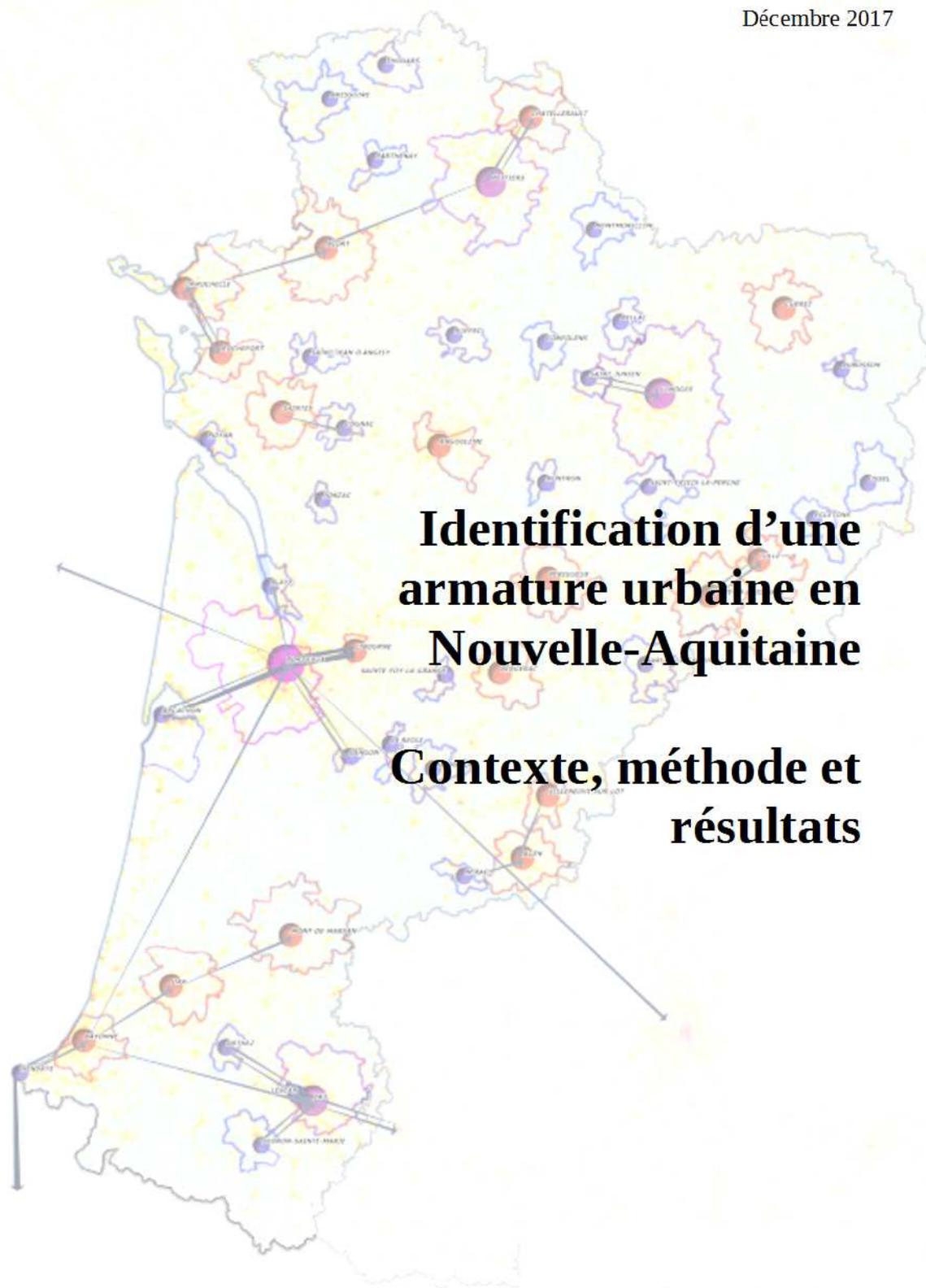




Territoires



Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

Contexte, méthode et résultats



PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE

Pilotage de l'étude au sein de la Dreal Nouvelle-Aquitaine

- Service Aménagement, Habitat, Construction / Département Aménagement, Paysages et
- Mission Connaissance et Analyses des Territoires

Rédaction de l'étude scientifique

- Julie GRELIER¹, étudiante mastère IAU Lille 1

Rédaction de la publication

- Vincent MONCHATRE, statisticien Dreal Nouvelle-Aquitaine

Comité de relecture au sein de la Dreal Nouvelle-Aquitaine

- Patricia Bourgeois
- Anne-Marie Dumas
- Yves Dumont
- Valérie Laporte
- André Pagès

¹ GRELIER J. (2017), 'Vers un nouveau cadre et une nouvelle politique d'aménagement du territoire pour l'équilibre et l'égalité des territoires », Institut d'Aménagement & d'Urbanisme de Lille

SOMMAIRE

1. PROPOS LIMINAIRES.....	4
1.1. Mise en contexte.....	4
1.2. Définition de la notion d'armature urbaine.....	4
1.2.1. La notion de hiérarchie urbaine.....	5
1.2.2. La notion d'aire d'influence.....	5
<u>2. PHASE 1 : IDENTIFICATION DES CENTRALITÉS SUR LE TERRITOIRE.....</u>	7
2.1. Mesurer la centralité.....	7
2.1.1. Les indicateurs de centralité.....	7
2.1.2. La méthodologie.....	11
2.1.3. Résultats : identification des potentielles centralités du territoire.....	11
2.2. Mesurer la polarisation.....	17
2.2.1. Les indicateurs de polarité.....	17
2.2.2. La méthodologie.....	17
2.2.3. Délimitation de la portée spatiale des centralités.....	18
2.3. Résultat : identification des centralités du territoire.....	23
<u>3. PHASE 2 : DÉTERMINATION DE L'ARMATURE URBAINE RÉGIONALE.....</u>	24
3.1. Définition des niveaux de structuration des centralités.....	24
3.2. Résultats : l'armature urbaine de la Nouvelle-Aquitaine.....	26
<u>4. ANNEXES.....</u>	28

1. PROPOS LIMINAIRES

1.1. Mise en contexte

La région Nouvelle-Aquitaine est issue de la fusion des trois régions Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes. Cette réorganisation territoriale a nécessité de la part des institutions et en particulier de la DREAL une appropriation de ce « nouveau territoire » et tout particulièrement de cette nouvelle échelle de travail.

La Nouvelle-Aquitaine compte en effet 5,8 millions d'habitants et se place au 4^{ème} rang national avec 8,8 % de la population française. Elle s'étend sur 84 000 km², soit 12,5 % de l'espace national. Son dynamisme démographique est plus important que celui de l'ensemble national. Il est porté par un fort solde migratoire, le solde naturel étant à l'équilibre². Le littoral et les couronnes péri-urbaines sont attractifs pour des jeunes couples avec enfants et des jeunes retraités.

L'accès aux services est de qualité pour les habitants de la région (95 % de la population est à moins de 20 minutes des services d'usage courant, pour 96 % en la France de province), sauf pour ceux du plateau de Millevaches, de la Xantrie, de la Charente limousine, des Landes et des Pyrénées. L'étendue de la région induit, d'une part, de grandes contraintes de fonctionnement pour tous les acteurs au regard de l'éloignement des principaux pôles urbains, et, d'autre part, une accessibilité à Bordeaux moins aisée pour certains secteurs, ce qui interroge sur la notion d'égalité des territoires.

Cet espace comporte une métropole, Bordeaux, où habite une personne de la région sur cinq, et 24 grandes aires urbaines, qui accueillent quatre millions d'habitants et fonctionnent selon six systèmes urbains³ confirmés par l'analyse des flux domicile – travail. Néanmoins, avec trois habitants sur dix dans les espaces ruraux, la région Nouvelle-Aquitaine présente un caractère rural affirmé (deux habitants sur dix pour la France de province).

Dans ce contexte, la DREAL a souhaité identifier les villes structurantes pour le territoire régional, c'est-à-dire celles qui jouent un rôle de centralité et de polarisation sur leur territoire.

Les travaux décrits dans ce guide présentent la méthode élaborée pour identifier cette armature urbaine et les résultats obtenus. Du fait des indicateurs et des calculs statistiques utilisés, la méthode construite est robuste et facilement reproductible sur d'autres territoires. Ce guide a vocation à faciliter l'utilisation de cette méthode par d'autres DREAL en expliquant les choix méthodologiques réalisés, les étapes à conduire et la façon d'interpréter les résultats.

Après la caractérisation de l'armature territoriale régionale, la DREAL Nouvelle-Aquitaine va poursuivre les travaux sur plusieurs champs, en particulier :

- l'identification des pôles locaux à l'échelle départementale
- l'armature territoriale sur les secteurs en « limites administratives »
- les relations entre la métropole et les autres pôles
- les territoires éloignés des aires d'influence des pôles

1.2. Définition de la notion d'armature urbaine

Les questionnements relatifs au maillage des territoires par les villes et au positionnement de celles-ci les unes par rapport aux autres font partie des premières questions qui ont été étudiées par la géographie urbaine. Dans les années 1950-1960, les études portant sur les réseaux urbains se développent. Le contexte de l'après-guerre et de la reconstruction est favorable à la promotion de la planification urbaine⁴ et le rapport HAUTREUX, LECOURT et ROCHEFORT, *le niveau supérieur de l'armature urbaine française*, publié en 1963 par le Commissariat au Plan, donne de la visibilité à ces travaux. Ceux-ci montrent que l'espace est organisé par des villes plus ou moins importantes. Aujourd'hui, ces sujets restent d'actualité dans la mesure où le contexte de la mondialisation et de la métropolisation tendent à remettre ces questions en débat.

² Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes : 5,8 millions d'habitants en 2012 – INSEE analyse n°5 janvier 2015

³ Étude des systèmes urbains – DATAR 2012

⁴ HOYAUX A.-F. (2014) : la pensée géographique de la ville et de l'urbain en France, dans CAILLY et VANIER, dir., (2014), la France, une géographie urbaine, Armand Colin, Paris, pp. 75-90.

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

L'armature urbaine désigne « l'ensemble des villes hiérarchisées et de leur aire d'influence au sein d'un territoire donné »⁵. Dans cette définition, deux notions importantes apparaissent : la hiérarchie et de manière indissociable, l'influence.

1.2.1. La notion de hiérarchie urbaine

La notion de hiérarchie urbaine fait référence au fait que les villes se positionnent les unes par rapport aux autres en fonction de différents critères.

Elles se positionnent d'abord dans une hiérarchie liée à leur taille démographique. En France, elles se positionnent aussi dans une hiérarchie politico-administrative issue du long passé de centralisation étatique : le siège des différentes autorités et instances administratives et politiques se trouve donc dans les chefs-lieux de commune, d'arrondissement, de département ou de région. La plupart du temps, la hiérarchie politico-administrative s'inscrit dans la hiérarchie liée à la taille démographique.

La hiérarchie peut enfin faire référence aux fonctions urbaines, c'est-à-dire à l'ensemble des activités politiques, économiques de production de biens et de services, aux activités culturelles, résidentielles, de transport et de communication qui sont présentes dans la ville. L'ensemble de ces critères démographiques, politico-administratifs et socio-économiques, détermine les fonctions de centralité des centres urbains, en référence aux travaux de W. Christaller (1933, Cf. Annexe 1). Selon l'existence ou non de certaines fonctions, leur agencement et leur niveau de développement, les villes n'auront pas le même positionnement dans la hiérarchie. Au sommet de la hiérarchie se trouvent les plus grandes villes, celles qui offrent des services nombreux, rares et diversifiés.

1.2.2. La notion d'aire d'influence

La notion d'aire d'influence fait référence au fait que les villes attirent les populations environnantes et polarisent l'espace qui les entoure. Ainsi, il y a une sorte de maillage du territoire qui se fait par les villes. Le rayon de l'aire d'influence dépend des fonctions de centralité : plus une ville est grande et plus ses fonctions urbaines sont développées, plus le territoire polarisé est étendu.

Une centralité est donc une ville qui a une place centrale par rapport à sa périphérie en termes de desserte, de services, d'attractivité, et d'une manière générale, de polarisation⁶. C'est une ville structurante car ses fonctions de centralité lui permettent de jouer un rôle important dans l'organisation du territoire.

L'armature urbaine est donc une aide essentielle à la connaissance et à la compréhension de la structure spatiale des territoires. C'est un socle pour la mise en œuvre des politiques publiques.

L'armature urbaine a été déterminée en deux phases principales :

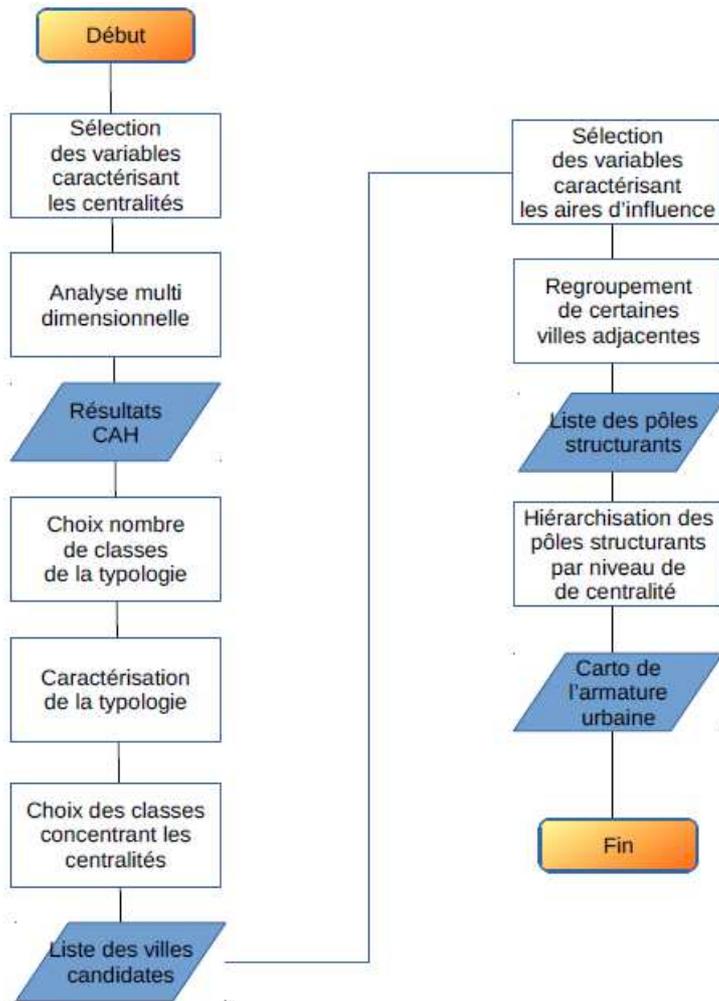
- phase 1 : l'identification en 2 étapes des villes jouant un rôle de centralité sur le territoire (2.)
 - × l'identification du niveau de fonctions centrales des villes régionales par leur capacité à offrir des biens et services, et à concentrer la population, les emplois et les logements (2.1.)
 - × l'identification du niveau de polarisation de ces centralités, c'est-à-dire, l'attraction qu'elles exercent sur leur espace environnant, en mesurant les aires d'influence sur le territoire (2.2.)
- phase 2 : la détermination de l'armature urbaine (3.)
 - × L'analyse des niveaux de structuration des centralités (3.1.)
 - × la carte de l'armature urbaine de Nouvelle-Aquitaine (3.2.).

⁵ <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/armature-urbaine>

⁶ http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire?searchTerm=centralit%C3%A9&subject=&search_text=

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

Logigramme du processus



2. PHASE 1 : IDENTIFICATION DES CENTRALITÉS SUR LE TERRITOIRE

L'armature urbaine représente la façon dont les villes structurent le territoire selon différents niveaux de hiérarchie. Avant de pouvoir hiérarchiser ces villes, il convient d'évaluer la nature et le rôle de chacune.

2.1. Mesurer la centralité

Chaque ville ne fournit pas le même niveau de fonctions centrales. Il s'agit donc de les classer dans des ensembles homogènes. Pour ce faire, des variables disponibles au niveau communal, permettant de mesurer le niveau de centralité des villes, sont sélectionnées et traitées par une méthode statistique permettant de réaliser une classification des communes et d'identifier les potentielles centralités du territoire en fonction de la présence, la diversité et la rareté des fonctions urbaines dispensées.

2.1.1. Les indicateurs de centralité

L'identification des villes jouant un rôle structurant sur le territoire nécessite de s'appuyer sur des caractéristiques permettant de mesurer les fonctions de centralité.

Le modèle de Christaller, ou Théorie des lieux centraux, est le modèle qui sert de référence. La population, les équipements et services sont des critères qui jouent un rôle principal. Cette approche est renouvelée et complétée par la prise en compte d'autres facteurs susceptibles d'influencer la place de chaque ville au sein de l'armature urbaine comme, par exemple, le positionnement et l'accessibilité.

Au total, trois grands domaines rendant compte du niveau de centralité des villes sont identifiés :

- le domaine socio-économique
- le domaine des équipements et services
- le domaine de la mobilité et du positionnement

Le **domaine socio-économique** se décompose en trois thématiques :

- La démographie
- L'emploi
- Le logement

Ces thématiques apportent des premières informations quant à la position d'une ville dans un territoire donné. Plus les villes concentrent de la population, des emplois et des logements plus leur pouvoir de centralité et d'attraction est important.

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

Thèmes	Variabes	Mesure du niveau de centralité des villes	Sources
Socio-économique - Démographie	Densité de population ⁽¹⁾	Mesure de l'importance de l'occupation des villes par les hommes révélant la capacité des villes à concentrer de la population	INSEE – RP 2014 Cerema, estimation d'après DGFIP, fichiers fonciers 2013
	Solde migratoire (entre le 01/01/2012 et le 01/01/2013)	Informe sur l'attractivité des villes à l'installation de nouvelle population	INSEE – RP 2013
Socio-économique - Emploi	Densité d'emplois ⁽¹⁾	Informe sur l'importance des villes en tant que pôle d'emplois	INSEE – RP 2013 Cerema, estimation d'après DGFIP, fichiers fonciers 2013
	Taux de chômage	Indication du marché du travail des villes	INSEE – RP 2013
	Solde d'emplois (entre 2008 et 2013)	Mesure de l'évolution de l'emploi des villes	INSEE – RP 2008 et 2013
	Taux d'activité	Indication sur la capacité des villes à mobiliser les ressources humaines pour la production de biens et services	INSEE – RP 2013
	Indice de concentration d'emplois	Informe sur l'attractivité des villes (les villes déficitaires en emplois sont à vocation résidentielle)	INSEE – RP 2013
	Nombre de sièges d'entreprises de plus de 100 salariés ⁽²⁾	Informe sur le pouvoir économique et l'attractivité des villes à l'implantation d'établissements	INSEE – BASE SIRENE 2016
	Pôles de compétitivité ⁽³⁾	Indique le potentiel d'innovation et de recherche informant sur le rayonnement et l'attractivité des villes	Compétitivité.Gouv
Socio-économique - Logement	Densité de logements ⁽¹⁾	Mesure de la capacité des villes à concentrer des logements et leur attractivité	INSEE – RP 2013
	Part des résidences secondaires et des logements occasionnels	Informe sur la structure des logements des villes (les résidences secondaires ont tendance à se localiser dans des villes à faible densité de logement)	INSEE – RP 2013
	Part des logements collectifs	Indique sur l'état du logement des villes (les logements collectifs tendent à se localiser dans les villes qui ont une importante densité de logement révélant l'attractivité des villes)	INSEE – RP 2013

⁽¹⁾ Les densités sont calculées sur la surface artificialisée afin de ne prendre en compte que la physiologie de la centralité.

⁽²⁾ La catégorie juridique 7 (Personne morale et organisme soumis au droit administratif) est exclue pour approcher le périmètre des entreprises du secteur privé.

⁽³⁾ Cet indicateur vaut 2 si la commune est la commune principale d'au moins un pôle de compétitivité, 1 si elle n'est qu'une commune secondaire, et 0 lorsque la commune n'est pas concernée.

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

Le **domaine des équipements et des services** est composé de 4 thématiques :

- Les services publics et généraux
- Les équipements et services d'enseignement
- Les équipements et services de la santé et du social
- Les équipements et services de la culture, des loisirs et des sports

Une grande partie des indicateurs sélectionnés repose sur le thème des équipements et services car ceux-ci sont représentatifs des pouvoirs dont jouissent les villes notamment celui d'attractivité. En particulier, la localisation et la répartition du secteur tertiaire sont révélatrices du niveau de centralité des villes.

Plus les villes concentrent des équipements et des services en quantité, diversifiés et certains à recours rare, plus leur niveau de centralité est élevé.

Thèmes	Variables	Mesure du niveau de centralité des villes	Sources
Équipements et services - Services publics et généraux	Nombre de commerces et services de proximité	Indique la capacité des villes à offrir des équipements et services d'ordre politique et administratif, économique, social et culturel. La mesure du niveau de centralité est déterminée selon la quantité, la diversité et la rareté des équipements et services.	BPE INSEE 2015
	Nombre de commerces et services intermédiaires		BPE INSEE 2015
	Nombre de commerces et services supérieurs		BPE INSEE 2015
	Présence des pompiers, gendarmerie ou commissariat		BPE INSEE 2015 / SDIS
	Préfecture ou sous-préfecture ⁽⁴⁾		BPE INSEE 2015
	Présence d'une trésorerie		BPE INSEE 2015
	Présence d'un Pôle Emploi		BPE INSEE 2015
	Présence d'un bureau de poste		BPE INSEE 2015
	Nombre d'hypers ou supermarchés		BPE INSEE 2015
	Nombre d'épicerie ou de supérettes		BPE INSEE 2015
	Nombre de banques		BPE INSEE 2015
Part des locaux éligibles au très haut débit (toutes technologies incluses : DSL, câble et fibre)		Observatoire France très haut débit 2016 T2	
Équipements et services - Enseignements	Nombre d'écoles	Indique la capacité des villes à offrir des équipements et services d'ordre politique-administratif, économique, social et culturel. La mesure du niveau de centralité est déterminée selon la quantité, la diversité et la rareté des équipements et services.	BPE INSEE 2015
	Présence d'un collège		BPE INSEE 2015
	Présence d'un lycée		BPE INSEE 2015
	Présence d'une université ou d'une formation post-bac		BPE INSEE 2015
	Présence de formations continues		BPE INSEE 2015

⁽⁴⁾ Cet indicateur vaut 2 si la commune est une préfecture, 1 si elle est sous-préfecture, et 0 sinon.

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

Thèmes	Variables	Mesure du niveau de centralité des villes	Sources
Équipements et services - <i>Santé et social</i>	Présence d'un établissement de santé ou laboratoire d'analyses	Indique la capacité des villes à offrir des équipements et services d'ordre politique-administratif, économique, social et culturel. La mesure du niveau de centralité est déterminée selon la quantité, la diversité et la rareté des équipements et services.	BPE INSEE 2015
	Nombre de médecins généralistes		BPE INSEE 2015
	Nombre de médecins spécialistes		BPE INSEE 2015
	Nombre d'autres professionnels médicaux		BPE INSEE 2015
	Nombre de pharmacies		BPE INSEE 2015
	Présence d'une maison de retraite		BPE INSEE 2015
	Présence d'un service de garderie	BPE INSEE 2015	
Équipements et services - <i>Sports, loisirs et culture</i>	Nombre de salles ou terrains multisports ou de grands jeux	Indique la capacité des villes à offrir des équipements et services d'ordre politique-administratif, économique, social et culturel. La mesure du niveau de centralité est déterminée selon la quantité, la diversité et la rareté des équipements et services.	BPE INSEE 2015
	Nombre d'installations spécialisées		BPE INSEE 2015
	Présence d'un théâtre ou d'un musée		BPE INSEE 2015
	Présence d'un cinéma		BPE INSEE 2015

Le **domaine de la mobilité et du positionnement** se compose uniquement de deux variables. La première caractérise la présence d'une gare et informe sur le potentiel d'accessibilité aux villes. La seconde mesure le temps d'accès à un panier de 29 équipements et rend compte de l'accessibilité des habitants aux services et équipements des villes.

Pour approfondir l'identification du positionnement des villes dans le territoire, d'autres indicateurs auraient été nécessaires, telles que les dessertes en transport collectif. Mais les difficultés à mobiliser ce type de données dans le cadre de cette étude, n'ont pas permis cet enrichissement.

Thèmes	Variables	Mesure du niveau de centralité des villes	Sources
Mobilités et positionnement	Temps d'accès à un panier de 29 équipements de la gamme intermédiaire	Mesure de l'accessibilité de la population aux équipements et services des villes	SDES BCDD, d'après INSEE BPE 2014
	Présence d'une gare		BPE INSEE 2015

Au total, 42 variables des domaines socio-économique, des équipements et services, de la mobilité et positionnement ont été retenus (Cf. Annexe 2).

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

2.1.2. La méthodologie

La méthode de Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) est retenue. Elle fournit une typologie sur le principe d'un regroupement des villes dont les caractéristiques sont jugées relativement proches (Cf. Annexe 3).

D'autres méthodes de classification ont été envisagées, comme le scoring, mais la CAH est une méthode présentant de nombreux avantages.

D'une part, c'est une méthode simple d'utilisation. Elle permet une interprétation aisée des données, tout en étant pertinente. Sa représentation graphique, sous la forme d'un dendrogramme, met en exergue l'historique de la classification ce qui facilite la compréhension des regroupements des villes. D'autre part, le choix du critère d'agrégation permet d'adapter la classification au sujet étudié et à la nature des données. Dans cette étude, le critère choisi permet d'aboutir à un regroupement de villes homogènes où chaque classe correspond à un niveau de centralité.

Ainsi, la CAH, en élaborant une typologie des villes selon leurs caractéristiques communes, apparaît pleinement adaptée pour mesurer le niveau de centralité des villes.

2.1.3. Résultats : identification des potentielles centralités du territoire

La CAH propose un ensemble de partitions des communes de la région représentées dans le dendrogramme de la page suivante.

Le choix du nombre de classes est guidé par la nécessité d'en avoir à la fois suffisamment pour approcher au mieux la réalité, et en nombre réduit pour rendre la partition compréhensible. Il résulte également d'un optimum atteint par la maximisation de la ressemblance des villes appartenant à la même classe et la maximisation de la différence entre les groupes.

L'histogramme suivant représente la perte d'inertie inter classes, c'est-à-dire la diminution des différences entre les classes. Il propose plusieurs partitions possibles respectant le principe de l'optimum énoncé ci-dessus. Lors d'une césure entre la $k^{\text{ième}}$ et la $k+1^{\text{ième}}$ classes, plus la perte d'inertie est importante, plus la césure est efficace. On voit ainsi que la création d'une 6^{ème} classe, d'une 8^{ème}, 9^{ème}, 11^{ème}, 13^{ème}, 14^{ème} ou 15^{ème} est relativement moins pertinente.

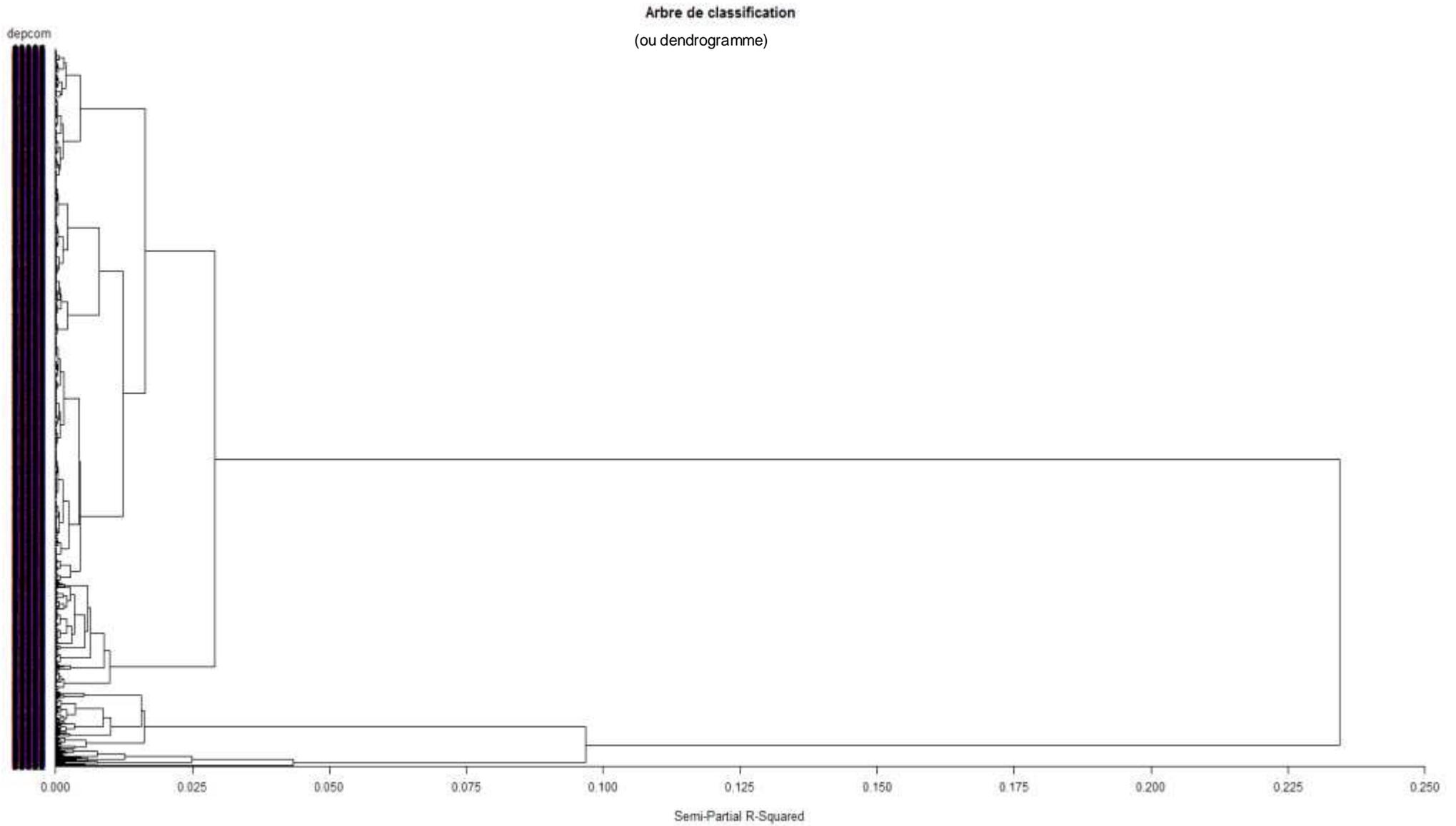
Au total, sept classes de villes relativement homogènes ont été retenues. Elles permettent de mesurer leur niveau de fonctions centrales et d'identifier, à ce stade de l'étude, les centralités potentielles du territoire.

Noeud	Effectif pondéré	Classes jointes	Perte d'inertie inter-classes cum. dif			Histogramme
			0/00			
CL1	4442.0	CL4-CL2	234	234	.	!*****
CL2	470.0	CL8-CL3	97	331	138	!*****
CL3	106.0	CL5-CL6	43	375	53	!*****
CL4	3972.0	CL7-CL13	29	404	14	!*****
CL5	94.0	CL10-CL17	25	429	4	!*****
CL6	12.0	CL19-	24	452	1	!*****
CL7	3304.0	CL28-CL11	16	469	7	!****
CL8	364.0	CL9-CL23	16	485	0	!****
CL9	287.0	CL26-CL12	16	500	1	!****
CL10	74.0	CL18-CL22	13	513	3	!***
CL11	2472.0	CL16-CL29	12	525	0	!***
CL12	241.0	CL15-CL44	10	535	2	!**
CL13	668.0	CL14-CL73	10	545	0	!**
CL14	547.0	CL20-CL39	9	554	1	!**
CL15	222.0	CL32-CL33	9	563	0	!**

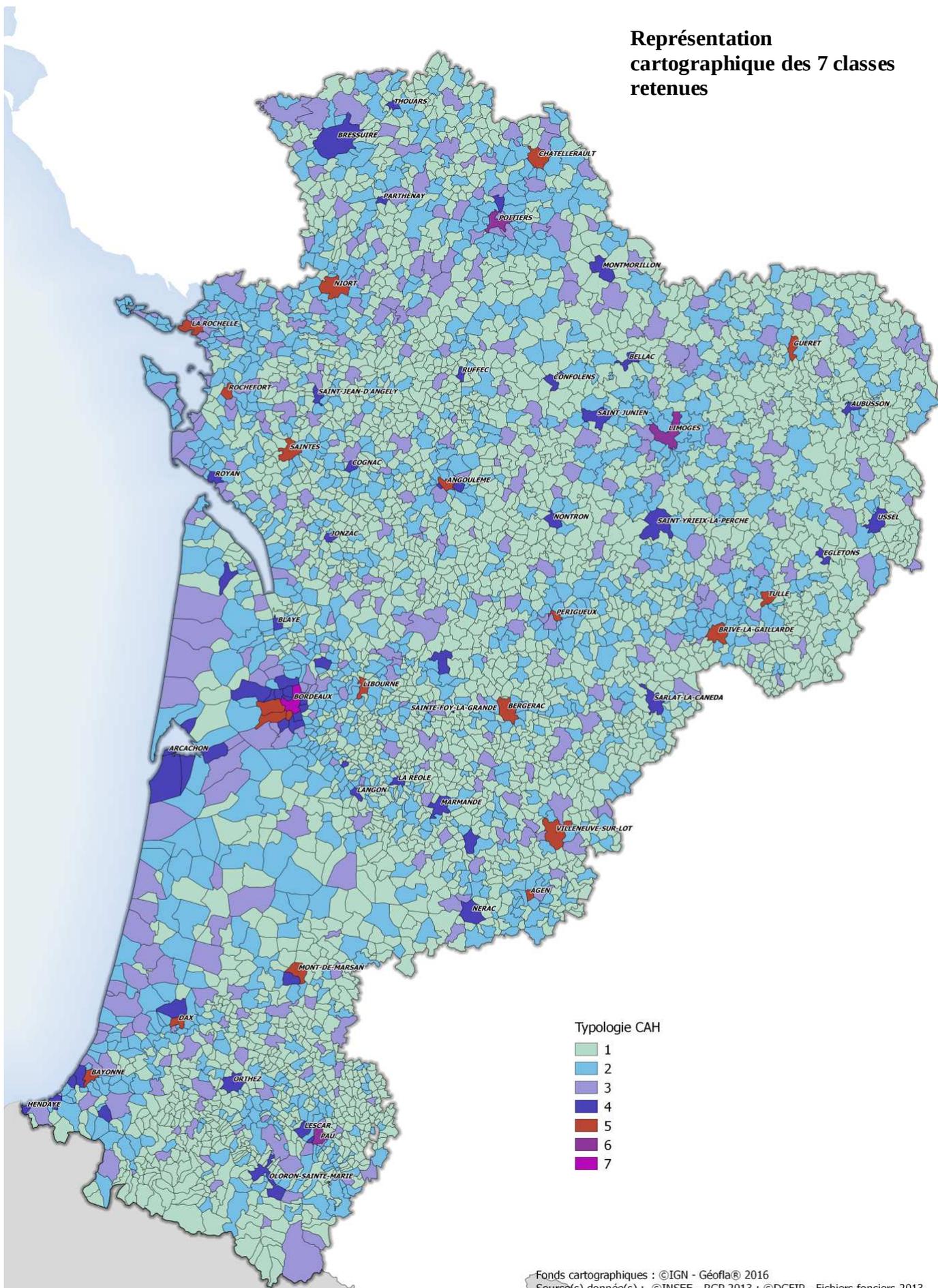
Coupe

Les résultats de la CAH sont ensuite cartographiés afin d'identifier la répartition des classes sur le territoire.

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine



Représentation cartographique des 7 classes retenues



Fonds cartographiques : ©IGN - Géofla® 2016
Source(s) donnée(s) : ©INSEE - RGP 2013 ; ©DGFiP - Fichiers fonciers 2013

Caractérisation de la classification

Pour mesurer le niveau des fonctions centrales et identifier les potentielles centralités du territoire, il est nécessaire de caractériser la typologie obtenue par la CAH. Le tableau synthétique suivant représente le résultat moyen de chacune des variables retenue dans la typologie, selon les 7 classes et la moyenne régionale.

classe	1	2	3	4	5	6	7	Total
Densité de population	765	1 013	1 094	1 806	2 629	3 785	7 798	1 200
Solde migratoire	2,9	17,1	21,5	94,6	151,0	478,7	-392,1	10,0
Densité d'emplois au LT	147	276	460	888	1 688	2 426	5 334	473
taux de chômage (15-64)	10,1%	10,4%	12,7%	14,2%	17,1%	17,7%	15,6%	12,7%
Solde d'emplois	0,9	17,1	14,5	145,5	-162,6	-1 287,0	3 947,1	7,2
taux d'emploi (15-64 ans)	75%	75%	73%	73%	71%	66%	68%	73%
Concentration d'emplois	0,47	0,67	1,12	1,30	1,71	1,73	1,66	1,00
Nb : sièges d'entreprises de plus de 100 salariés	0,03	0,17	0,69	3,62	14,60	36,67	108,00	0,28
Densité de logements	422	532	651	1 070	1 540	2 360	4 700	681
Part rés secondaires et logts occasionnels	14,3%	13,4%	16,6%	13,6%	3,9%	2,1%	3,3%	11,9%
Part logements collectifs	3,7%	9,8%	20,7%	44,5%	55,5%	73,9%	75,8%	27,8%
Nb : gamme de proximité	9,6	39,6	95,1	389,9	978,3	2169,0	7602,0	36,5
Nb : gamme intermédiaire	0,6	5,7	26,3	121,4	343,6	718,3	2127,0	8,0
Nb : gamme supérieure	0,1	0,9	4,8	40,6	144,2	311,3	1024,0	2,3
Présence : pompiers-gendarmerie/commissariat	0,5%	28,6%	141,4%	160,0%	185,0%	200,0%	200,0%	22,0%
Présence : trésorerie	0,0%	2,9%	50,4%	76,7%	100,0%	100,0%	100,0%	6,4%
Présence : pôle d'emploi	0,0%	1,9%	8,2%	63,3%	100,0%	100,0%	100,0%	2,5%
Présence : bureau de poste	26,7%	77,2%	95,6%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	46,1%
Nb : hyper/supermarchés	0,02	0,25	1,24	4,07	8,85	17,33	37,00	0,29
Nb : épicerie/supérettes	0,14	0,65	1,33	4,78	13,20	42,33	193,00	0,56
Nb : banques	0,02	0,43	2,77	10,32	29,95	83,00	214,00	0,72
Part des locaux éligibles au très haut débit	2,3%	30,8%	35,7%	51,2%	59,7%	79,8%	95,1%	41,1%
Nb : écoles	0,2	1,0	2,3	8,0	23,8	54,3	115,0	0,8
Présence : collège	0,0%	3,7%	79,7%	98,3%	100,0%	100,0%	100,0%	9,3%
Présence : lycée	0,0%	4,2%	26,3%	83,3%	100,0%	100,0%	100,0%	4,8%
Présence : université/post bac	0,0%	1,2%	1,1%	51,7%	100,0%	100,0%	100,0%	1,6%
Présence : formation continue	0,0%	0,0%	17,0%	20,0%	60,0%	100,0%	100,0%	2,0%

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

classe	1	2	3	4	5	6	7	Total
Nb : médecins généralistes	0,08	1,41	4,31	18,58	50,70	139,00	412,00	1,42
Nb : médecins spécialistes	0,01	0,17	1,30	17,33	64,55	151,00	620,00	0,92
Nb : autres professionnels médicaux	0,45	4,80	15,52	77,43	178,40	393,67	1314,00	5,14
Présence : établissement de santé-laboratoire d'analyse	0,0%	5,8%	29,3%	98,3%	100,0%	100,0%	100,0%	5,7%
Nb : pharmacies	0,03	0,59	1,68	6,20	18,40	47,00	136,00	0,53
Présence : maison de retraite	0,6%	33,9%	80,3%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	17,2%
Présence : service de garderie	0,0%	13,9%	31,8%	78,3%	100,0%	100,0%	100,0%	7,6%
Présence : cinéma	0,0%	0,0%	34,8%	80,0%	100,0%	100,0%	100,0%	4,5%
Nb : installations spécialisées	0,4	1,3	3,0	6,6	16,3	38,0	38,0	1,0
Nb : salles/terrains multisports	0,5	1,9	4,8	12,1	33,6	82,7	78,0	1,6
Présence : théâtre-musée	0,0%	1,6%	37,8%	80,0%	100,0%	100,0%	100,0%	5,1%
Temps moyen d'accès aux services	22,7	17,6	13,3	7,4	6,0	7,7	7,0	14,1
Présence : gare	0,0%	13,3%	26,0%	65,0%	90,0%	100,0%	100,0%	6,7%

Note de lecture : les pourcentages par équipement représentent la part des communes de la classe possédant un tel équipement. Par exemple, 65 % des communes de la classe 4 ont au moins une gare.

Ce tableau permet de comparer les classes à la moyenne régionale, et d'évaluer leur niveau de centralité selon leurs capacités à concentrer de la population, des emplois et des logements ainsi que la présence, la diversité et la rareté des équipements et services.

Principales trajectoires des classes

À partir de ces comparaisons, les classes sont caractérisées par rapport à leur niveau de centralité :

classe	1	2	3	4	5	6	7
démographie	--	-	-	+	++	++	+++
emploi	--	-	=	+	++	++	+++
logement	--	-	-	+	++	+++	+++
services	--	=	+	++	++	+++	+++
éducation	--	-	+	++	++	+++	+++
santé	--	=	+	++	++	+++	+++
culture	--	-	+	++	++	+++	+++
transport	--	=	+	+	++	+++	+++

+++ Situation très supérieure à la moyenne
 ++
 +
 =
 -
 -- Situation très inférieure à la moyenne

- **Classe 7** : le premier ensemble se compose uniquement de Bordeaux. Cette ville se caractérise par sa forte concentration de population, son dynamisme important au niveau de l'emploi ainsi que son accessibilité renforcée aux équipements et services dans tous les domaines (social, santé, culturel, etc.). Plus globalement, la totalité des variables permettant de mesurer le niveau de fonctions urbaines y sont présentes avec des niveaux largement supérieurs à la moyenne régionale.
- **Classe 6** : cet ensemble se compose des deux anciennes capitales de région et de la préfecture des Pyrénées-Atlantiques : Limoges, Poitiers et Pau. Ces trois villes présentent les mêmes dynamiques que Bordeaux en termes de population et d'accessibilité aux équipements et services. Cependant, l'offre d'emplois y est relativement moins importante. La totalité des variables permettant de mesurer le niveau de fonctions urbaines sont également présentes avec des valeurs élevées, nettement supérieures à la moyenne régionale.
- **Classe 5** : cette classe regroupe 20 villes réparties sur l'ensemble de la Nouvelle-Aquitaine, excepté dans le département de la Haute-Vienne. Elles se caractérisent par une concentration élevée de population et d'emplois, ainsi qu'une accessibilité importante aux équipements et services dans tous les secteurs. Les variables permettant de mesurer le niveau de fonction urbaine sont présentes et supérieures à la moyenne régionale, mais dans des proportions moins élevées qu'à Bordeaux, Limoges, Pau ou Poitiers.
- **Classe 4** : la quatrième classe comprend 60 villes réparties sur l'ensemble du territoire. Elles présentent des disparités dans certains domaines en raison de leur nombre important. Dans l'ensemble, elles se caractérisent par une accessibilité relativement importante dans le domaine du tertiaire supérieur avec une diversité importante d'équipements et services. Les indicateurs de concentration de population et d'emploi indiquent un dynamisme supérieur à la moyenne régionale mais de moindre ampleur que dans les classes précédentes.
- **Classe 3** : cette classe est composée de 365 villes. Les caractéristiques démographique et de l'emploi sont proches des moyennes régionales. Elles présentent une gamme d'équipements et de services permettant de répondre aux besoins quotidiens de leurs habitants. Leur population a recours à des villes de niveau supérieur pour les équipements et services du tertiaire, notamment dans le domaine de la santé (médecins généralistes, spécialistes, pharmacies, etc.), de l'éducation (lycées, université, etc.) ou de la culture (théâtre, musée, cinéma, etc.).
- **Classe 2** : cet ensemble comprend 1 094 communes majoritairement résidentielles. Elles présentent peu de dynamiques démographiques et de l'emploi. De même, les équipements et services sont peu présents et ne permettent pas de répondre complètement aux besoins de leur population. Dans l'ensemble, les fonctions urbaines sont relativement peu représentées.
- **Classe 1** : le dernier ensemble est constitué d'un maillage de 2 923 communes, soit plus de la moitié des communes de la région. Ces territoires présentent à la fois une faible concentration de population, d'emplois et d'équipements et services. Ce sont des communes dites rurales à vocation résidentielle, où les indicateurs de concentration indiquent des dynamiques moins favorables que celle du reste des communes de la Nouvelle-Aquitaine.

Dans la suite, on considère que seules les communes des classes 4, 5, 6 ou 7 concentrent des fonctions de centralité.

2.2. Mesurer la polarisation

Cette deuxième étape a pour vocation d'identifier la portée spatiale des potentielles centralités déterminées précédemment, en délimitant leurs aires d'influence. En effet, le niveau de centralité d'une ville se mesure, d'une part, par sa concentration de biens et services en particulier, et d'autre part, par sa capacité à offrir ces biens et services à une population extérieure résidant alentour. Il s'agit donc de définir l'attraction exercée par une ville sur l'espace environnant, c'est à dire son aire d'influence, par l'appréciation de sa dispense en biens et services.

La détermination de la portée spatiale des villes de la région est fondée sur une sélection d'indicateurs spatiaux de flux convergents, concrétisant l'identification des centralités du territoire par rapport à leur aire d'influence.

2.2.1. Les indicateurs de polarité

Pour mesurer la portée spatiale des villes, deux variables sont retenues : les déplacements domicile-travail et les déplacements domicile-étude. Ces déplacements effectués quotidiennement entre les villes sont la manifestation la plus visible de la polarisation des centralités. Les flux internes à une commune ou à un ensemble urbain ne sont pas pris en compte afin de ne pas faire apparaître les petites communes qui n'ont pas d'influence spatiale.

Les déplacements domicile-travail

Les déplacements domicile-travail désignent les déplacements des actifs de leur lieu de domicile vers leur lieu de travail, quels que soient la durée, la distance et le moyen de déplacement utilisé. La dissociation croissante entre les lieux de résidence et de travail a pour conséquence l'intensification de ces déplacements. Cette tendance permet, à travers le critère de l'emploi, d'identifier les relations entre un centre et sa région complémentaire. De plus, les déplacements domicile-travail sont souvent liés à d'autres motifs que celui de l'emploi. En effet, les actifs partis vivre en périphérie ou au-delà d'un centre, à la recherche d'un logement plus grand ou moins cher et un meilleur cadre de vie, mettent à profit leurs déplacements domicile-travail pour profiter des équipements et services qu'offrent les centres.

Les déplacements domicile-étude

Les déplacements domicile-étude concernent la population des élèves et étudiants inscrits dans un établissement d'enseignement pour l'année scolaire en cours, y compris s'ils sont en apprentissage ou suivent des études supérieures. Ces déplacements sont fortement liés à l'offre régionale de formation. Toutes les villes ne disposent pas d'une offre de formation sur leur territoire et ainsi, engendrent des déplacements domicile-étude. Ces déplacements sont représentatifs de l'attractivité des villes sur le territoire par leur capacité à disposer de structure d'éducation.

2.2.2. La méthodologie

Pour obtenir un résultat pertinent, seuls les flux les plus significatifs sont retenus. De même, des seuils ont été définis pour identifier les degrés de polarité les plus importants.

Les deux variables contribuent à l'identification de deux portées spatiales distinctes car elles n'apportent pas les mêmes informations.

Pour délimiter l'aire d'influence des villes selon les déplacements domicile-travail (définis après plusieurs tests), deux conditions sont définies :

- une ville est considérée comme polarisée par un centre si au moins 30 % de ses actifs occupés travaillent dans ce centre,
- un centre aura une aire d'influence s'il reçoit au moins 300 actifs des communes qu'il polarise.

Pour les déplacements domicile-étude, deux autres conditions sont posées :

- une ville est considérée comme polarisée par un centre si au moins 65 % de ses élèves ou étudiants de 15 à 17 ans étudient dans ce centre,
- un centre aura une aire d'influence s'il reçoit au moins 50 élèves ou étudiants de 15 à 17 ans des communes qu'il polarise.

Des seuils élevés ont été affectés pour déterminer les degrés de polarisation les plus importants des villes.

En outre, seuls les déplacements domicile-étude des 15-17 ans ont été retenus. En effet, les déplacements des 11-14 ans et des 18-24 ans présentent des biais ne permettant pas de délimiter les aires d'influence des villes. D'une part, les déplacements des 11-14 ans répondent à des logiques de zone de rattachement aux collèges et non à

l'attractivité d'une ville quant à son offre de formation secondaire, d'autant que le maillage en établissements secondaires est relativement important dans la région, excepté pour les classes 1 et 2. D'autre part, les déplacements des 18-24 ans sont liés à la spécialisation des établissements supérieurs universitaires.

A titre d'exemple, la ville d'Égletons, dans le département de la Corrèze, polarise un nombre important de communes, parfois très lointaines, dans le domaine de l'enseignement supérieur, car elle comporte plusieurs centres de formation dédiés aux métiers du bâtiment et des travaux publics. De ce fait, ces déplacements ne révèlent pas l'attraction exercée par cette ville sur le territoire mais plus une forme de « mobilité contrainte » due à la spécialisation de ses structures de formation.

L'ensemble des données provient du recensement de la population 2013 de l'INSEE.

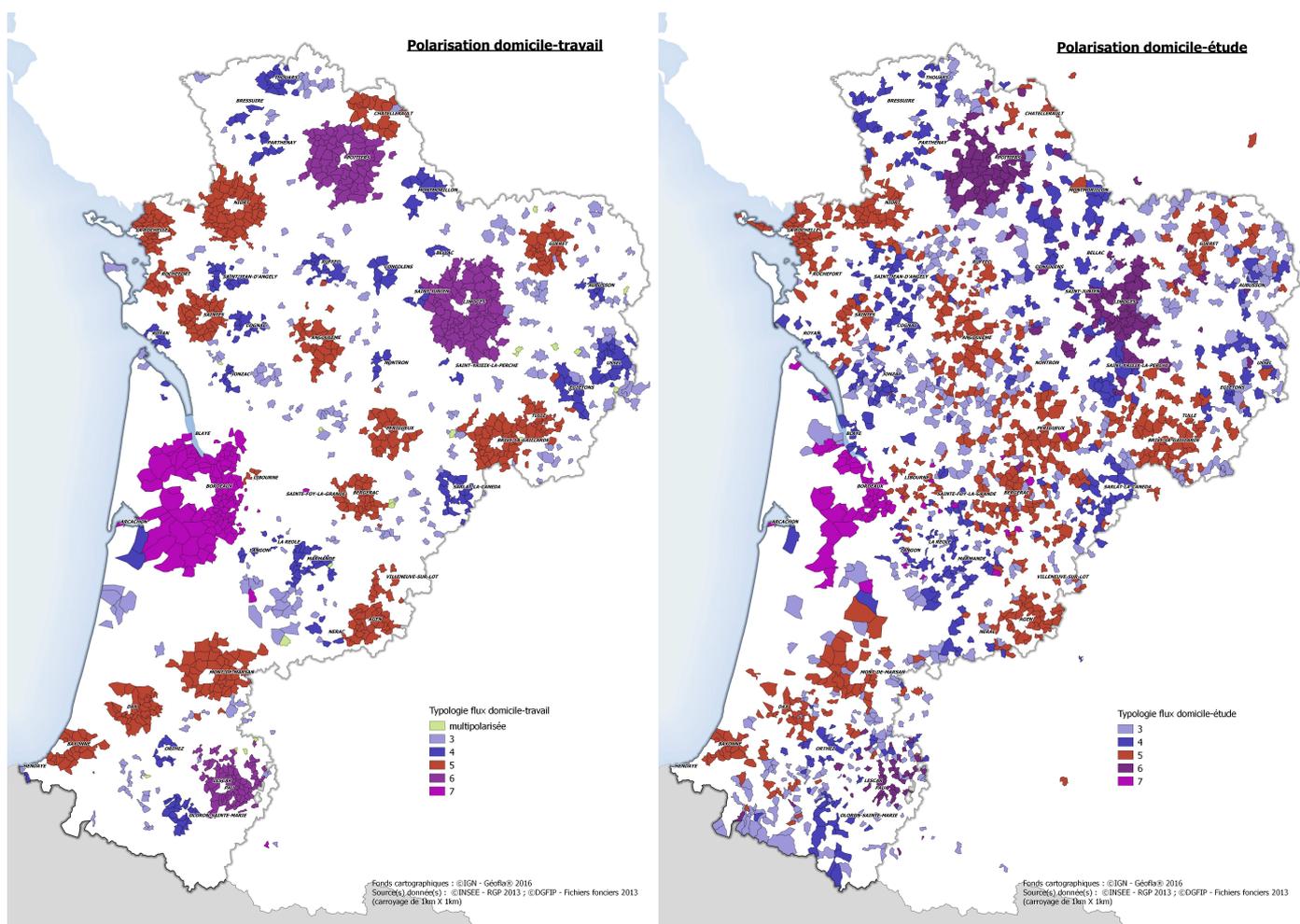
2.2.3. Délimitation de la portée spatiale des centralités

Cette phase apporte les dernières informations à l'identification des centralités du territoire par détermination de leur aire d'influence.

La délimitation des aires d'influence reste difficile. En effet, selon les données exploitées, la population va se partager en plusieurs centres rendant les limites des aires d'influence floues. Celles-ci peuvent varier de plusieurs kilomètres selon les critères appliqués.

Les déplacements domicile-travail ont été utilisés principalement pour délimiter les aires d'influence des villes. En effet, la portée spatiale des villes selon les déplacements domicile-étude apparaissait trop éclatée sur le territoire, rendant difficile la délimitation des aires d'influence. Celles des déplacements domicile-travail apparaissent plus régulières, permettant une délimitation plus aisée. Néanmoins, les déplacements domicile-étude permettent de conforter et compléter les zones d'influence obtenues par les déplacements domicile-travail.

Les résultats sont cartographiés afin de rendre compte de la portée spatiale des villes.



Caractérisation de la portée spatiale des villes

Les cartes précédentes montrent l'attraction exercée par les villes sur le territoire environnant en termes d'emplois et de formations.

Pour délimiter l'aire d'influence de certains pôles, un regroupement de communes adjacentes (ou quasi) et concentrant des fonctions de centralité a été nécessaire. En effet, de nombreux flux convergents s'exercent entre ces villes qui ne peuvent être traitées séparément, au risque de ne pas pouvoir délimiter d'aire d'influence. De ce fait, les communes adjacentes sont intégrées dans la même classe que la commune principale et la délimitation de l'aire d'influence correspondra à celles de l'ensemble de ces villes.

• **Classe 7**

Ensemble urbain	Villes	Classe
Bordeaux	Bordeaux	7
	Bègles	4
	Blanquefort	4
	Bruges	4
	Cenon	4
	Eysines	4
	Floirac	4
	Gradignan	4
	Le Bouscat	4
	Le Haillan	4
	Lormont	4
	Mérignac	5
	Pessac	5
	Saint-Médard-en-Jalles	4
	Talence	5
Villenave-d'Ornon	4	

L'ensemble urbain formé par Bordeaux et sa couronne immédiate traduit une forte attractivité sur le territoire. Il polarise une grande partie du territoire de la Gironde par l'offre d'emplois et de formations. Au total, son aire d'influence s'étend sur 133 communes drainant plus de 87 300 actifs occupés, et 85 communes polarisant 6 430 élèves ou étudiants de 15 à 17 ans.

Classe 7	Polarisation domicile-étude		Polarisation domicile-travail	
	Nombre de communes polarisées	Population polarisée (nombre d'habitants)	Nombre de communes polarisées	Population polarisée (nombre d'habitants)
Bordeaux	85	6 426	133	87 328

• **Classe 6**

Des regroupements de villes ont été effectués entre Pau, ou Poitiers, et certaines de la classe 4.

Ensemble urbain	Villes	Classe
Pau	Pau	6
	Billière	4
Poitiers	Poitiers	6
	Chasseneuil-du-Poitou	4

Poitiers et Chasseneuil-du-Poitou sont quasi-adjacentes

La ville de Limoges et les ensembles urbains de Poitiers et Pau présentent une attraction importante sur le territoire. Ils polarisent un grand nombre de communes et de populations qui bénéficient des formations et des emplois qu'ils offrent. Ils représentent en termes d'emplois 89, 81 et 72 communes polarisées respectivement pour Pau, Limoges et Poitiers (pour une population polarisée de 18 610, 33 590 et 29 280 habitants) et, en termes de formation, 50, 66 et 73 communes polarisées (pour une population polarisée de 1 120, 3 080 et 3 110 habitants).

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

Classe 6	Polarisation domicile-étude		Polarisation domicile-travail	
	Nombre de communes polarisées	Population polarisée (nombre d'habitants)	Nombre de communes polarisées	Population polarisée (nombre d'habitants)
Limoges	66	3 078	81	33 589
Pau	50	1 115	89	18 609
Poitiers	73	3 109	72	29 279

- **Classe 5**

Les villes de classe 4 adjacentes aux villes de classe 5 ont été regroupées en ensembles urbains pour délimiter leurs aires d'influence.

Ensemble urbain	Villes	Classe
Angoulême	Angoulême	5
	Saint-Michel	4
	Soyaux	4
Bayonne	Bayonne	5
	Anglet	4
	Biarritz	4
Dax	Dax	5
	Saint-Paul-lès-Dax	4
Mont-de-Marsan	Mont-de-Marsan	5
	Saint-Pierre-du-Mont	4

L'ensemble des 17 villes ou ensembles urbains de cette classe ont également une portée spatiale sur le territoire. Leurs offres d'emplois et de formations en font des villes attractives pour la population environnante. En effet, elles polarisent leurs territoires environnants par une aire d'influence importante mais dans des proportions moins élevées que Bordeaux, Limoges, Pau ou Poitiers.

Classe 5	Polarisation domicile-étude		Polarisation domicile-travail	
	Nombre de communes polarisées	Population polarisée (nombre d'habitants)	Nombre de communes polarisées	Population polarisée (nombre d'habitants)
Agen	37	955	29	9 294
Angoulême	74	1 821	32	11 527
Bayonne	31	1 739	25	15 993
Bergerac	55	808	35	4 353
Brive-la-Gaillarde	47	1 010	41	10 199
Châtelleraut	14	233	19	4 839
Dax	31	669	37	7 085
Guéret	29	416	28	3 623
La Rochelle	43	2 809	33	16 186
Libourne	29	468	4	558
Mont-de-Marsan	40	737	45	6 341
Niort	45	1 630	57	16 505
Périgueux	69	1 679	27	7 973
Rochefort	8	250	15	4 686
Saintes	26	625	38	6 858
Tulle	35	356	25	3 099
Villeneuve-sur-Lot	17	145	9	1 770

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

- **Classe 4**

Cette classe initialement composée de 60 communes, s'est réduite à la suite du regroupement de villes des classes précédentes.

Dans ce sous-ensemble, un seul regroupement a été effectué. Il concerne Arcachon, La Teste-de-Buch et Gujan-Mestras, des communes adjacentes échangeant entre elles de nombreux flux d'actifs, d'étudiants et d'élèves. Séparément, elles ne polarisent pas le territoire, car elles « fonctionnent » ensemble. Elles ont donc été réunies au sein d'un même ensemble urbain.

Ensemble urbain	Villes	Classe
Arcachon	Arcachon	4
	Gujan-Mestras	4
	La Teste-de-Buch	4

Parmi les 38 villes ou pôle restants, seuls 28 exercent une attractivité sur le territoire en termes d'emplois et/ou de formations, selon des profils différents. L'ensemble urbain d'Arcachon, les villes d'Oloron-Sainte-Marie et Royan exercent une attractivité pour les deux types de flux. Au contraire, d'autres exercent une attraction seulement pour un type de flux : par exemple, Ruffec est attractive seulement en termes d'emplois, et Nérac, en termes de formation.

Les 10 villes restantes polarisent quelques communes. Mais, la population concernée y est numériquement trop faible pour leur attribuer une aire d'influence selon les conditions définies. C'est notamment le cas de Lesparre-Médoc, Tonneins ainsi que Saint-André-de-Cubzac.

La ville d'Hendaye constitue un cas particulier. Elle polarise une faible proportion de population sur le territoire français et 2 240 actifs travaillent à l'étranger, principalement en Espagne en raison de la proximité. Cependant, en l'absence de données précises sur les actifs espagnols y travaillant, on a également considéré à dire d'expert, qu'Hendaye polarisait des actifs de l'étranger en nombre suffisant.

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

Les villes disposant d'une aire d'influence apparaissent peu nombreuses par rapport aux classes précédentes. Elles sont néanmoins attractives en termes d'emplois et/ou de formation.

Classe 4	Polarisation domicile-étude		Polarisation domicile-travail	
	Nombre de communes polarisées	Population polarisée (nombre d'habitants)	Nombre de communes polarisées	Population polarisée (nombre d'habitants)
Andemos-les-Bains	0	0	0	0
Arcachon	1	209	2	1 697
Aubusson	10	92	7	439
Bellac	9	109	2	246
Biganos	0	0	0	0
Blaye	14	285	0	0
Bressuire	15	337	3	467
Cadillac	0	0	0	0
Cambo-les-Bains	0	0	0	0
Cognac	17	372	12	2 143
Confdens	11	77	6	522
Égletons	10	67	8	563
Hendaye	3	14	1	180
Jonzac	28	284	9	679
La Réole	11	80	2	110
Langon	12	195	6	734
Lescar	5	57	0	0
Lesparre-Médoc	3	38	2	92
Marmande	34	509	22	2 806
Montmorillon	17	148	9	636
Montpon-Ménéstérol	0	0	0	0
Nérac	9	68	4	280
Nontron	9	74	6	385
Oloron-Sainte-Marie	24	252	23	1 965
Orthez	23	250	10	629
Parthenay	12	229	9	1 240
Royan	9	261	5	1 875
Ruffec	4	20	16	974
Saint-André-de-Cubzac	2	29	0	0
Sainte-Foy-la-Grande	9	71	0	0
Saint-Jean-d'Angély	31	332	16	1 274
Saint-Jean-de-Luz	0	0	0	0
Saint-Junien	5	61	4	632
Saint-Yrieix-la-Perche	17	209	2	184
Sarlat-la-Canéda	31	367	18	2 040
Thouars	12	196	14	2 204
Tonneins	2	9	3	214
Ussel	13	102	21	921
	: polarisation insuffisante			

- **Classes 1, 2 et 3**

La quasi-totalité des villes de ces classes ne présentent pas de portée spatiale sur le territoire. Néanmoins, quelques-unes apparaissent polarisantes sur le territoire au vu des conditions définies sans pour autant disposer des centralités suffisantes pour participer à l'armature urbaine définie à l'échelle régionale.

2.3. Résultat : identification des centralités du territoire

Les deux étapes précédentes permettent de déterminer les centralités, c'est-à-dire les villes qui structurent et organisent le territoire de la Nouvelle-Aquitaine. Celles-ci correspondent aux villes qui ont des fonctions centrales et qui disposent d'une aire d'influence par la portée des fonctions offertes.

Au total, 50 centralités sont sélectionnées à la suite des regroupements de villes, de la mise à l'écart de celles qui ne présentent pas d'aires d'influence et du repêchage d'Hendaye. Ces centralités sont réparties dans de nouvelles classes nommées A, B, C et D de la manière suivante :

Villes ou ensembles urbains	Classe
Bordeaux	A
Limoges	B
Pau	B
Poitiers	B
Agen	C
Angoulême	C
Bayonne	C
Bergerac	C
Brive-la-Gaillarde	C
Châtelleraut	C
Dax	C
Guéret	C
La Rochelle	C
Libourne	C
Mont-de-Marsan	C
Niort	C
Périgueux	C
Rochefort	C
Saintes	C
Tulle	C
Villeneuve-sur-Lot	C
Arcachon	D
Aubusson	D
Bellac	D
Blaye	D

Villes ou ensembles urbains	Classe
Bressuire	D
Cognac	D
Confolens	D
Égletons	D
Hendaye	D (cas particulier)
Jonzac	D
La Réole	D
Langon	D
Lescar	D
Marmande	D
Montmorillon	D
Nérac	D
Nontron	D
Oloron-Sainte-Marie	D
Orthez	D
Parthenay	D
Royan	D
Ruffec	D
Sainte-Foy-la-Grande	D
Saint-Jean-d'Angély	D
Saint-Junien	D
Saint-Yrieix-la-Perche	D
Sarlat-la-Canéda	D
Thouars	D
Ussel	D

Ces différentes étapes ont abouti à définir la hiérarchie des centralités régionales en mesurant successivement leur niveau de fonctions centrales et leur niveau de polarisation. À partir de cette hiérarchie, il est à présent possible de déterminer l'armature urbaine de Nouvelle-Aquitaine.

3. PHASE 2 : DÉTERMINATION DE L'ARMATURE URBAINE RÉGIONALE

3.1. Définition des niveaux de structuration des centralités

Le niveau de structuration des centralités est défini par le degré de rareté et de diversité des équipements et services, les concentrations de population, d'emplois, de logements et la portée spatiale. Cette phase d'analyse permet de définir la hiérarchie entre les différents niveaux de pôles.

Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

	classe	A	B	C	D
Niveau de fonctions centrales	Densité de population	3 395	3 605	2 491	1 466
	Solde migratoire	6 418	624	-7	11
	Densité d'emplois au lieu de travail	1 840	2 334	1 592	840
	Taux de chômage (15-64 ans)	14%	17%	18%	15%
	Solde d'emplois	14 721	-1 088	-406	4
	Taux d'emploi (15-64 ans)	71%	67%	71%	71%
	Concentration d'emplois	1,31	1,74	1,76	1,61
	Nb : sièges d'entreprises de plus de 100 salariés	246	39	14	3
	Densité de logements	1 773	2 239	1 549	981
	Part résidences secondaires et logements occasionnels	2%	2%	7%	17%
	Part logements collectifs	60%	73%	56%	39%
	Nb : gamme de proximité	18 134	2 315	1 139	339
	Nb : gamme intermédiaire	4 384	764	413	130
	Nb : gamme supérieure	2 022	324	163	42
	Présence : pompiers-gendarmerie/commissariat	200%	200%	200%	197%
	Présence : trésorerie	100%	100%	100%	100%
	Présence : Pôle Emploi	100%	100%	100%	86%
	Présence : bureau de poste	100%	100%	100%	100%
	Nb : hyper/supermarchés	105	19	11	5
	Nb : épicerie/supérettes	277	43	16	5
	Nb : banques	420	91	35	11
	Part des locaux éligibles au très haut débit	85%	78%	58%	33%
	Nb : écoles	346	58	27	8
	Présence : collège	100%	100%	100%	100%
	Présence : lycée	100%	100%	100%	100%
	Présence : université/post bac	100%	100%	100%	62%
	Présence : formation continue	100%	100%	59%	31%
	Nb : médecins généralistes	946	147	57	15
	Nb : médecins spécialistes	1 124	153	74	14
	Nb : autres professionnels médicaux	3 535	417	210	61
	Présence : établissement de santé-laboratoire d'analyse	100%	100%	100%	100%
	Nb : pharmacies	297	50	21	6
	Présence : maison de retraite	100%	100%	100%	100%
	Présence : service de garderie	100%	100%	100%	83%
Présence : cinéma	100%	100%	100%	97%	
Nb : Installations spécialisées	158	43	19	7	
Nb : salles/terrains multisports	341	90	39	13	
Présence : théâtre-musée	100%	100%	100%	97%	
Temps moyen d'accès aux services	6,7	7,7	5,9	8,3	
Présence : gare	100%	100%	94%	79%	
Niveau de polarisation	Population polarisée en moyenne par centralité pour l'emploi	87 328	27 159	7 699	890
	Population polarisée en moyenne par centralité pour la formation	6 426	2 434	962	184

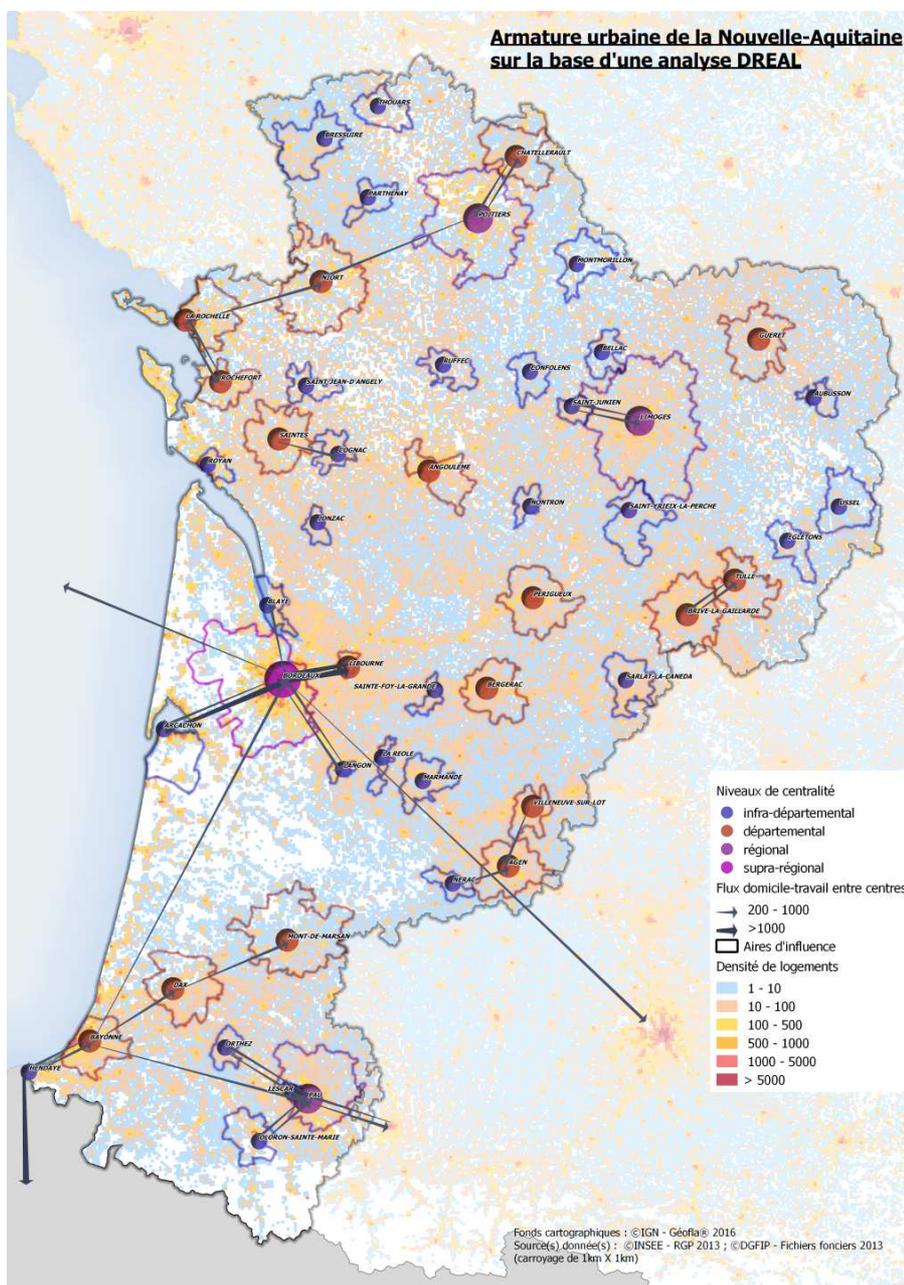
3.2. Résultats : l'armature urbaine de la Nouvelle-Aquitaine

Les étapes précédentes d'identification des centralités et d'appréciation de leur positionnement au sein de l'espace régional permettent d'identifier quatre niveaux de fonctions qui structurent le territoire régional.

- Niveau A : « centralité de niveau supra-régional », compte-tenu des échanges avec l'aire urbaine de Toulouse et à l'international
- Niveau B : « centralités de niveau régional »
- Niveau C : « centralités de niveau départemental »
- Niveau D : « centralités de niveau infra-départemental »

La méthode adoptée a permis d'identifier les centralités qui structurent et organisent le territoire régional. Ce sont les villes qui cumulent des fonctions centrales et une aire d'influence, l'étendue de cette dernière dépendant des fonctions offertes.

Au final, ce sont 50 centralités, réparties en quatre niveaux de fonctions, qui structurent le territoire néo-aquitain.



4. ANNEXES

Annexe 1

Pour appréhender la question de la hiérarchie urbaine, l'un des modèles principaux⁷ de hiérarchisation, le modèle de W. CHRISTALLER, permet d'identifier les niveaux de fonctions des villes selon des critères différents.

Le modèle de hiérarchie urbaine

La théorie des lieux centraux met en évidence le nombre, la taille et les espacements des villes au sein d'un territoire en identifiant les villes jouant le rôle de centres dispensateurs de biens et de services aux populations. Elle identifie une classification des villes selon l'importance de leur offre de services et l'extension de leur aire d'influence.

Principe de la théorie

La théorie des lieux centraux a été théorisée par le géographe W. CHRISTALLER en 1933 dans son ouvrage « *Die Zentralen Orte in Süddeutschland* ».

Cette théorie est une explication du nombre, de la taille et de l'espacement des villes. La ville est représentée sous forme de lieu dit central, car elle dispense des biens et des services à la population environnante où réside la demande. Ces lieux sont des centralités, car ils ont une capacité de rassembler en leur sein une offre de biens et de services destinés à la population dispersée dans la région complémentaire et polarise la clientèle (aire d'influence).

Les centres vont être hiérarchisés en plusieurs niveaux selon :

- Leur portée spatiale : distance que le consommateur accepte de parcourir pour se procurer le service défini par le coût additionnel du transport supportable pour l'achat du produit.
- Leur seuil d'apparition : volume de clientèle nécessaire à la rentabilité de l'offre de service.

Ainsi, les biens et les services de même niveau vont se concentrer dans des places centrales de même niveau et une hiérarchie va s'établir entre les différents niveaux.

Généralement, les services d'usage quotidien sont offerts par de nombreux petits centres proches de la population et les services dont la fréquentation est plus rare vont se situer dans des centres plus grands et plus éloignés de la population. Les centres plus grands offrent également tous les biens et services d'usage quotidien.

En conséquence, les centres sont hiérarchisés selon le degré de rareté des biens et des services qu'ils offrent. Le niveau du centre dans la hiérarchie va être déterminé par cette rareté et cette diversité ainsi que par la portée spatiale qu'ils exercent sur le territoire et la population qui va délimiter la zone d'influence du centre. Si la population cliente s'appuie sur un comportement rationnel quant au recours du lieu d'offre le plus proche de son domicile pour ses achats et si elle est répartie uniformément dans l'espace, les aires d'influence des centres prennent la forme d'hexagones emboîtés les uns dans les autres qui vont créer une régularité de l'espacement des centres (Cf. schéma de la page suivante).

De ce fait, la hiérarchie entre les niveaux va se traduire par un nombre plus important de places centrales de niveau inférieur et inversement, qui vont encadrer l'ensemble du territoire par l'emboîtement de leurs zones d'influences.

⁷ Il existe aussi la loi rang-taille. Cette loi, attribuée à G.K. ZIPF (1949), insiste sur le fait que le rang qu'occupe une ville dans un classement est fonction de sa population. Ainsi, la première ville (rang 1) est la plus peuplée, les villes de rang 2 le sont moitié moins, etc. Le rapport entre chaque rang serait universel dans le temps et dans l'espace. Sur un graphique à double échelle logarithmique, les villes s'alignent selon une droite qui rend compte de la hiérarchie. Toute ville qui s'en écarte présente une anomalie correspondant à une situation particulière.

Application de la théorie

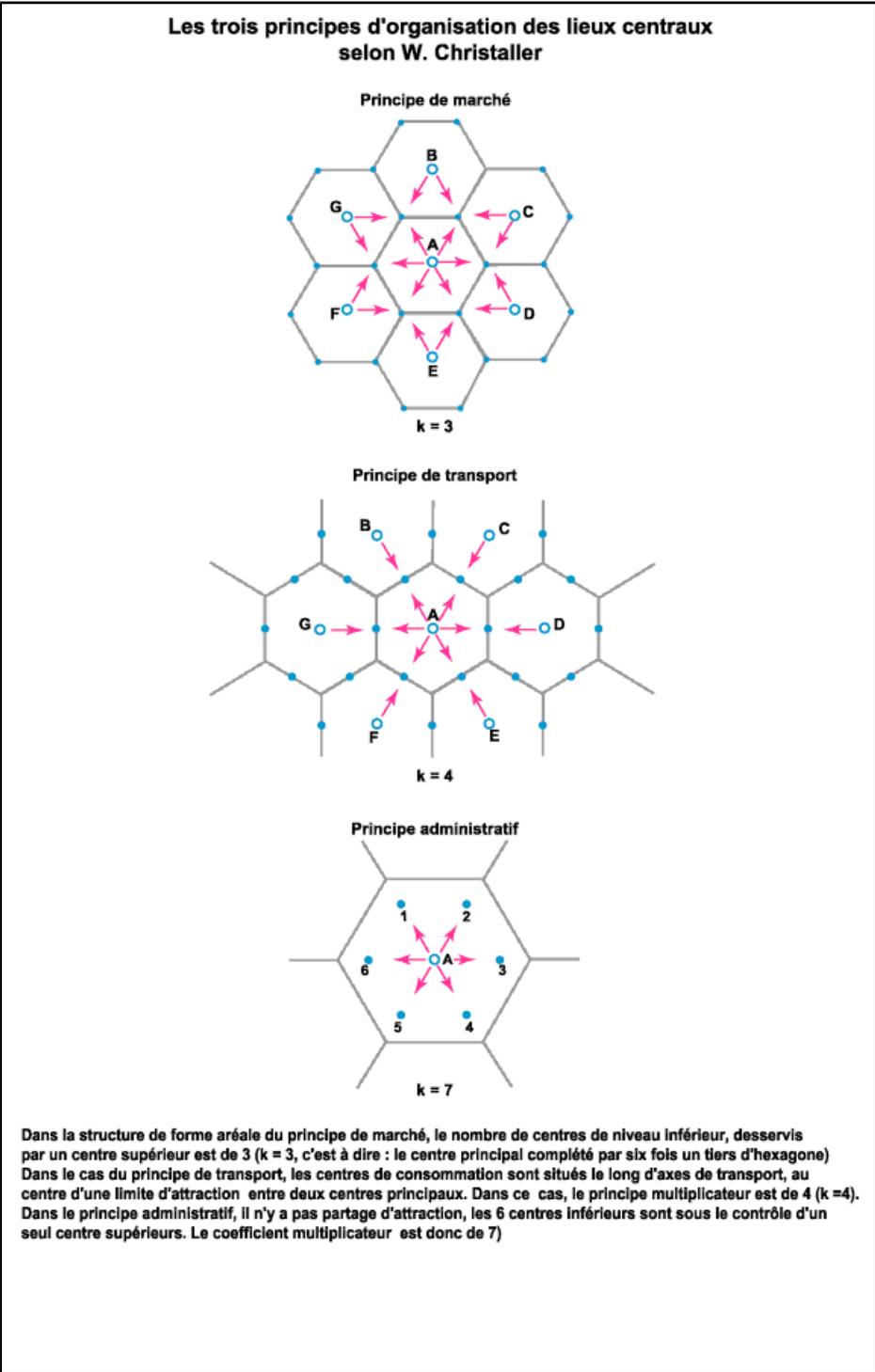
Plusieurs formes de cette hiérarchie de niveaux sont modélisées par W. CHRISTALLER selon trois principes :

- le principe de marché
- le principe de transport
- le principe administratif

À chacun de ces principes correspond une organisation spatiale hiérarchique distincte. W. CHRISTALLER, illustre ces organisations selon des constructions géométriques définissant la répartition des lieux centraux de différents niveaux dans l'espace entourés de leurs aires de marchés hexagonales emboîtées.

De nombreuses limites ont été mises en exergue par les géographes. Mais cette théorie permet de comprendre et d'expliquer de manière schématique l'organisation spatiale des territoires. Certains de ces principes sont encore valides, notamment l'existence d'une hiérarchie de centres de différents niveaux selon le principe de centralité et de polarisation.

Cependant, dans un contexte plus contemporain, ces principes doivent être adaptés aux nouvelles problématiques. Notamment, depuis l'avènement de l'automobile, l'accroissement des distances parcourues par la population modifie le rapport au recours des centres.



Annexe 2 : Liste des équipements et services retenus

Services publics et généraux	Gendarmerie/Commissariat/Pompiers ⁽¹⁾	Trésorerie	Pôle d'emploi
	Police	Direction Générale des Finances Publiques	Réseau spécialisé Pôle Emploi
	Gendarmerie	Direction Régionale des Finances Publiques	Réseau de proximité Pôle Emploi
	Pompiers	Direction Départementales des Finances Publiques	Réseau partenarial Pôle Emploi
	Bureau de poste	Hyper/Supermarchés	Epicerie/supérettes
	Bureau de poste	Hypermarché	Supérette
	Relais de poste	Supermarché	Epicerie
	Agence postale		
Banques			
Banque, Caisse d'épargne			
Enseignements	Écoles	Collège	Lycée
	École maternelle	Collège	Lycée d'enseignement général et/ou technologique
	École élémentaire		Lycée d'enseignement professionnel
			Lycée technique et/ou professionnel agricole
	Université/post bac	Formation continue	
	STS CPGE	GRETA	
	Formation santé	Centre dispensant de la formation continue agricole	
	Formation commerce	Autre formation continue	
	Autre formation post-bac non universitaire		
	UFR		
	Institut Universitaire		
	Ecole d'ingénieur		
	Ecole d'enseignement supérieur agricole		
	Autre enseignement supérieur		
	Formation aux métiers du sport		

(1) Cet indicateur de présence est calculé différemment des autres. Il vaut :
 0 s'il n'y a ni gendarmerie, ni police, ni caserne de pompiers
 1 s'il y a soit une gendarmerie/police soit une caserne de pompiers
 2 s'il y a à la fois présence de pompiers et de forces de l'ordre

Les indicateurs de présence d'un équipement valent 0 s'il n'y a aucun équipement de ce regroupement et 1 s'il y a au moins un équipement de cette catégorie.

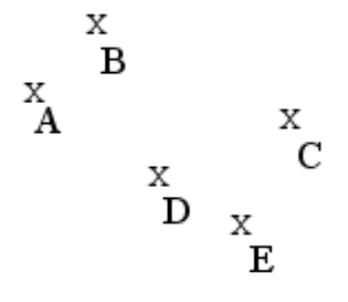
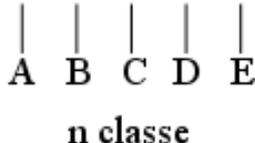
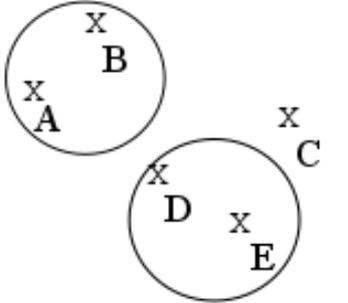
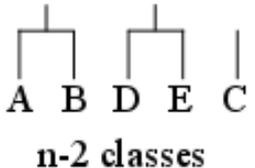
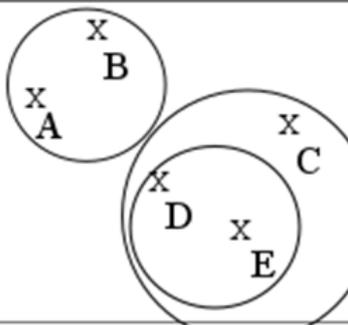
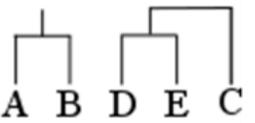
Les indicateurs de nombre d'équipements somment simplement les équipements de chaque catégorie.

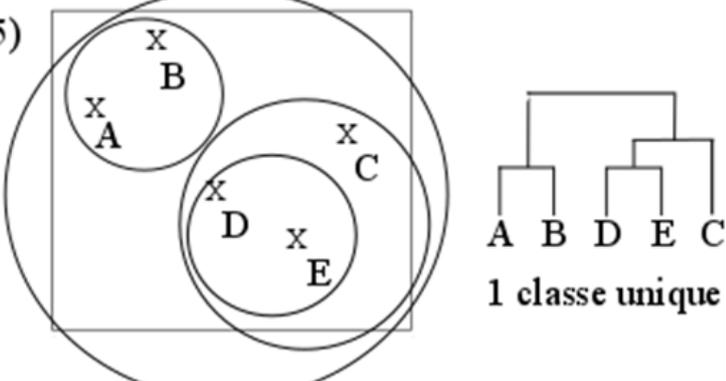
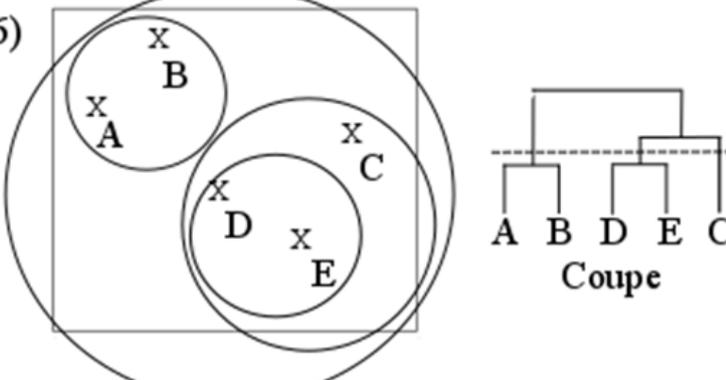
Observation & statistiques - Identification d'une armature urbaine en Nouvelle-Aquitaine

Santé et social	Etablissement de santé ou laboratoire d'analyse	Autres professionnels médicaux	Médecins spécialistes
	Etablissement santé court séjour	Chirurgien-dentiste	Maison de santé pluridisciplinaire ⁽²⁾
	Etablissement santé moyen séjour	Sage-femme	Spécialiste en cardiologie
	Etablissement santé long séjour	Infirmier	Spécialiste en dermatologie et vénéréologie
	Laboratoire d'analyses et biologie médicales	Masseur kinésithérapeute	Spécialiste en gynécologie médicale
		Orthophoniste	Spécialiste en gynécologie obstétrique
		Orthoptiste	Spécialiste en gastro-entérologie
		Pédicure-podologue	Spécialiste en psychiatrie
		Audio prothésiste	Spécialiste en ophtalmologie
		Ergothérapeute	Spécialiste en oto-rhino-laryngologie
		Psychomotricien	Spécialiste en pédiatrie
Manipulateur ERM		Spécialiste en pneumologie	
	Spécialiste en radiodiagnostic et imagerie médicale		
	Spécialiste en stomatologie		
	Médecins généralistes	Maison de retraite	Service de garderie
	Maison de santé pluridisciplinaire ⁽²⁾	Personnes âgées: hébergement	Garde d'enfant d'âge préscolaire
	Médecin omnipraticien		
Sports, loisirs et culture	Salles/terrains multisports et/ou grands jeux	Installations spécialisées	Théâtre/Musée
	Athlétisme	Tennis	Théâtre
	Plateaux et terrains de jeux extérieurs	Domaine skiable	Musée
	Salles de combat	Centre équestre	
	Salles multisports	Terrain de golf	
	Terrains de grands jeux	Sports de glace	
		Salles spécialisées	
		Roller-skate-vélo bicross ou freestyle	
	Bowling		
	Piscine		
Mobilités et positionnement	Gare	(2) Étant donné qu'une maison de santé pluridisciplinaire regroupe plusieurs types de professionnels de santé, elles sont décomptées dans les catégories « médecins généralistes » et « médecins spécialistes ». Chaque maison de santé compte donc comme 2 médecins généralistes et 2 médecins spécialistes.	
	Gare avec desserte train à grande vitesse		
	Gare sans desserte train à grande vitesse		

Annexe 3 : Principes de fonctionnement de la méthode de Classification Ascendante Hiérarchique

Dans son fonctionnement, la CAH, élabore une classification par regroupement successif des villes selon leur similarité. En d'autres termes, elle calcule la « distance » entre chaque ville pour l'ensemble des variables et les agrège lorsque celles-ci sont proches. La distance de Ward est choisie comme critère de regroupement des communes. Elle permet de minimiser l'inertie intra-classe (chaque classe doit être la plus homogène possible) ce qui revient à maximiser l'inertie inter-classe (toutes les classes doivent être les plus différentes possibles entre elles). La représentation graphique de la CAH est un dendrogramme illustrant un arbre binaire d'agréations successives.

Pha-ses	Fonctionnement de l'algorithme de la CAH	Représentation du dendrogramme	Commentaires
(1)		 <p style="text-align: center;">n classe</p>	<p>Au départ, n villes composent la population à partitionner. La CAH détermine les deux villes qui se ressemblent le plus (similarité) à partir d'une distance calculée sur l'ensemble des variables choisies.</p>
Erreur ! Objet incorporé incorrect.			<p>La CAH rassemble ensuite ces deux villes dans une classe.</p> <p>A ce stade de la classification il existe (n-1) classes. La 1^{ère} regroupe les deux villes précédentes et les (n-2) autres classes sont formées par une seule ville.</p>
(3)		 <p style="text-align: center;">n-2 classes</p>	<p>Le processus est réitéré. À chaque étape, les deux classes qui se ressemblent le plus sont regroupées.</p>
(4)			

<p>(5)</p>  <p>1 classe unique</p>	<p>L'opération est répétée jusqu'à l'obtention d'une unique classe regroupant l'ensemble des individus.</p>
<p>(6)</p>  <p>Coupe</p>	<p>Cette classification génère un dendrogramme que l'on « coupe » pour obtenir un nombre de classes plus ou moins grand. Généralement, la « coupe » s'effectue par rapport au gain d'inertie intra-classe ou de manière symétrique à la perte d'inertie inter classes. On recherche alors, un nombre de classes suffisant de telle sorte que les classes soient les plus homogènes possibles. La partition obtenue constitue une typologie.</p>

Depuis de nombreuses années, les géographes se sont attachés à identifier des villes dans l'espace à travers plusieurs concepts. Cette diversité rend les interprétations complexes.

À l'aune de la connaissance déjà produite, une définition, relativement consensuelle et un outillage sont proposés dans cette étude. La création de la région Nouvelle-Aquitaine nécessite de construire un référentiel de connaissances partagées de ce nouveau territoire.

À cette échelle, les résultats obtenus permettent d'identifier 50 pôles urbains avec des fonctions de centralité et une capacité à attirer les populations des territoires alentours.

Observation & statistiques

**Direction régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement
Nouvelle-Aquitaine**

Directeur de publication : Patrice Guyot

Rédacteur : Vincent Monchatre
Mission Connaissance et Analyse des Territoires
Pôle Observation Études et Statistiques

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/observation-etudes-statistiques-r463.html>

Courriel : poes.micat.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr

ISSN : en cours