements de territoires « high-high » qu'on nomme « hot-spots » et ceux désignés par le terme « cold-spots » qui renvoie aux regroupements de territoires « low-low ». Les territoires « high-low » et « low-high » sont appelés « spatial outliers » (valeurs spatialement atypiques).

Ainsi, le regroupement de zones d'emploi autour de Rennes constitue un point dit chaud dans la mesure où la zone d'emploi Rennes et celles qui l'entourent connaissent une dynamique de l'emploi partagée, la seule exception étant celle de Fougères qui présente des performances décalées par rapport à l'environnement favorable dont elle bénéficie. Au contraire, l'extrême ouest de la région constitue un point dit froid au sens où les zones d'emploi de Brest, Morlaix, Lannion et Guingamp présentent une variation de l'emploi significativement plus défavorable que celle qu'elles devraient exhiber compte tenu de la dynamique d'ensemble de la région.

⁹ Elle mesure le degré d'association entre le nombre d'emplois à une certaine localisation et la moyenne pondérée spatialement de ses voisins.

¹⁰ Les indices locaux distinguent cinq classes d'individus :

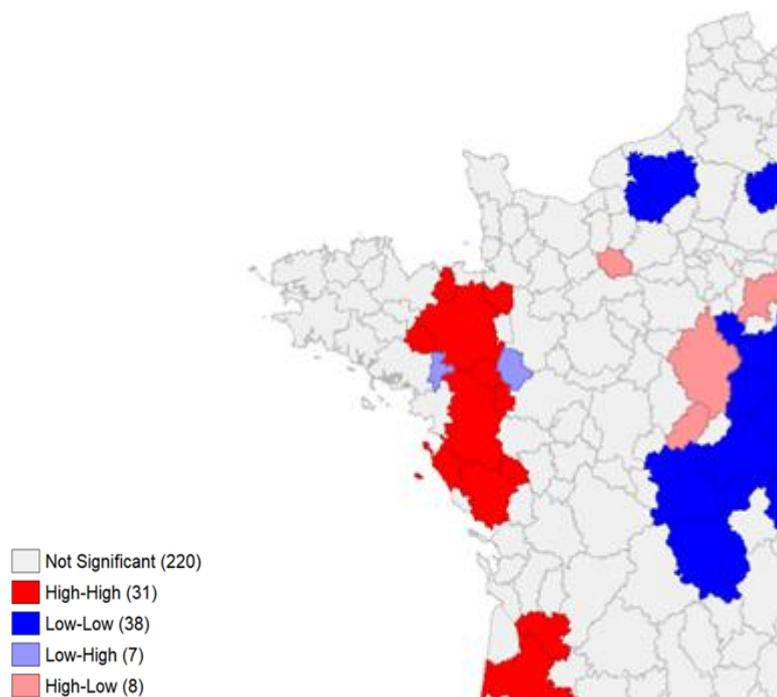
- Les individus où la variable étudiée présente une valeur forte dans un voisinage qui lui ressemble, situation résumée en « plus-plus » (Fort-Fort) ;
- Les individus où la variable étudiée présente une valeur faible dans un voisinage qui lui ressemble, situation résumée en « moins-moins » (Faible-Faible) ;
- Les individus où la variable étudiée présente une valeur forte dans un voisinage qui ne lui ressemble pas, situation résumée en « plus-moins » (Fort-Faible) ;
- Les individus où la variable étudiée présente une valeur faible dans un voisinage qui ne lui ressemble pas, situation résumée en « moins-plus » (Faible-Fort).
- Les individus aux valeurs non significatives (concrètement il s'agit des individus dont les valeurs et les valeurs de leurs voisins sont proches de la moyenne de l'échantillon total ou aléatoirement plus forts et plus faibles).

¹¹ Robuste ou bien vérifié statistiquement.

Cette mise en perspective de la ZE de Brest au regard des autres ZE qu'elles soient contiguës, constitutives de la « dorsale urbaine sud ou nord » ou bien encore, pour reprendre l'expression de la Datar, participant de « l'espace métropolitain Loire – Bretagne », a consisté à mettre en parallèle les trajectoires d'emploi et repérer des clusters identifiés à partir de l'analyse spatiale.

L'élargissement de la perspective de manière à intégrer les pays de la Loire et une partie de la façade atlantique permet de tenir compte des liens interrégionaux et de limiter l'influence des effets de bords à l'origine d'une frontière artificielle entre la Bretagne et les territoires limitrophes. La figure 4 rend compte du poids de la métropole rennaise et de ses interrelations avec Nantes du point de vue des dynamiques de l'emploi et de la réduction de la visibilité du cluster de zones d'emplois présentant des moindres performances autour de Brest.

Figure 4 - Analyse spatiale de la variation de l'emploi des 304 zones d'emploi (extrait)



Source : INSEE, CLAP. Calculs et cartographie des auteurs

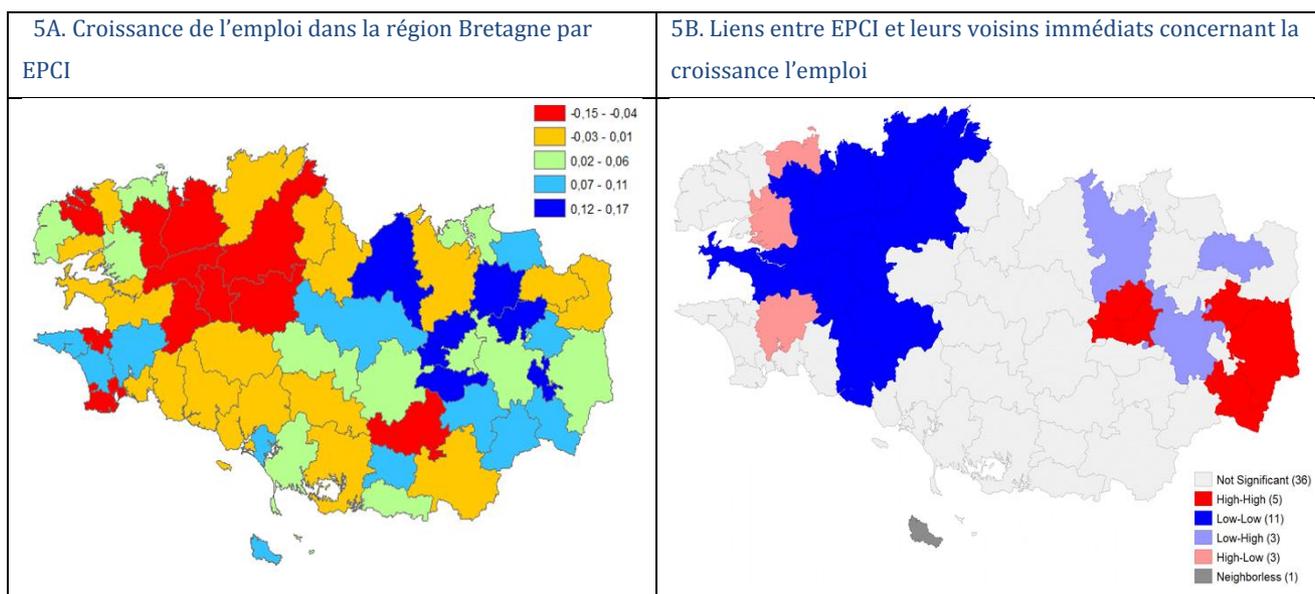
En effet, lorsque la référence des interrelations spatiales devient nationale et plus uniquement régionale, le regroupement de zones d'emploi à dynamique de repli partagée autour de Brest tend à s'estomper au sens où les autocorrélations spatiales qui formaient un point froid perdent de leur significativité. En revanche, le point chaud mis en évidence autour de Rennes voit non seulement son existence confirmée mais aussi sa dimension s'étendre jusqu'à la côte

vendéenne (Chalans, les Sables d'Olonne et la Roche-sur-Yon). Ainsi, il semble que ce soit davantage la surperformance et la puissance des liens inter-territoriaux de cet espace qui soient exceptionnelles que la faible dynamique des interrelations favorables entre Brest et les territoires voisins. Toutefois, en perdant toute significativité, l'autocorrélation spatiale mesurée traduit la modicité des effets d'entraînement que Brest est susceptible d'exercer sur les zones d'emploi voisines.

2.2. Des disparités au sein de l'Ouest breton ?

Comme précédemment (Cf. Chapitre 1), le passage à l'échelle de l'EPCI donne à voir d'autres types de relations provenant principalement d'un découpage de l'espace en unités plus réduites (Figure 5A). En règle générale, l'est de la région compte un plus grand nombre d'EPCI à croissance positive de l'emploi que l'ouest mais, dans un cas comme dans l'autre il est possible de repérer des intercommunalités plus (respectivement moins) dynamiques que celles qui sont situées à proximité. Les contrastes concernent à l'est les communautés de communes de Saint-Méen Montauban, Val d'Ille-Aubigné, Bretagne Romantique, Pays de Châteaugiron dans lesquelles l'emploi croît à un rythme inférieur à celui des autres EPCI ; à l'ouest, les communautés de communes du Haut Pays Bigouden, Cap Sizun - Pointe du Raz, Quimper Bretagne Occidentale sont, au contraire, caractérisées par des performances supérieures à celles de leurs voisins.

Figure 5



Source : INSEE, CLAP. Calculs et cartographie des auteurs

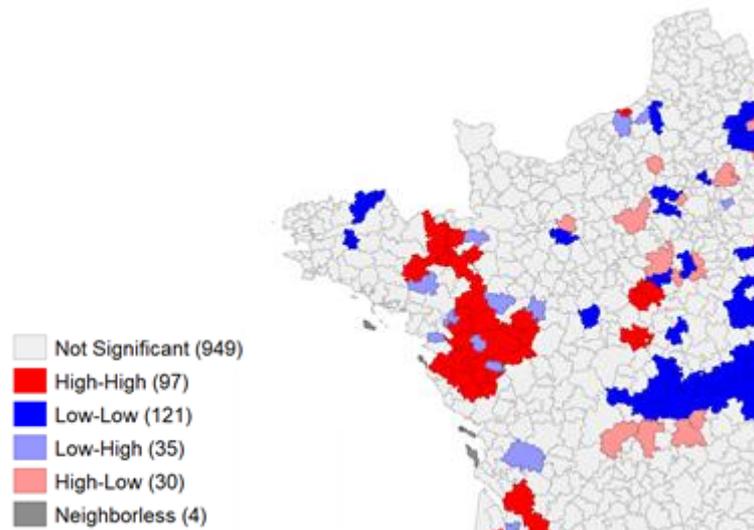
Comme pour les zones d'emploi, des effets de débordement sont identifiés¹². On distingue sur la figure 5B, qui présente les liens entre EPCI, deux ensembles de territoires (en rouge) avec des valeurs élevées entourés de territoires présentant également des valeurs élevées qui correspondent à des effets de renforcement positifs. Ils sont tous deux localisés dans la partie est de la région. A l'ouest de la région, on remarque la présence d'un point froid constitué d'onze EPCI présentant de faibles performances qui se renforcent de manière mutuelle. Cette extension en direction du sud breton de l'espace coagulant des territoires en repli permet de préciser les enseignements tirés de la présentation des résultats pour les zones d'emploi. D'une part la métropole de Brest ne fait plus partie de ce point froid, de l'autre la diffusion se fait le long d'un axe nord-sud et non plus en direction de l'est. Cela confirme l'idée d'un fractionnement de la région dans la mesure où les petits territoires présentent davantage de similitudes (favorables ou défavorables) que des unités spatiales plus importantes. De l'autre, le changement de maille permet de mettre en évidence trois EPCI à forte dynamique d'emploi (Haut-Léon Communauté, Pays de Landerneau-Daoulas et Quimper Bretagne Occidentale) dont deux jouxtent la métropole sans que celle-ci soit associée à ce mouvement.

La précédente analyse fait ressortir de forts contrastes dans les dynamiques d'emploi des territoires autour de Brest. Cette situation est loin d'être exceptionnelle. Les relations entre les espaces métropolitains centraux et les territoires situés autour sont diverses et contingentes aux caractéristiques de la métropole et de chaque territoire voisin considéré. Cela confirme que la proximité géographique n'épuise pas la question des liens interterritoriaux et que les effets d'entraînement et de diffusion ne se limitent pas à un déversement de la métropole sur les territoires voisins.

La mise en perspective nationale réalisée au niveau des EPCI (Figure 6), permet, comme précédemment, de comparer l'intensité des interrelations locales dans les deux parties de la région. On observe de nouveau que le cluster de territoires voisins présentant des performances inférieures à la moyenne est moins marqué qu'à l'échelle des zones d'emploi. Deux collectivités échappent à cette règle : la Communauté d'Agglomération de Lannion-Trégor et la Communauté de Communes des Monts d'Arrée. Pour la partie Est, l'espace dynamique s'est légèrement contracté du côté de la Bretagne mais tend à s'étendre dans les Pays de Loire avec un effet de débordement qui intègre la Communauté Urbaine d'Angers dans le cluster dynamique.

¹² 34% de la variance est attribuée aux valeurs dans le voisinage.

Figure 6 - Analyse spatiale de la variation de l'emploi des EPCI



Source : INSEE, CLAP. Calculs et cartographie des auteurs

En définitive, cette mise en perspective des interrelations entre les territoires atténue significativement l'idée d'une économie bretonne duale et d'une fracture nette entre une partie Est uniformément dynamique et une partie Ouest plus en difficulté. En son sein, des espaces de croissance de l'emploi ont été détectés ce qui incite à rechercher, au-delà des seules relations spatiales, des spécificités productives qui pourraient expliquer les différences internes observées.

2.3. Dynamique industrielle et développement métropolitain ; éléments de débat

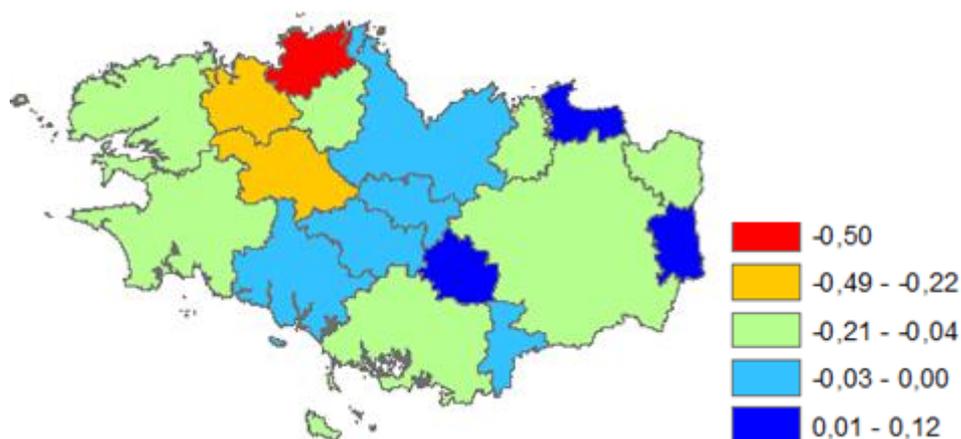
En raison de son rôle moteur de l'économie dans son ensemble, la question de l'emploi industriel mérite que l'on s'y attarde pour expliquer les performances contrastées des territoires bretons. Ce choix est d'autant plus justifié que ce macro-secteur est toujours largement présent et continue de se développer en Bretagne. Ainsi, entre 2009 et 2015, le repli de l'emploi industriel a été deux fois moins important qu'au niveau national¹³. Différents aspects de la question industrielle peuvent être analysés. Le premier concerne sa place et sa

¹³ Variation de l'emploi industriel entre 2009 et 2015 : -3,4% en Bretagne contre - 6,8% à l'échelon national (INSEE, CLAP)

dynamique au sein des différentes zones d'emploi de la région. Le second a trait aux activités présentes et à leur influence sur les trajectoires de développement.

L'analyse de la dynamique de l'emploi des secteurs industriels fait apparaître une géographie contrastée et relativement discordante de celle construite à partir des variations de l'emploi total. La carte de la figure 7 reporte la variation de l'emploi industriel au niveau des zones d'emploi. Les écarts observés entre les dynamiques respectives de l'ouest et de l'est s'en trouvent considérablement atténués. Si les zones d'emploi de Vitré, Saint-Malo et Ploërmel sont clairement créatrices d'emplois industriels, la zone d'emploi métropolitaine de Rennes et certains de ses territoires avoisinants, ont au contraire connu une contraction de leur base productive, au même titre que les zones d'emploi de Brest et Quimper, le repli étant plus marqué encore pour les zones d'emploi de Lannion, Morlaix et Carhaix-Ploguer.

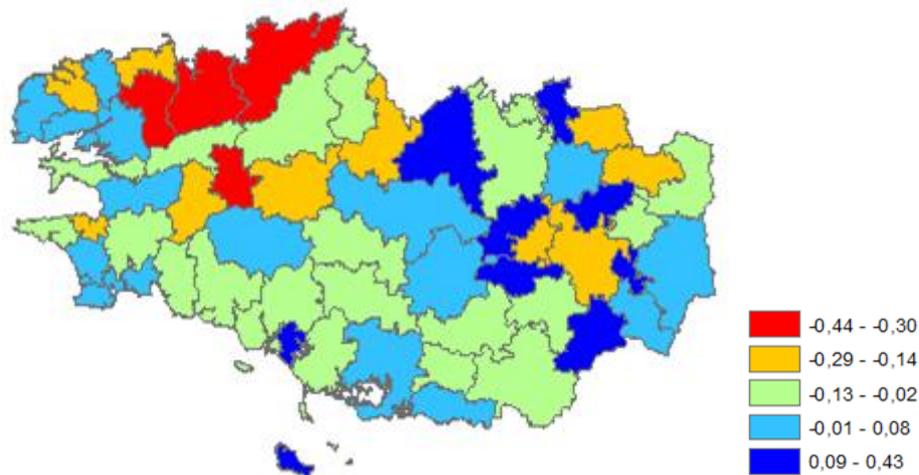
Figure 7- Croissance de l'emploi industriel dans la région Bretagne



Source : INSEE, CLAP. Calculs et cartographie des auteurs

Rapprochons-nous maintenant du cœur de la métropole brestoise à partir des EPCI. La carte des variations de l'emploi industriel (figure 8) fait apparaître, répartis sur l'ensemble de la région, des territoires créateurs d'emplois industriels. Dans le contexte post crise financière de 2008-2009, cette situation mérite d'être soulignée en raison de son caractère exceptionnel.

Figure 8 - Variation de l'emploi industriel entre 2009 et 2015 au niveau des EPCI



Source : INSEE, CLAP. Calculs et cartographie des auteurs

La métropole de Brest et des communautés de communes voisines (Pays d'Iroise, Lesneven, Pleyben – Châteaulin, Pays Bigouden) se distinguent par cette dynamique contracyclique. Il en est de même autour de Rennes.

Ce double constat est intéressant dans la mesure où il souligne la complémentarité spatiale et sectorielle au sein de la région. L'industrie se maintient ou se développe à proximité des métropoles où elle bénéficie à la fois des espaces et des services métropolitains confirmant ainsi le jeu des effets d'agglomération. On retrouve encore, mais de manière plus émiettée qu'avec les zones d'emploi, cette bande centrale (Lamballe, Loudéac) qui constitue le cœur presque immobile de la région. Au contraire un fort repli (supérieur à 30%) caractérise les pays de Lannion, Trégor et Morlaix.

2.4. Brest et les emplois métropolitains

Le développement des métropoles repose largement sur la croissance des emplois de services supérieurs aux entreprises qui dégagent une forte valeur ajoutée et sur la classe créative. Ces activités sont d'ailleurs souvent dénommées services métropolitains. Par rapport à cette vision standard, Brest fait figure d'exception car la base compétitive et les services métropolitains y sont relativement peu présents. La part de ces deux familles d'activités dans l'emploi total est moins importante à Brest qu'à Rennes et Lorient et correspond à celle que l'on observe dans des territoires de moindre importance tels que Vannes et Quimper.

La métropole de Brest n'est pas la seule à présenter cette caractéristique. Grenoble, par exemple est dans une situation semblable. Selon Ambrosino et al. (2016) « Grenoble n'affiche pas encore tous les attributs économiques et sociopolitiques d'une métropole qui supposerait

notamment de mieux ancrer ses clusters dans la société urbaine locale, mais aussi de diversifier son économie ».

Par ailleurs, il convient de rappeler l'autre dimension considérable de Brest qui tient à la présence de l'arsenal, d'une base navale qui occupent un grand nombre de personnes et créent des emplois liés, dans la réparation navale notamment. Une note d'analyse de l'ADEUPA rappelle que « Avec 15 620 emplois principalement localisés à Brest et en presqu'île de Crozon, le ministère des Armées est le 1er employeur du pays de Brest, tous secteurs d'activités confondus¹⁴. Il représente 54 % de l'économie maritime. En 2018, la base de défense Brest-Lorient, dont le siège est localisé à Brest représente près de 20 850 emplois en équivalent temps plein en Bretagne. Elle concentre de nombreuses fonctions : commandements de la zone maritime atlantique, de l'arrondissement maritime, de la Force océanique stratégique (ALFOST), la préfecture maritime, des établissements d'enseignement supérieur (Ecole Navale, ENSTA Bretagne,...), Service hydrographique et océanographique de la Marine (Shom), etc. » (ADEUPA , 2018, p. 3). Le port militaire de Brest, tout en restant le premier port européen de la façade Atlantique a été dépassé par Toulon au plan national en nombre de marins et de navires. Le basculement des zones de risques et de conflit est en partie responsable de ce changement. Naval Group à Lorient abrite un pôle de conception et de production de navires de défense parmi les plus performants d'Europe¹⁵. A cela s'ajoutent la recherche et l'enseignement supérieur maritime, le secteur des produits de la mer alimentaires, l'intervention publique dans le domaine maritime avec, notamment, la place importante des services des douanes, et le transport maritime. L'économie du territoire est ainsi modelée par la présence de la mer et par la présence du port militaire qui constitue encore aujourd'hui un pilier essentiel du développement économique.

Ces filières sont des relais de croissance au plan local comme le démontre une importante littérature (voir, parmi de nombreuses autres recherches, Mudronja et al., 2020). Elles présentent l'avantage d'être ancrées au territoire et peu délocalisables en raison de la proximité avec la ressource. Elles méritent donc un plan de réflexion stratégique au niveau de

¹⁴ En 2018, le secteur de la défense représente environ 200 000 emplois répartis dans 10 grands groupes et plus de 4 000 PME dont 350 sont considérées comme stratégiques. Le poids de cette industrie est le plus élevé en Provence-Alpes-Côte d'Azur où elle représente 20% de l'activité industrielle. Ce ratio tombe à 12% en Ile-de-France et 10% en Bretagne et dans la région Centre. Source : Direction Générale des Armées

¹⁵ Avec 2 000 collaborateurs le site de Lorient est notamment spécialisé dans la construction et la conception d'une large gamme de navires, allant du patrouilleur hauturier (1 000 t) à la frégate (8 000 t). En 2017, DCNS et l'association Réseau Entreprendre Bretagne se sont unis pour soutenir des projets de créations et de reprises d'entreprises.

l'ensemble des communes et intercommunalités côtières. Cette coopération intercommunale est d'autant plus nécessaire que ces activités sont porteuses d'une image, d'une culture et d'une identité, et, à ce titre, contribuent à caractériser et définir l'identité du territoire. Leur préservation et leur évolution peuvent donc constituer le fondement d'une alliance entre territoires agissant de conserve pour valoriser et préserver la ressource.

3. Quelle dynamique partagée au sein de l'aire métropolitaine de

Brest ?

Dans ce troisième chapitre, l'investigation rend compte de manière détaillée de la réalité de l'emploi dans l'agglomération de Brest sur la période 2009 à 2015. L'approche est centrée sur la structuration spatiale de l'emploi et des caractéristiques du tissu productif à travers des indicateurs et des méthodes permettant de mettre en évidence la possible existence d'interaction au sein du territoire brestois et de leur influence sur la variation de l'emploi.

Le chapitre commence par préciser la maille territoriale sur laquelle est menée l'analyse (section 3.1). Ensuite, il se consacre à l'évaluation de la prospérité économique de l'aire métropolitaine brestoise (section 3.2). L'analyse est complétée par une exploration du niveau de concentration et de spécialisation du tissu productif local (section 3.3). Il s'agit enfin d'explorer les caractéristiques de certains des déterminants principaux de la croissance de l'emploi (section 3.4.).

3.1. Le zonage en aire urbaine

L'étude est conduite au niveau de l'aire métropolitaine suivant le zonage en aire urbaine (AU) de l'Insee de 2010. Ce découpage est construit à partir des données du recensement de la population en 2008 et spécialement celles relatives à l'emploi et aux trajets entre le domicile et le travail. L'aire urbaine ou "grande aire urbaine" est définie comme un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de plus de 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci. L'objectif affiché de ce découpage est d'approcher au mieux l'influence des villes sur le territoire. Brest fait partie des « grandes aires urbaines » avec un grand pôle urbain de plus de 10 000 emplois.

Il est utile de rappeler à ce stade que l'aire métropolitaine sur lesquelles laquelle se basent souvent les études socio-économiques est à distinguer de la métropole au sens institutionnel.

3.2. Analyse de la répartition spatiale de l'emploi à Brest

L'aire urbaine brestoise s'étend sur près de 1 000 km², elle compte 318 829 habitants en 2015, soit un taux de 0,49% de la population totale. L'emploi a atteint 99 117 employés pour l'année 2015. C'est le territoire métropolitain qui capte le moins d'emploi, soit 0,44% de l'emploi francilien. L'emploi salarié (CDI, CDD) des secteurs de la base compétitive représente 29% de l'emploi total, un taux légèrement plus faible que la moyenne métropolitaine (34,5%), les activités de services supérieurs près de 12% de l'emploi total, un taux légèrement plus important que celui de l'emploi industriel. Les activités de Finance-Assurance représentent quant à elles 4,78% de l'emploi.

Tableau 1 – Répartition de l'emploi dans la métropole de Brest

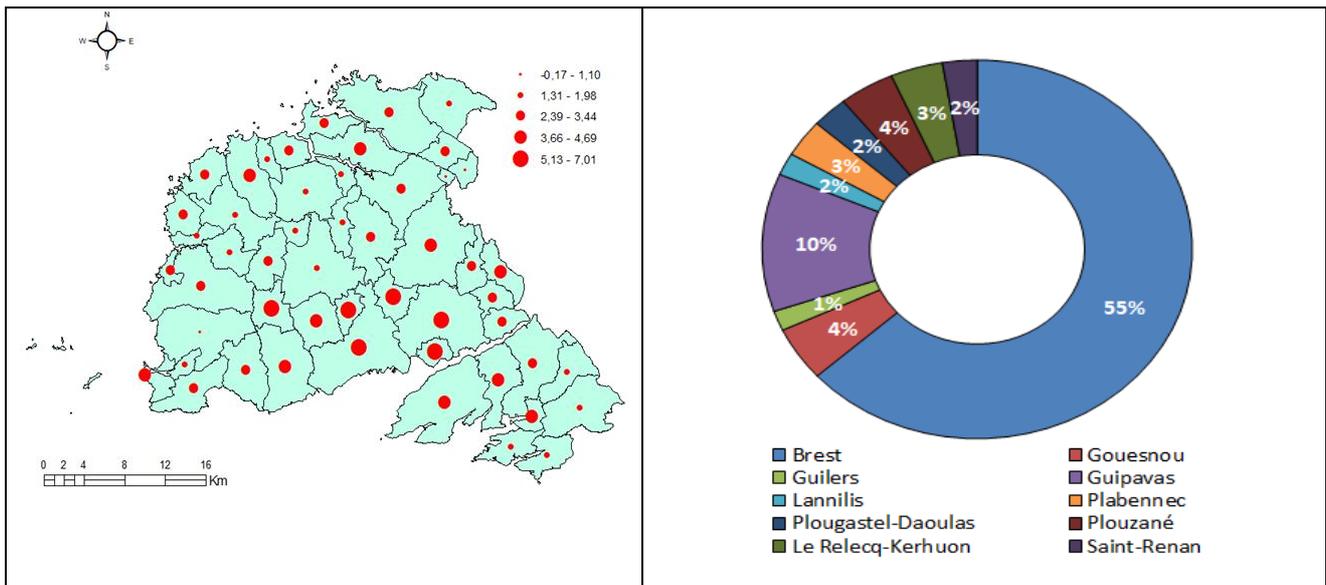
	Total	%	% national
Emploi total	99 117	100%	0,44%
Emploi base compétitive	29 317	29,58%	0,36%
Emploi industriel	10 251	10,34%	0,37%
High-Tech	2 462	2,48%	1,17%
Services supérieurs	11 450	11,55%	0,37%
Finance-Assurance	4 744	4,79%	0,64%
Services aux personnes	9 633	9,72%	0,56%

Source : INSEE (CLAP), Acoos, 2015.

La carte de la densité de l'emploi par commune au sein de la métropole brestoise montre des niveaux importants de densité au sud de l'aire autour de la commune de Brest. Ce noyau de territoires correspond à la métropole administrative de Brest.

Figure 9 – Densité et concentration de l'emploi dans la métropole de Brest

Densité de l'emploi en 2015	Les dix Communes concentrant le plus d'emploi
-----------------------------	---



Source : INSEE, CLAP. Calculs et cartographie des auteurs

La figure 9 (partie droite) rend compte du poids extrêmement important de la commune centrale, Brest, qui représente 55% de l'emploi salarié total de l'aire urbaine. Elle est suivie par Guipavas, une commune qui lui est contiguë, avec 10% de l'emploi de l'aire. L'emploi est fortement polarisé au sein de l'aire.

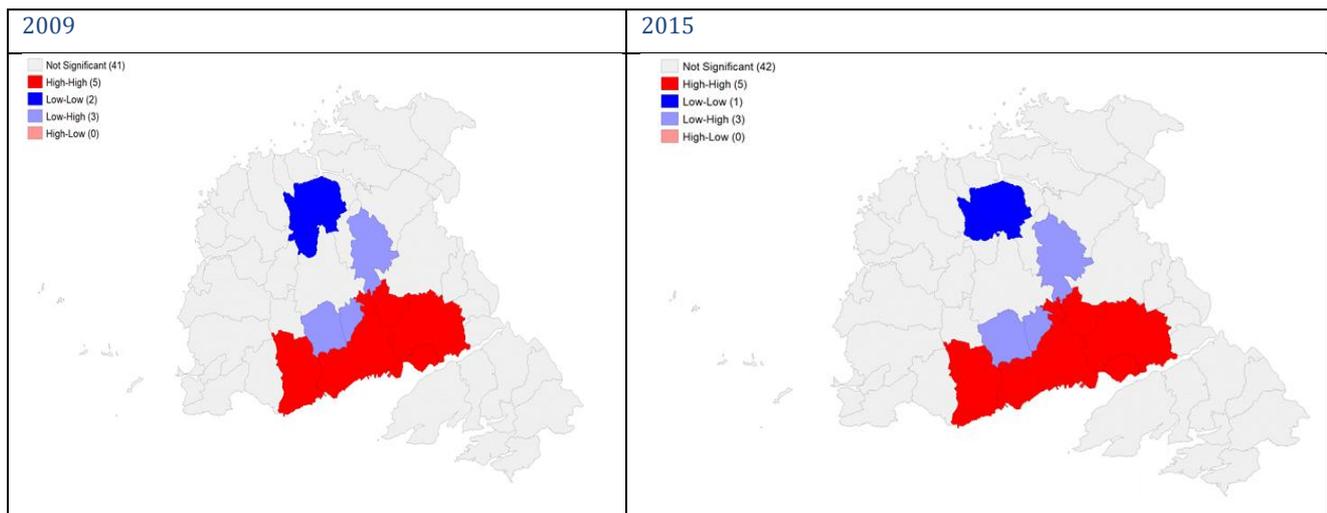
L'analyse des effets de débordement qui traduisent le co-développement de territoires voisins confirme une stratification de l'emploi au sein de l'aire. Elle est conduite sur la détermination de l'autocorrélation spatiale du nombre d'emplois sur sept années (2009-2015). Cette autocorrélation ou dépendance spatiale est couramment mesurée par la statistique I de Moran¹⁶. Ce dernier prend la valeur globale de 0,07¹⁷ pour l'ensemble des communes de l'aire ce qui signifie que, globalement, les territoires à forte (respectivement faible) dotation en emploi ont tendance à être géographiquement regroupés.

La corrélation spatiale de chaque commune par rapport à ses plus proches voisins (communes contiguës) a ainsi été mesurée et est reproduite sur les cartes de la figure 10.

Figure 10 – Les liens entre communes et leurs voisins immédiats dans l'aire urbaine de Brest

¹⁶ Elle est dite positive, lorsque des valeurs similaires de la variable à étudier se regroupent géographiquement : des unités géographiques proches se ressemblent davantage que des unités éloignées. De manière inverse, elle est négative, lorsque des variables dissemblables de la variable à étudier se regroupent géographiquement : des unités géographiques proches sont plus différentes que des unités éloignées. Cela traduit globalement des situations de concurrence spatiale entre lieux géographiques. Enfin, on parle d'autocorrélation spatiale nulle, lorsque les observations de la variable sont réparties de manière aléatoire dans l'espace (Le Gallo, 2000).

¹⁷ Cela signifie que 7% de la variance est expliquée par les valeurs prises par les communes localisées dans le voisinage. Ce niveau est dans la fourchette basse de l'autocorrélation spatiale positive.



Source : Acooss. Calculs et cartographie des auteurs

Les valeurs prises par les LISA font apparaître une aire polarisée avec un noyau de territoires à forte densité en emplois qui s'agglomèrent au sud, (en rouge sur la carte), et une partie nord avec des territoires à faible densité en emplois qui se renforcent mutuellement (en bleu). A ces tendances globales, on note une exception, des territoires à faible densité en emplois qui contrastent avec les voisins (Guilers, Bohars et Bourg-Blanc). Aucune autre relation significative entre communes n'est relevée sur le reste du territoire.

L'analyse des LISA sur les sept années couvertes par l'étude permet de tirer des enseignements sur le processus de débordement des dynamiques de l'emploi entre les territoires. En effet, si chaque carte porte sur les effectifs salariés, les coefficients d'autocorrélation sont calculés en référence à la moyenne. Une stabilité des autocorrélations spatiales dans le temps indique alors que les variations de l'emploi n'affectent pas la stratification spatiale. C'est bien ce que l'on observe ici. Quelle que soit l'année observée, les zones de type Fort-Fort restent identiques de même que celles de type Faible-Faible à peu de chose près. Cette stabilité est révélatrice de plusieurs phénomènes à l'œuvre.

Les dynamiques de l'emploi tendent à renforcer les disparités spatiales. Le cœur de l'aire métropolitaine est caractérisé par une variation de l'emploi entre territoires qui se diffuse au sein de territoires dont le taux de variation de l'emploi est regroupé juste au-dessus ou au-dessous de la moyenne régionale. A ce cœur dynamique s'opposent des communes situées autour de Plouguin et Treouergat dont la dynamique de l'emploi ne se diffuse pas aux territoires voisins.

Peu de changements sur l'emploi total sont observés au cours des sept années couvertes par l'analyse. Les communes présentant un nombre élevé de salariés ne parviennent pas à

entraîner les territoires voisins dans leur dynamique. Il n'existe pas d'effet de débordement positif sur le reste de l'aire, des mécanismes sont donc à mettre en œuvre. Une analyse plus fine en termes de composition de l'emploi total est nécessaire pour mieux comprendre les dynamiques et les besoins des territoires.

Sur le plan de l'évolution de l'emploi, Brest affiche une croissance positive sur les deux dernières années de l'étude (Cf. Tableau 2). La récession la plus importante est observée sur l'année 2009 suite au choc de la crise, d'abord financière puis globale, de 2008. Sur la période 2009 à 2015, l'aire urbaine connaît une croissance positive et supérieure à la croissance française de l'emploi de la base compétitive (1,68%) et de l'emploi industriel (2,49%).

Le dynamisme de l'emploi industriel de l'aire est plus marqué que celui de la base compétitive.

Tableau 2- La croissance de l'emploi par catégorie à Brest

	Taux de croissance de l'emploi total	Taux de croissance de l'emploi base compétitive	Taux de croissance de l'emploi industriel
2009	-1,76%	-7,72%	-15,07%
2010	0,36%	0,34%	-0,91%
2011	-0,28%	1,37%	3,02%
2012	0,74%	-0,79%	-0,56%
2013	-0,58%	-0,29%	0,26%
2014	0,15%	0,96%	0,70%
2015	0,45%	0,09%	0,02%
2009 - 2015	0,82%	1,68%	2,49%

Source : INSEE, CLAP. Calculs : EconomiX

Lorsqu'on compare la performance de la métropole de Brest aux autres métropoles, on constate qu'elle ne fait pas partie des métropoles dont la croissance rayonne le plus sur les territoires alentours (Cf. Chapitre1). Brest fait, en effet, partie du groupe présentant une croissance faible (moins de 2%) qui rassemble également les métropoles de Toulon, Nice et Grenoble. Cette position est stable quel que soit le périmètre des emplois considérés. La réduction aux seuls emplois de la base compétitive le confirme.

A l'instar de Brest, la métropole de Toulon est aussi une préfecture maritime. Ce fait, plaide pour un bref éclairage sur une éventuelle similitude dans la trajectoire de développement des deux territoires. En effet, les deux villes accueillent les deux plus grands ports militaires en France. Le développement de ces deux territoires métropolitains est fortement dépendant des

commandes de l'activité militaire, même si on observe ces dernières années une tertiarisation croissante avec la prolifération des sociétés de services (ingénierie, conseil, etc.).

L'aire urbaine de Toulon compte 40 communes sur un territoire total de 1 208 km². Elle arrive à la vingtième position en termes de superficie juste devant Brest et Lille. La population de l'aire est estimée en 2015 à 622 895 habitants. En termes d'emploi, l'aire représente moins de 1% de l'emploi total français. La base compétitive est réduite sur l'aire avec tout juste 23% des emplois. Le secteur des services aux personnes (11,80%) capte plus d'emplois que les secteurs de l'industrie (6,28%) ou de celui des services supérieurs (10,70%). L'emploi dans le secteur high-tech est autour de 600 salariés, ce qui est très marginal.

La commune de Toulon est celle qui comptabilise le plus d'emplois pour l'année 2015. Elle est suivie par les communes d'Hyères (10%), la Seyne-sur-Mer (10%) et celle de Garde (7%). Dix communes de l'aire pèsent au total presque 84% de l'emploi de l'aire. Certaines de ces communes sont dans le voisinage immédiat de la commune de Toulon, ce qui peut présager d'une polarisation de l'emploi au sein de l'aire.

La métropole de Toulon affiche une croissance de l'emploi sur la période 2009-2015. L'emploi compétitif et l'emploi dans l'industrie affichent des niveaux très élevés avec respectivement 7,55% et 8,19%. Hormis sur l'année 2009 où l'on observe un recul de l'emploi suite à la crise financière de 2008, les années 2010 à 2015 affichent des taux positifs notamment dans l'industrie. Cela semble plus contrasté pour la métropole de Brest, pour qui la crise semble avoir été plus sévère (-8% pour l'emploi de la base compétitive par exemple).

Ces deux métropoles doivent certes tenir compte des avantages qu'offre leur statut de ville maritime, néanmoins cette spécificité ne semble pas suffisante pour dégager une croissance soutenue qui débordent sur les territoires à proximité.

3.3. Agglomération et dispersion des activités économiques

L'analyse exploratoire des données spatiales est une technique qui combine les mesures traditionnelles de la concentration géographique avec des outils qui tiennent compte des dépendances spatiales qui peuvent exister entre les territoires. L'idée est de capturer à la fois la concentration au sein de chaque unité spatiale et la distribution spatiale de cette unité au sein de la zone d'étude (Guillain & Le Gallo, 2010).

Cette méthode est implémentée en deux étapes. La première est consacrée au calcul des indices de concentration et d'autocorrélation spatiale globale, la seconde est dédiée aux outils d'analyse de l'autocorrélation spatiale locale¹⁸.

On recense dans la littérature plusieurs indicateurs de la concentration géographique de l'activité économique à l'instar de l'indice de Gini, d'Herfindahl ou d'Ellison-Glaeser. Chacun de ces indicateurs présente à la fois des avantages et des inconvénients. Pour cette analyse, nous nous appuyons sur une version récente de l'indice de Gini. Ce dernier bénéficie d'une large diffusion dans les études empiriques et nécessite moins de données pour son calcul. L'indice de concentration géographique de Gini ou bien le coefficient de localisation de Gini pour rappel évalue la concentration spatiale de l'emploi d'un secteur dans une commune donnée par rapport au même secteur d'activité dans les autres communes qui composent la métropole. Le poids de chaque unité spatiale est pris en compte dans la mesure¹⁹.

Ainsi, la connaissance de cet indicateur nous permet d'apprécier le degré de concentration (dispersion) géographique de chaque secteur et puis de les comparer entre eux. Cependant cette information ne nous renseigne que partiellement sur le phénomène d'agglomération. En effet, des niveaux élevés du coefficient de Gini traduisent une concentration d'un secteur d'activité donné dans certaines communes mais ne dit pas si cela correspond à des phénomènes de *clustering* ou bien simplement à une distribution homogène au sein de la zone d'étude. En effet, la logique de localisation d'activités ne s'inscrit pas forcément dans les frontières administratives. On peut par exemple trouver des secteurs qui traversent les frontières administratives de plusieurs unités spatiales.

Pour éviter cet écueil et tenir compte des effets de proximité qui peuvent exister sur un territoire, l'indice de localisation du Gini est appuyé par un autre indice, qui prend en charge les phénomènes d'agglomération ou d'association spatiale d'une distribution.

Cette association spatiale ou autocorrélation spatiale est définie de manière intuitive comme une situation de dépendance entre des observations géographiques. Elle permet d'estimer le degré de dépendance spatiale entre les valeurs d'une même variable en différents endroits de

¹⁸ On distingue entre la mesure de l'autocorrélation spatiale globale d'une variable dans un territoire donné et celle de l'autocorrélation spatiale locale dans chaque unité spatiale. Cette dernière, désigne l'intensité et la significativité de la dépendance locale entre la valeur d'une variable dans une unité spatiale et les valeurs de cette même variable dans les unités spatiales environnantes (plus ou moins proches). On parle ainsi d'analyse exploratoire des données spatiales (AEDS) lorsque l'on combine les outils proposés par les techniques d'autocorrélation spatiale globale et locale.

¹⁹ L'indice a une valeur nulle si l'emploi dans le secteur m est distribué de manière identique à celui de l'emploi total : il s'agit de la situation où l'emploi est fortement dispersé au sein des communes, il a par contre une valeur égale à 0,5 lorsque tout l'emploi dans le secteur est concentré dans une seule commune.

l'espace. Elle est la première étape examinée dans toute étude statistique sur une variable régionalisée. L'analyse exploratoire par secteur est menée sur les données AcoSS du total des emplois en 2015.

L'idée est de croiser l'indice de Gini et la statistique I de Moran pour repérer des associations de communes au sein des 38 secteurs de la nomenclature d'activité française (NAF). Dans l'analyse qui va suivre, nous portons la focale sur les seuls secteurs de la base compétitive. Cette dernière réunit les emplois de l'industrie manufacturière, des services aux entreprises, du commerce de gros et du transport de marchandises²⁰. Elle est opposée aux emplois de l'économie dite « présenteielle », qui répondent aux besoins des résidents sur un territoire (commerce de détail, construction ou services aux particulières). Dans un second temps, le diagramme de Moran et les statistiques LISA²¹ permettent de distinguer les formes d'associations spatiales locales.

➤ Les mesures globales d'agglomération

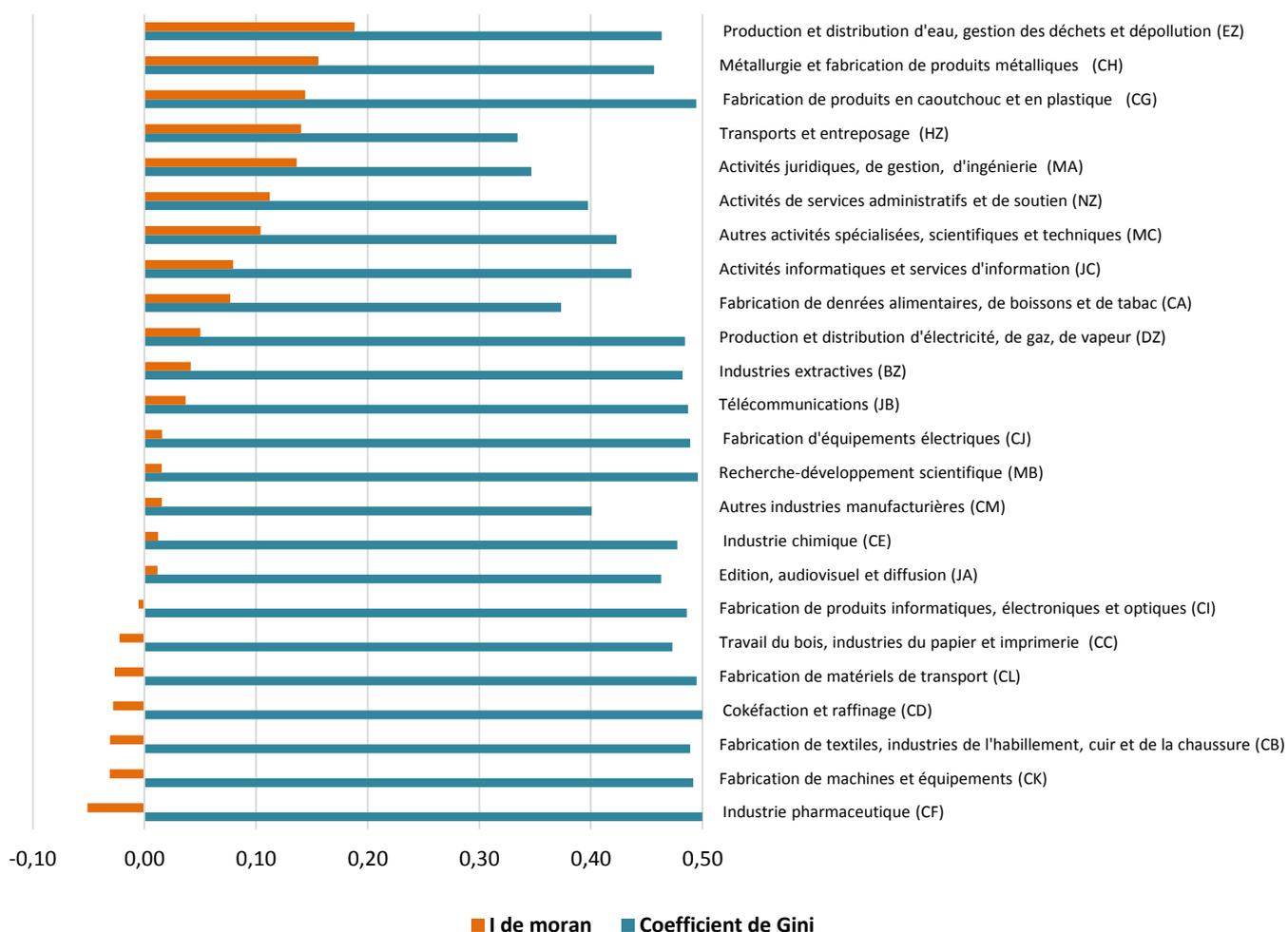
La figure 11 montrent que parmi les trois secteurs les plus concentrés sur Brest en 2015, on retrouve surtout les activités de recherche-développement scientifique (MB). Ils présentent les plus forts niveaux de l'indice de Gini. Le secteur du Transport et entreposage (HZ) est le moins concentré dans le territoire brestois.

L'examen de la valeur de la statistique de Moran par secteur montre que seulement huit secteurs affichent une autocorrélation spatiale positive et significative au seuil de 5%. Les autres sont partagés entre quelques activités qui affichent une significativité au seuil de 10% (Fabrication d'équipements électriques ; Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques ; Télécommunications, etc.). Enfin, certains secteurs sont caractérisés par une absence de significativité (Fabrication de matériels de transport, etc.). Cela signifie que, dans ces secteurs, aucune tendance à l'agglomération de valeurs similaires ne peut être détectée. Pourtant, cela ne veut pas dire que des noyaux locaux avec un niveau d'emploi élevé n'existent pas comme le montre le tableau 3, plus bas dans le texte.

²⁰ La base compétitive comprend l'ensemble de l'industrie et des services aux entreprises (respectivement les sections B, C, D, E d'une part et J, M, N de l'autre de la nomenclature d'activité française NAF) ; les transports de marchandises (section H) ; et enfin le commerce de gros (Division 46).

²¹ Les deux sont des outils de l'analyse de l'autocorrélation spatiale. En effet, le diagramme de Moran fournit une cartographie de l'autocorrélation spatiale locale mais ne donne cependant aucune information sur la significativité des regroupements spatiaux. C'est pour cela que les indicateurs locaux d'association spatiale ou LISA sont appelés en soutien.

Figure 11 - Indices de Gini et de Moran dans la métropole de Brest



La prise en considération simultanée des deux indices d'agglomération calculés sur l'emploi total par secteur en 2015, permet de dégager trois modes d'agglomération.

Le *premier mode* concerne certains secteurs qui ont tendance à s'agglomérer au sein des unités spatiales. Ils se distinguent par de très fortes valeurs du coefficient de Gini couplées à de faibles valeurs de l'indice ou statistique de Moran. Cela correspond à une situation où l'agglomération des activités concerne un petit nombre de communes voisines voire, dans certains cas, peut même se réduire à une seule commune. C'est le cas de la Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique ainsi que d'autres produits minéraux non métalliques, de la Recherche-développement scientifique, de la Fabrication d'équipements électriques). Pour certains secteurs, cette statistique est non significative (Cokéfaction et raffinage ; Fabrication de matériels de transport ; Fabrication de machines et équipements ; Fabrication de textiles, industries de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure).

Dans le *deuxième mode*, l'agglomération est caractérisée par une concentration au sein de quelques communes mais également par le regroupement de communes dans lesquelles un secteur est concentré, avec des ratios élevées pour les deux indices (Gini et Moran). Les secteurs de la production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution (EZ), de production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (DZ), de télécommunications (JB) relèvent de ce mode d'agglomération.

Le *troisième mode* correspond aux secteurs présentant de faibles ratios pour l'indice de Gini et des niveaux relativement élevés pour l'indice de Moran. L'agglomération dans ce cas de figure s'étend sur plusieurs communes alors que le niveau de concentration du secteur dans chaque commune est limité. Tel est le cas pour les secteurs suivants : Activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques ; Activités de services administratifs et de soutien, métallurgie et fabrication de produits métalliques à l'exception des machines et des équipements etc.)

➤ Identification de l'agglomération

La répartition des communes dans les quatre quadrants du diagramme de Moran pour chacune des industries en 2015 est présentée dans le tableau 3. Les colonnes 2 à 5 montrent que les communes sont davantage présentes dans les quadrants High-high et Low-low (autocorrélation spatiale positive) que dans les quadrants High-low et Low-high (autocorrélation spatiale négative). Pour une industrie donnée, une agglomération est définie par un territoire (ou un ensemble de territoires voisins) pour lequel le quotient de

localisation est nettement supérieur au quotient de localisation moyen. Ainsi, seuls les ensembles de communes High-high significatives voisines et les communes High-low significatives peuvent être considérés comme des clusters d'un secteur particulier.

Pour les identifier, les statistiques LISA ont été estimées pour chacune des industries. Elles sont reportées dans les colonnes 6 à 9 du tableau ci-dessous. Il est aussi utile d'examiner les cartes LISA pour identifier la localisation et formes des clusters. A titre d'exemples deux secteurs (Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique ; Autres industries manufacturières, réparation et installation de machines et d'équipements)²² ont été retenus dans l'analyse ci-après.

Tableau 3 - Distribution des communes dans le diagramme de Moran et LISA dans la métropole de Brest

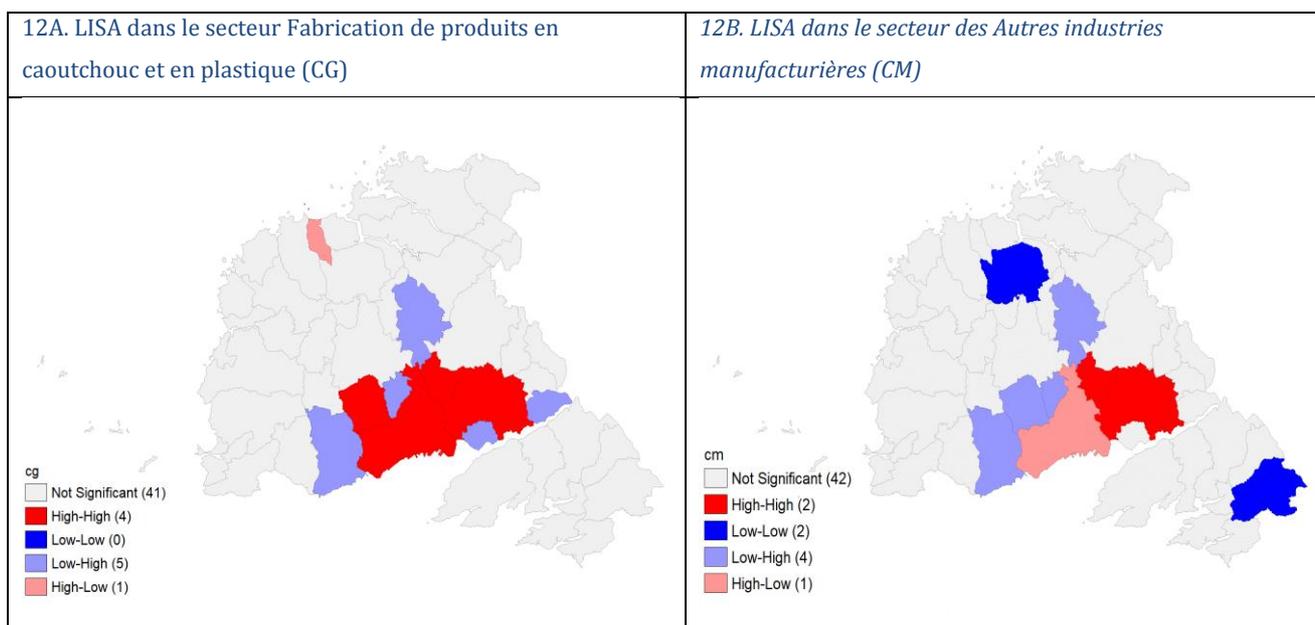
(1) Code secteur	Quadrant du diagramme de Moran				Statistiques LISA				Nombre commune significative
	(2) HH	(3) LL	(4) LH	(5) HL	(6) HH	(7) LL	(8) LH	(9) HL	
BZ	8%	57%	33%	2%	22%	0%	67%	11%	9
CA	59%	6%	35%	0%	30%	20%	50%	0%	10
CB	4%	69%	24%	4%	0%	0%	75%	25%	8
CC	10%	35%	45%	10%	13%	0%	63%	25%	8
CD	0%	84%	14%	2%	0%	75%	19%	6%	16
CE	14%	45%	37%	4%	33%	0%	0%	67%	3
CF	0%	84%	14%	2%	0%	53%	40%	7%	15
CG	14%	43%	39%	4%	40%	0%	50%	10%	10
CH	18%	24%	53%	6%	36%	0%	55%	9%	11
CI	2%	65%	29%	4%	0%	14%	71%	14%	7
CJ	4%	65%	27%	4%	0%	0%	100%	0%	6
CK	0%	43%	45%	12%	0%	0%	33%	67%	6
CL	2%	67%	27%	4%	0%	22%	67%	11%	9
CM	33%	18%	43%	6%	22%	22%	44%	11%	9
DZ	6%	67%	25%	2%	30%	0%	60%	10%	10
EZ	16%	49%	33%	2%	50%	0%	50%	0%	8
HZ	55%	6%	33%	6%	36%	27%	36%	0%	11
IZ	71%	10%	18%	2%	31%	38%	23%	8%	13
JA	14%	35%	45%	6%	20%	0%	60%	20%	5
JB	6%	61%	31%	2%	13%	0%	88%	0%	8
JC	14%	33%	47%	6%	44%	0%	56%	0%	9
MA	47%	6%	43%	4%	50%	13%	38%	0%	8
MB	10%	63%	27%	0%	29%	0%	71%	0%	7
MC	20%	24%	53%	4%	33%	0%	67%	0%	9
NZ	43%	10%	45%	2%	36%	27%	36%	0%	11

Note : dans le diagramme de Moran, la distribution des communes dans les quadrants est exprimée en % du nombre total de communes dans la métropole (51 communes). La distribution des communes significatives dans les quadrants du diagramme de Moran (i.e. LISA) sont exprimées en % du nombre total de communes significatives ou indéniables (robustes) exemple. : 22% des communes significatives ou trois communes constituent le cluster High-high dans le secteur des denrées alimentaires, de boisson et de tabac (CA).

²² Ces secteurs industriels représentent à eux près d'un 1,5% de l'emploi total en 2015. La contribution est tirée en grande part par le secteur des Autres industries (1,22%).

Le secteur de la fabrication de produits en caoutchouc et en plastique fait partie du premier mode d'agglomération précédemment décrit avec, notamment, des entreprises de production d'éléments pour la construction (code 2223Z). 40% des communes significatives sont dans le quadrant Fort-Fort et 10% dans le quadrant Fort-Faible. La figure 12A illustre la distribution de ces communes dans l'aire brestoise. Le cluster Fort-Fort comprend quatre communes voisines (Brest, Guipavas, Gouesnou et Guilers). Le cluster Fort-Faible est composé d'une seule commune Lampaul-Ploudalmezeau, qui n'exerce pas d'effet d'entraînement sur les territoires voisins, probablement en raison de la relative faiblesse de cette industrie dans la zone géographique considérée.

Figure 12



Source : Acoss. Calculs et cartographie des auteurs

Le secteur hétérogène des autres industries manufacturières (CM)²³ fait partie quant à lui du troisième mode d'agglomération. Le cluster Fort-fort au sein de la métropole institutionnelle est constitué de deux communes (Guipavas et Gouesnou). Le cluster Fort-Faible est polarisé sur la commune de Brest. Cette hyperpuissance semble empêcher le développement des emplois dans ce domaine dans les communes contiguës (en violet sur la figure 12B).

²³ L'INSEE réunit sous cet intitulé un ensemble d'activités diverses allant de la frappe de monnaie ou de la fabrication d'articles de joaillerie et bijouterie jusqu'à la fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire et de lunettes ou encore d'articles de broserie.

Ces éléments complètent l'analyse des interactions entre Brest métropole et les territoires avoisinants fondée sur les interactions salariales (INSEE Bretagne, 2018). Ces dernières mettent en évidence des formes de spécialisation des territoires proches de la métropole de Brest, certains étant résidentiels et dédiés à la consommation (Pays d'Iroise et du Pays des Abers) alors que d'autres sont orientés vers les activités de production de valeur et générateurs d'emplois. Ces analyses confirment une forte polarisation des activités économiques sur la métropole brestoise et des interactions territoriales inversement proportionnelles à la distance ce qui n'a rien de surprenant puisqu'elles sont fondées sur des mobilités domicile-travail.

3.4. Les facteurs à l'origine du renforcement des effets d'agglomération pour une dynamique positive de l'emploi

Il s'agit ici de revenir sur un certain nombre de déterminants potentiels de la croissance de l'emploi dans les communes de l'aire urbaine du pays de Brest. Nous aborderons dans ce qui va suivre trois catégories de facteurs : la variété sectorielle, la structure du capital des entreprises et enfin la qualification du capital humain.

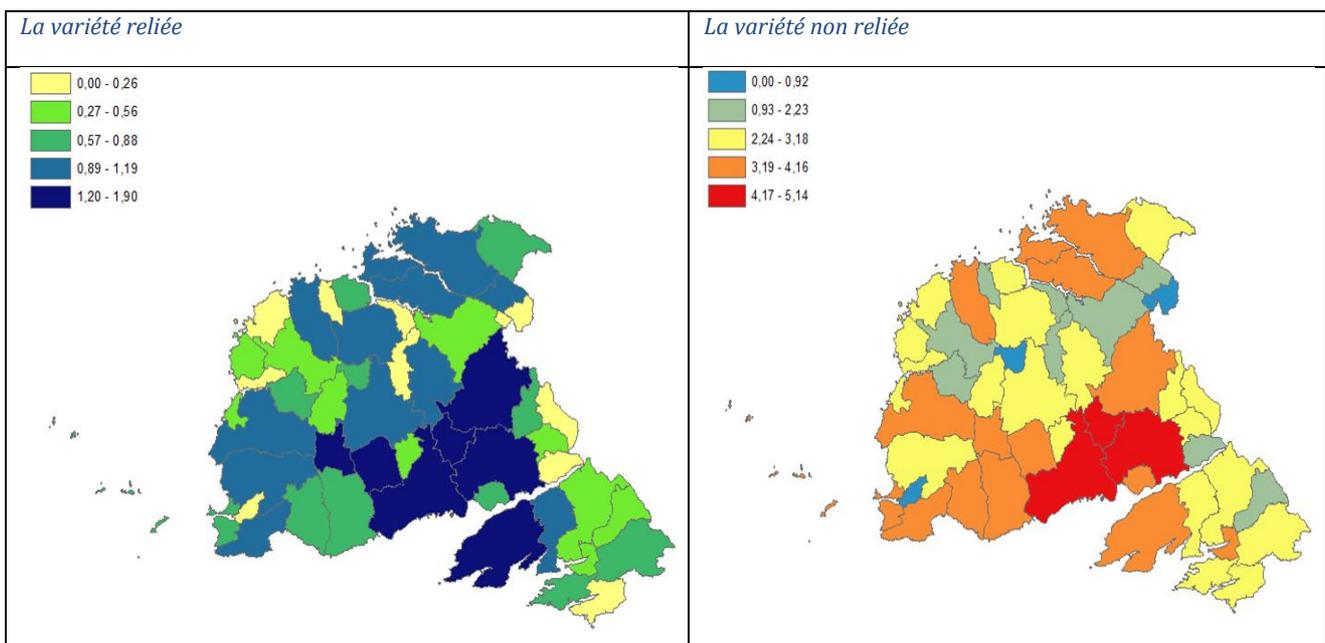
➤ La variété sectorielle

La carte ci-dessous renseigne sur la distribution de la variété reliée et de la variété non reliée au sein de l'aire urbaine de Brest. Ces deux concepts ont été introduits par Frenken et al. (2007) pour mieux rendre compte des façons distinctes par lesquelles la variété industrielle peut se manifester. Pour ces auteurs, la variété intrasectorielle (reliée) traduit les externalités locales de connaissances, alors que la variété intersectorielle capte la stratégie de portefeuille de la région pour faire face aux chocs de demande. Un niveau élevé de variété reliée dans un territoire augmente les opportunités et la diffusion de connaissances, ce qui booste la croissance et l'emploi. Dans le même temps, des coefficients élevés de variété non reliée peuvent avoir un effet de portefeuille et rendre les territoires plus résilients à des chocs de chômage.

La figure 13 montre que la majorité des communes présentant des niveaux élevés de variété reliée sont situées au sud de l'aire. La variété non reliée est quant à elle plus diffuse sur l'aire. On retrouve des niveaux importants au nord, au sud ainsi qu'à l'est du territoire brestois.

Plusieurs communes avec de faibles niveaux de variété non reliée sont des territoires ruraux peu denses en emplois.

Figure 13 - La variété reliée et la variété non reliée à Brest en 2015



Source : ACOSS. Calculs et cartographie des auteurs

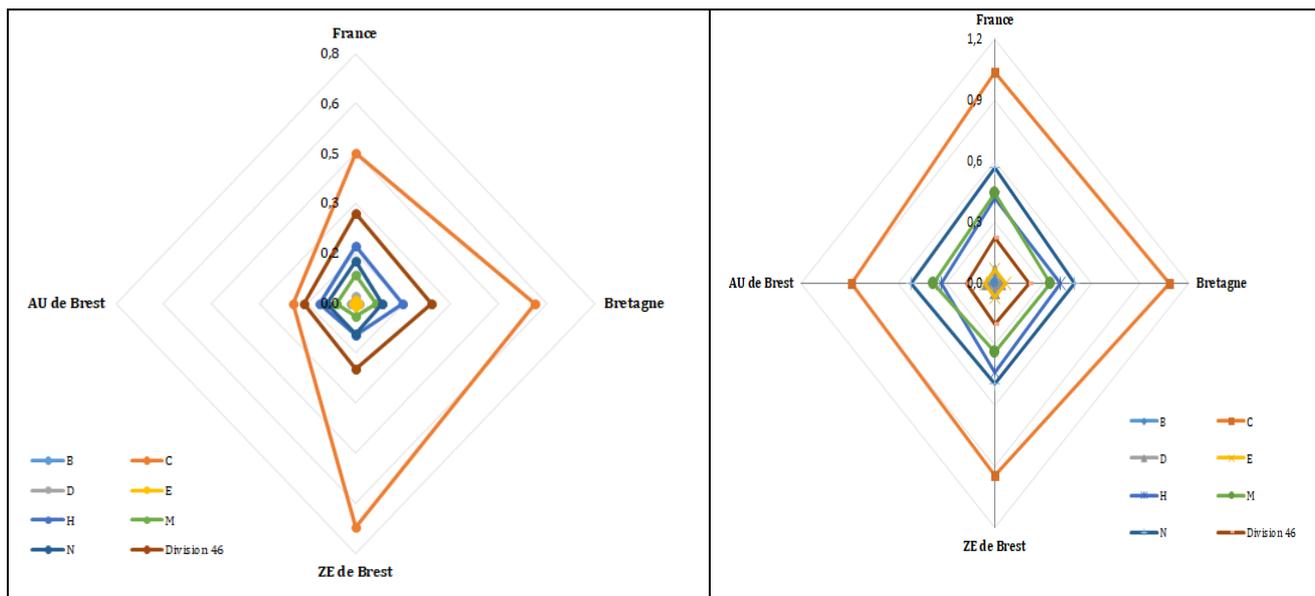
La confrontation des coefficients de variété au niveau local, régional et national rend compte de la situation de l'aire métropolitaine brestoise. Les niveaux les plus faibles sont relevés au niveau de l'aire urbaine. Lorsqu'elle est définie par sa zone d'emploi, la métropole brestoise affiche des niveaux de variété plus importants que ceux par aire urbaine. L'écart se creuse lorsqu'on compare avec la région et puis avec la France métropolitaine.

La décomposition de la variété en grandes catégories (Cf. Figure 14) montre que, dans le cas de la variété reliée, la base compétitive ne pèse qu'un tiers de cet indicateur au sein des secteurs de l'aire, alors que ce niveau atteint près de la moitié de la valeur dans le cas de la région Bretagne ou dans celui de la France entière. Les externalités dégagées par l'industrie en comparaison de celles des services aux entreprises (conseil, R&D, services informatiques, logistique, ingénierie, etc.) sont trois fois moins importantes au sein de l'aire que dans l'ensemble de la région. Cela confirme la tendance servicielle de la métropole brestoise. En plus de l'industrie manufacturière, le décrochage le plus important est relevé dans le commerce de gros (division 46). Le niveau de variété intra-sectorielle pour ce dernier secteur dans l'aire brestoise représente en moyenne 60% de la valeur atteinte au niveau de la région Bretagne ou de la France métropolitaine. Cela signifie que les synergies au sein de ce domaine d'activité sont moins fortes sur Brest que pour l'ensemble de la région.

Dans le cas de la variété non reliée, la contribution de la base compétitive brestoise à la valeur totale du coefficient est proche de celle observée au niveau régional avec, respectivement, 46% pour Brest et 50% pour l'ensemble de la Bretagne. L'industrie manufacturière présente un niveau de variété, entre ses différentes composantes, équivalent à celui des activités aux entreprises (0,88). Cela traduit une forme d'interrelations sectorielles et une certaine cohérence entre les activités industrielles et les activités servicielles. Cette dimension constitue un avantage comparatif important, à maintenir et à consolider en vue de renforcer la compétitivité et le développement du territoire brestois. Les secteurs de transport de marchandises et celui des activités de services administratifs sont ceux qui concourent davantage à la valeur de la variété intersectorielle au sein de l'aire brestoise. Globalement, hormis dans les activités de services (sections M et N de la NAF. Rev. 2), les interactions entre secteurs sont plus faibles dans l'aire urbaine de Brest qu'au niveau régional ou national.

Figure 14- La variété au sein de la base compétitive à Brest

La variété reliée	La variété non reliée
-------------------	-----------------------



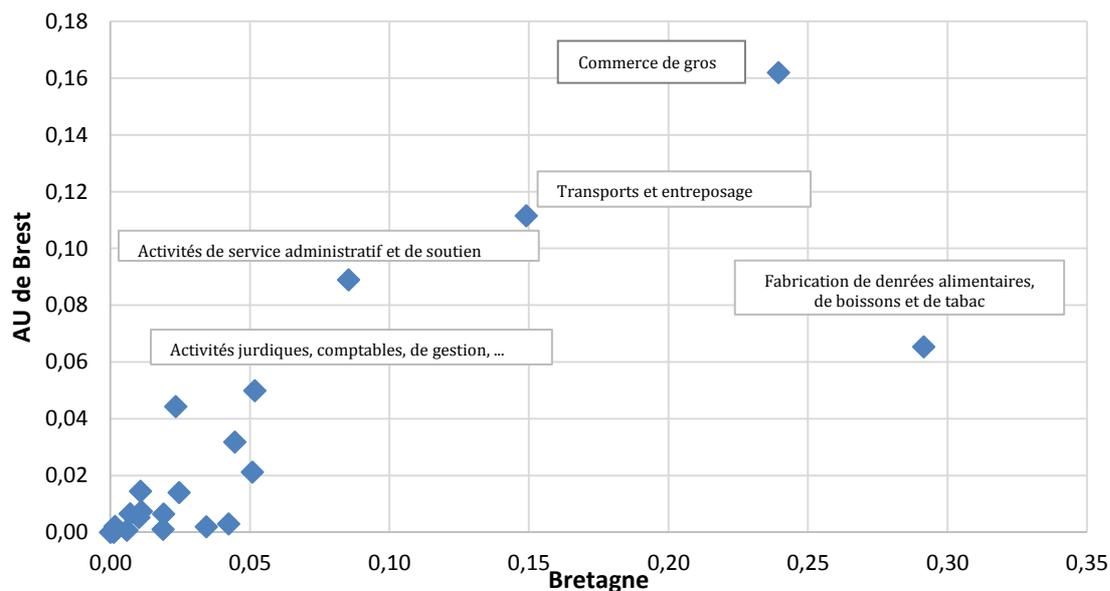
Source : ACOSS. Calculs et cartographie des auteurs

Note : B : industries extractives, C : industrie manufacturière, D : production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné, E : production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution, H : transports et entreposage, M : activités spécialisées, scientifiques et techniques, N : activités de services administratifs et de soutien, division 46 : Commerce de gros

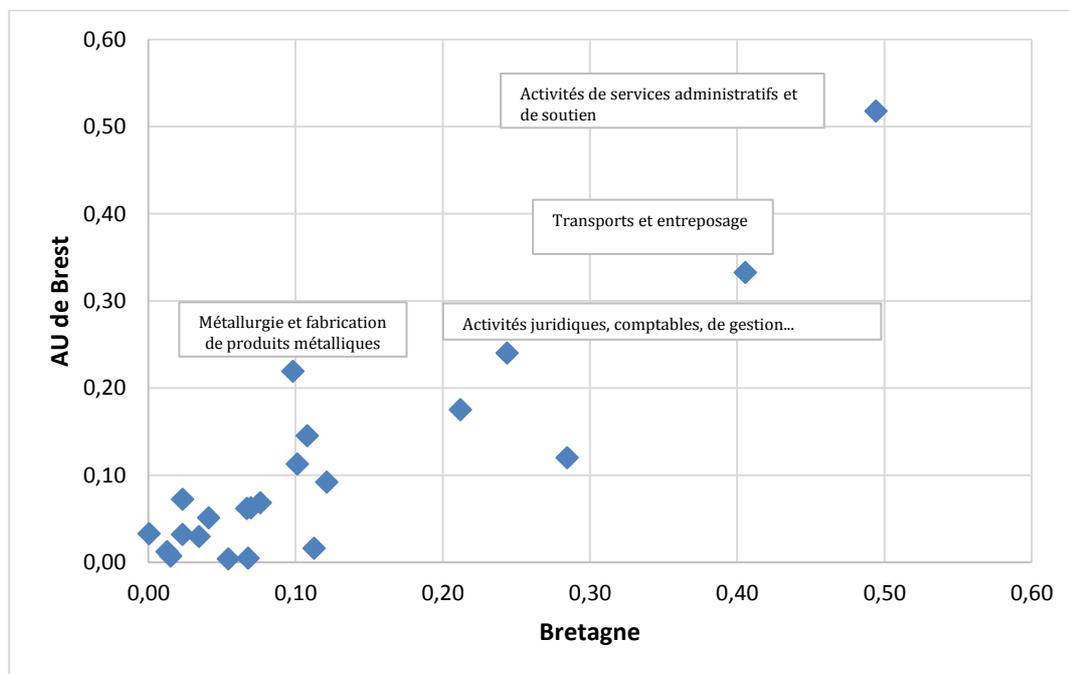
La figure 15 permet d'apprécier les secteurs qui contribuent au dynamisme de l'emploi de l'aire urbaine brestoise. Quatre secteurs moteurs se démarquent : la Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de tabacs ; le Commerce de gros ; le transport et entreposage et les Activités de services administratifs et de soutien. La part de cadres et professions intellectuelles supérieures ainsi que la présence de centre de décision caractéristiques de ces secteurs explique dans une moindre mesure le dynamisme brestois. Ce secteur présente un niveau de variété reliée relativement proche de celui de la région mais reste inférieur par exemple à celui du commerce de gros.

Figure 15 - La variété reliée et la variété non reliée au sein du territoire brestois

La variété reliée



La variété non reliée



Source : Acooss. Calculs et cartographie des auteurs

Quant à la variété non reliée, la figure 15 (partie basse) montre que globalement ce sont plus les activités de services qui jouent un rôle d'amortisseur en période économique difficile. Néanmoins, le secteur de la Métallurgie et fabrication de produits métalliques qui regroupe des entreprises de réparation navale et construction d'outils agricoles semble consolider la stratégie de portefeuille de l'aire brestoise et, par conséquent, permet d'atténuer l'augmentation du chômage pendant les périodes de basse conjoncture.

Cette analyse débouche sur une interrogation concernant le type adéquat de politique publique à mettre en oeuvre sur le territoire. S'appuyer sur les compétences du territoire à

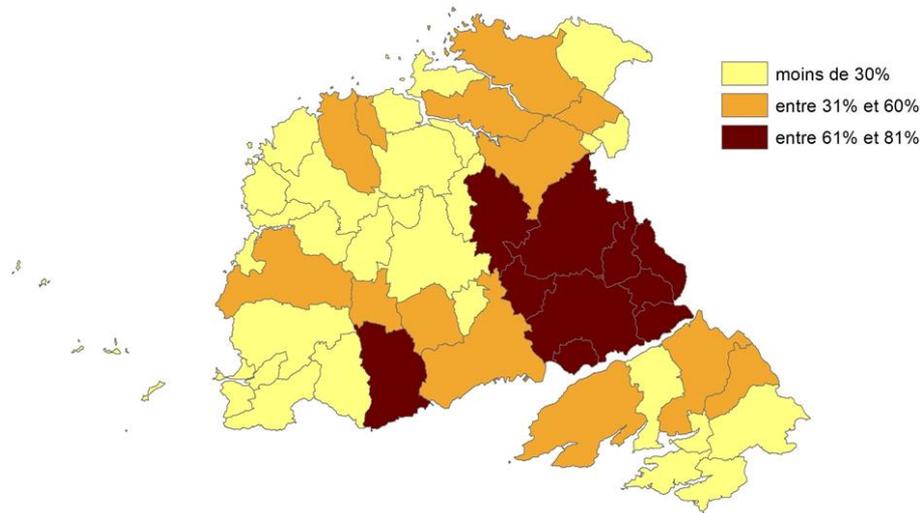
travers le renforcement de la variété intrasectorielle peut constituer une approche prometteuse pour diversifier la base économique de l'aire brestoise. Cette stratégie est plus vertueuse que celle consistant à opérer *a priori* des choix de domaines d'activités particuliers. Cette dernière présente en effet un risque plus élevé et des résultats désastreux en cas de mauvaise sélection ou de choc exogène.

➤ La structure du capital des entreprises

La structure du capital des entreprises est une autre dimension à prendre en compte dans l'analyse des dynamiques locales de l'emploi. Plusieurs travaux sont consacrés à ce sujet. Certains soulignent l'effet structurant sur l'emploi qu'engendre la présence ou l'installation de groupes ou d'établissements de grande envergure sur un territoire. (Duhautois et al., 2014). En contraste, d'autres préfèrent souligner l'importance de la proximité entre l'entité dirigeante et l'établissement dans l'intensification des liens avec le territoire (Boschma, 2005).

En ce qui concerne ces deux dimensions, le territoire brestois ne présente aucune homogénéité. L'Est et certains territoires de l'Ouest de la métropole sont des lieux présentant une forte concentration des groupes dont l'effectif représente plus de 31% de l'emploi total, légèrement plus importante que la moyenne de l'aire estimée à 30%. Certains territoires à l'est se distinguent par un niveau d'emplois dans les groupes, supérieur à 60%. Le reste des territoires notamment à l'ouest ont un taux d'emplois dans les entreprises filiales de groupes inférieur à 30%. Cela signifie que, sur ces localisations, l'emploi dans les établissements indépendants (non contrôlés par une société mère) est majoritaire.

Figure 16 - Part des emplois en groupe par commune dans la métropole de Brest en 2015



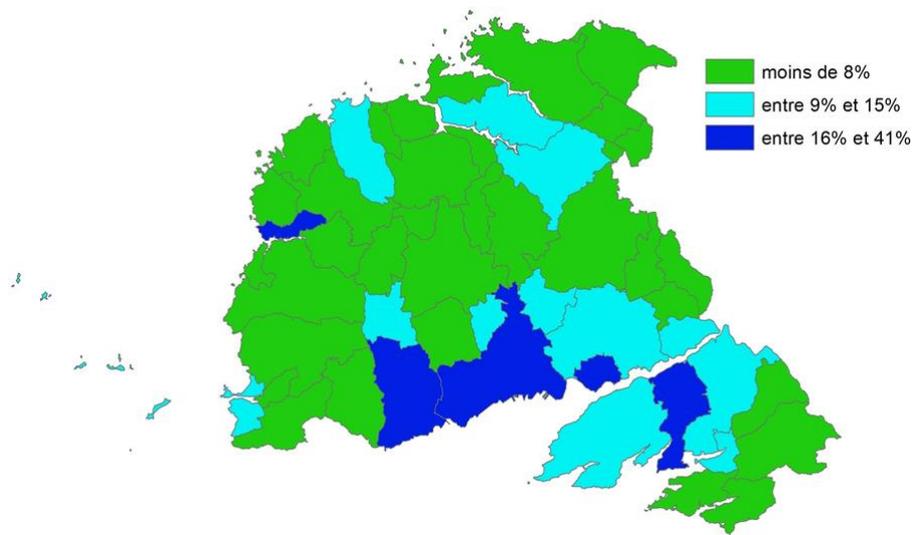
Source : INSEE, CLAP. Calculs et cartographie des auteurs

➤ La qualification de de la main-d'œuvre

La structure de la main-d'œuvre mesurée par la part des cadres des professions intellectuelles supérieures dans l'emploi total représente en grande partie la structure du capital. Trois types de territoires sont à distinguer :

- Brest, Lanildut, Plouzane, Le Relecq-Kerhuon et Loperhet accueillent une main-d'œuvre salariée dans laquelle les cadres représentent entre 16% et 41% de l'emploi total, la moyenne de l'aire s'établissant à près de 8% pour l'année 2015. Ces territoires abritent une large proportion des têtes de réseaux commerciaux et bancaires nationaux et internationaux.
- Le reste des territoires de la métropole administrative de Brest et quelques territoires au nord (Plouvien, Lannilis et Ploudalmezeau) et à l'ouest (Le Conquet) présentent un taux de cadres assez homogène allant de 9% à 15%. La place des grands groupes est moins importante de même que les besoins en encadrement dans ces territoires majoritairement composés de PME dont la structure est moins hiérarchique et bureaucratique que celle des entreprises de plus grande dimension. Néanmoins, une hétérogénéité peut exister au sein ce groupe entre les territoires à la périphérie de la commune de Brest et ceux qui en sont plus éloignés.
- Les territoires à la périphérie et au centre de l'aire brestoise présentent un taux de cadres et professions intellectuelles inférieur à 8%. Deux raisons peuvent expliquer cette situation. La première a trait à la petite taille des entreprises qui y sont localisées. Ces dernières recourent moins souvent que les grandes à une main-d'œuvre hautement qualifiée, ce qui est clairement constaté par exemple sur les communes de Guisseny, Lanarvily, Irvillac, Saint-Pabu, etc. La seconde raison tient à la présence de sites de production industrielle qui concentrent davantage de main-d'œuvre ouvrière que de cadres.

Figure 17 - Part des cadres par commune dans la métropole de Brest en 2015



Source : INSEE, CLAP. Calculs et cartographie des auteurs

Agir sur ces facteurs à travers des politiques publiques ciblées qui tiennent en compte des disparités spatiales, est une voie pour renforcer et dynamiser les créations de l'emploi dans la métropole brestoise.

4. Brest une métropole à part !

Au terme de cette présentation des interrelations spatiales entre Brest et les territoires avoisinants abordées sous l'angle des variations de l'emploi, il apparaît que Brest occupe une place à part dans le paysage des métropoles françaises. Sa modeste capacité d'entraînement des territoires voisins n'est pas unique comme l'ont montré les analyses comparatives des 22 métropoles réalisées à différentes mailles géographiques. Elle ne tient ni uniquement à sa petite taille, ni au « mécano institutionnel » (Prigent, 2020) dans lequel elle est imbriquée mais à sa position particulière dans une région comptant deux métropoles inégales à chacune de ses extrémités.

L'analyse de la métropole brestoise et des relations qu'elle entretient avec les territoires avoisinants a montré que sa petitesse explique une partie des difficultés à exercer des effets d'entraînement sur les territoires voisins à partir des dynamiques d'emploi. En effet, quelle que soit l'échelle d'observation, le découpage sectoriel retenu et la taille de la région de référence, les précédentes analyses ont montré que Brest ne constitue pas le moteur de l'Ouest breton que son statut de métropole aurait pu laisser espérer. La question est alors de savoir si d'autres mécanismes prennent le relai et si, finalement, Brest, en tant que métropole, n'apporterait pas une réponse extra-économique aux enjeux de son territoire d'appartenance. Cette question prend tout son sens si l'on se réfère à la définition de la métropole présente dans l'article L. 5217-1 I du Code général des collectivités territoriales du Code général des collectivités territoriales selon lequel « La métropole est un établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre regroupant plusieurs communes d'un seul tenant et sans enclave au sein d'un espace de solidarité pour élaborer et conduire ensemble un projet d'aménagement et de développement économique, écologique, éducatif, culturel et social de leur territoire afin d'en améliorer la cohésion et la compétitivité et de concourir à un développement durable et solidaire du territoire régional. Elle valorise les fonctions économiques métropolitaines, ses réseaux de transport et ses ressources universitaires, de recherche et d'innovation, dans un esprit de coopération régionale et interrégionale et avec le souci d'un développement territorial équilibré » (souligné par nous). Cette définition large complète celle issue de la loi de 2010 en insistant sur le développement durable et solidaire, conjugué à la valorisation des fonctions métropolitaines en matière économique, de réseaux de transport et de ressources universitaires et de recherche.

Cette définition élargie ouvre la possibilité à d'autres formes d'interactions que celles qui passent par l'emploi à condition qu'elles contribuent à la construction d'un projet de

territoire. A ce titre, la distinction entre coopération et collaboration opérée par Eloi Laurent à l'occasion du colloque POPSU « Pour des métropoles résilientes »²⁴ permet de s'interroger sur la place de Brest dans le paysage ouest breton. La question qui se pose alors est celle de la place respective des effets de débordements en matière d'emploi étudiés dans cette recherche, d'une part et des mobilités domicile travail soulignées par les publications de l'ADEUPA de l'autre dans le processus métropolitain. En d'autres termes, on peut se demander si la spécialisation fonctionnelle des territoires constitutifs de la métropole, d'une part et de l'aire d'influence brestoise de l'autre répond à l'une des quatre approches de la métropole fondées sur l'existence de coopérations proposée par Eloi Laurent, à savoir :

- La métropole systémique de la géographie ;
- La métropole agglomérée de l'économie urbaine ;
- La métropole sociable de la sociologie ;
- La métropole métabolique et vulnérable des études environnementales.

Répondre à l'affirmative à cette question semble osé compte tenu du caractère asymétrique des relations entre les territoires qu'engendrent la coexistence, au sein d'un même ensemble institutionnel, d'entités orientées vers la production de valeur, la création d'emplois et la distribution de revenus d'un côté et d'autres spécialisées dans les fonctions résidentielles et la consommation comme on le voit au sein de la métropole de Brest et dans son voisinage. Constituer des réservoirs de main d'œuvre, quelle que soit ses qualifications, sur certaines unités spatiales alors que d'autres s'engagent dans des dynamiques économiques reposant sur un tissu d'entreprises limite l'engagement dans des relations coopératives reposant sur le partage des savoirs et la création de nouveaux modes de vie inscrits dans la durée. A cela il y a plusieurs raisons.

Alors que le principe d'autonomie est de plus en plus souvent érigé comme objectif à atteindre en matière d'énergie, d'alimentation, etc., le risque de renforcer des formes de spécialisation dont la structure est guidée par l'optimisation des chaînes de valeur, la maximisation de la rente foncière et la minimisation des coûts risquent d'accentuer les inégalités locales « de proximité ». Si l'objectif d'une métropole réside dans le partage des savoirs et l'invention des nouveaux modes de vie, la rupture avec une organisation héritée de l'après-guerre s'impose. Tenir compte des nouvelles formes de travail, des technologies qui orientent les façons de produire et des opportunités offertes par le retour de l'industrie en ville peut alors permettre

²⁴ Voir : <https://colloque2021.popsu.archi.fr/sites/default/files/2021-01/presentation-eloi-laurent.pdf>

de faire coïncider les lieux nécessaires à chaque moment de la vie. Cet objectif peut alors constituer un projet de territoire partagé par des espaces à proximité, indépendamment de leur densité.

Enfin, passer de la collaboration à des formes d'alliance des territoires suppose des innovations dans le domaine de l'action publique qui nécessitent une rupture avec la standardisation de l'action publique territoriale pointée par Arnaud, Le Bart et Pasquier (2015). Cela suppose que le territoire « ... puisse assurer une production idéologique plus autonome, c'est-à-dire produire une vision de la société, énoncer des valeurs, donner une intelligibilité tout à la fois aux dysfonctionnements de la société et aux régulations possibles. » (Ibid, p. 28). L'instauration d'une gouvernance coopérative devient alors la clef de l'élaboration d'un plan global défini de façon que chaque composante trouve sa place dans ce plan d'ensemble. Les interactions locales et les interrelations spatiales (Carré & Levratto, 2020) deviennent alors le principe commun à l'élaboration de ce type de politiques.

Au terme de cette présentation il apparaît que Brest, métropole à part, a encore du chemin à parcourir pour devenir une métropole inclusive sur le plan économique, social et territorial. Relever ce défi supposera moins d'engager une course à la croissance que d'inventer de nouveaux modes de coopération permettant de créer du lien et de la cohésion en lieu et place des complémentarités fonctionnelles qui, aujourd'hui encore, la caractérisent.

5. Bibliographie

ADEUPA (2018) L'économie maritime du bassin de Brest, Note d'Analyse de l'Observatoire, n°1, novembre.

Ambrosino, C., Linossier, R., & Talandier, M. (2016), « Grenoble : la technopole qui se rêvait métropole », *GES*, 2016/3

Arnaud, L., Le Bart, C. et Pasquier, R. (2015) Does ideology matter ? Standardisation de l'action publique territoriale et recompositions du politique. In Arnaud, L., Le Bart, C. et Pasquier, R. (Eds.) *Idéologies et action publique territoriale*, Presses Universitaires de Rennes, pp. 11-31.

Audretsch, D. B., & Dohse, D. (2007), « Location: A Neglected Determinant of Firm Growth », *Review of World Economics*, 143(1), 79–107.

Behrens, K., & Thisse, J.-F. (2007), « Regional economics: A new economic geography perspective », *Regional Science and Urban Economics*, 37(4), 457–465. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2006.10.001>

Boschma, R. (2005), « Proximity and Innovation: A Critical Assessment », *Regional Studies*, 39(1), 61–74. <https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>

Carré, D., Levratto N. (2016), Analyse qualitative de l'effet local : étude de territoires particuliers, (Rapport), Institut CDC pour la recherche, AdCF, juillet.

Carré, D., & Levratto, N. (2020), Interactions locales et interrelations spatiales aux sources de la diversité des territoires. In Laudier I. et Renou L. (Eds.) *Prospective et co-construction des territoires au XXI^e siècle*, Hermann Editions, pp. 41-51.

Carré, D., & Levratto, N. (2011), « L'Île-de-France et ses départements : Proximité et économie de localisation », *Géographie Économie Société*, 13(3), 273–299. <https://doi.org/10.3166/ges.13.273-299>.

Cote, S., & Healy, T. (2001), *The Well-being of Nations : The Role of Human and Social Capital*. Paris : OECD

Cliff, A.D., & Ord, J.K. (1981), *Spatial Processes: Models and Applications*, Londres, Pion.

Combes, P.-P., Duranton, G., Gobillon, L., & Roux, S. (2010), Estimating agglomeration economies with history, geology, and worker effects. [Book] - *Agglomeration Economics (Vol. I)*. Retrieved from <http://individual.utoronto.ca/gilles/Papers/AggloFrance.pdf>

Combes, P. P., Magnac, T., & Robin, J. M. (2004), « The dynamics of local employment in France », *Journal of Urban Economics*, 56(2), 217-243

Combes, P.-P., & Lafourcade, M. (2012), Revue de la littérature académique quantifiant les effets d'agglomération sur la productivité et l'emploi, Rapport pour la Société du Grand Paris.

Duhautois, R., Levratto, N., & Petit, H. (2014), « Au-delà de la tertiarisation : 30 ans de modifications du tissu productif », Document de Travail du Centre d'Etudes de l'Emploi, n° 172, juin.

Fouquet, A. (2013). L'évaluation des politiques publiques : État(s) de l'art et controverses. *Revue française d'administration publique*, 148(4), 835-847. .

Frenken, K., Van Oort, F., & Verburg, T. (2007), « Related variety, unrelated variety and regional economic growth », *Regional Studies*, , 41, 685-697.

Guillain, R., & Le Gallo, J. (2010), « Agglomeration and dispersion of economic activities in and around Paris: An exploratory spatial data analysis », *Environment and Planning B: Planning and Design*, SAGE Publications, 37 (6), 961-981.

INSEE Bretagne (2018) Activité économique de Brest métropole et attractivité des territoires voisins vont de pair, mars, n° 70. Disponible en ligne : https://www.adeupa-brest.fr/system/files/publications/fichierjoint/br_ina_70%20%281%29.pdf

Jany-Catrice, F. (2010), La longue marche vers de nouveaux indicateurs sur les territoires, *Savoir/Agir*, 11(1), 93-101.

Jobert, B. (1992), « Représentations sociales, controverses et débats dans la conduite des politiques publique », *Revue française de science politique*, 42(2), 219-234

Johansson B., (2005) Parsing the menagerie of agglomeration and network externalities”, in Karlsson C., Johansson B. and Stough R-R. (Eds.), *Industrial clusters and inter-firm networks*, Edward Elgar, p. 107-147.

Le Gallo, J. (2000), « Économétrie spatiale, 1. Autocorrélation spatiale », *document de travail*, 2000-05, LATEC, Université de Bourgogne.

Mimeur, C., Poinot, P., Proulhac, L., Ruault, J-F., & Terral, L. (2017), « Ce que les métropoles nous cachent : un examen des disparités spatiales de croissance de l'emploi en France entre 1999 et 2012 », 54ème colloque de l'ASRDLF, Jul 2017, Athènes, Grèce. (hal-01589220)

Morvan, Y. (1998), *Demain, la Bretagne ou La métamorphose du modèle breton*, Editions Apogée.

Mudronja G, Jugović A, Škalamera-Alilović D. (2020) Seaports and Economic Growth: Panel Data Analysis of EU Port Regions. *Journal of Marine Science and Engineering*; 8(12) : 1017. <https://doi.org/10.3390/jmse8121017>

Musson, A. (2010), Revue de littérature sur les indicateurs d'attractivité et de développement durable: Vers un indicateur d'attractivité durable, *Géographie, économie, société*, 12(2), pp. 181-223.

Openshaw, S.O., & Taylor, P.J., (1979), « A million or so correlation coefficients: Three experiments on the Modifiable Areal Unit Problem », in WRIGLEY, N., (Ed.), *Statistical applications in the spatial science*, Pion Limited, Londres, pp. 127-144.

Paraskevopoulos, C. (2010), «Social capital : summing up the debate on a conceptual tool of comparative politics and public policy», *Comparative Politics*, 42(4) : 475–494.

Prigent, L. (2020) Brest: Quel territoire métropolitain pour quel rayonnement ? In Demazières, C., Desjardins, X. et Sykes, O. (Eds) *La gouvernance des Métropoles et des Régions Urbaines*, PUCA, Collection recherche, pp. 269-285.

Sainclivier J. (2004), « Du CELIB à la région Bretagne : réussite et limites d'une affirmation identitaire », *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest* [En ligne], 111-4. Disponible en ligne : <http://journals.openedition.org/abpo/1180>

Storper, M. (1993) *Keys to the city*, Princeton, Princeton University Press, 288 p.

Tobler, W. R. (1970), « A computer movie simulating urban growth in the Detroit region », *Economic Geography*, 46: 234–40.