



Document de travail
Working paper

Accessibilité aux soins et attractivité territoriale : proposition d'une typologie des territoires de vie français

Guillaume Chevillard, Julien Mousquès (Irdes)

DT n° 76

Janvier 2019

Institut de recherche et documentation en économie de la santé

Irdes - 117bis, rue Manin - 75019 Paris - Tél. : 01 53 93 43 00 - www.irdes.fr

La collection des documents de travail de l'Irdes est un support de diffusion de prépublications scientifiques. Cette collection a pour vocation de stimuler la réflexion et la discussion en matière d'analyse et de méthode économiques appliquées aux champs de la santé, de la protection sociale ainsi que dans le domaine de l'évaluation des politiques publiques. Les points de vue exprimés dans les documents de travail ne reflètent que ceux de leurs auteurs. Les lecteurs des Documents de travail sont encouragés à contacter les auteurs pour leur faire part de leurs commentaires, critiques et suggestions.

* * *

IRDES Working Papers collection is established as a means of ensuring quick dissemination of research results and prepublished versions of scientific articles. The papers aim to stimulate reflection and discussion with regard to analysis and methods applied in health economics and public policy assessment. The work presented in IRDES Working papers collection may not always represent the final results and sometimes should be treated as work in progress. The opinions expressed are uniquely those of the authors and should not be interpreted as representing the collective views of IRDES or its research funders. Readers are encouraged to email authors with comments, critics and suggestions.

 **IRDES** INSTITUT DE RECHERCHE ET DOCUMENTATION EN ÉCONOMIE DE LA SANTÉ
117bis, rue Manin 75019 Paris • Tél. : 01 53 93 43 06 •
www.irdes.fr • E-mail : publications@irdes.fr

- **Directeur de publication / Director of publication** Denis Raynaud
- **Éditrice / Publisher** Anne Evans
- **Maquettiste / Lay-out artist** Franck-Séverin Clérembault
- **Assistant à la mise en page / Lay-out assistant** Damien Le Torrec
- **Diffusion / Diffusion** Suzanne Chriqui
- **Imprimé par / Printed by** Sprint Copy (Paris) • **Dépôt légal** : février 2019
- **ISBN** : 978-2-87812-477-4 • **ISSN papier** : 2101-5902 • **ISSN électronique** : 2102-6386

Accessibilité aux soins et attractivité territoriale : proposition d'une typologie des territoires de vie français*

Health Care Accessibility and Spatial Attractiveness: Proposal for a Taxonomy of French Living Territories

Guillaume Chevillard¹, Julien Mousquès¹

RÉSUMÉ : Cet article présente la méthodologie et les résultats d'une typologie socio-sanitaire des espaces français à l'échelle des territoires de vie. Cette typologie ambitionne d'offrir un cadre d'étude à l'analyse des soins de premiers recours en France et à l'évaluation d'un certain nombre de dispositifs pour améliorer la répartition de l'offre de soins. A partir de la littérature, nous identifions les dimensions et indicateurs pertinents pour répondre à ces enjeux. Nous réalisons ensuite une Analyse en composante principale (ACP) des 32 variables retenues puis une Classification ascendante hiérarchique (CAH). Nous obtenons de la sorte six groupes de territoires de vie dont la répartition spatiale est parfois fortement contiguë (littoraux, « diagonale du vide », départements homogènes), plus hétérogène avec des départements ayant tous les types de territoires de vie ou encore une répartition illustrant des oppositions entre centres et périphéries.

ABSTRACT: We present here the methodology and the results of a socio-sanitary taxonomy of French territories. This taxonomy is used to analyze primary health care in France and the effectiveness of measures to attract and retain general practitioners in underserved areas. We identify in the literature the relevant dimensions and indicators to address these issues. We made a Principal Component Analysis (PCA) of the 32 selected indicators and then an Agglomerative Hierarchical Clustering (AHC). We obtain six types of living territories which spatial distribution could be very contiguous (littoral, "empty diagonal"), more heterogeneous with departments having all types of living territories or a distribution showing opposition between centers and peripheries.

CODES JEL : I11, I18, I19.

MOTS CLÉS : Analyse multivariée, France, Inégalités spatiales, Santé, Territoire, Typologie.

* Cet article de Chevillard G., Mousquès J. est paru en ligne le 21/11/2018 dans la revue *Cybergeo : European Journal of Geography* sous le titre « Accessibilité aux soins et attractivité territoriale : proposition d'une typologie des territoires de vie français » : <https://journals.openedition.org/cybergeo/29737>

¹ Institut de recherche et documentation en économie de la santé, Irdes.

Sommaire

Résumé.....	1
Abstract.....	1
1. Introduction.....	5
2. Echelle et dimensions de l'analyse des espaces français.....	6
3. Matériel et méthode de la typologie socio-sanitaire des territoires de vie	9
4. Les résultats de la classification font ressortir six groupes de territoires de vie	10
5. Discussion	16
6. Conclusion.....	17
7. Bibliographie	19
8. Annexes	21

1. Introduction

L'analyse exploratoire des données sous la forme de l'association d'analyse factorielle et de classification, typologie ou taxonomie (Escoffier et Pagès, 2008) est couramment utilisée afin de décrire les disparités ou fractures entre les espaces français ou en leur sein. Ces méthodes permettent, *in fine*, de regrouper des individus (ici des unités spatiales) les uns par rapport aux autres, selon leurs ressemblances (au sein d'une classe ou d'un groupe) et dissemblances (entre les classes ou groupes) en fonction de leurs caractéristiques définies par un ensemble de variables.

Les dimensions explorées par les chercheurs en géographie sont diverses et s'intéressent, entre autres, aux dynamiques économiques (CGET, 2016), démographiques (Bigard et Durieux, 2010 ; Cauchi-Duval et Bergouignan, 2011 ; Pistre, 2013), à la qualité de vie (Reynard, 2016), à l'attractivité du territoire (Labosse, 2010) ou aux situations socio-sanitaires (Lucas et Tonnellier, 1998 ; Fnors, 2010 ; Rican *et al.*, 2010 ; Drees, 2017). Ces études portent sur l'ensemble de la France, ou plus spécifiquement sur les espaces urbains ou ruraux, et mobilisent de multiples zonages administratifs (régions, départements, cantons, intercommunalités, communes) ou d'étude (zones d'emplois, bassins de vie).

Notre travail complète cette littérature abondante sur plusieurs points. D'abord, il s'inscrit dans la lignée des recherches relatives à l'ensemble des espaces français métropolitains sans distinguer les espaces urbains de ceux ruraux. Ensuite, il s'appuie pour ce faire sur un zonage récent, le territoire de vie, jusqu'alors peu utilisé, pour mieux décrire la spécificité des espaces urbains (Reynard, 2016). Enfin, à la différence de certaines typologies socio-sanitaires qualifiant à la fois l'offre et les besoins de soins, notre recherche intègre, en outre, l'attractivité des territoires, afin de compléter la description des dynamiques territoriales à l'œuvre (Labosse, 2010). Signalons que cette recherche constitue un prolongement de travaux précédents (Chevallard *et al.*, 2015, 2016) qui distinguaient l'espace à dominante urbaine (à l'échelle des pseudo-cantons) et l'espace à dominante rurale (échelle des bassins de vie) et dont les indicateurs relatifs à l'attractivité territoriale étaient moins étoffés.

L'objectif de cet article est de présenter la méthodologie et les résultats de cette typologie socio-sanitaire des territoires de vie métropolitains. Il s'agit aussi de montrer les inadéquations éventuelles entre offre et besoins de soins, les disparités en matière d'attractivité territoriale, mais aussi de qualifier les espaces qui additionnent des difficultés ou des fragilités. Partant, il permettra, d'une part, d'interroger la détermination par les pouvoirs publics des espaces éligibles aux dispositifs visant à attirer et maintenir des médecins dans les zones sous-dotées, les désormais célèbres « déserts médicaux », comme ceux annoncés dans le récent plan d'amélioration de l'accès aux soins¹ ; et, d'autre part, de constituer un support méthodologique afin d'évaluer l'impact de ces politiques en comparant des espaces bénéficiant (« traités ») ou non (« témoins »), mais néanmoins comparables, de ces politiques.

¹ Ministère des Solidarités et de la Santé, dossier de presse du 13 octobre 2017, présentation du plan pour renforcer l'accès territorial aux soins.

2. Echelle et dimensions de l'analyse des espaces français

Avant de recourir à l'analyse de données, plusieurs étapes méthodologiques sont nécessaires. Il s'agit de choisir une unité spatiale ou échelle pertinente, mais aussi de sélectionner des dimensions et variables qui nous apparaissent utiles dans l'analyse des disparités socio-sanitaires en France.

Le maillage retenu est celui des territoires de vie, découpant la France métropolitaine en 2 677 zones (Reynard et Vialette, 2014 ; Reynard, 2016). Il s'agit des mêmes espaces que les bassins de vie (Brutel et Lévy, 2012) à la nuance près que les bassins de plus de 50 000 habitants ont été redécoupés autour d'unités urbaines constituant des pôles de services intermédiaires (encadré). Ce zonage présente plusieurs avantages pour notre sujet en dépit d'un inconvénient majeur : ne pas avoir été développé pour les territoires et communes ultra-marins. Adapté aux zones rurales, il correspond au plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès à l'emploi et aux équipements courants (Julien, 2007). Pour les zones urbaines, il s'affranchit des limites des unités urbaines et redécoupe ainsi les bassins de vie autour des pôles de services intermédiaires (Reynard et Vialette, 2014) permettant une description plus fine des espaces urbains (encadré). Toutefois, le territoire de vie demeure moins fin qu'un maillage infra-communal comme les Ilots regroupés pour l'information statistique (Iris).

Le choix des dimensions et indicateurs retenus en tant que variables « actives », c'est-à-dire participant à la construction des axes factoriels puis des classes, dans la typologie, s'est effectué en plusieurs étapes : (1) une mise à jour non exhaustive d'une précédente revue de la littérature (Chevallard, 2015), afin d'identifier les dimensions nouvelles à retenir dans l'analyse ainsi que les indicateurs utilisés pour qualifier chacune de ces dimensions ; (2) une réflexion sur l'équilibre entre nos dimensions et un tri des indicateurs pouvant être redondants ou trop discriminants.

Nous allons le voir, deux dimensions centrales se dégagent clairement dans la littérature sur l'analyse des structures spatiales socio-sanitaires : l'offre de soins et les caractéristiques des populations permettant d'approcher les besoins de soins. Toutefois, il nous

Gammes de services et pôles de services

L'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) recense dans la Base permanente des équipements (BPE) la composition communale en services et équipements selon sept grands domaines : les services aux particuliers, les commerces, l'enseignement, la santé, les transports et déplacements, les sports, les loisirs et la culture, et le tourisme. Parmi eux se distinguent les services marchands et les services non-marchands incluant des services de santé, d'éducation, d'actions sociales ou administratives.

L'Insee distingue trois gammes de services parmi les domaines énoncés : la gamme de proximité, celle intermédiaire et celle supérieure. La gamme de proximité comprend, par exemple, la boulangerie, la poste, le coiffeur, l'épicerie, l'école, le médecin généraliste ou l'infirmier. La gamme de services intermédiaires comprend notamment la librairie, la trésorerie, le vétérinaire, le supermarché ou le collège. La gamme de services supérieurs comprend des services et équipements plus rares tels le lycée, l'hypermarché, les spécialistes médicaux, ou les établissements de courts et moyens séjours. Ces gammes permettent de définir les pôles de services. Ainsi une commune est pôle de services d'une gamme donnée quand elle possède au moins la moitié des équipements de cette gamme.

semble indispensable d'ajouter comme dimension l'attractivité des territoires, car celle-ci génère des dynamiques territoriales plus larges et est ainsi susceptible d'expliquer des évolutions de l'offre de soins (*e.g.* espaces plus attractifs auprès des professionnels de santé), mais aussi des besoins (*e.g.* gain de population).

L'offre de soins de premier et second recours constitue notre première dimension d'analyse et qualifie à la fois les déterminants de l'accessibilité spatiale aux soins (disponibilité et distance à l'offre) ainsi que le caractère attractif d'un espace en termes d'installation et de maintien pour les professionnels de santé (présence de confrères, évolution des effectifs et perspectives). L'accessibilité de l'offre de soins a longtemps été décrite par rapport à sa densité et à la distance pour s'y rendre (Bissonnette *et al.*, 2012), mais des indicateurs synthétiques existent désormais. L'Accessibilité potentielle localisée (APL) prend ainsi en compte ces deux dimensions ainsi que la structure par âge des populations pour capturer une partie de la demande de soins et l'activité des médecins (Barlet *et al.*, 2012 ; Vergier et Chapput, 2017). La description des soignants (niveau d'activité, structure par âge) est également souvent utilisée dans la définition de zones sous-dotées en médecins (Chevallard *et al.*, 2018). Les variables actives ainsi retenues dans notre typologie concernent l'offre en professionnels de santé de premier recours décrite au travers de l'APL en équivalent temps plein pour 100 000 habitants (tableau 1). La qualification des médecins généralistes est approfondie, car ils constituent le pivot de l'organisation des soins de premier recours (Loi HPST, 2009) et sont la cible de nombreux dispositifs pour améliorer leur répartition géographique dont nous cherchons à mesurer l'efficacité. L'accessibilité à des spécialités médicales en accès direct² est aussi prise en compte ainsi que la proximité d'établissements de santé ou médico-sociaux : urgences, Soins de suite et de réadaptation (SSR), services de Médecine, chirurgie, obstétrique (MCO) et Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad). La description des médecins généralistes est affinée par plusieurs variables illustratives ayant trait à la densité médicale, aux caractéristiques sociodémographiques ou à l'activité (annexe 1).

Les caractéristiques des populations constituent notre seconde dimension d'analyse et décrivent les besoins et la demande de soins soit directement, soit au travers de variables dont on sait qu'elles peuvent être corrélées aux premières (Rey *et al.*, 2009 ; Fnors, 2010 ; Rican *et al.*, 2010 ; Drees, 2017). Nous identifions ainsi quatre familles d'indicateurs : démographiques, socio-économiques, sanitaires et relatifs aux caractéristiques des ménages (tableau 1). Nous souhaitons ici approcher au mieux les besoins de soins en ciblant :

- les espaces dont les populations ont des besoins, *a priori*, plus élevés, c'est-à-dire dont les caractéristiques socio-économiques sont défavorables (ouvriers, employés, revenus faibles, niveau d'éducation inférieur, taux d'emploi inférieur), dont les populations sont davantage fragiles (personnes âgées, nourrissons, personnes âgées vivant seules, familles monoparentales) et/ou l'état de santé davantage dégradé (mortalités évitable, prématurée et toutes causes) [Jougla, 2013]
- les espaces en croissance démographique avec, *a priori*, plus de besoins à venir (taux de croissance annuel moyen de la population)
- et les espaces à forte saisonnalité (touristiques) dont la demande fluctue fortement.

L'attractivité auprès des populations et des médecins structure l'évolution de la répartition de l'offre et aussi des besoins. Les facteurs de l'attractivité auprès des popula-

² Les spécialistes en accès direct peuvent être consultés sans avoir vu au préalable le médecin traitant. Il s'agit des gynécologues, ophtalmologues, psychiatres et stomatologues.

Tableau 1 Les 32 variables actives retenues pour la construction de la typologie des territoires de vie

Dimension	Indicateur		Année	Source
Offre de soins				
Premier recours	MGL*	pour 100 00 habitants de plus de 60 ans (%)	2015	Snir-PS / Insee
			2015	Snir-PS / Insee
	APL	aux MGL aux infirmiers aux masseurs-kinésithérapeutes aux dentistes aux gynécologues aux pharmacies	2013	Drees / Irdes
			2013	Drees / Irdes
			2013	Drees / Irdes
			2013	Drees / Irdes
			2013	Drees / Irdes
Second recours	Distance	aux urgences aux établissements MCO aux établissements SSR aux Ehpad	2015	SAE / Odomatrix
			2015	SAE / Odomatrix
			2015	SAE / Odomatrix
			2015	BPE / Odomatrix
Population				
Démographie	Part des plus de 65 ans / des 0-4 ans (%)		2013	Insee
	Dynamique démographique (%)		2008-2013	Insee
Ménages	Part de personnes âgées vivant seules (%)		2013	Insee
	Part de familles monoparentales (%)		2013	Insee
Socio-économique	Part d'ouvriers / part d'employés (%)		2013	Insee
	Taux d'emploi aux âges actifs (%)		2013	Insee
	Part de diplômés du supérieur (%)		2013	Insee
	Revenus médians par foyer fiscal en base 100		2011	Insee
Sanitaire	Mortalité	prématurée	2008-2012	CépiDc-Inserm
		évitale liée au système de soins	2008-2012	CépiDc-Inserm
		Toutes causes	2008-2012	CépiDc-Inserm
Attractivité, structure spatiale				
Démographie	Solde migratoire annuel moyen (%)		2008-2013	Insee
Logement	Part de logements vacants (%)		2013	Insee
	Part de résidences secondaires (%)		2013	Insee
Géographie et infra-structures	Distance	à un grand pôle urbain	2015	Insee / Odomatrix
		à un pôle de services de proximité	2015	Insee / Odomatrix
		à la commune littorale la plus proche (hors lacs)	2015	Insee / Odomatrix
		Part des locaux éligibles au très haut débit	2015	CGET / France très haut débit

*MGL : Médecins généralistes libéraux ; APL Accessibilité potentielle localisée ; MCO : Établissements Médecine, chirurgie, obstétrique ; SSR : Établissements de Services de soins et de réadaptation ; Ehpad : Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.
Lecture : L'Accessibilité potentielle localisée (APL) correspond à des équivalents temps plein pour 100 000 habitants. Les mortalités prématurées et évitables correspondent à des taux standardisés selon l'âge pour 100 000 habitants. Les distances sont exprimées en minutes.

Réalisation : Irdes, 2018.

Source : CépiDc-Inserm, CGET, Insee, Irdes, Snir-PS.

tions (touristes et résidents) sont multidimensionnels (Poirot et Gérardin, 2010). Pour les médecins, d'autres facteurs comme les aides à l'installation peuvent s'ajouter. Nous identifions 8 dimensions d'attractivité dans la littérature : la géographie ou le climat, les infrastructures et l'accès aux équipements et services, la démographie, l'emploi, le logement, le tourisme, les politiques d'aménagement du territoire et la gouvernance locale. Ces dimensions sont illustrées par des indicateurs propres aux facteurs d'attractivité ou par des indicateurs qui reflètent l'attractivité. L'emploi, l'accessibilité aux équipements, services et loisirs, puis le cadre de vie, la qualité de vie, les conditions naturelles et les sites touristiques sont autant d'éléments structurants l'attractivité d'un territoire

(Talandier, 2009 ; Alexandre *et al.*, 2010 ; Labosse, 2010 ; Sourd, 2012 ; Reynard et Vialette, 2014). La gouvernance locale, la capacité d'innovation et de valorisation, mais aussi les politiques d'aménagement du territoire sont des leviers pour rendre plus attractifs des territoires (Poirot et Gérardin, 2010). Plusieurs indicateurs peuvent illustrer l'attractivité. Par exemple, le solde migratoire (Chalard, 2011 ; Pistre, 2013), les caractéristiques du logement (Labosse, 2010 ; Vye, 2011 ; CGET, 2016), de l'emploi (Reynard et Vialette, 2014 ; Sourd, 2016) ou l'importance du tourisme (Sourd, 2012). Parmi les dimensions identifiées, nous excluons celles incompatibles avec une analyse de données quantitatives multivariée (climat, aménagement du territoire et gouvernance locale) et celles qui sont traitées par les indicateurs ayant trait à la population ou l'offre de soins (emploi, accès aux services de soins). Parmi les dimensions restantes, nous gardons les indicateurs fréquents dans la littérature, non redondants ou corrélés avec d'autres indicateurs (pour garder un équilibre entre nos trois dimensions) et disponibles. Nous avons ainsi choisi de qualifier l'attractivité auprès des populations (résidentes ou saisonnières) et des médecins à partir du solde migratoire, de la part de résidences secondaires, de logements vacants, de locaux éligibles au très haut débit et des distances à des éléments structurants d'attractivité que sont les pôles d'emploi, les pôles de services de proximité et les communes en bord de mer (tableau 1).

Enfin, signalons que d'autres variables n'ont pas été utilisées de manière active dans la classification, car elles étaient corrélées avec d'autres, mais de façon « illustrative », en ce qu'elles permettent de mieux décrire et comprendre les classes de territoires. C'est par exemple le cas des APL aux ophtalmologistes et psychiatres, corrélées positivement avec celle aux gynécologues, et très clivantes entre espaces urbains (qui concentrent l'essentiel de l'offre) et ruraux. De la même manière, la part de cadres (non retenue) est corrélée avec le niveau d'éducation et les revenus, ou inversement corrélée avec la part d'ouvriers. Aussi, nous n'avons pas retenu la part d'actifs transfrontaliers pour qualifier l'attractivité, malgré sa pertinence, car elle s'avérait trop spécifique et isolait systématiquement une classe de territoires de vie transfrontaliers.

Nous avons également été attentifs à ce qu'une dimension n'écrase pas trop les autres dans le poids des indicateurs puis dans la structuration des facteurs. Cette étape délicate et itérative a nécessité de nombreux tests de typologies évaluant la structuration des facteurs et le découpage des classes selon plusieurs scénarios faisant varier une ou plusieurs variables.

3. Matériel et méthode de la typologie socio-sanitaire des territoires de vie

Plusieurs étapes marquent l'élaboration de notre typologie réalisée sous SPAD, version 8.2.

Nous réalisons dans un premier temps une analyse en composante principale (ACP) des 32 variables actives qualifiant nos 2 677 territoires de vie. Cette étape permet de décrire les liaisons entre les variables et de résumer ces informations sur des axes factoriels synthétiques, appelés aussi composantes principales (Escofier et Pagès, 2008). Les variables illustratives sont intégrées, mais ne participent pas à la construction des facteurs.

Nous avons conservé les huit premiers axes factoriels pour construire notre typologie selon les trois critères empiriques suivant : (1) axes expliquant 70 % de l'inertie ; (2) axes dont la valeur propre est supérieure à 1 (critère de Kayser-Guttman), (3) axes antérieurs à un point d'inflexion dans la courbe de décroissance des valeurs propres, *i.e.* de ne retenir que les axes pour lesquels les différences secondes sont positives (critère du coude de Catell). La description détaillée des corrélations entre les variables actives et les 5 premiers facteurs est présentée par ailleurs (annexe 2).

Le premier facteur d'opposition des territoires (22,7 % de l'inertie) à partir de nos variables est socio-économique (part de diplômés du supérieur, revenus médians *versus* part d'ouvriers) ainsi que spatial entre centres (bonne accessibilité aux gynécologues) et périphéries (éloignées des villes et services). Le second facteur de différenciation (14,6 % de l'inertie) met en balance des indicateurs d'état de santé défavorable (mortalité prématurée et évitable) et de fragilité (personnes âgées vivant seules, familles monoparentales et employés) avec des indicateurs relatifs au taux d'emploi. Le troisième facteur (11,4 % de l'inertie) illustre des oppositions de structure par âge (enfants *versus* retraités), de structure spatiale (lieux de résidences secondaires et proximité des littoraux) et de niveau d'offre de soins (bien doté *versus* sous-doté). Le quatrième facteur (7,7 % de l'inertie) dissocie des dynamiques démographiques entre des espaces de l'intérieur (loin des mers) et vieillissants (retraités) et des espaces en croissance démographique avec les soldes naturel (enfants) et migratoire positifs. Le cinquième facteur (4,6 % de l'inertie) oppose des indicateurs de distance aux littoraux et d'accessibilité aux pharmacies à des variables de retraite et de migration. Le sixième facteur (3,9 % de l'inertie) résume des contrastes entre variables caractérisant la répulsion (logement vacant, éloignement mer) à des variables d'attraction (résidences secondaires). Le septième facteur (3,6 % de l'inertie) synthétise des oppositions entre des variables d'état de santé et la part d'employés. Le dernier facteur retenu (3,4 % de l'inertie) dissocie des indicateurs de gain de population de ceux liés à l'accessibilité aux soins.

Dans un second temps, et sur la base des huit axes factoriels décrits ci-dessus, nous réalisons une classification ascendante hiérarchique (CAH) qui agrège les territoires de vie deux à deux jusqu'à l'obtention de classes cohérentes. L'agrégation se fait selon la méthode de Ward pour obtenir la plus grande homogénéité possible au sein des classes et la plus grande hétérogénéité entre les classes. Deux critères de sélection ont été considérés dans le choix du nombre de classes à retenir : (1) le premier est un critère de parcimonie dans le nombre de classes et, partant, a trait aux effectifs dans les classes consolidées ; il est en lien direct avec l'un de nos objectifs, à savoir constituer des classes de territoires de vie permettant de définir des espaces « cas » et « témoins » pour évaluer des dispositifs mis en œuvre pour attirer et maintenir des médecins dans les zones sous-dotées, (2) le second a trait à la maximisation de la proportion d'inertie expliquée par la partition, à savoir le ratio entre l'inertie inter-classes et l'inertie totale.

4. Les résultats de la classification font ressortir six groupes de territoires de vie

La typologie situe les classes les unes par rapport aux autres et au regard de la situation moyenne selon les 32 indicateurs choisis, dont les statistiques descriptives sont présen-

tées dans l'annexe 3. La description qui suit insiste sur les éléments saillants de chacune des classes et les variables avec une valeur moyenne ne sont pas systématiquement évoquées pour des raisons de simplification de lecture. Les intitulés des classes nous font gagner en généralité ce qu'ils nous font perdre en spécificité. Pour chacune des variables actives et illustratives, le tableau 2 et l'annexe 1 résument sa valeur moyenne dans chaque classe de territoires de vie ainsi que celle dans l'ensemble des territoires. Enfin, les six classes de territoires de vie sont représentées sur une carte de la France métropolitaine

Tableau 2 **Caractéristiques des classes de territoire de vie (TV)**
selon les variables actives

Indicateurs	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Moyenne
Effectifs	721	606	298	276	323	453	
Population (%)	21,0	13,2	7,4	11,0	29,3	17,6	
Offre de soins							
APL* au MGL	61,2	60,3	79,6	72,7	73,2	65,5	66,4
Densité de MGL pour 100 000 habitants	70,1	73,9	105,5	78,1	81,4	81,5	79,0
MGL de plus de 60 ans (%)	28,4	37,4	31,3	31,7	32,0	27,9	31,4
aux infirmiers	82,5	76,9	146,1	97,0	96,3	87,2	92,3
aux masseurs-kinésithérapeutes	57,0	42,0	97,1	66,8	83,3	90,1	67,9
APL	35,0	30,8	52,9	38,5	55,2	53,2	41,9
aux dentistes	4,1	1,9	3,7	5,1	9,0	7,7	4,8
aux gynécologues	27,3	31,7	35,3	35,9	38,3	30,9	32,1
aux pharmacies	20,0	24,1	23,0	12,9	6,4	14,5	17,9
Distance	3,5	4,2	3,2,0	2,3	0,5	1,9	2,9
à un établissement SSR	12,7	13,9	14,3	8,9	4,7	8,9	11,1
à un établissement MCO	16,8	17,9	18,4	11,0	5,1	11,5	14,3
Population							
Population de 65 ans et plus (%)	16,8	24,1	24,7	17,3	15,7	16,6	19,2
Population de 0-4 ans (%)	6,4	5,1	4,7	6,3	6,7	5,8	5,8
Dynamique démographique 2008-2013	0,9	0,0	0,6	0,1	0,3	0,7	0,5
Ouvriers (%)	25,5	29,6	19,6	28,7	19,9	13,4	23,4
Employés (%)	27,8	27,9	30,1	30,5	31,1	24,4	28,1
Personnes âgées vivant seules (%)	27,3	29,9	29,1	32,5	33,9	26,9	29,3
Familles monoparentales (%)	10,7	11,1	13,1	15,1	18,9	13,0	12,9
Taux d'emploi (%)	68,5	64,2	62,5	58,9	61,5	68,6	65,0
Diplômés du supérieur (%)	22,8	16,4	23,5	18,5	27,5	38,1	24,2
Revenus médians en base 100	98,7	80,3	94,6	82,4	91,7	137,1	98,0
prématurée	81,6	96,8	88,3	115,9	89,9	63,4	87,3
évitable	50,7	51,5	47,8	72,8	49,1	36,5	50,2
toutes causes en base 100	101,4	107,3	100,8	120,5	97,3	87	101,7
Attractivité, structure spatiale							
Solde migratoire 2008-2013 (%)	0,5	0,3	0,8	-0,2	-0,5	0,2	0,2
Résidences secondaires (%)	5,1	14,6	33,8	3,5	2,4	3,0	9,6
Logements vacants (%)	7,0	10,8	5,9	7,6	7,0	5,3	7,5
à un grand pôle urbain	13,2	27,6	19,4	6,1	0,6	2,2	13,0
Distance	1,4	2,8	0,8	0,8	0,1	0,2	1,2
à un pôle de services de proximité	136,2	169,5	43,8	90,7	132,5	129,9	127,2
à la mer	30,0	21,4	28,2	25,1	59,5	44,5	32,5
Locaux connectés au très haut débit (%)	30,0	21,4	28,2	25,1	59,5	44,5	32,5

*APL Accessibilité potentielle localisée ; MGL : Médecins généralistes libéraux ; Ehpad : Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; SSR : Établissements de Services de soins et de réadaptation ; MCO : Établissements Médecine, chirurgie, obstétrique.

Lecture : L'Accessibilité potentielle localisée (APL) correspond à des équivalents temps plein pour 100 000 habitants. Les mortalités prématurée et évitable correspondent à des taux standardisés selon l'âge pour 100 000 habitants. Les distances sont exprimées en minutes. Les valeurs maximales sont soulignées en gris foncé, celles minimales en gris clair.

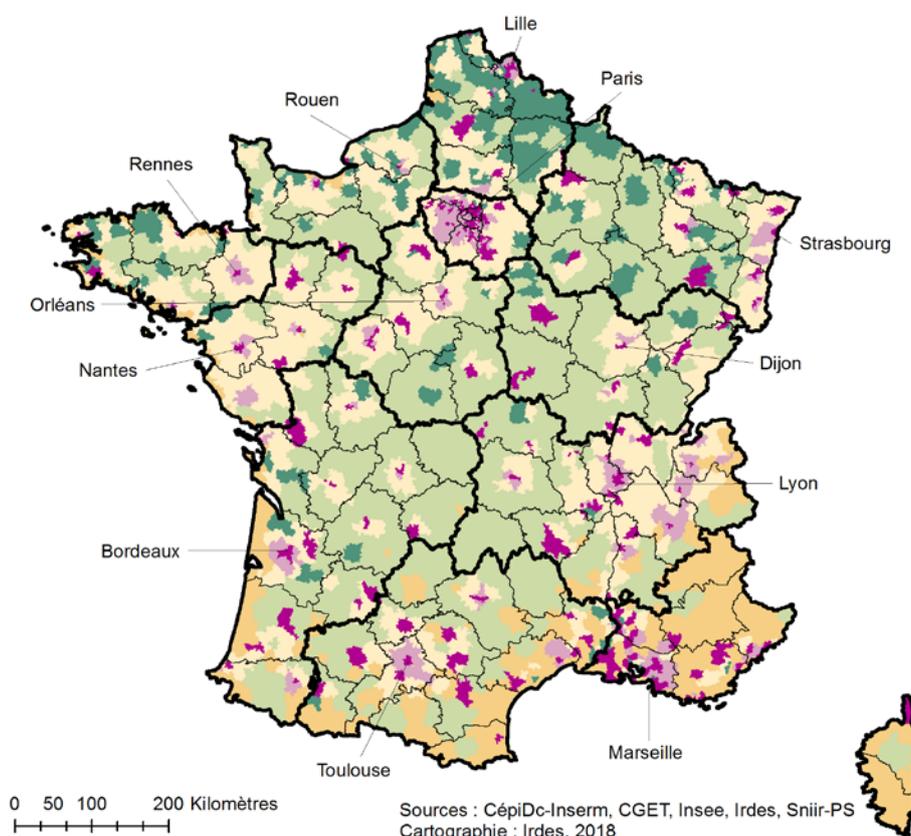
Réalisation : Irdes, 2018.

Sources : CépiDc-Inserm, CGET, Insee, Irdes, Snir-PS.

(carte). La projection sur les deux premiers facteurs des barycentres des classes montre les principales oppositions entre celles-ci : sur l'axe 1, la classe 1 est opposée aux classes 4 et 5, quand l'axe 2 oppose surtout les classes 5 et 6 avec la classe 2 (figure 1). Le dendrogramme de la CAH, reliant les classes entre elles, nous permet aussi de voir leurs positions relatives (annexe 4).

- **Classe 1 : les espaces périurbains, avec une moindre accessibilité aux soins primaires** (21,2 % de la population ; 27 % des territoires de vie). Ces espaces sont localisés dans la périphérie des grands pôles urbains, formant, selon la taille des agglomérations, l'unique couronne ou la deuxième couronne. Ils se caractérisent par la plus forte croissance de population depuis 2009, une population plutôt jeune, un taux d'emploi

Carte Les six classes de territoires de vie



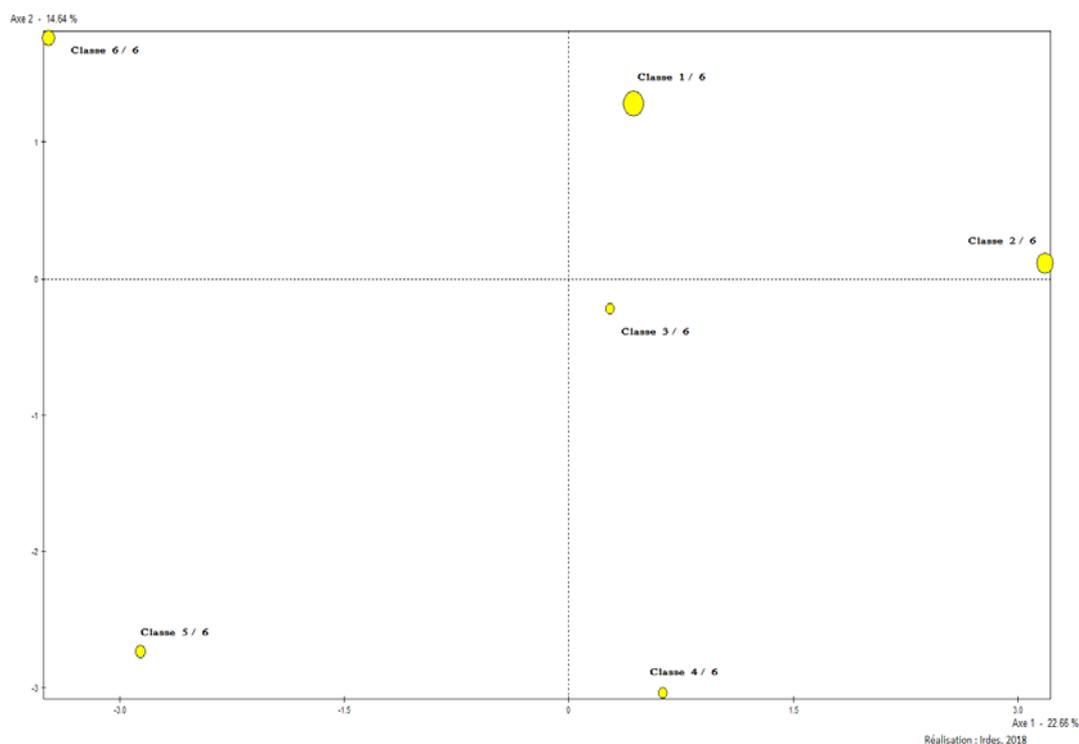
Légende

Types de territoires de vie

- Classe 1 : Espaces périurbains avec une moindre accessibilité aux soins
- Classe 2 : Marges rurales, peu attractives et aux populations fragiles
- Classe 3 : Espaces de retraite et tourisme bien dotés en offre de soins
- Classe 4 : Espaces urbains ou ruraux défavorisés aux plans socio-économiques et sanitaires
- Classe 5 : Villes centres hétérogènes socio-économiquement, à l'offre de soins abondante
- Classe 6 : Villes et couronnes périurbaines favorisées

Télécharger les données : <http://www.irdes.fr/donnees/076-accessibilite-aux-soins-et-attractivite-territoriale.xls>

Figure 1 Projection des 6 classes sur le 1^{er} et le 2^e axe factoriel



Réalisation : Irdes, 2018.

élevé, une légère surreprésentation des ouvriers et un état de santé dans la moyenne. L'APL aux différents professionnels de santé de premier recours y est inférieure à la moyenne métropolitaine, la densité de médecins généralistes libéraux y est la plus faible, et la distance aux établissements de santé (MCO, Ehpad, urgences, SSR) y est légèrement supérieure. Ces espaces sont aussi légèrement plus éloignés des pôles de services de proximité.

- **Classe 2 : les marges rurales, peu attractives et aux populations fragiles** (13,2 % de la population ; 22,6 % des territoires de vie). Ces espaces sont à l'intérieur des terres, éloignés des grands pôles urbains et recouvrent pour une grande part les espaces ruraux de faible densité. Les populations de ces espaces sont davantage défavorisées avec une surreprésentation des personnes âgées et des ouvriers. De plus, le niveau d'éducation et la moyenne des revenus y sont les plus faibles, les indicateurs d'état de santé défavorables (mortalité prématurée et toutes causes élevées). L'APL aux soins de premier recours est globalement moins bonne que la moyenne et la plus faible pour les médecins généralistes libéraux, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes et dentistes. La diminution de la densité de médecins généralistes libéraux depuis 2004 y est la plus prononcée ainsi que la part de médecins généralistes proches de la retraite. Ces espaces se caractérisent par un fort niveau d'enclavement : la distance aux établissements de santé (MCO, Ehpad, urgences, SSR) y est supérieure à la moyenne et la distance moyenne aux grands pôles urbains et pôles de services de proximité y est la plus forte. La part de logements vacants est également la plus élevée et la part

de locaux connectés au très haut débit la plus faible. Enfin, la densité de population dans ces espaces est la plus faible avec, en moyenne, moins de 40 habitants par km².

- **Classe 3 : les espaces de tourisme et de retraite relativement bien dotés en offre de soins** (7,4 % de la population et 11,1 % des territoires de vie). Ces espaces, principalement dans la moitié sud de la France, sont situés sur les littoraux français, ou dans les massifs alpins, corses et pyrénéens. La population de ces espaces se démarque par la prépondérance des personnes âgées, et pour les actifs, d'employés, avec un taux d'emploi inférieur à la moyenne. L'état de santé des populations est proche de la moyenne, voire meilleur, les mortalités évitable et toutes causes étant légèrement inférieures à la moyenne. L'APL aux médecins généralistes libéraux et infirmiers y est la plus forte et l'APL aux autres professionnels de santé y est plus élevée que la moyenne. La distance aux établissements MCO ou SSR est la plus importante et celle aux Ehpad et urgences est supérieure. Ces espaces sont attractifs pour la population : le solde migratoire est le plus élevé, la part de résidences secondaires la plus forte (un tiers des résidences), la distance aux littoraux la plus faible et la distance aux pôles de services de proximité inférieure à la moyenne. En revanche, l'écart entre la moyenne et la médiane est élevé pour la distance aux littoraux et aux pôles de services suggérant une grande hétérogénéité parmi les individus de cette classe.
- **Classe 4 : les espaces urbains ou ruraux défavorisés aux plans socio-économique et sanitaire** (11% de la population et 10,3 % des territoires de vie). Ils sont principalement situés dans le nord-est de la France autour de villes petites et moyennes ou d'anciens bassins miniers fortement peuplés. Les populations se distinguent par, en moyenne, un état de santé plus défavorable concernant les mortalités toutes causes, prématurée et évitable. La part de population fragile (personnes âgées vivant seules, familles monoparentales) est plus élevée, le niveau d'éducation plus faible et le taux d'emploi le plus bas. La proportion d'habitants en zone urbaine sensible (Zus) est de 13 %. L'APL aux médecins généralistes libéraux est légèrement supérieure, mais la diminution de la densité y est plus forte que la moyenne. Ces espaces sont moins attractifs avec un solde migratoire déficitaire malgré une plus grande proximité aux pôles urbains et services.
- **Classe 5 : les villes centres, hétérogènes socio-économiquement et à l'offre de soins abondante** (29,3 % de la population et 12 % des territoires de vie). Elles correspondent pour la plupart au cœur des métropoles ou aux préfectures régionales et départementales. Leur population est très hétérogène : d'un côté, les proportions de populations fragiles (personnes âgées vivant seules, familles monoparentales) et d'employés y sont les plus fortes, et les revenus inférieurs à la moyenne ; d'un autre côté, la population est plus jeune et le niveau d'éducation légèrement supérieur. La part de population en Zus est la plus élevée avec 16 %. L'offre de soins y est abondante, en particulier en établissements de santé : MCO, SSR, Ehpad, urgences. L'APL aux différents professionnels de santé est supérieure à la moyenne. Ces espaces sont des lieux de centralité pour la plupart des pôles d'emplois et de services mais ont, en revanche, un solde migratoire déficitaire.
- **Classe 6 : les villes et couronnes périurbaines favorisées** (17,6 % de la population et 13 % des territoires de vie). Elles correspondent aux banlieues des principales métropoles régionales ou à des villes favorisées. Les populations habitant dans ces espaces se démarquent par le meilleur état de santé, en moyenne, ainsi que par les niveaux d'éducation, de revenus et d'emploi les plus élevés. Les APL aux gynécologues, masseurs-kinésithérapeutes et dentistes y sont supérieures, les APL aux infirmières, pharmacies et médecins généralistes libéraux y sont légèrement en dessous de la moyenne. L'érosion de la densité de médecins y est la moins forte. La part de médecins de plus de 60 ans y est la plus faible et celle de femmes généralistes la plus élevée. Les distances aux établissements de santé y sont moindres. Ces espaces sont

proches des grands pôles urbains et des pôles de services de proximité et le gain de population y est plus marqué.

La répartition spatiale des classes dessine au gré des régions et départements des structures spatiales particulières. Par exemple, le quart nord-est de la France se distingue par la surreprésentation des territoires de vie urbains ou ruraux défavorisés (classe 4), quand les espaces de retraite et tourisme sont quasi-exclusivement sur les littoraux et reliefs de la moitié sud de la France. En revanche, les marges rurales sont dans toutes les régions, mais principalement dans celles du centre de la France. A l'échelle départementale, on observe moins d'hétérogénéité avec des départements composés quasi exclusivement d'un type de territoire. La Creuse, le Cantal, la Lozère, la Nièvre ou l'Orne sont surtout des marges rurales. La Corse du Sud, les Hautes-Alpes, ou les Alpes-de-Haute-Provence sont principalement de type retraite et tourisme. A l'inverse, la Gironde, la Loire-Atlantique, le Morbihan et le Finistère sont composés de tous les types de territoires. En outre, pour certains départements, on remarque des gradients centre-périphérie dans la composition spatiale des types de territoires de vie avec : les centres villes hétérogènes socio-économiquement (classe 5), les couronnes favorisées (classe 6) et, plus éloignés, les espaces périurbains avec une moindre accessibilité aux soins (classe 1). C'est le cas notamment en Ile-et-Vilaine (Rennes), Loire-Atlantique (Nantes) ou en Alsace. On retrouve ce gradient aussi autour des autres principales agglomérations françaises (Toulouse, Bordeaux, Grenoble). En revanche, pour l'agglomération parisienne, on observe plutôt des oppositions socio-économiques entre l'ouest, majoritairement des couronnes favorisées (classe 6), et l'Est parisien, principalement des villes hétérogènes de la classe 5.

La typologie, *via* sa construction pluridimensionnelle, met en évidence des espaces aux dynamiques et enjeux contrastés. Trois types d'espaces retiennent notre attention par rapport aux débats actuels sur l'accessibilité aux soins, les déséquilibres entre offre et besoins, et l'attractivité des territoires, ou plus généralement, sur les « déserts médicaux » (Chevallard *et al*, 2018). Les espaces périurbains de la classe 1 apparaissent les moins dotés en médecins généralistes libéraux avec, de plus, la plus forte croissance démographique. Toutefois, ces évolutions sont à nuancer car les indicateurs de santé et caractéristiques des populations y sont moins défavorables. Ces espaces connaissent également une moindre dégradation de leur offre de soins que la moyenne, suggérant une anticipation ou une adéquation de l'implantation des médecins généralistes avec les dynamiques démographiques. *A contrario*, les marges rurales ont des densités de médecins généralistes légèrement supérieures et des niveaux d'accessibilité inférieurs, mais dans une dynamique beaucoup plus défavorable. En effet, l'érosion de l'offre de médecins généralistes y est la plus forte depuis 2004 et devrait perdurer, car la part de généralistes proches de la retraite y est la plus élevée. On peut également supposer que les besoins de soins y sont plus importants, car la part de population de plus de 65 ans est plus forte. Enfin, les espaces urbains ou ruraux défavorisés de la classe 4 présentent d'autres formes de « défaveur » : si l'offre de soins est médiane, l'érosion est plus forte que la moyenne, et surtout, l'état de santé des populations y est nettement moins favorable suggérant des besoins de soins plus élevés.

5. Discussion

Ce travail vient compléter le champ des études géographiques basées sur des typologies spatiales. Notre approche complète des travaux existants sur des classifications socio-sanitaires mais propose une lecture à partir de plusieurs dimensions qualifiant à la fois l'offre de soins, les besoins de soins et l'attractivité des territoires, cette dernière étant susceptible d'expliquer les évolutions de l'offre et des besoins. Nous avons vu l'intérêt des classes de territoires de vie obtenues qui révèlent des déséquilibres ou inadéquations entre offre et besoins dans les espaces périurbains, les marges rurales ou encore les espaces urbains ou ruraux défavorisés. Afin de discuter l'apport de ce travail, deux comparaisons sont possibles avec des typologies socio-sanitaires existantes : l'une à l'échelle des cantons pour l'ensemble des espaces français (Fnors, 2010), l'autre distinguant espaces urbains et ruraux (Chevallard *et al.*, 2016). Concernant la première, les résultats de la classification diffèrent principalement pour les marges rurales qui y étaient distinguées en deux types (campagnes défavorisées du nord-est et rural profond du centre et du sud-ouest), mais aussi pour les grandes agglomérations (Ile-de-France, Aix-Marseille, Nice, Lille) qui apparaissent plus fragmentées avec les territoires de vie. Par exemple, l'agglomération lilloise est découpée en quatre types de territoires de vie quand à l'échelle cantonale un seul type ressortait. Les secondes typologies sont plus difficilement comparables, car elles séparent urbain et rural, mais ont aussi un nombre de classes beaucoup plus important. Toutefois, il ressort que les lignes de fractures sont similaires : espaces attractifs *versus* répulsifs, espaces bien dotés en offre de soins *versus* sous-dotés, espaces favorisés *versus* défavorisés, espaces dont les populations ont un moins bon état de santé etc. Ainsi, des espaces auparavant défavorisés, le demeurent : ceux du nord-est de la France avec de plus forts besoins de soins, les campagnes périurbaines du nord de la France sous-dotées ou encore les marges rurales. Il semble que l'ajout d'indicateurs d'attractivité territoriale ne met pas davantage en valeur les espaces qui apparaissaient auparavant attractifs (notamment les littoraux), mais homogénéisent davantage ceux répulsifs (marges rurales en particulier).

Les résultats de la typologie illustrent de la sorte de fortes disparités entre régions mais surtout entre départements : espaces défavorisés en déclin du nord-est, littoraux attractifs, métropole et couronnes favorisées, espaces ruraux en marges. Ces résultats questionnent la structuration et les dynamiques des territoires français dans un contexte général de métropolisation qui pourrait accentuer ces déséquilibres. Aussi, du fait de la méthode choisie et des regroupements effectués, il est possible que des dynamiques plus positives dans certaines catégories d'espaces soient omises. On sait, par exemple, que les espaces ruraux ont des trajectoires démographiques ou économiques variées (Hilal, 2012 ; Pistre, 2013) qui ne peuvent se résumer aux seules marges rurales.

Le zonage en territoires de vie apporte une plus-value relative pour la description des espaces urbains où il correspond à la commune. Des nouvelles typologies à des échelons plus fins comme l'Iris seront menées pour prolonger ce travail et mieux décrire les fractures socio-sanitaires infra-communales. De plus, ce zonage n'a pas été défini pour les départements et collectivités d'outre-mer, et laisse ainsi ces territoires de côté dans notre analyse. Il conviendrait de définir ces zonages pour ces territoires dont on sait par ailleurs qu'ils sont plus défavorisés socio-économiquement que les autres espaces français (Drees, 2017).

Les trois dimensions que nous illustrons pourraient être étoffées par de nouveaux indicateurs. L'attractivité des espaces gagnerait, par exemple, à être décrite à partir de données sur le climat dont on sait qu'il peut influencer les choix de localisation des populations (Talandier, 2009) ou de données sur les prix du foncier qui illustrent, là aussi, des espaces fortement ou peu demandés.

Les variables choisies sont pour la plupart annualisées, rendant ce travail non synchrone par rapport à la réalité des territoires de vie. Il serait intéressant de mener ce même travail dans plusieurs années afin de mesurer d'éventuelles évolutions des catégories observées.

La méthode choisie pour construire la typologie (ACP puis CAH) peut être questionnée à la lumière des résultats obtenus. En effet, on observe, sur la cartographie des classes de territoires de vie, des gradients centre-périphérie ou encore un certain nombre de départements ou régions homogènes. Ces éléments plaident pour une autocorrélation spatiale positive entre plusieurs de nos variables (Oliveau, 2014). Ainsi, si nos résultats sont cohérents avec la littérature et apportent une dimension analytique supplémentaire, des compléments pourraient être apportés dans de futures recherches. Il serait, par exemple, intéressant de travailler à partir de données de panel pour contourner ce problème d'autocorrélation spatiale, comme cela est notamment possible avec les modèles spatiaux autorégressifs (Oliveau, 2014).

Enfin, cette approche quantitative et agrégée aux territoires de vie ne rend pas compte du contexte social dans lequel évoluent les individus (Reymond *et al.*, 1998) et ainsi, ne nuance ni leurs difficultés d'accès aux soins ni ne fait ressortir les déterminants. Des enquêtes menées régionalement permettraient d'affiner la qualification des obstacles à l'accès aux soins (délai d'attente, horaires etc.) comme cela a pu être déjà fait (Raynaud, 2012), mais aussi de mieux décrire des besoins de soins plus spécifiques et non appréhendables de manière agrégée comme nous le proposons.

6. Conclusion

La typologie socio-sanitaire des territoires de vie distingue les espaces français selon plusieurs dimensions. Elle montre des déséquilibres et disparités entre territoires, mais aussi des inadéquations au sein des territoires (*e.g.* entre offre et besoins) et confirme ainsi de précédents travaux. Les six groupes de territoires de vie obtenus ont une répartition spatiale parfois fortement contiguë (littoraux, marges rurales, départements homogènes), mais aussi plus hétérogène avec des départements ayant tous les types de territoires de vie ou encore une répartition illustrant des oppositions entre centres et périphéries. Elle affine la description des espaces urbains comparativement aux échelles des cantons ou des bassins de vie, mais des approches plus fines à l'échelle des Iris seront nécessaires.

Cette typologie répond également à un objectif opérationnel, celui de définir des zones cas et témoins pour étudier l'efficacité des dispositifs visant à attirer et maintenir des médecins généralistes libéraux dans les zones sous-dotées. Elle sera utilisée dans la suite de nos recherches pour évaluer ces dispositifs afin de confronter et approfondir nos précédents travaux (Chevallard *et al.*, 2015).

L'échelon utilisé rend comparable cette typologie avec d'autres travaux, en particulier ceux des Agences régionales de santé (ARS), pour définir les zones sous-denses en médecins généralistes sur la période 2017 à 2022. Elle peut s'avérer un complément intéressant pour ces agences pour discuter leurs travaux, en ayant toutefois conscience qu'elle situe l'ensemble des territoires de vie les uns par rapport aux autres et de fait minimise les disparités infra-régionales.

7. Bibliographie

- Alexandre H., Cusin F., Juillard C. (2010). « L'attractivité résidentielle des agglomérations françaises ». *Observateur de l'immobilier*, 3-66.
- Barlet M., Coldefy M., Collin C., Lucas-Gabrielli V. (2012). « L'accessibilité potentielle localisée (APL) : une nouvelle mesure de l'accessibilité aux médecins généralistes ». Irdes, *Questions d'économie de la Santé*, n°174, Mars.
- Bigard M., Durieux E. (2010). « Occupation du territoire et mobilités : une typologie des aires urbaines et du rural », in : La France et ses régions. *Insee références*, 28-39.
- Bissonnette L., Wilson K., Bell S., Shah T.I. (2012). "Neighbourhoods and Potential Access to Health Care: The Role of Spatial and Aspatial Factors". *Health & Place*, No.18, 841-853.
- Brutel C., Levy D. (2012). « Le nouveau zonage en bassins de vie de 2012, trois quarts des bassins de vie sont ruraux ». *Insee Première*, n° 1 425.
- Cauchi-Duval N., Bergouignan C. (2011). « Les spécificités démo-géographiques des territoires en France métropolitaine : analyse de l'évolution des critères de différenciation pour une typologie synthétique ». *Espace populations sociétés*, 2011/3, 425-439.
- CGET (2016). *Emploi et territoires*. Rapport de l'observatoire des territoires.
- Chalard L. (2011). « Les évolutions démographiques 1999-2007 de la France métropolitaine : continuités ou ruptures ? » *Espace populations sociétés*, 2011/3, 441-457.
- Chevillard G., Mousquès J., Lucas-Gabrielli V. (2018). « Déserts médicaux : état des lieux et perspectives de recherches ». *L'espace géographique*, n° 4, 1-19.
- Chevillard G., Mousquès J., Lucas-Gabrielli V., Bourgueil Y., Rican S., Salem G. (2016). « Dépeuplement rural et offre de soins de premiers recours : quelles réalités et quelles solutions ? » *Espace populations sociétés*, 2016/1, 1-27.
- Chevillard G., Mousquès J., Lucas-Gabrielli V., Bourgueil Y., Rican S., Salem G. (2015). « Mesure de l'impact d'une politique publique visant à favoriser l'installation et le maintien de médecins généralistes : l'exemple du soutien au développement des maisons et pôles de santé en France ». *Revue d'économie régionale & urbaine*, n° 4, 657-694.
- Chevillard G. (2015). *Dynamiques territoriales et offre de soins : l'implantation des maisons de santé en France métropolitaine*. Thèse de doctorat de géographie sous la direction de Gérard Salem et Stéphane Rican, Université de Nanterre.
- Drees (2017). *L'état de santé de la population en France – Rapport 2017*.
- Escofier B., Pagès J. (2008). *Analyses factorielles simples et multiples : objectifs, méthodes et interprétation*. Paris, Dunod.
- Fédération nationale des observatoires régionaux de santé (Fnors), Houssin D., Rodat, O. (2010). *Inégalités socio-sanitaires en France de la région au canton*. Masson, Issy-les-Moulineaux.
- Hilal M. (2012). « La nouvelle typologie des campagnes françaises et des espaces à enjeux spécifiques ». *Territoires en mouvement*, n° 7, 6-13.

- Jougla E. (2013). *Indicateurs de mortalité « prématurée » et « évitable »*. Haut Comité de la santé publique, Paris, La Documentation Française (Collection Documents).
- Julien P. (2007). « La France en 1916 bassins de vie ». *Économie et Statistique*, n° 402, 25-39.
- Labosse L. (2010). « Attractivité des territoires : 14 types de zones d'emploi », in : *La France et ses régions. Insee Références*, 40-51.
- LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, 2009-879.
- Lucas-Gabrielli V., Tonnellier F., Vigneron E. (1998). « Une typologie des paysages socio-sanitaires en France ». Irdes, *Questions d'économie de la Santé*, n°10, Avril.
- Oliveau S. (2014). *Autocorrélation spatiale, Hypergéométrie, dictionnaire de géographie en ligne*. <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article696>
- Pistre P. (2013). « Les campagnes françaises : un renouveau incontestable, mais très inégal ». *Population & Avenir*, n° 715, 4-8.
- Poirot J., Gérardin H. (2010). « L'attractivité des territoires : un concept multidimensionnel ». *Mondes en développement*, n° 149, 27-41.
- Raynaud J. (2012). *Les obstacles de l'accès aux soins*. Presses académiques francophones.
- Rey G., Jougla E., Fouillet A., Hémon D. (2009). "Ecological Association between a Deprivation Index and Mortality in France over the Period 1997-2001: Variations with Spatial Scale, Degree of Urbanicity, Age, Gender and Cause of Death". *BMC Public Health*, 9-33. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19161613>
- Reymond H., Cauvin C., Kleinschmager R. (1998). *L'espace géographique des villes : pour une synergie multistrates*. Paris, Economica Anthropos.
- Reynard R., (2016). « La qualité de vie dans les territoires français ». *Revue de l'OFCE*, n° 145, 33-48.
- Reynard R., Vialette P. (2014). « Une approche de la qualité de vie dans les territoires ». *Insee Première*, n°1 519.
- Rican S., Salem G., Vaillant Z., Jougla E. (2010). *Dynamiques sanitaires des villes françaises*. Paris, La Documentation française.
- Sourd C. (2016). « Arrivées d'emplois et de résidents, un enjeu pour les territoires ». *Insee Première*, n° 1 622.
- Sourd C. (2012). « L'attractivité économique des territoires. Attirer des emplois, mais pas seulement ». *Insee Première*, n° 1 416.
- Talandier M. (2009). « Mesurer l'impact des aménités naturelles, culturelles et environnementales sur le développement économique local. XLVIe Colloque de l'ASRDLF ».
- Vergier N., Chaput H. (2017). « Déserts médicaux : comment les définir ? Comment les mesurer ? » *Les dossiers de la Drees*, n° 17.
- Vye D. (2011). « La Ruée vers l'Ouest ? » *Espace populations sociétés*, 2011/3, 603-616.

8. Annexes

Annexe 1 Caractéristiques des classes de territoires de vie (TV) selon les variables illustratives

Indicateurs	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Moyenne	
Effectifs	721	606	298	276	323	453		
Part des territoires de vie (TV) [%]	27	23	11	10	12	17		
Population (%)	21,0	13,2	7,4	11,0	29,3	17,6		
Offre de soins								
Evolution de la densité de MGL* entre 2004 et 2015 (%)	-5,1	-12,5	-4,5	-9,5	-8,1	-1,8	-7,0	
Femmes parmi les MGL (%)	34,8	29,6	32,3	27,8	34,5	40,9	33,6	
MGL étant les seuls médecins de leur commune (%)	11,5	16,5	6,5	7,3	1,2	2,9	9,0	
MGL participant à la permanence des soins (%)	75,8	84,4	68,7	69,7	45,2	55	69,3	
Visites dans l'activité des MGL (%)	7,6	12,0	13,0	10,9	8,1	7,7	9,6	
Nombre d'actes moyen par MGL	5 257,7	5 325,4	4 721,5	6 056,7	4 925,6	4 521,9	5 130,0	
MGL exerçant en Maison de santé pluridisciplinaire (MSP) [%]	10,8	23,2	7,7	6,1	2,7	2,3	10,3	
Population								
Population moyenne en 2013	18 717,2	13 879,5	15 767,6	26 326	57 702,5	24 699,4	23 794,5	
Densité de population	147,7	39,9	211,1	593,1	3 268,0	1 890,6	847,7	
Attractivité, structure spatiale								
Actifs transfrontaliers (%)	2,1	0,8	0,7	2,2	1,1	1,5	1,4	
Emploi présentiel (%)	61,1	60,3	74,1	65,5	68,8	64,6	64,3	
Densité	de services de proximité	2 396,3	3 797,2	4 077,8	2 102,3	2 489,3	2 472,1	2 668,0
	de services supérieurs	80,1	99,6	146,1	135,5	218,8	148,2	125,8
	d'hébergements touristiques	31,4	80,1	194,5	27,0	19,8	20,7	59,6
Population vivant	dans un grand pôle urbain (%)	19,7	2,3	25,6	60,3	95,3	79,0	39,7
	dans la couronne d'un grand pôle urbain (%)	50,2	11,7	19,7	16,5	4,2	19,9	23,9
	dans une commune isolée hors influence des pôles (%)	2,5	33,6	18,3	1,9	0,1	0,2	10,6
	dans un quartier politique de la ville (%)	1,0	0,6	0,6	10,0	17,5	1,0	3,8

* MGL : Médecins généralistes libéraux.

Lecture : Les valeurs maximales sont soulignées en gris foncé, les minimales en gris clair.

Réalisation : Irdes, 2018.

Sources : CGET, Insee, Snir-PS.

Annexe 2 Corrélations des variables actives avec les 5 premiers facteurs

Indicateurs	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 5	
Offre de soins						
APL* au MGL	-0,212	-0,340	-0,620	0,204	-0,314	
Densité de MGL pour 100 000 habitants	-0,150	-0,165	-0,708	-0,026	-0,241	
MGL de plus de 60 ans (%)	0,180	-0,085	0,099	-0,245	0,278	
APL	aux infirmiers	-0,104	-0,165	-0,606	0,340	0,085
	aux masseurs-kinésithérapeutes	-0,589	-0,122	-0,576	0,180	-0,142
	aux dentistes	-0,579	-0,177	-0,473	-0,046	-0,020
	aux gynécologues	-0,797	-0,206	0,054	-0,021	0,062
	aux pharmacies	-0,128	-0,504	-0,312	-0,181	-0,377
Distance	aux urgences	0,539	0,384	-0,274	0,087	-0,181
	à un Ehpad	0,512	0,331	-0,074	-0,005	-0,305
	à un établissement SSR	0,424	0,343	-0,223	0,175	-0,349
	à un établissement MCO	0,478	0,412	-0,220	0,211	-0,268
Population						
Population de 65 ans et plus (%)	0,498	-0,044	-0,553	-0,450	0,367	
Population de 0-4 ans (%)	-0,276	-0,085	0,601	0,516	-0,291	
Dynamique démographique 2008-2013	-0,210	0,407	-0,023	0,719	0,143	
Ouvriers (%)	0,746	-0,234	0,268	0,171	-0,069	
Employés (%)	0,195	-0,530	-0,068	0,297	0,125	
Personnes âgées vivant seules (%)	-0,008	-0,666	0,069	-0,295	-0,186	
Familles monoparentales (%)	-0,453	-0,659	0,060	-0,005	-0,050	
Taux d'emploi (%)	-0,148	0,743	0,163	0,009	-0,284	
Diplômés du supérieur (%)	-0,832	0,320	-0,062	-0,184	-0,088	
Revenus médians en base 100	-0,649	0,490	0,042	-0,246	-0,050	
Mortalité	prématurée	0,515	-0,704	0,070	0,130	0,002
	évitabile	0,377	-0,538	0,193	0,360	-0,149
	toutes causes en base 100	0,528	-0,473	0,097	0,285	-0,046
Attractivité du territoire						
Solde migratoire 2008-2013 (%)	0,213	0,430	-0,379	0,459	0,350	
Résidences secondaires (%)	0,360	0,014	-0,631	-0,210	0,021	
Logements vacants (%)	0,567	-0,195	0,084	-0,319	0,046	
Distance	à un grand pôle urbain	0,725	0,160	-0,224	-0,164	-0,135
	à un pôle de services de proximité	0,739	0,195	0,037	-0,204	-0,096
	à la mer	0,121	0,130	0,315	-0,390	-0,381
Locaux connectés au très haut débit (%)	-0,523	-0,159	0,134	-0,146	-0,192	

*APL Accessibilité potentielle localisée ; MGL : Médecins généralistes libéraux ; Ehpad : Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; SSR : Établissements de Services de soins et de réadaptation ; MCO : Établissements Médecine, chirurgie, obstétrique.

Lecture : L'Accessibilité potentielle localisée (APL) correspond à des équivalents temps plein pour 100 000 habitants. Les mortalités prématurée et évitable correspondent à des taux standardisés selon l'âge pour 100 000 habitants.

Réalisation : Irdes, 2018.

Sources : CépiDc-Inserm, CGET, Insee, Irdes, Snir-PS.

Annexe 3 ACP : statistiques descriptives des variables actives

Indicateurs	Effectifs	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum	Médiane	
Offre de soins							
APL* au MGL	2 677	66,4	15,8	0,0	158,3	65,6	
Densité de MGL pour 100 000 habitants	2 677	79,0	25,5	0,0	262,0	76,8	
MGL de plus de 60 ans (%)	2 677	31,4	16,4	0,0	100,0	30,0	
APL	aux infirmiers	2 677	92,3	46,0	5,0	422,6	81,6
	aux masseurs-kinésithérapeutes	2 677	67,9	32,2	6,8	28,7	62,1
	aux dentistes	2 677	41,9	18,4	0,0	141,1	39,2
	aux gynécologues	2 677	4,8	3,3	0,0	21,4	4,3
	aux pharmacies	2 677	32,0	8,0	10,1	93,5	31,4
Distance	aux urgences	2 677	18,0	10,7	0,0	102,2	17,4
	à un Ehpad	2 677	2,9	2,5	0,0	22,3	2,8
	à un établissement SSR	2 677	11,1	7,7	0,0	72,4	10,1
	à un établissement MCO	2 677	14,3	8,8	0,0	62,7	13,7
Population							
Population de 65 ans et plus (%)	2 677	19,2	5,4	3,8	47,6	18,3	
Population de 0-4 ans (%)	2 677	5,86	1,24	1,65	11,3	5,8	
Dynamique démographique 2008-2013	2 677	0,5	0,8	-3,1	6,1	0,4	
Ouvriers (%)	2 677	23,4	7,7	3,1	49,2	23,3	
Employés (%)	2 677	28,2	3,8	13,4	44,7	28,2	
Personnes âgées vivant seules (%)	2 677	29,3	4,5	14,5	50,5	29,2	
Familles monoparentales (%)	2 677	12,9	3,6	4,6	27,5	12,2	
Taux d'emploi (%)	2 677	65,1	5,3	42,9	80,8	65,6	
Diplômés du supérieur (%)	2 677	24,2	9,2	10,1	64,8	22,1	
Revenus médians en base 100	2 677	98,1	26,3	57,2	380,7	91,3	
Mortalité	prématurée	2 677	87,3	20,8	34,3	183,9	85,7
	évitabile	2 677	50,3	15,2	9,3	144,2	48,3
	toutes causes	2 677	101,7	14,6	40,7	175,0	100,5
Attractivité du territoire							
Solde migratoire 2008-2013 (%)	2 677	0,2	0,7	-3,0	4,6	0,2	
Résidences secondaires (%)	2 677	9,6	13,9	0,0	80,7	4,0	
Logements vacants (%)	2 677	7,5	2,9	0,6	19,5	7,1	
Distance	à un grand pôle urbain	2 677	13	14,1	0,0	119,7	9,5
	à un pôle de services de proximité	2 677	1,2	1,4	0,0	8,5	0,8
	à la mer	2 677	127,2	97,5	0,0	421,0	114,1
Locaux connectés au très haut débit (%)	2 677	32,5	24,3	0,0	100,0	25,6	

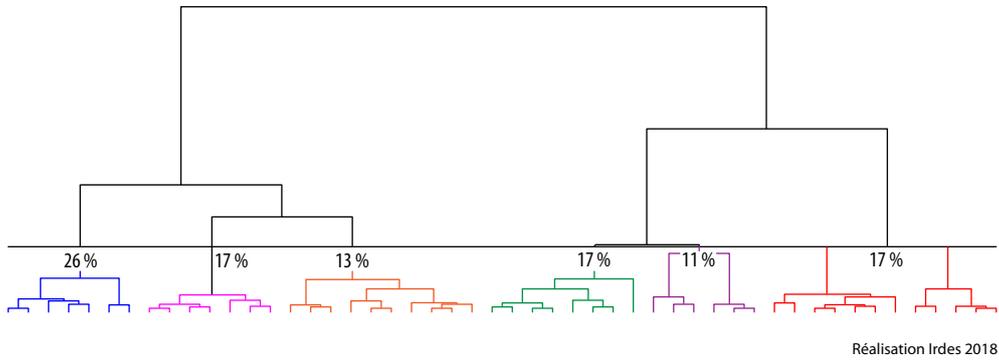
*APL Accessibilité potentielle localisée ; MGL : Médecins généralistes libéraux ; Ehpad : Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; SSR : Établissements de Services de soins et de réadaptation ; MCO : Établissements Médecine, chirurgie, obstétrique.

Lecture : L'Accessibilité potentielle localisée (APL) correspond à des équivalents temps plein pour 100 000 habitants. Les mortalités prématurée et évitable correspondent à des taux standardisés selon l'âge pour 100 000 habitants.

Réalisation : Irdes, 2018.

Sources : CépiDc-Inserm, CGET, Insee, Irdes, Snir-PS.

Annexe 4 Classification ascendante hiérarchique – Dendrogramme



Documents de travail de l'Irdes

- **Généralisation de la complémentaire santé d'entreprise : une évaluation ex-ante des gains et des pertes de bien-être** / Pierre A., Jusot F., Raynaud D., Franc C.
Irdes, Document de travail n° 75, juin 2018
- **Méthodologie de l'évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) /** Bricard D., Or Z., Penneau A.
Irdes, Document de travail n° 74, juin 2018
- **Does an Early Primary Care Follow-up after Discharge Reduce Readmissions for Heart Failure Patients? /** Bricard D., Or Z.
Irdes, Document de travail n° 73, mars 2018
- **Analyse des déterminants territoriaux du recours aux urgences non suivi d'une hospitalisation /** Or Z., Penneau A.
Irdes, Document de travail n° 72, septembre 2017
- **The Likely Effects of Employer-Mandated Complementary Health Insurance on Health Coverage in France /** Pierre A., Jusot F.
Irdes, Document de travail n° 67bis, janvier 2017
- **Dépenses de santé, vieillissement et fragilité : le cas français /** Sirven N., Rapp T.
Irdes, Document de travail n° 71, juin 2016
- **Analyse de sensibilité de l'Accessibilité potentielle localisée (APL) /** Lucas-Gabrielli V., Nestrigue C., en collaboration avec Coldefy M. (Irdes)
Document de travail n° 70, février 2016
- **Experience Rating, Incidence of Musculoskeletal Disorders and Related Absences. Results from a Natural Experiment /** Lengagne P., Afrite A.
Irdes, Document de travail n° 69, octobre 2015
- **Quel est l'impact de la survenue d'un accident du travail sur la santé et le parcours professionnel ? /** Ben Halima M.A., Regaert C.
Irdes, Document de travail n° 68, septembre 2015
- **Une évaluation ex ante de la généralisation de la complémentaire santé d'entreprise sur les inégalités et les déterminants de la non-couverture /** Pierre A., Jusot F.
Irdes, Document de travail n° 67, juillet 2015
- **Quel est l'impact du système d'indemnisation maladie sur la durée des arrêts de travail pour maladie ? /** Ben Halima M.A., Hyafil-Solelhac V., Koubi M., Regaert C.
Irdes, Document de travail n° 66, avril 2015
- **La survenue du cancer : effets de court et moyen termes sur l'emploi, le chômage et les arrêts maladie /** Barnay T., Ben Halima M. A., Duguet E., Lanfranchi J., Le Clainche C.
Irdes, Document de travail n° 65, avril 2015
- **Workers Compensation Insurance: Incentive Effects of Experience Rating on Work-related Health and Safety /** Lengagne P.
Irdes, Document de travail n° 64, décembre 2014
- **Une estimation de la précarité des patients recourant à la médecine générale en centres de santé. Le cas des centres de santé du projet Epidaure-CDS /** Afrite A., Mousquès J., Bourgueil Y.
Irdes, Document de travail n° 63, décembre 2014
- **Formes du regroupement pluriprofessionnel en soins de premiers recours. Une typologie des maisons, pôles et centres de santé participant aux Expérimentations des nouveaux modes de rémunération (ENMR) /** Afrite A., Mousquès J.
Irdes, Document de travail n° 62, octobre 2014
- **Les déterminants du don de sang en France. Une analyse sur données de l'enquête ESPS 2012 /** Errea M., Sirven N., Rochereau T.
Irdes, Document de travail n° 61, juin 2014

Autres publications de l'Irdes

Rapports

- **Évolution de la dépense en part de complémentaire santé des bénéficiaires de la CMU-C : analyse et prévision** / Carré B., Perronnin M.
Irdes, Rapport n° 569, novembre 2018, 82 pages, 20 €
- **Conséquences de la survenue du cancer sur les parcours professionnels : une analyse sur données médico-administratives /** Barnay T., Ben Halima B., Ben Halima M.A., Duguet E., Lanfranchi J., Le Clainche C., Regaert C., Sermet C.
Irdes, Rapport n° 568, juin 2018, 164 pages, 35 €
- **Évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) /** Or, Z., Bricard D., Le Guen N., Penneau A.
Irdes, Rapport n° 567, juin 2018, 62 pages, 15 €
- **L'Enquête santé européenne - Enquête santé et protection sociale (EHIS-ESPS) 2014 /** Célant N., Rochereau T.
Irdes, Rapport n° 566, octobre 2017, 282 pages, 35 €

Questions d'économie de la santé

- **L'effet des cancers sur la trajectoire professionnelle /** Barnay T., Ben Halima M.A., Duguet E., Lanfranchi J., Le Clainche C., Regaert C., Sermet C.
Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 238, décembre 2018
- **Personnes suivies pour des troubles psychiques sévères : une espérance de vie fortement réduite et une mortalité prématurée quadruplée /** Coldefy M., Gandré C..
Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 237, septembre 2018
- **96 % des salariés ont accès à une assurance complémentaire santé d'entreprise en 2017 /** Lapinte A., Perronnin M..
Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 236, juillet-août 2018
- **Evaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa). Premiers résultats /** Bricard D., Penneau A.
Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 235, juillet-août 2018

Accessibilité aux soins et attractivité territoriale : proposition d'une typologie des territoires de vie français

Health Care Accessibility and Spatial Attractiveness: Proposal for a Taxonomy of French Living Territories

Guillaume Chevillard, Julien Mousquès

Cet article présente la méthodologie et les résultats d'une typologie socio-sanitaire des espaces français à l'échelle des territoires de vie. Cette typologie ambitionne d'offrir un cadre d'étude à l'analyse des soins de premiers recours en France et à l'évaluation d'un certain nombre de dispositifs pour améliorer la répartition de l'offre de soins. A partir de la littérature, nous identifions les dimensions et indicateurs pertinents pour répondre à ces enjeux. Nous réalisons ensuite une Analyse en composante principale (ACP) des 32 variables retenues puis une Classification ascendante hiérarchique (CAH). Nous obtenons de la sorte six groupes de territoires de vie dont la répartition spatiale est parfois fortement contiguë (littoraux, « diagonale du vide », départements homogènes), plus hétérogène avec des départements ayant tous les types de territoires de vie ou encore une répartition illustrant des oppositions entre centres et périphéries.

We present here the methodology and the results of a socio-sanitary taxonomy of French territories. This taxonomy is used to analyze primary health care in France and the effectiveness of measures to attract and retain general practitioners in underserved areas. We identify in the literature the relevant dimensions and indicators to address these issues. We made a Principal Component Analysis (PCA) of the 32 selected indicators and then an Agglomerative Hierarchical Clustering (AHC). We obtain six types of living territories which spatial distribution could be very contiguous (littoral, "empty diagonal"), more heterogeneous with departments having all types of living territories or a distribution showing opposition between centers and peripheries.

