



Document de travail
Working paper

Une approche multiprofessionnelle de l'accessibilité aux soins de premier recours : des configurations territoriales très diverses

Marie Bonal (Irdes)

Cindy Padilla (EHESP, CNRS, Inserm, Arènes-UMR 6051, RSMS-U 1309)

Guillaume Chevillard (Irdes)

Véronique Lucas-Gabrielli (Irdes)

DT n° 93

Mars 2025

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.

* * *

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 INSTITUT DE RECHERCHE ET DOCUMENTATION EN ÉCONOMIE DE LA SANTÉ
21-23 rue des Ardennes 75019 Paris • Tél.: 01 53 93 43 21 •
www.irdes.fr • E-mail: publications@irdes.fr

- **Directeur de publication/Director of publication** Denis Raynaud
- **Éditrice/Publisher** Anne Evans
- **Éditrice adjointe/Associate publisher** Anna Marek
- **Maquettiste/Lay-out artist** Franck-Séverin Clérembault
- **Mise en page/Lay-out** Damien Le Torrec
- **Diffusion/Diffusion** Rouguiyatou Ndoye
- **Imprimé par/Printed by:** Atelier de la Villette (75019 Paris) • **Dépôt légal :** mars 2025
- **ISBN:** 978-2-87812-638-9 • **ISSN papier:** 2101-5902 • **ISSN électronique:** 2102-6386

Une approche multiprofessionnelle de l'accessibilité aux soins de premier recours : des configurations territoriales très diverses

Marie Bonal^a, Cindy Padilla^b, Guillaume Chevillard^a, Véronique Lucas-Gabrielli^a

RÉSUMÉ :

Contexte. Les médecins généralistes libéraux sont inégalement répartis sur le territoire avec pour conséquence des espaces mieux dotés quand d'autres apparaissent sous-dotés et sont couramment appelés des « déserts médicaux ». Cette situation est exacerbée par la baisse de l'offre de médecins généralistes disponible et qui va encore durer jusqu'à la fin de la décennie. Dans le même temps, l'accessibilité à d'autres professions de santé de premier recours (infirmières et masseurs-kinésithérapeutes, par exemple) s'améliore.

Le premier recours avec le système de santé implique la coprésence de différentes catégories de professionnels de santé aux côtés du médecin généraliste pour le diagnostic et le traitement des patients. Si la littérature sur les inégalités spatiales d'accessibilité est étoffée, les approches mesurant l'accessibilité à plusieurs professionnels de santé sont plus rares.

Objectif. Il s'agit ici de renouveler la description de l'accessibilité aux soins de premier recours à partir d'une approche pluriprofessionnelle tenant compte du médecin généraliste, de ses partenaires du quotidien (infirmiers, kinésithérapeutes, pharmacies), de ceux servant d'appui au diagnostic (laboratoires et radiologues) et des services d'urgence.

Méthode. Pour classer les communes françaises selon leur niveau, évolution et besoins en matière d'accessibilité aux soins, nous avons procédé en trois étapes. Des scores ont été créés par groupes de professionnels de santé et par grandes dimensions. Puis nous avons effectué une Analyse en composantes principales (ACP) suivie d'une Classification ascendante hiérarchique (CAH) sur ces scores.

Résultats. Deux classes de communes cumulent faible accessibilité aux soins, forts désavantages socio-économiques, et, pour l'une, baisse de l'offre de soins. Dans d'autres classes, la faible accessibilité aux soins ne concerne qu'une partie de l'offre considérée, ce qui questionne l'efficacité des soins primaires pour optimiser les parcours de soins. Enfin, dans des classes mieux dotées en matière d'accessibilité, d'autres problématiques d'évolution de l'offre et de besoins persistent.

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet prOmoting evidence-bASed rEformS on medical deserts (OASES), financé par la Commission européenne (Programme 2020 du 3^e Programme sur la santé).

CODES JEL : II11, II18, I19.

MOTS CLÉS : Accessibilité, soins de santé, classification, soins primaires.

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

^b Université de Rennes, Ecole des hautes études en santé publique (EHESP), CNRS, Inserm, Arènes-UMR 6051, RSMS-U 1309.

A Multi-professional Approach of Accessibility to Primary Care: Several Types of Municipal Configurations

Marie Bonal^a, Cindy Padilla^b, Guillaume Chevillard^a, Véronique Lucas-Gabrielli^a

ABSTRACT:

Background. Increasing inequalities in accessibility to primary care has generated medical deserts. Identifying them is key to target the geographic areas where action is needed. An extensive definition of primary care has been promoted by the World Health Organization: a first level of contact with the health system, which involves the co-presence of different categories of health professionals alongside the general practitioner for the diagnosis and treatment of patients. Previous analyses have focused mainly on a single type of provider while this study proposes an integrated approach including various providers to define medical deserts in primary care.

Method. Our empirical approach focuses on the first point of contact with the health system: general practitioners, proximity primary care providers (nurses, physiotherapists, pharmacies, laboratories, and radiologists), and emergency services. A multiple analysis approach was performed, to classify French municipalities using the information on the evolution and needs of health care accessibility, combining a principal component analysis and a hierarchical ascending classification.

Results. Two clusters of medical deserts were identified with low accessibility to all healthcare professionals, socio-economic disadvantages, and a decrease in care supply. In other clusters, accessibility difficulties only concern a part of the health supply considered, which raises concern for the efficiency of primary care for optimal healthcare pathways. Even for clusters with better accessibility, issues were identified, such as a decrease and high needs of health care supply, revealing potential future difficulties.

Conclusion. This work proposes a multi-professional and multi-dimensional approach to medical deserts based mainly on an extensive definition of primary care that shows the relevance of the co-presence of various healthcare professionals. The classification also makes it possible to identify areas with future problems of accessibility and its potential consequences. This framework could be easily applied to other countries according to their available data and their health systems' specificities.

JEL CODES: I11, I18, I19.

KEYWORDS: Accessibility, Healthcare, Classification, Primary care.

^a Institute for Research and Information in Health Economics (IRDES).

^b Université de Rennes, Ecole des hautes études en santé publique (EHESP), CNRS, Inserm, Arènes-UMR 6051, RSMS-U 1309.

Sommaire

Résumé.....	1
Abstract.....	2
Remerciements	4
1. Contexte.....	5
2. Champ d'analyse	6
3. Méthode	7
3.1. Zone d'étude	7
3.2. Le choix d'indicateurs à dimensions multiples	7
3.2.1. L'accessibilité aux soins de santé	7
3.2.2. Dynamique de l'offre de généralistes	8
3.2.3. Besoins en soins de santé	9
3.2.4. Autres dimensions	10
3.3. Analyse statistique multidimensionnelle.....	10
3.3.1. Construction des scores	10
3.3.2. Classification des communes françaises.....	12
4. Résultats	13
4.1. Présentation des 7 classes communales d'accessibilité aux soins primaires	13
4.1.1. Des communes rurales isolées, avec une plus faible accessibilité aux soins primaires (classes 1 et 2).....	13
4.1.2. Les communes rurales ou périurbaines lointaines qui ont une moins bonne accessibilité à seulement certains types de professionnels de santé (classes 3 et 4)	15
4.1.3. Les pôles urbains plutôt favorisés en termes d'accessibilité aux soins de santé, constat atténué, pour certains, par des besoins élevés ou une offre en déclin (classes 5, 6 et 7).....	17
4.2. Principales structures spatiales mises en évidence par la typologie.....	19
5. Discussion	20
6. Conclusion.....	21
7. Bibliographie	23
8. Annexes	27
Annexe 1. Distancier ABM-Irdes	27
Annexe 2. Liste des variables illustratives	28
Annexe 3. Description des classes par les variables illustratives	29
Annexe 4. Description des classes selon leur niveau d'urbanisation	31

Remerciements

Cette étude a fait partie du programme de recherche nommé OASES (prOmoting evidence-bASed rEformS on medical deserts, <https://oasesproject.eu>) et financé par l'Union européenne. Notre travail dans ce programme visait à partager et à échanger des méthodes, des outils et des pratiques sur les mesures d'accessibilité aux soins.

Elle est issue de l'article publié dans la revue *International Journal of Health Geographics*, Vol 23, n°5, 2024/02, "A French Classification to Describe Medical Deserts: A Multi-Professional Approach Based on the First Contact with the Healthcare System". <https://doi.org/10.1186/s12942-024-00366-7>

1. Contexte

L'un des enjeux majeurs des politiques de santé consiste à garantir à la population un accès égal aux services de santé, quel que soit l'endroit où elle se trouve [1]. La France, comme de nombreux pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), est confrontée à des problèmes de raréfaction et d'inégale répartition de l'offre de soins pour les soins de santé primaires comme pour les soins spécialisés [2,3].

Cela conduit à des pénuries locales d'offre de soins, en particulier dans les zones rurales ou les zones urbaines socialement défavorisées [4] ; ce qui correspond à des zones de sous densité médicale plus ou moins étendues. Dans le champ de la médecine de ville, l'identification de ces zones est un objectif majeur de la politique de santé publique française : d'une part, pour qualifier la situation des territoires en matière d'accessibilité et, d'autre part, pour définir les espaces éligibles aux dispositifs visant à attirer et maintenir des professionnels de santé. Il s'agit également d'un défi méthodologique car « le plus grand obstacle à l'application du concept d'accessibilité réside dans la difficulté de le traduire sous la forme d'indicateurs opérationnels » [5]. Cette situation est exacerbée par le fait que l'accessibilité elle-même est complexe à aborder en raison de sa nature multidimensionnelle (spatiale, physique, temporelle, financière et sociale) [6,7,8]. Cependant, la mesure de la dimension spatiale de l'accessibilité est essentielle en tant que telle car elle est un déterminant majeur de l'utilisation des soins de santé [9,10].

Du point de vue de l'élaboration des politiques, les mesures basées sur un lieu, ou une unité spatiale d'analyse, sont généralement utilisées pour mesurer l'accessibilité spatiale. Elles sont préférées à d'autres mesures telles que les mesures centrées sur l'individu ou les mesures d'utilité [11]. Elles informent les gouvernements et les responsables de l'aménagement du territoire sur des zones qui présentent des déficits d'accessibilité et permettent d'évaluer les inégalités socio-spatiales [12,13]. Ainsi, une mesure ou un indicateur à l'échelle d'un territoire définit l'accessibilité en termes de séparation physique entre l'emplacement des services et les lieux clés de la vie quotidienne tels que le lieu de résidence ou le lieu de travail. Les mesures classiquement utilisées sont les densités (nombre de professionnels de santé, de services ou d'équipements rapportés à la population d'une entité géographique) pour évaluer la relation entre une offre de soins et un groupe de population et la distance séparant une entité géographique de certaines aménités pour mesurer soit la disponibilité, soit la proximité [14]. D'autres indicateurs plus complexes, de type *x-floating catchment area* (xSFCA), combinent la disponibilité et la distance pour mieux spécifier les besoins et l'offre en matière de soins de santé. Ces indicateurs sont utilisés en France pour mesurer l'accessibilité et sont mobilisés par les pouvoirs publics pour définir les zones déficitaires par profession dans le champ de l'offre de soins primaires [15, 16, 17, 18].

Bien que l'accessibilité spatiale ait fait l'objet d'une grande attention depuis plusieurs décennies, les analyses sont restées principalement axées sur une vision en silo de l'accessibilité plutôt qu'une vision globale des disparités d'accès aux soins [19,20].

La planification des capacités intersectorielles est de fait moins étudiée, alors que le renforcement de l'intégration, la coopération multi-professionnelle, le mélange des compétences et le développement de rôles avancés pour les auxiliaires médicaux sont

considérés comme des mécanismes majeurs pour améliorer la disponibilité et la qualité des soins [21]. Quelques travaux existent cependant comme celui de Legendre *et al.* [30] qui identifie le cumul de difficultés majeures d'accessibilité en sélectionnant le premier décile d'habitants ayant la moins bonne accessibilité pour quatre professions de santé (Médecins généralistes, masseurs-kinésithérapeutes, infirmiers et sages-femmes). Gao *et al.* [10] propose par ailleurs de combiner les scores d'accessibilité aux différents types de soins dans un indice univarié d'accessibilité spatiale en regroupant les professionnels des soins pour la prise en charge des femmes enceintes. Enfin, Siegel *et al.* [22] définissent un indice composite des soins ambulatoires et hospitaliers. Cependant, ce type d'indicateurs ne permet pas d'identifier le domaine particulier qui est à l'origine d'une accessibilité relativement faible. D'autres auteurs ont établi une classification spatiale mesurant à la fois l'environnement physique et social et l'accessibilité spatiale pour une compréhension globale de la dimension spatiale des inégalités en matière de santé [23,24]. Néanmoins, ils ne se concentrent pas sur l'accessibilité aux soins de santé mais ajoutent des facteurs contextuels pour une vision plus globale des « déserts médicaux ».

Ce travail vise à démontrer la valeur ajoutée d'une classification pluri-professionnelle centrée sur les soins primaires, décrivant à la fois la structure spatiale principale et la spécificité des territoires en matière d'accessibilité aux soins. Plus spécifiquement, nous proposons une classification spatiale des communes françaises centrée sur les effets combinés du niveau et de l'évolution de l'accessibilité aux soins primaires en relation avec les besoins de soins de la population.

2. Champ d'analyse

Depuis la fin des années 1970, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) promeut les soins primaires comme « le premier niveau de contact des individus avec le système national de santé » [25]. Cette définition des soins primaires implique toute une gamme de services allant de la fourniture de soins à la santé publique [25,26]. L'accent est mis sur les fonctions plutôt que sur une liste de professionnels de la santé qui est dépendante du rôle de chaque profession et de l'organisation du système de santé [26].

La politique française en matière de soins primaires s'est historiquement construite principalement sur des soins dispensés par des médecins généralistes et d'autres spécialistes, sans parcours de soins planifiés. Depuis 2004, elle est explicitement organisée autour d'une inscription volontaire mais incitative auprès d'un médecin traitant, la plupart du temps un médecin généraliste, et d'une orientation incitative des patients vers les autres professionnels de santé (parcours de soins), ce qui introduit un principe explicite de hiérarchie dans l'accès aux différents niveaux de soins. Dans cette organisation, les médecins généralistes sont chargés i) de répondre aux différents besoins de soins primaires sans hébergement, ii) de l'entrée du patient dans le système de soins (hors urgences et accès direct à certaines spécialités médicales), iii) de l'orientation vers d'autres professionnels de santé médicaux ou paramédicaux si nécessaire et de la coordination des parcours de soins [26].

Pour une approche multi-professionnelle basée sur le premier contact avec le système de santé, nous proposons, aux côtés du médecin généraliste, de considérer trois autres

groupes de professionnels ou services de soins. Nous avons qualifié les infirmières, les kinésithérapeutes et les pharmacies de « professionnels de santé de proximité » ainsi que les laboratoires médicaux et les cabinets de radiologie de « services de proximité intermédiaire ». Il s'agit de souligner la complémentarité nécessaire de ces professions pour le diagnostic et le traitement des patients aux côtés des médecins généralistes, ce qui favorise une meilleure approche intégrée des soins centrée sur le patient [27,28]. Cela fait plus largement référence à leur rôle dans le système de santé en matière de virage ambulatoire (retour à domicile et processus de coordination) qui est lié à une demande de soins croissante en raison de l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques et de la multimorbidité. Au-delà des soins primaires, nous proposons d'inclure les soins d'urgence qui apportent une réponse immédiate à un besoin de soins – en particulier lorsqu'il s'agit d'une urgence vitale – et essentielle [16].

3. Méthode

3.1. Zone d'étude

Notre étude porte sur l'ensemble de la France – à l'exception de Mayotte en raison du manque de données – à l'échelle géographique de la commune (34 990 communes). Les données géographiques utilisées proviennent des années 2019 ou 2020, soit les données les plus récentes au moment du démarrage de l'étude (tableau 1 p. 8). La commune est une échelle géographique adaptée car elle est un bon compromis en termes de disponibilité de données médico-administratives et d'échelle de mesure de l'accessibilité aux soins primaires.

3.2. Le choix d'indicateurs à dimensions multiples

Trois dimensions sont prises en compte : l'accessibilité aux soins, la dynamique de l'offre (avec l'évolution temporelle de l'offre de médecins généralistes) et les besoins en matière de soins de santé. L'accessibilité aux soins concerne les professionnels et services définis dans la partie précédente pour appréhender le champ du premier contact avec le système de santé : médecins généralistes, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, ainsi que les radiologues, laboratoires, pharmacies et les services d'urgence. La dynamique de l'offre permettra de révéler des inégalités croissantes dans l'accès aux soins résultant à la fois de la diminution du nombre de médecins généralistes libéraux, contrairement aux autres professionnels des soins de santé primaires, mais aussi de l'accroissement et du vieillissement de la population [29]. Les besoins en matière de soins de santé qualifient les communes dont les populations ont *a priori* des besoins plus importants, c'est-à-dire dont les caractéristiques socio-économiques et/ou l'état de santé sont en moyenne plus défavorables qu'ailleurs.

3.2.1. L'accessibilité aux soins de santé

L'Accessibilité potentielle localisée (APL) est l'indicateur utilisé pour mesurer l'accessibilité aux médecins généralistes, infirmières et masseurs-kinésithérapeutes [17,19,29,30,31]. Par définition, l'APL est une densité flottante d'équivalents temps plein de professionnels de santé ou de consultations disponibles par an rapportés à

Tableau 1 Liste des variables actives avant la création des scores

Dimension	Scores	Variables	Année	Source des données	Niveau
Accessibilité des soins de santé	Professionnels de santé de proximité	APL ¹ aux médecins généralistes*	2019	Drees ²	communes
		APL aux infirmiers**	2019	Drees	
		APL aux kinésithérapeutes**	2019	Drees	
	Services de proximité intermédiaire	Distance à la pharmacie la plus proche***	2020	Insee ³	
		Distance au laboratoire le plus proche***	2020	Insee	
		Distance au radiologue le plus proche***	2020	SNDS ⁴	
Dynamique de l'offre		Distance au service d'urgence le plus proche***	2020	Finess ⁵ - SAE ⁶ - Metric	
		Taux de variation annuel moyen des APL des médecins généralistes	2015-2019	Drees	communes
		Part des médecins généralistes âgés de plus de 60 ans	2020	FNPS ⁷ / Cnam ⁸	Territoires de vie - santé
Besoins en matière de soins de santé		Taux de mortalité standardisé****	2013-2017	Inserm-CepiDC ⁹ , Insee - Fnors ¹⁰ exploitation	EPCI ¹¹
		Taux standardisé de mortalité prématurée****	2013-2017	Inserm-CepiDC, Insee - Fnors exploitation	
			Revenu médian par unité de consommation	2019	Insee

* En nombre de consultations accessibles par an et par habitant ; ** En équivalent temps plein (ETP) accessibles pour 100 000 habitants ; *** En minutes ; **** Pour 100 000 habitants.

¹ APL : Accessibilité potentielle localisée ; ² Drees : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques ; ³ Insee : Institut national de la statistique et des études économiques ; ⁴ SNDS : Système national des données de santé ; ⁵ Finess : Fichier national des établissements sanitaires et sociaux ; ⁶ SAE : Statistique annuelle des établissements de santé ; ⁷ FNPS : Fichier national des professions de santé ; ⁸ Cnam : Caisse nationale de l'Assurance maladie ; ⁹ Inserm-CepiDC : Institut national de la santé et de la recherche médicale - Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès ; ¹⁰ Fnors : Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé ; ¹¹ EPCI : Établissements publics de coopération intercommunale.

Sources : Irdes ; EHESP.

la population standardisée par âge et calculée au niveau communal (encadré). Cette densité s'affranchit des frontières administratives en considérant l'offre de soins et la demande dans la commune considérée, mais aussi dans les communes voisines. Calculée en routine par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) du ministère de la Santé, la valeur représente le nombre de professionnels de santé pour 100 000 habitants pour les infirmiers et les kinésithérapeutes et le nombre de consultations accessibles par an et par habitant pour les médecins généralistes. Ces indicateurs ont servi de base aux zonages conventionnels entre l'Assurance maladie et les représentants des différentes professions et sont utilisés dans de nombreuses études dans les champs de l'accessibilité aux soins et des inégalités sociales de santé [22,23,24].

Par manque de disponibilité de l'APL sur les autres offres de soins, l'indicateur de distance au service le plus proche mesure l'accessibilité aux radiologues, laboratoires, pharmacies et aux urgences (comprenant les services d'urgence et l'unité d'intervention rapide d'urgence). Il s'agit d'un temps d'accès en voiture en utilisant le réseau routier calculé avec le distancier ABM/IRDES (Annexe 1).

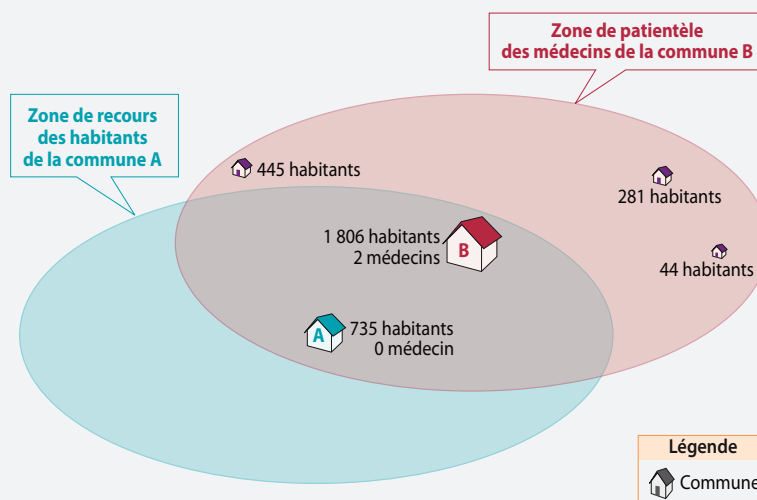
3.2.2. Dynamique de l'offre de généralistes

Deux indicateurs caractérisent cette dimension. D'une part, l'évolution de l'accessibilité aux médecins généralistes au cours des dernières années qui est mesurée avec un taux d'évolution annuel moyen de l'APL entre 2015 et 2019. D'autre part, le pourcentage de médecins généralistes âgés de plus de 60 ans qui reflète l'éventuelle fragilité de l'offre

Encadré. L'Accessibilité potentielle localisée (APL)

L'Accessibilité potentielle localisée (APL) est un indicateur d'adéquation territoriale entre l'offre et la demande de soins de ville calculé au niveau communal et tenant compte à la fois la proximité et la disponibilité des professionnels de santé.

Le calcul de l'APL repose sur la construction de « secteurs flottants ». Dans un premier temps, à chaque commune est associé un secteur flottant, qui se définit comme une zone limitée par une courbe isochrone centrée sur le chef-lieu (mairie) de la commune étudiée (schéma ci-dessous). On considère ainsi que les habitants peuvent accéder à l'ensemble des médecins des communes situées à une distance de leur commune inférieure à une distance de référence (zone de recours). Dans un second temps, chaque médecin répond potentiellement à la demande de tous les habitants des communes situées à une distance inférieure à cette distance de référence (zone de patientèle). L'indicateur APL se construit donc en deux temps (définition de la zone de patientèle puis définition de la zone de recours) et intègre cet effet de « concurrence » potentielle entre communes, l'offre de soins de chaque médecin pouvant être partagée entre différentes communes. L'APL se lit comme une densité en rapportant un volume d'offre accessible à une population pondérée par l'âge (voir Barlet *et al.*, 2012 et <https://drees.shinyapps.io/carto-apl/> pour plus de détails). L'APL intègre aussi une meilleure définition de l'offre et de la demande de soins en prenant en compte le niveau d'activité des professionnels et la structure par âge de la population.



Source : Barlet *et al.*, 2012.

locale liée au niveau des départs à la retraite dans les années à venir. Cet indicateur est calculé à l'échelle du territoire de vie-santé¹.

3.2.3. Besoins en soins de santé

Les besoins de la population en fonction de l'âge sont pris en compte dans le calcul de l'APL. Le niveau de désavantage socio-sanitaire de la population enrichit la description de cette dimension en tenant compte du niveau socio-économique et de l'état de santé de la population avec trois variables.

D'une part, l'ajout de la dimension sociale [32] permet de tenir compte des inégalités sociales d'accessibilité aux soins de santé primaire. En effet, les maladies chroniques touchent plus souvent les personnes modestes [33]. Les communes les plus défavorisées

¹ Découpage regroupant des communes en fonction des possibilités d'accès d'une population donnée aux équipements et services quotidiens les plus fréquents qui reflètent l'organisation de la mobilité habituelle dans ce territoire.

auront une population avec des besoins en santé plus importants, et cette dimension permettra de déterminer s'il existe un accès adéquat aux soins de santé primaire en fonction des besoins. Le revenu médian a été retenu comme indicateur proxy du niveau socio-économique des communes.

Une analyse de sensibilité a été menée, incluant ou non les variables caractérisant socio-économiquement la population : le revenu et les variables illustratives (Annexe 2). Le revenu seul discriminait le mieux le territoire et s'est révélé être un très bon proxy de la dimension sociale des communes. D'autre part, les taux standardisés de mortalité globale et prématurée pour 100 000 habitants à l'échelle des Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI)² ont été calculés par la Fédération nationale des observatoires régionaux de la santé (Fnors). Ces taux n'étant pas disponibles en *open data* à l'échelle de la commune, l'échelle de l'EPCI, la plus fine dont nous disposions, a été retenue.

3.2.4. Autres dimensions

La classification vise à mesurer l'accessibilité aux soins de santé. Les dimensions qui ne mesurent pas directement l'accessibilité, l'offre ou la demande mais qui l'expliquent ou qualifient les territoires n'ont donc pas été incluses dans la construction des classes mais ont été retenues comme variables illustratives. Ainsi, le degré d'urbanisation, le niveau d'attractivité et l'organisation locale des soins de santé ont été utilisés pour décrire des classes de communes (Annexe 2). Les caractéristiques socio-économiques et la dynamique de l'offre des professionnels de santé de proximité ont également été utilisées comme variables illustratives pour une question d'équilibre entre les dimensions.

3.3. Analyse statistique multidimensionnelle

Nous proposons une approche non normative à l'aide d'une analyse statistique multidimensionnelle pour classer les communes françaises en fonction de leur niveau d'accessibilité aux soins, leur évolution et de leurs besoins en matière de santé. Cette approche en trois étapes consiste à créer un score par dimension en tant qu'étape préliminaire, avant d'effectuer une Analyse en composantes principales (ACP) et une Classification ascendante hiérarchique (CAH) [figure 1]. Ces approches permettent d'améliorer la stabilité statistique et la robustesse du processus de classification, minimisant ainsi le risque de mauvais regroupement territorial [34].

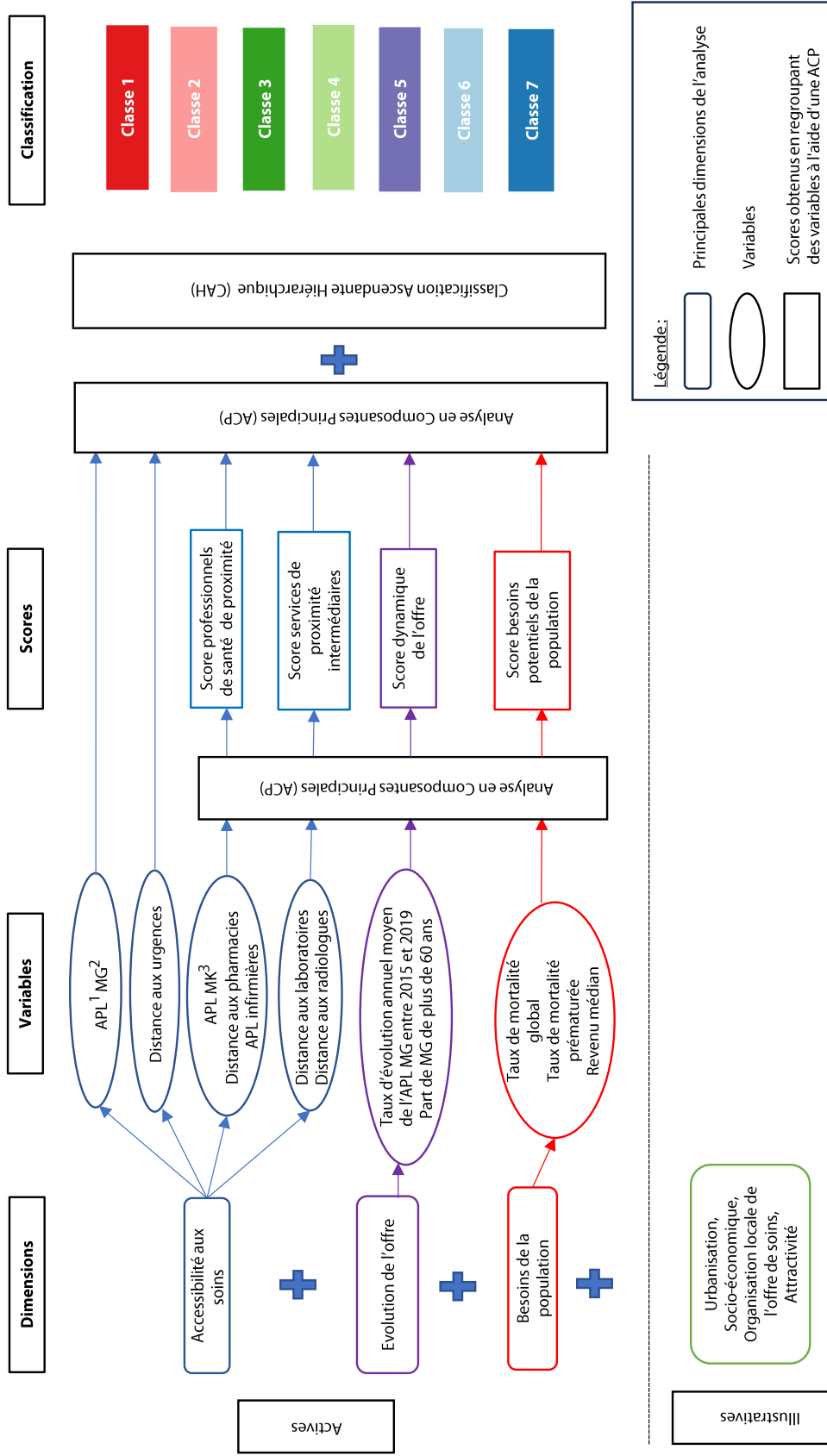
3.3.1. Construction des scores

Une ACP globale suivie d'une CAH ont été utilisées pour synthétiser les multiples dimensions.

Les variables d'accessibilité aux médecins généralistes et aux urgences sont introduites directement dans l'analyse en raison de leur importance par rapport aux autres : les médecins généralistes comme pierre angulaire de l'accessibilité aux soins primaires et les urgences comme réponse immédiate à un besoin de soins vital.

² Les Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) sont des structures administratives permettant à plusieurs communes d'exercer des compétences en commun. Cette échelle est couramment utilisée par les décideurs politiques pour les actions locales.

Figure 1 Étapes méthodologiques pour construire une classification multidimensionnelle



¹ APL : Accessibilité potentielle localisée ; ² MG : Médecins généralistes ; ³ MK : Masseurs-kinésithérapeutes.
Sources : Irdes ; EHESP.

Auparavant, quatre scores ont été calculés et intégrés à l'ACP globale. Un score pour les professionnels de santé de proximité et un score pour les services de proximité intermédiaire. Puis deux scores pour la dimension dynamique de l'offre et les besoins de la population en santé (figure 1). Ces scores ont pour but la synthèse de groupes de variables d'une même dimension et répondent à deux objectifs principaux :

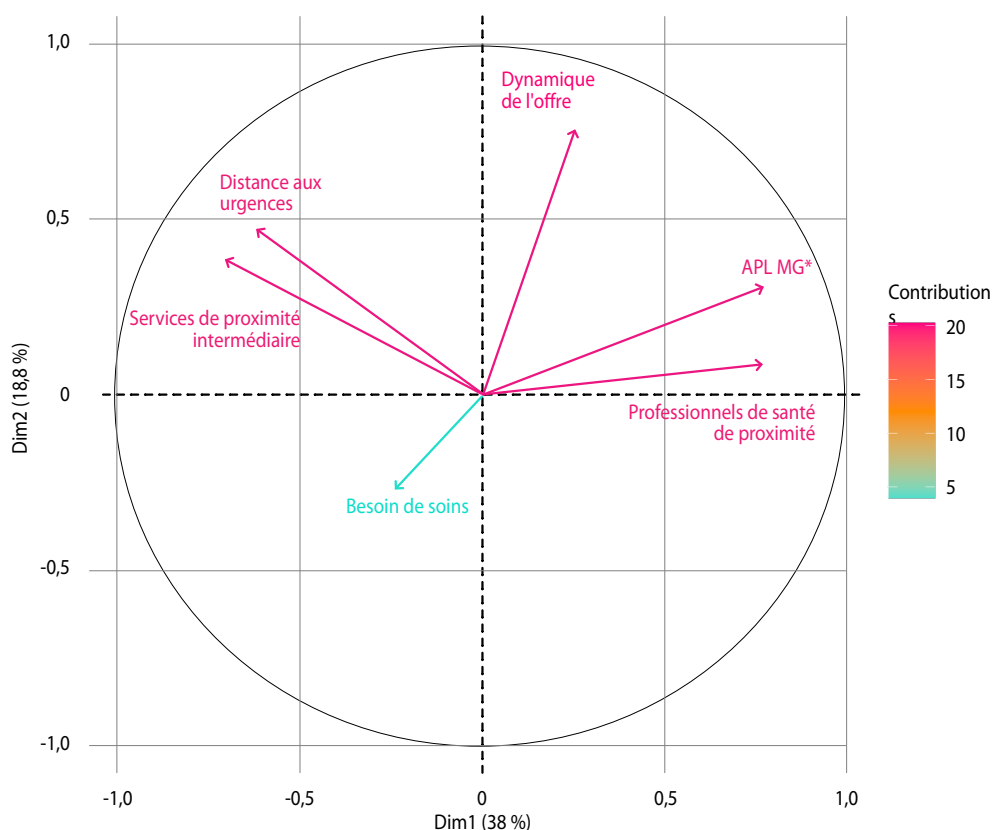
- Gagner en robustesse en simplifiant l'information à expliquer.
- Donner plus de poids aux dimensions sur lesquelles nous voulions mettre l'accent.

Ces scores ont été construits à l'aide d'une ACP sur chaque groupe de variables et en prenant les coordonnées des communes sur le premier axe de l'ACP. Cette méthode a déjà été utilisée dans des travaux antérieurs [22,23]. La création des scores permet de donner plus de poids à l'accessibilité aux soins de santé avec deux variables et deux scores inclus dans l'ACP globale et de diminuer le poids des dimensions dynamiques de l'offre et des besoins de la population dont les variables étaient nombreuses au départ.

3.3.2. Classification des communes françaises

Finalement, deux variables et quatre scores ont été utilisés dans l'ACP globale. Cette méthode permet de synthétiser les informations et de comprendre comment elles se positionnent les unes par rapport aux autres, et de voir quelles sont les variables qui discriminent le plus fortement les communes dans notre analyse (figure 2). Le pourcentage de variance expliquée par les deux premières composantes de l'ACP est de 57,8 % (38 %

Figure 2 Cercle des corrélations de l'ACP



* APL MG : Accessibilité potentielle localisée aux médecins généralistes.

Sources : Irdes ; EHESP.

pour le premier axe et 19,8 % pour le second). En termes de hiérarchie, on obtient toutes les variables d'accessibilité aux soins de santé contribuant le plus fortement sur le premier axe, puis l'évolution de l'offre sur l'axe 2, et les besoins de la population sur l'axe 3. Le cercle de corrélation révèle sur le premier axe une opposition entre les zones les mieux dotées et les moins bien dotées avec les temps d'accès d'un côté et la densité de l'autre. Cela signifie que lorsque la densité de médecins généralistes et de professionnels de santé de proximité est élevée, le temps de trajet vers les urgences et les services de proximité intermédiaire est généralement plus court. Le deuxième axe est dominé par la dynamique de l'offre qui, avec l'APL aux médecins généralistes, s'oppose légèrement aux besoins de la population. En d'autres termes, la dynamique de l'offre serait meilleure dans les zones déjà bien dotées en médecins généralistes, ce qui accroîtrait les inégalités.

Dans un deuxième temps, une CAH a été réalisée pour classer les communes dans des catégories en fonction de toutes les dimensions diversifiées par nature (groupes de professionnels de santé, offre dynamique et besoins en matière de soins de santé). Cette méthode consiste à regrouper des unités spatiales les unes par rapport aux autres, en fonction de leurs similitudes (à l'intérieur d'un groupe) et de leurs dissimilitudes (entre groupes) sur la base de leurs caractéristiques définies par un ensemble de variables. Sur la base de l'analyse du graphique du gain d'inertie et du dendrogramme, une classification en 7 classes permet d'obtenir le maximum d'informations résumées tout en conservant un nombre raisonnable de classes. Ensuite, d'autres dimensions illustratives seront intégrées pour décrire les 7 classes. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide de la version 4.2.1 de R (2022-06-23) et du package FactoMiner.

4. Résultats

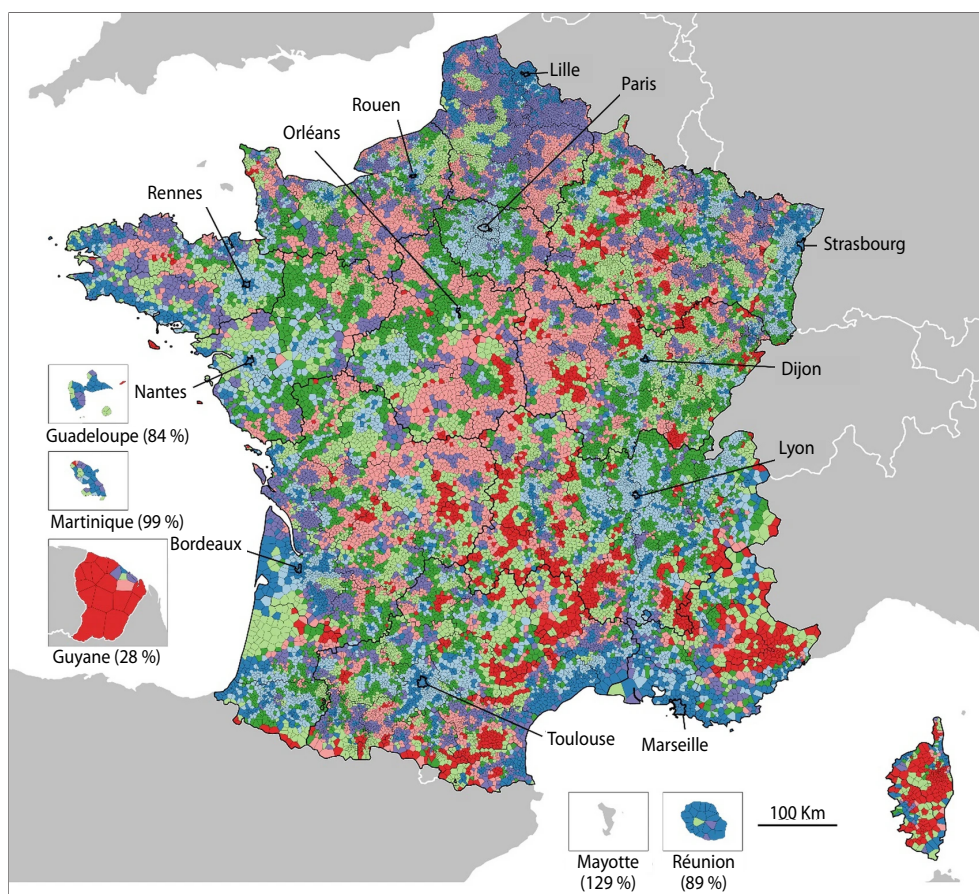
4.1. Présentation des 7 classes communales d'accessibilité aux soins primaires

La figure 3 p. 14 présente la répartition géographique des classes en France métropolitaine et dans les départements d'outre-mer, tandis que le tableau 2 p. 16 et la figure 4 p. 18 les décrivent par rapport à la moyenne nationale des communes en fonction de leur niveau, de leur évolution et de leurs besoins d'accessibilité aux soins de santé primaires. Pour aller plus loin, un tableau et des graphiques sont fournis en annexe (Annexes 3 et 4), donnant les caractéristiques des classes selon des variables illustratives.

4.1.1. *Des communes rurales isolées, avec une plus faible accessibilité aux soins primaires (classes 1 et 2)*

Les deux premières classes, en rouge et rose, sont composées de communes rurales très peu peuplées (plutôt isolées ou situées dans les couronnes périurbaines de petits pôles-Annexes 3 et 4). Elles se caractérisent par l'accumulation d'une faible accessibilité à l'ensemble des professionnels et services de santé et par un niveau important de désavantage socio-sanitaire. Les communes de la classe 1 sont plus difficiles d'accès et sont souvent situées dans des zones montagneuses (Alpes du Sud, Corse), sur des îles ou dans certains départements français d'outre-mer (Guyane). En effet, la classe 1 regroupe des cas extrêmes où l'accessibilité à l'ensemble des services de santé est la plus faible, alors que les besoins sont plus élevés que la moyenne, accentués par une forte proportion de per-

Figure 3 Typologie communale de l'accessibilité aux soins de premier recours en France



Nom de la classe

- Communes avec la moins bonne accessibilité aux soins tous services confondus ■ Classe 1
 - Communes avec une faible accessibilité aux soins, en désertification médicale et avec de forts besoins ■ Classe 2
 - Communes avec une faible accessibilité aux soins de proximité et favorisées aux plans socio-économique et sanitaire ■ Classe 3
 - Communes maintenant une bonne accessibilité aux médecins généralistes mais avec une faible accessibilité aux autres soins ■ Classe 4
 - Communes avec une accessibilité aux soins relativement bonne qui se raréfie et avec de forts besoins ■ Classe 5
 - Communes favorisées sur le plan socio-sanitaire avec une relativement bonne accessibilité aux soins ■ Classe 6
 - Communes avec l'accessibilité aux soins la plus élevée pour tous les types de soins ■ Classe 7
- } Accessibilité moindre tous services confondus
- } Accessibilité meilleure pour certains services seulement
- } Accessibilité meilleure pour tous les services

	Classes						
	1	2	3	4	5	6	7
Nombre de municipalités	2 688	5 892	6 221	5 753	6 301	5 741	2 994
Part de communes (%)	6	17	18	16	18	16	9
Part d'habitants (%)	1	4	7	6	16	29	37

Sources du tableau : Insee, RP 2019. Modèle cartographique : UAR-RIATE, 2022. Fonds de carte : IGN, 2022. © Irdes 2024.

sonnes âgées. Peu de communes (6 %) et d'habitants (1 %) appartiennent à cette classe. Le classe 2, quant à elle, se concentre dans la moitié nord de la France, plus particulièrement dans les régions Centre-Val de Loire, Bourgogne et au sud de la Normandie. Elle se distingue de la classe 1 par son processus de désertification. Ainsi, outre une plus faible accessibilité, en particulier pour l'offre locale, et des besoins plus importants soulignés par un taux de chômage et une proportion d'ouvriers élevés, c'est dans ce groupe que la perte d'accessibilité aux médecins généralistes est la plus importante. Cette raréfaction s'explique en partie par des départs de médecins (retraite, changement de lieu d'exercice, cessation d'activité). Ainsi, cette classe est celle qui présente les taux globaux les plus élevés de médecins généralistes sortants, à la fois avec et hors retraités, ce qui signifie qu'une partie élevée des médecins ayant exercé sur ce territoire depuis 2016 en sont partis ou ont arrêté leur exercice³. Cette situation est accentuée par une dynamique moins favorable qu'ailleurs concernant l'accessibilité aux infirmiers et aux kinésithérapeutes. Au total, en additionnant les classes 1 et 2, près d'un quart des communes sont vraiment dans des territoires où la situation est « critique » mais elles ne comptent que 5 % des habitants.

4.1.2. Les communes rurales ou périurbaines lointaines qui ont une moins bonne accessibilité à seulement certains types de professionnels de santé (classes 3 et 4)

Les deux classes suivantes, en vert foncé et vert clair, sont principalement situées dans des zones rurales ou périurbaines éloignées. Mais contrairement aux classes précédentes, les difficultés d'accessibilité ne concernent qu'une partie de l'offre de santé considérée, ce qui questionne l'efficacité des soins primaires pour optimiser les parcours de soins. La classe 3 est périurbaine. Les communes la composant appartiennent souvent à la périphérie de villes moyennes ou grandes comme Rennes, Lyon ou Dijon, privilégiées d'un point de vue socio-sanitaire avec un pourcentage important de diplômés de l'enseignement supérieur. Elle est plutôt dans la moyenne en termes d'accessibilité aux urgences ou aux services de proximité intermédiaire grâce à sa proximité relative avec les pôles urbains, tandis que son accessibilité aux professionnels de santé locaux tels que les médecins généralistes est moins bonne. Cette configuration pourrait poser problème à l'avenir car cette classe se caractérise par une croissance de sa population, augurant d'une augmentation future des besoins. Les communes appartenant à la classe 4 sont généralement plus isolées ou situées dans la zone périurbaine de pôles plus petits que les communes de la classe 3. Il s'agit de communes moins privilégiées d'un point de vue social et sanitaire, avec une forte part de personnes âgées. Au niveau régional, elles se trouvent souvent dans le sud-ouest du pays, mais aussi dans le nord-est. Pour cette classe, on observe un phénomène inverse à celui de la classe 3. Ainsi, l'accessibilité est meilleure pour les médecins généralistes, mais plutôt faible pour les radiologues et les laboratoires, ainsi que pour les urgences. Les deux classes se différencient également par la dynamique de leur offre de soins. En effet, dans les communes appartenant à la classe 4, l'accessibilité aux médecins généralistes s'est maintenue et a même parfois augmenté. C'est la classe

³ Les indicateurs globaux de *turn-over* se réfèrent à l'ensemble des médecins généralistes libéraux exerçant sur le territoire durant la période 2016-2022, c'est-à-dire ceux présents au début et restants, ceux partants et ceux arrivants. Le *turn-over* territorial qualifie donc les mouvements et le renouvellement de l'offre médicale sur une période donnée. Ici, les taux globaux de sortants (avec et hors retraités) sont calculés ainsi : taux global de sortants = (nombre de Médecins généralistes (MG) sortants / nombre total de MG ayant exercé) * 100 ; taux global de sortants hors retraités = (nombre de MG sortants hors retraités / nombre total de MG ayant exercé) * 100.

Tableau 2 Description des classes en fonction des variables actives

Caractéristiques, moyenne (Ecart-type)	Des communes rurales isolées, avec une plus faible accessibilité aux soins primaires		Les communes rurales ou périurbaines éloignées qui ont une moins bonne accessibilité à seulement certains types de professionnels de santé		Les pôles urbains plutôt favorisés en termes d'accessibilité aux soins de santé, ce qui est atténué, pour certains, par des besoins élevés ou une offre en déclin			Total ¹
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	
Part de communes (%)	6	17	18	16	18	16	9	-
Part d'habitants (%)	1	4	7	6	16	29	37	-
Accessibilité aux soins de santé								
APL ² aux médecins généralistes*	1,1 (1,0)	1,9 (0,7)	2,0 (0,6)	3,3 (1,0)	3,1 (0,6)	3,3 (0,7)	4,7 (1,0)	2,8 (1,2)
APL aux infirmiers**	61,7 (58,8)	81,7 (35,7)	79,0 (31,9)	114,4 (59,1)	137,6 (52,9)	121,9 (44,5)	218,7 (96,2)	113,8 (66,3)
APL aux masseurs-kinésithérapeutes**	25,0 (27,8)	39,5 (19,7)	45,8 (19,9)	63,9 (33,4)	73,9 (25,5)	87,5 (28,7)	145,9 (46,6)	66,9 (41,6)
Distance à la pharmacie la plus proche**	11,6 (6,4)	6,8 (3,6)	7,2 (3,8)	5,5 (3,7)	4,5 (3,5)	4,4 (3,9)	2,3 (3,3)	5,8 (4,4)
Distance au laboratoire le plus proche***	27,8 (12,7)	17,4 (6,1)	15,8 (5,5)	19,2 (8,7)	11,1 (5,4)	10,6 (5,6)	7,6 (6,2)	14,9 (8,5)
Distance au radiologue le plus proche***	36,8 (16,3)	23,4 (7,9)	20,1 (6,7)	26,7 (9,8)	15,0 (7,5)	14,2 (6,9)	11,0 (7,8)	20,1 (10,8)
Distance au service d'urgence le plus proche***	49,4 (17,2)	27,1 (8,7)	24,9 (7,8)	35,1 (10,6)	18,4 (8,3)	18, (7,5)	14, (9,4)	25,4 (12,8)
Dynamique de l'offre								
Taux d'évolution annuel moyen de l'APL aux médecins généralistes	-1,9 (4,9)	5,9 (4,0)	-2,6 (3,4)	0,3 (4,4)	-3,5 (2,9)	-1,0 (2,5)	-1,0 (2,4)	-2,37 (4,1)
Part de médecins généralistes âgés de plus de 60 ans	35,0 (18,0)	48,3 (19,7)	30,7 (14,5)	23,8 (15,7)	40,2 (15,4)	25,6 (12,9)	27,1 (12,6)	33,3 (17,9)
Besoins en matière de soins de santé								
Taux standardisé de mortalité générale****	978,4 (90,7)	1 027,5 (89,7)	918,1 (67,4)	993,8 (86,5)	1 035,1 (96,4)	892,0 (67,6)	952,1 (96,7)	972,2 (100,0)
Taux standardisé de mortalité prématurée****	206,0 (34,0)	221,9 (29,0)	182,5 (26,5)	207,7 (30,3)	229,6 (31,5)	171,4 (25,6)	204,0 (36,2)	203,19 (36,3)
Revenu médian par ménage (UC ³)	19 759 (2 357)	20 585 (1 936)	22 676 (3 141)	20 733 (2 015)	20 986 (2 010)	24 230 (3 595)	22 119 (2 814)	21 733 (2 970)

* En nombre de consultations accessibles par an et par habitant ; ** En équivalent temps plein (ETP) accessibles pour 100 000 habitants ; *** En minutes ; **** Pour 100 000 habitants.

¹ Moyenne basée sur les communes. Il s'agit d'une moyenne territoriale et non d'une moyenne populationnelle ;

² APL : Accessibilité potentielle localisée ; ³ UC : Unité de consommation.

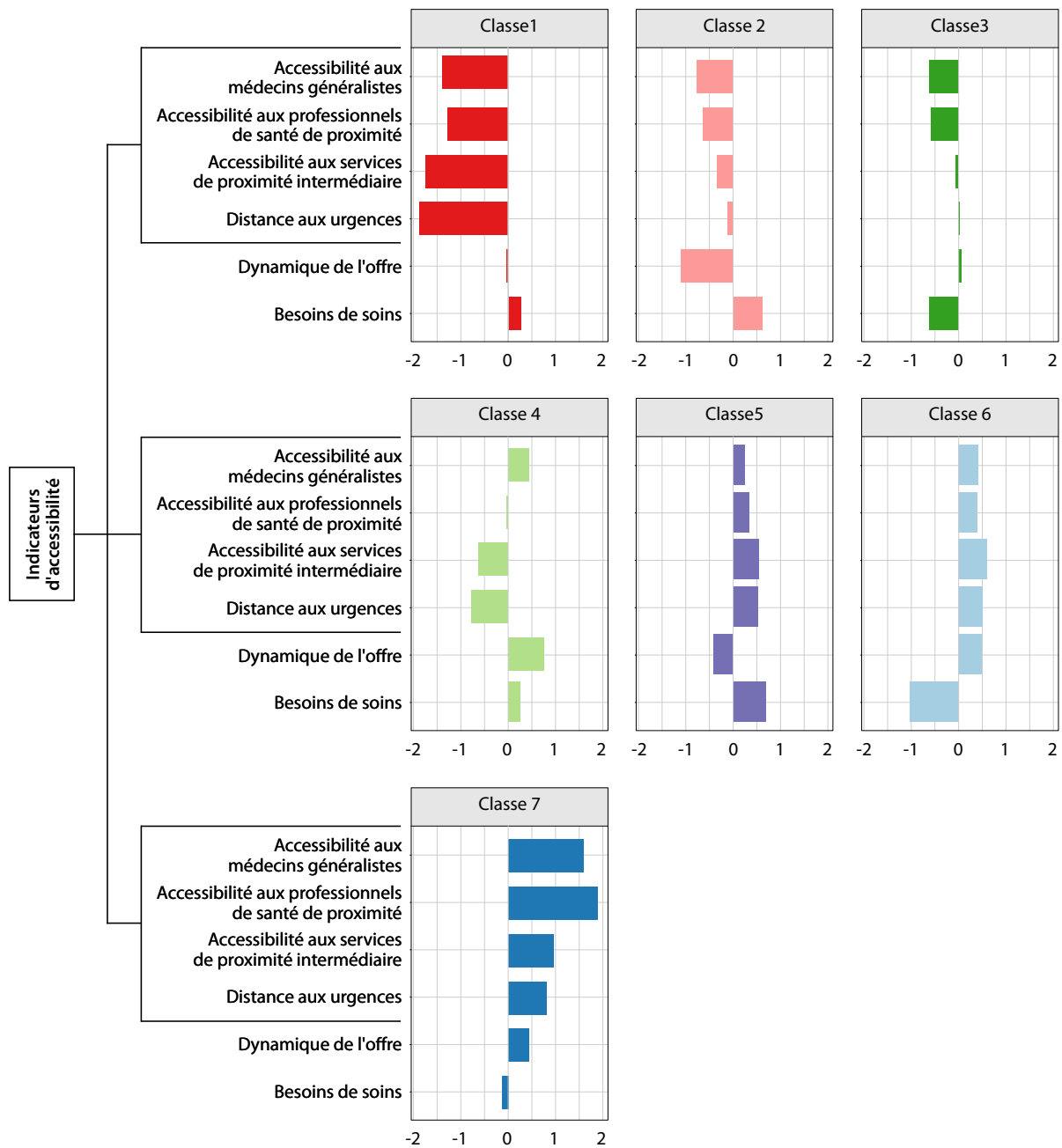
Sources : Irdes ; EHESP.

qui connaît la dynamique la plus favorable en matière d'accessibilité, même s'il s'agit d'une classe plutôt rurale. Toutefois, c'est la classe rurale qui enregistre les taux globaux de médecins généralistes sortants les plus faibles, avec et hors retraités, ses résultats sont moins favorables que pour les classes urbaines 6 et 7. Cela suggère que l'amélioration de son accessibilité ne tient pas uniquement au maintien de l'offre de soins mais plutôt à une diminution des besoins (tendances démographiques à la baisse). Cependant, il faut noter que cette dynamique ne concerne que les médecins généralistes, l'évolution des autres professionnels de santé de proximité étant plutôt moyenne.

4.1.3. Les pôles urbains plutôt favorisés en termes d'accessibilité aux soins de santé, constat atténué, pour certains, par des besoins élevés ou une offre en déclin (classes 5, 6 et 7)

Les trois dernières classes en violet, bleu clair et bleu foncé sont constituées de pôles urbains situés à différents niveaux de la hiérarchie urbaine. Ces classes se caractérisent par un niveau d'accessibilité plus élevé pour l'ensemble des professionnels et services de santé considérés. Ainsi, la classe 5, composée principalement de petits et moyens pôles du nord de la France, se distingue des deux autres classes par le niveau de défaveur socio-sanitaire le plus élevé toutes classes confondues. Différentes variables illustratives appuient ce constat comme un important taux de chômage et une part d'ouvriers élevée. Cette classe connaît également un processus de désertification. Il s'agit de la classe, après la classe 2, qui enregistre la plus forte diminution du nombre de médecins généralistes et la plus faible évolution de l'accessibilité aux kinésithérapeutes. Ce constat est étayé par un taux global de médecins généralistes sortants plus élevé que la moyenne nationale, en particulier hors retraités. Les classes 6 et 7, quant à elles, partagent le même bon niveau d'accessibilité mais ne sont pas confrontées aux mêmes enjeux de raréfaction de l'offre et de besoins socio-sanitaires élevés. Les communes périurbaines de grands pôles appartenant à la classe 6 se distinguent par leur niveau élevé d'avantages socio-sanitaires avec une proportion considérable de diplômés de l'enseignement supérieur. La dynamique de l'offre y est plutôt favorable, ce qui est important car ces communes pourraient être confrontées à une augmentation des besoins dans les années à venir en raison de l'accroissement de leur population générale, mais aussi plus particulièrement de celle des enfants et des personnes âgées, nécessitant davantage de soins de santé. Enfin, les communes de la classe 7 se trouvent dans des pôles urbains à tous les niveaux de la hiérarchie urbaine mais aussi dans des départements d'outre-mer comme la Réunion ou des îles métropolitaines telle l'île d'Ouessant. C'est le pendant de la classe 1, mais cette fois en termes de meilleure accessibilité aux soins. Elle regroupe donc les valeurs extrêmes avec la plus grande accessibilité aux soins. La dynamique de l'offre est parmi les plus favorables pour les médecins généralistes ainsi que pour les autres professionnels de santé de proximité. A cela s'ajoute les taux globaux de médecins généralistes sortants les plus faibles toutes classes confondues à la fois avec et hors retraités, ce qui souligne la capacité de ces territoires à maintenir leur offre en médecins généralistes et à rester attractifs. Toutefois, cette classe est confrontée à certains défis. En effet, elle se caractérise à la fois par une forte hétérogénéité sociale (part élevée de diplômés de l'enseignement supérieur, taux de chômage et proportion de familles monoparentales) et par une population croissante qui pourrait entraîner une augmentation de la demande.

Figure 4 Profils standardisés des classes de communes



* Chaque barre représente l'écart entre la moyenne de chaque classe et la moyenne générale. Cet écart est exprimé en nombre d'écart types de chaque variable.

Pour faciliter la lecture des résultats, les variables d'accessibilité ont été recalées pour aller dans le même sens quel que soit la nature de l'indicateur utilisé. Ainsi, si l'accessibilité moyenne de la classe est meilleure qu'au niveau national, les barres du graphique iront à droite que l'accessibilité soit mesurée en temps de trajet au service le plus proche ou en densité d'offre.

Lecture : Pour la classe 5, la moyenne des variables d'accessibilité aux différentes offres de soins est meilleure qu'au niveau national (barres à droites). Cependant, la dynamique de l'offre moyenne est plus faible que la moyenne nationale (barre à gauche), ce qui signifie que l'évolution y est moins favorable. Les communes de la classe 5 ont un fort désavantage socio-sanitaire, le score de besoin potentiel de la population est nettement supérieur à la moyenne (barre à droite).

Sources : Irdes ; EHESP.

4.2. Principales structures spatiales mises en évidence par la typologie

La répartition des classes souligne principalement deux types de structures spatiales : un gradient urbain-rural et des contrastes régionaux pour la France métropolitaine.

Tout d'abord, cette classification montre un gradient urbain/rural classique pour les services d'urgence et les services de proximité intermédiaire (laboratoires et radiologies), avec une meilleure accessibilité dans les pôles urbains (classes 7 et 5), puis une bonne accessibilité dans leurs couronnes périurbaines (classe 6), se déplaçant progressivement vers des banlieues plus éloignées avec une accessibilité moyenne (classe 3) et, enfin, une accessibilité plus faible dans les marges rurales (classes 4, 1 et 2). Toutefois, ce gradient n'est pas le même pour les services les plus proches comme les médecins généralistes, les infirmiers, les kinésithérapeutes et les pharmacies. Au-delà de l'opposition classique urbain/rural, c'est l'importance des petites centralités dans l'accessibilité aux services de proximité qui ressort. Ainsi, la classe 4, bien que située dans des zones rurales isolées, a un niveau d'accessibilité aux médecins généralistes aussi élevé que les classes 5 et 6, et même meilleur que la classe 3, qui est pourtant plus proche des grands centres urbains. Cela se produit parce que les communes appartenant à la classe 4 sont structurées par de petites villes qui jouent le rôle de centralités locales et leur permettent d'être bien desservies par les services de proximité. Cela illustre le rôle des petites villes dans le maintien de l'offre de soins des zones rurales. L'accessibilité ne dépend plus de la distance par rapport aux grandes villes, mais de la distance par rapport aux centres locaux de services et d'équipements (Annexe 4).

La classification souligne également une opposition entre, d'une part, les littoraux et le grand Ouest et, d'autre part, les zones rurales du Nord et du Centre pour la France métropolitaine en termes de désavantages socio-sanitaires et de dynamique de l'offre, ce qui révèle une opposition plus large entre zones plus et moins attractives. Par exemple, les classes 2 et 5, les plus défavorisées en termes de conditions socio-sanitaires et avec la plus forte perte d'accessibilité aux médecins généralistes, sont toutes les deux situées dans le nord de la France qui apparaît moins attractif, avec une forte proportion de logements vacants, une baisse du nombre d'habitants ou encore un faible solde migratoire. Au contraire, la classe 7, située sur les côtes atlantique et méditerranéenne, et la classe 6, située dans des zones périurbaines attractives, parviennent à maintenir une bonne offre de médecins généralistes et présentent des caractéristiques opposées. La présence de Maisons de santé pluridisciplinaires⁴ (MSP) semble également influencer sur la dynamique de l'offre dans les territoires. Or, on constate que les communes appartenant à la classe 2 sont dotées de MSP au sein de leurs territoires de vie-santé dans des proportions plutôt faibles pour des zones rurales (71 %), alors que les communes de la classe 4, plus à même d'attirer les médecins généralistes, sont plutôt bien équipées au sein de leurs territoires de vie-santé (78 %).

⁴ Les Maisons de santé pluriprofessionnelles (MSP) sont des structures de soins primaires, regroupant au moins deux médecins généralistes et un paramédical, basées sur un mode d'exercice collectif et coordonné.

5. Discussion

Dans un contexte français de désertification médicale qui va durer encore plusieurs années, l'objectif de ce travail est de caractériser les communes en fonction de leur accessibilité aux médecins généralistes et aux professionnels de santé de proximité, de l'évolution de l'offre médicale et des caractéristiques des populations. Nous avons pris en compte l'accessibilité à plusieurs professionnels de soins de santé primaires ainsi que des facteurs contextuels bien connus qui l'influencent positivement ou négativement. Nos résultats montrent 7 classes de communes. Deux d'entre elles se distinguent par leur plus faible accessibilité comparativement aux autres (classes 1 et 2). Ces classes cumulent les situations défavorables dans tous les domaines : une faible accessibilité à de multiples professions, des besoins élevés et une faible dynamique de l'offre. D'autres classes, à l'inverse, cumulent les situations favorables (classe 6 et 7). Enfin, certaines classes mettent en évidence des communes où le niveau d'accessibilité à certains professionnels de santé est plus mitigé, ce qui soulève des interrogations quant à l'efficacité des soins primaires, auxquelles s'ajoutent les difficultés potentielles relatives au niveau des besoins et de l'évolution de l'offre de soins.

Notre étude confirme les résultats obtenus dans d'autres études françaises basées sur l'accès aux médecins généralistes et/ou aux professionnels de santé de proximité [16,20,23, 24]. C'est le cas des classes 1 et 2 de communes rurales moins accessibles aux soins et moins attractives, principalement situées à l'intérieur des terres ou dans la moitié nord de la France. Les régions les mieux desservies sur le plan médical, comme les côtes ou les grandes villes, se distinguent également dans la classe 7. En outre, nos résultats ont révélé que la classe 4, bien que située dans des zones rurales isolées, présente un niveau d'accessibilité aux médecins généralistes assez élevé. Ce constat de forte densité dans les zones rurales isolées a déjà été souligné dans d'autres études sur les médecins généralistes [10,19] mais aussi, pour d'autres services de proximité dans des domaines variés tels que le commerce, la santé et l'action sociale, l'éducation, les sports, les loisirs et le tourisme [35,36]. Cela s'explique par le rôle des petites centralités (bourgs, petites villes) dans la fourniture de services de proximité.

En tant qu'approche statistique empirique et non normative, notre méthode conduit à une définition des inégalités spatiales d'accessibilité sur la base des situations relatives des territoires les uns par rapport aux autres, contrairement à une approche normative qui implique une définition de seuils.

Le choix d'utiliser des scores résumant différentes dimensions améliore la qualité de la classification (part de l'information expliquée) et son interprétabilité : 42,9 % des informations sont résumées par les deux premiers axes sans les scores contre 57,8 % avec les scores. Cela permet aussi d'ajuster les poids des professions en fonction de l'importance considérée dans le système de santé.

Ensuite, l'échelle de la commune met en évidence l'hétérogénéité des zones rurales, leurs dynamiques et leurs polarités. En revanche, pour les grandes agglomérations, et notamment la région Ile-de-France, l'échelle n'apporte pas de valeur ajoutée : la plupart des communes apparaissent avec une meilleure accessibilité et sont favorisées par rapport à la moyenne, alors que les inégalités d'accès aux médecins généralistes y sont très

fortes. Cette limitation peut être contournée en utilisant des échelles d'étude plus fines pour les plus grandes agglomérations (Iris).

Notre étude propose une méthode pour décrire les interactions potentielles entre professionnels sur un territoire à échelle fine. Ces interactions pourraient améliorer l'accessibilité aux soins primaires et la qualité du système de santé, son efficacité et tendre vers une couverture plus universelle des besoins de la population [3, 25]. Les soins primaires sont essentiels en termes de prévention et de prise en charge précoce des problèmes de santé, ce qui contribue à réduire les admissions à l'hôpital et les coûts associés [37].

Les différentes « configurations » communales évoquées illustrent une variété importante de types de zones à faible accessibilité, le plus souvent appelées « déserts médicaux ». Ce constat peut inspirer les pouvoirs publics, tant au niveau national que local, pour (i) s'interroger sur la définition des zones sous-denses en professionnels de santé, par exemple s'il est difficile de s'appuyer sur d'autres professionnels de santé peu présents dans le territoire ou éloignés et (ii) compléter ou adapter les mesures existantes pour lutter contre les « déserts médicaux » en tenant compte des particularités locales. Les réponses à apporter dans les classes rurales (faiblement attractives, à la population plus âgée et plus éloignée des pôles de services et d'emploi) n'étant pas les mêmes qu'ailleurs. De la sorte, d'autres réponses doivent être conçues pour assurer la continuité des soins de ces zones (médicobus, consultations délocalisées) à une échelle territoriale cohérente. A l'inverse, dans certaines zones sous-dotées et disposant d'un bon niveau d'autres professionnels de santé, les organisations de soins pluriprofessionnelles et coordonnées doivent continuer à être encouragées, compte tenu des gains d'efficacité générés pour les médecins généralistes [38]. Il est également important de rappeler que la politique sanitaire n'est pas suffisante et doit être menée en lien avec la politique d'aménagement du territoire.

Notre étude a été réalisée au niveau communal, mais d'autres échelles pourraient être pertinentes pour analyser et décrire les zones sous-dotées. Les groupements de communes (EPCI) ou le territoire de vie-santé semblent des échelles pertinentes, également du fait de leur côté opérationnel. Les EPCI sont de plus en plus impliqués, localement, dans l'amélioration de l'accès aux soins de leurs habitants [39] et le territoire de vie-santé est le zonage utilisé par les agences régionales françaises pour identifier les zones prioritaires pour l'implantation des médecins généralistes. Afin de répondre à cette question, nous prévoyons d'étendre ce travail à une approche multiscalaire et d'analyser les conséquences des changements d'échelle sur le diagnostic territorial réalisé.

6. Conclusion

Cet article vise à montrer la valeur d'une nouvelle approche de classification multiprofessionnelle de l'accessibilité aux soins de santé dans une perspective nationale et mesurée au niveau communal. Cette classification est basée principalement sur une définition extensive des soins primaires. C'est une proposition utile pour élargir le champ considéré à d'autres professionnels que les médecins généralistes afin de souligner la complémentarité nécessaire de ces derniers à leurs côtés pour le diagnostic et le traitement des patients. De cette manière, elle favorise une approche intégrée des soins davantage centrée sur le patient. Elle met également en évidence une diversité de configurations

qui affinent le diagnostic des zones mal desservies en distinguant les zones où l'accessibilité aux médecins généralistes est similaire, mais qui diffèrent en termes d'accessibilité aux autres professionnels de santé, de tendances démographiques des professionnels de santé ou de besoins.

7. Bibliographie

- [1] Wan N., Zou B., Sternberg T. (2012). "A Three-step Floating Catchment Area Method for Analyzing Spatial Access to Health Services". *International Journal of Geographical Information Science* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];26:1073–89. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13658816.2011.624987>
- [2] Ono T., Schoenstein M., Buchan J. (2014). *Geographic Imbalances in Doctor Supply and Policy Responses* [Internet]. Paris: OCDE; Apr. Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/geographic-imbalances-in-doctor-supply-and-policy-responses_5jz5sq5ls1wl-en
- [3] WHO (2016.). *Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030*. Available at: https://www.who.int/hrh/resources/global_strategy_workforce2030_14_print.pdf?ua=1
- [4] Asghari S., Kirkland M., Blackmore J., Boyd S., Farrell A., Rourke J., *et al.* (2020). "A Systematic Review of Reviews: Recruitment and Retention of Rural Family Physicians". *Can J Rural Med* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];25:20. Available from: <http://www.cjrm.ca/text.asp?2020/25/1/20/273533>
- [5] Handy S.L., Niemeier D.A. (1997). *Measuring Accessibility: An Exploration of Issues and Alternatives*. *Environ Plan A*. [Internet]. [cited 2023 Jun 1];29:1175–94. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1068/a291175>
- [6] Penchansky R., Thomas J.W. (1981). "The Concept of Access: Definition and Relationship to Consumer Satisfaction". *Medical Care* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];19:127–40. Available from: <http://journals.lww.com/00005650-198102000-00001>
- [7] Guagliardo M.F. (2004). "Spatial Accessibility of Primary Care: Concepts, Methods and Challenges". *International Journal of Health Geographics* [Internet]. [cited 2022 Nov 8];3:3. Available from: <https://doi.org/10.1186/1476-072X-3-3>
- [8] Russell D.J., Humphreys J.S., Ward B., Chisholm M., Buykx P., McGrail M., *et al.* (2013). "Helping Policy-makers Address Rural Health Access Problems: Policy-making for Rural Health Access". *Aust J Rural Health* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];21:61–71. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajr.12023>
- [9] 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* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];18:841–53. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S135382921200055X>
- [10] Siegel M., Koller D., Vogt V., Sundmacher L. (2016). "Developing a Composite Index of Spatial Accessibility Across Different Health Care Sectors: A German Example". *Health Policy*. 120.
- [11] Geurs K.T., Van Wee B. (2004). "Accessibility Evaluation of Land-use and Transport Strategies: Review and Research Directions". *Journal of Transport Geography* [Internet]. [cited 2023 Jun 6];12:127–40. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0966692303000607>

- [12] Apparicio P., Abdelmajid M., Riva M., Shearmur R. (2008). "Comparing Alternative Approaches to Measuring the Geographical Accessibility of Urban Health Services: Distance Types and Aggregation-error Issues". *International Journal of Health Geographics* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];7:7. Available from: <https://doi.org/10.1186/1476-072X-7-7>
- [13] European Observatory on Health Systems and Policies (2020). *Health System Reviews (HiT series)*.
- [14] Fortney D. J., Rost D K, Warren J. (2000). "Comparing Alternative Methods of Measuring Geographic Access to Health Services". [Internet]. [cited 2023 Jun 1];1:173–84. Available from: <http://link.springer.com/10.1023/A:1012545106828>
- [15] Ngui A.N., Apparicio P. (2011). "Optimizing the Two-step Floating Catchment Area Method for Measuring Spatial Accessibility to Medical Clinics in Montreal". *BMC Health Services Research* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];11:166. Available from: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-166>
- [16] Vergier N., Chaput H. (2017). « Déserts médicaux : comment les définir ? Comment les mesurer ? » [Internet]. *Dossiers de la Drees*, n° 17. Available from: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/les-dossiers-de-la-drees/deserts-medicaux-comment-les-definir-comment-les-mesurer>
- [17] Lucas-Gabrielli V., Mangeney C. (2019). « Comment améliorer les mesures d'accessibilité aux soins pour mieux cibler les zones sous-denses ? ». *Revue d'épidémiologie et de santé publique* [Internet]. [cited 2023 Jun 2];67:S25–32. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0398762018314834>
- [18] Shao Y., Luo W. (2022). "Supply-demand Adjusted Two-steps Floating Catchment Area (SDA-2SFCA) Model for Measuring Spatial Access to Health Care". *Social Science & Medicine* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];296:114727. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277953622000302>
- [19] Barlet M., Collin C., Bigard M., Lévy D. (2012). « Offre de soins de premier recours : proximité ne rime pas toujours avec accessibilité ». *Insee Première* [Internet]. [cited 2022 Feb 3];4. Available from: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1281420#titre-bloc-1>
- [20] Launay L., Guillot F., Gaillard D., Medjkane M., Saint-Gérand T., Launoy G., et al. (2019). "Methodology for Building a Geographical Accessibility Health Index throughout Metropolitan France". *PLOS ONE* [Internet]. [cited 2022 Nov 25];14:e0221417. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0221417>
- [21] de Bont A., van Exel J., Coretti S., Ökem Z.G., Janssen M., Hope K.L., et al. (2016). Reconfiguring Health Workforce: A Case-based Comparative Study Explaining the Increasingly Diverse Professional Roles in Europe". *BMC Health Services Research* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];16:637. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1898-0>
- [22] Gao F., Kihal W., Le Meur N., Souris M., Deguen S. (2016). "Assessment of the spatial Accessibility to Health Professionals at French Census Block Level". *International Journal for Equity in Health* [Internet]. [cited 2022 Nov 8];15:125. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0411-z>

- [23] Fayet Y., Praud D., Fervers B., Ray-Coquard I., Blay J.-Y., Ducimetiere F., *et al.* (2020). "Beyond the Map: Evidencing the Spatial Dimension of Health Inequalities". *International Journal of Health Geographics* [Internet]. [cited 2022 Nov 8];19:46. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12942-020-00242-0>
- [24] Chevillard G., Mousquès J. (2018). « Accessibilité aux soins et attractivité territoriale : proposition d'une typologie des territoires de vie français ». *Cybergeo: European Journal of Geography* [Internet]. [cited 2022 Feb 3]; Available from: <https://journals.openedition.org/cybergeo/29737>
- [25] WHO (2020). *Operational Framework for Primary Health Care*.
- [26] Garattini L., Badinella Martini M., Nobili A. (2023). "General Practice in the EU: Countries You See, Customs You Find". *Eur J Health Econ* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];24:153–6. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s10198-022-01549-4>
- [27] Watson I.D., Wilkie P., Hannan A., Beastall G.H. (2018). "Role of Laboratory Medicine in Collaborative Healthcare". *Clin Chem Lab Med*. Dec 19;57(1):134-142. doi: 10.1515/cclm-2017-0853. PMID: 29630503.
- [28] Saint-Pierre C., Herskovic V., Sepúlveda M. (2018). "Multidisciplinary Collaboration in Primary Care: A Systematic Review". *Family Practice*. [cited 2023 Dec 19]; 35(2): 132–141. Available from : <https://doi.org/10.1093/fampra/cmz085>
- [29] Legendre B. (2021). « Les trois quarts des personnes les plus éloignées des professionnels de premier recours vivent dans des territoires ruraux ». *Études et résultats* Drees [Internet]. 2021 [cited 2022 Feb 3];6. Available from: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/les-trois-quarts-des-personnes-les-plus-eloignees-des>
- [30] Luo W. (2023). "Using a GIS-based Floating Catchment Method to Assess Areas with Shortage of Physicians" *Health & Place* [Internet]. 2004 [cited 2023 Jun 1];10:1–11. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1353829202000679>
- [31] Subal J., Paal P., Krisp J.M. (2023). "Quantifying Spatial Accessibility of General Practitioners by Applying a Modified Huff Three-step Floating Catchment Area (MH3SFCA) Method". *International Journal of Health Geographics* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jun 1];20:9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12942-021-00263-3>
- [32] Lucas-Gabrielli V., Mangeney C. (2019). L'accessibilité aux médecins généralistes en Île-de-France : méthodologie de mesures des inégalités infra-communales. Irdes, Document de travail, n° 80.
- [33] Allain S., Costemalle V. (2022). Les maladies chroniques touchent plus souvent les personnes modestes et réduisent davantage leur espérance de vie ». *Drees, Études et résultats*, n°1243 Drees [Internet]. Available from: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2022-10/ER1243.pdf>
- [34] Ben-Hur A., Guyon I. (2003). "Detecting Stable Clusters Using Principal Component Analysis. Functional Genomics" [Internet]. *New Jersey: Humana Press* [cited 2023 Jun 1]. p. 159–82. Available from: <http://link.springer.com/10.1385/1-59259-364-X:159>

- [35] Fererol M.-E. (2010). *Les petites villes des espaces périphériques interstitiels : comparaison entre le sud Massif Central (France) et la Castille / Haute-Estrémadure*. [Internet] Thèse de doctorat. Clermont-Ferrand 2; [cited 2023 Jun 1]. Available from: <https://www.theses.fr/2010CLF20014>
- [36] Talandier M., Jousseume V. (2013). « Les équipements du quotidien en France : un facteur d'attractivité résidentielle et de développement pour les territoires ? ». *Norois Environnement, aménagement, société* [Internet]. [cited 2023 Jun 1];7–23. Available from: <https://journals.openedition.org/norois/4525>
- [37] Starfield B., Shi L., Macinko J. (2005). "Contribution of Primary Care to Health Systems and Health". *The milbank quarterly*. 83 :457–502. doi: 10.1111/j.1468-0009.2005.00409.x.
- [38] Cassou M., Mousquès J., Franc C. (2023). "General Practitioners Activity Patterns: The Medium-term Impacts of Primary Care Teams in France". *Health Policy*. 1 oct;136:104868.
- [39] Réseau français des villes santé de l'OMS, editor (2021). *Offre et accès aux soins primaires : quels rôles des villes et intercommunalités ?* Rennes : Réseau français des villes-santé de l'Organisation mondiale de la santé.
- [40] Lucas-Gabrielli V., Mangeney C., Duchaine F., Com-Ruelle L., Gueye A., Raynaud D. (2022). « Inégalités spatiales d'accessibilité aux médecins spécialistes. Proposition de méthodologie pour trois spécialités ». Irdes, Document de travail, n° 87.

8. Annexes

Annexe 1. Distancier ABM-Irdes

Les temps de trajets au professionnel de santé/service le plus proche en « voiture particulière » par la route ont été calculés en utilisant le distancier développé dans le cadre d'une collaboration entre l'Agence de la biomédecine et l'Irdes (projet Droma du programme de recherche de l'Irdes). Celui-ci fonctionne avec l'application ArcMap d'ArcGIS Desktop et son extension Network Analyst. Le paramétrage des vitesses de parcours des tronçons routiers utilisés dans ce distancier s'appuie sur des données de la composante routière de la BD TOPO® de l'Institut national de l'information géographique et forestière, sur la partie française du CORINE Land Cover pilotée par le service de l'Observation et des statistiques du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, ainsi que des données de population et des découpages de l'espace de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Il est adapté à la diversité des contextes spatiaux et temporels de France métropolitaine. Les distances calculées pour ce travail correspondent à la moyenne du temps de trajet le plus rapide par la route lorsque le trafic est fluide, d'une part, et dense, d'autre part, entre les centroïdes de communes (voir pour plus de détails Lucas-Gabrielli *et al.*, 2022).

Annexe 2. Liste des variables illustratives

Dimension	Variabes	Année	Source des données
Dynamique de l'offre	Taux d'évolution annuel moyen de l'APL ¹ aux infirmières (en %)	2016-2019	Drees ²
	Taux d'évolution annuel moyen de l'APL aux masseurs-kinésithérapeutes (en %)	2016-2019	Drees
	Taux global de médecins généralistes sortants (%)	2016-2022	SNDS ³
	Taux global de médecins généralistes sortants hors retraités (%)	2016-2022	SNDS
Caractéristiques socio-économiques de la population	Taux de chômage (en %)	2018	Insee ⁴
	Part d'ouvriers (en %)	2018	Insee
	Part d'employés (en %)	2018	Insee
	Part de diplômés du supérieur (en %)	2018	Insee
Structure démographique	Part de familles monoparentales (en %)	2018	Insee
	Part de population âgée de moins de 5 ans (en %)	2018	Insee
	Part de population âgée de plus de 65 ans (en %)	2018	Insee
	Taux d'évolution annuel moyen de la population (en %)	2013-2018	Insee
	Taux d'évolution annuel moyen des plus de 65 ans (en %)	2013-2018	Insee
Attractivité du territoire	Taux d'évolution annuel moyen des moins de 5 ans (en %)	2013-2018	Insee
	Part de logements vacants (en %)	2018	Insee
	Part de résidences secondaires (en %)	2018	Insee
	Part de logements éligibles à la fibre (en %)	2021	Arcep ⁵
	Part d'actifs occupés travaillant dans une autre commune que leur commune de résidence (en %)	2018	Insee
Niveau d'urbanisation	Taux d'évolution annuel de la population dû au solde migratoire apparent (en %)	2013-2018	Insee
	Densité (en habitants par km ²)	2021	Insee
	Zonage en aires d'attractivité des villes	2021	Insee
Organisation locale de l'offre de soins	Niveau de centres d'équipements et de services des villes	2021	Inrae-Cesaer- ANCT ⁶
	Présence d'une Maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) dans le territoire de vie-santé	2020	Finess ⁷

* Toutes les variables sont au niveau communal.

¹ APL : Accessibilité potentielle localisée ; ² Drees: Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques ; ³ SNDS : Système national des données de santé ; ⁴ Insee : Institut national de la statistique et des études économiques ; ⁵ Arcep : Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse ; ⁶ Inrae-Cesaer-ANCT : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement-Centre d'économie et de sociologie appliquées à l'agriculture et aux espaces ruraux-Agence nationale de la cohésion des territoires. ⁷ Finess : Fichier national des établissements sanitaires et sociaux.

Sources : Irdes ; EHESP.

Annexe 3. Description des classes par les variables illustratives

	Des communes rurales isolées, avec une plus faible accessibilité aux soins primaires		Les communes rurales ou périurbaines éloignées qui ont une moins bonne accessibilité à seulement certains types de professionnels de santé		Les pôles urbains plutôt favorisés en termes d'accessibilité aux soins de santé, ce qui est atténué, pour certains, par des besoins élevés ou une offre en déclin			Total ¹
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	
Dynamique de l'offre								
Taux d'évolution annuel moyen de l'APL ² aux infirmières (%)	2,1 (4,5)	2,2 (4,1)	2,3 (3,7)	2,5 (4,0)	2,9 (3,0)	2,5 (3,0)	2,9 (2,7)	2,5 (3,6)
Taux annuel moyen de l'APL aux masseurs-kinésithérapeutes (%)	2,6 (7,5)	1,7 (6,4)	2,0 (5,5)	2,4 (6,2)	2,0 (4,6)	2,7 (3,9)	3,6 (3,3)	2,3 (5,4)
Taux global de médecins généralistes sortants (%)	28,8 (12,0)	30,6 (13,6)	26,8 (11,1)	26,1 (11,9)	26,7 (10,7)	23,4 (9,8)	22,7 (8,9)	26,5 (11,6)
Taux global de médecins généralistes sortants hors retraités (%)	12,6 (9,1)	16,1 (9,8)	13,7 (8,9)	12,1 (8,9)	14,5 (8,1)	11,7 (7,3)	11,9 (6,8)	13,4 (8,7)
Caractéristiques socio-économiques de la population								
Taux de chômage (%)	12,6 (8,8)	11,4 (5,0)	9,0 (4,0)	10,6 (5,0)	11,8 (4,9)	8,6 (3,2)	11,9 (5,3)	10,6 (5,1)
Part d'ouvriers (%)	23,0 (17,8)	28,3 (14,3)	25,3 (12,6)	27,7 (14,0)	28,3 (11,2)	21,2 (9,6)	21,9 (8,1)	25,6 (12,8)
Part d'employés (%)	25,4 (17,7)	26,8 (12,7)	25,8 (10,1)	26,9 (12,0)	28,3 (9,4)	25,8 (7,4)	28,8 (6,4)	26,9 (10,8)
Part de diplômés du supérieur (%)	22,0 (9,2)	20,8 (6,7)	25,9 (8,0)	21,6 (7,1)	21,9 (6,4)	31,3 (9,9)	28,5 (8,7)	24,5 (8,8)
Part de familles monoparentales (%)	12,6 (15,4)	11,0 (10,3)	10,1 (8,3)	11,3 (10,0)	12,0 (7,7)	11,0 (6,1)	14,2 (7,0)	11,4 (9,1)
Structure démographique								
Part de population âgée de moins de 5 ans (%)	3,8 (2,6)	4,8 (2,1)	5,4 (1,9)	4,8 (2,1)	5,1 (1,7)	5,5 (1,5)	5,3 (1,4)	5,1 (1,9)
Part de population âgée de plus de 65 ans (%)	30,2 (10,0)	23,9 (7,9)	20,6 (6,8)	24,2 (8,2)	21,9 (6,5)	19,3 (5,6)	21,1 (5,9)	22,4 (7,6)
Taux d'évolution annuel moyen de la population (%)	-0,2 (1,5)	-0,2 (1,3)	0,2 (1,3)	-0,1 (1,3)	0,0 (1,2)	0,5 (1,2)	0,5 (1,1)	0,1 (1,3)
Taux d'évolution annuel moyen des plus de 5 ans (%)	-2,6 (6,2)	-3,0 (6,3)	-2,4 (6,0)	-2,7 (6,1)	-2,3 (5,5)	-1,3 (5,1)	-1,4 (4,4)	-2,3 (5,8)
Taux d'évolution annuel moyen des moins de 65 ans (%)	2,2 (3,1)	2,5 (2,8)	3,2 (2,8)	2,5 (2,7)	3,0 (2,5)	3,8 (2,4)	3,5 (2,1)	3,0 (2,7)

Suite du tableau page suivante

Annexe 3 (suite). Description des classes par les variables illustratives

	Les communes rurales ou périurbaines éloignées qui ont une moins bonne accessibilité à seulement certains types de professionnels de santé							Total ¹
	Des communes rurales isolées, avec une plus faible accessibilité aux soins primaires		Les communes rurales ou périurbaines éloignées qui ont une moins bonne accessibilité à seulement certains types de professionnels de santé		Les pôles urbains plutôt favorisés en termes d'accessibilité aux soins de santé, ce qui est atténué, pour certains, par des besoins élevés ou une offre en déclin			
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	
Attractivité du territoire								
Part de logements vacants (%)	9,3 (6,3)	10,2 (5,4)	8,3 (4,3)	9,6 (5,1)	8,8 (4,2)	7,0 (3,3)	7,4 (3,6)	8,7 (4,7)
Part de résidences secondaires (%)	37,5 (20,2)	16,5 (13,4)	11,9 (12,1)	17,4 (17,0)	8,6 (10,7)	6,1 (9,1)	8,0 (13,9)	13,2 (15,3)
Part de logements éligibles à la fibre (%)	16,6 (34,5)	30,7 (43)	33,3 (42,2)	28,7 (41,6)	46,1 (44,8)	48,4 (42,1)	57,4 (39,3)	38,0 (43,4)
Part d'actifs occupés travaillant dans une autre commune que leur commune de résidence (%)	63,6 (18,3)	77,0 (12,3)	80,9 (10,5)	74,5 (14,6)	79,8 (11,8)	82,5 (9,5)	75,7 (16,5)	77,8 (13,6)
Taux d'évolution annuel de la population due au solde migratoire apparent (%)	0,2 (2,5)	-0,1 (1,7)	0,0 (1,5)	0,0 (1,7)	0,0 (1,4)	0,3 (1,3)	0,4 (1,3)	0,0 (1,6)
Niveau d'urbanisation								
Densité (habitants par km2)	12,2	34,8	60,2	43,9	147,5	493,9	559,8	180
Part de communes isolées hors d'attraction des villes (%)	63,3	37,1	20,1	42,4	16,4	8,5	7,1	25,5
Part de communes appartenant à la couronne d'un grand pôle urbain (%)	8,9	13,6	33,4	26,1	14,6	51,4	39,2	27,5
Part de communes appartenant à un grand pôle urbain (%)	0,0	0,0	0,2	0,0	1,0	6,6	10,9	2,2
Organisation locale de l'offre de soins								
Part de communes appartenant à un territoire de vie-santé doté d'une MSP ³ (%)	76,4	71,3	69,7	78,1	71,1	58,3	57,5	69,0

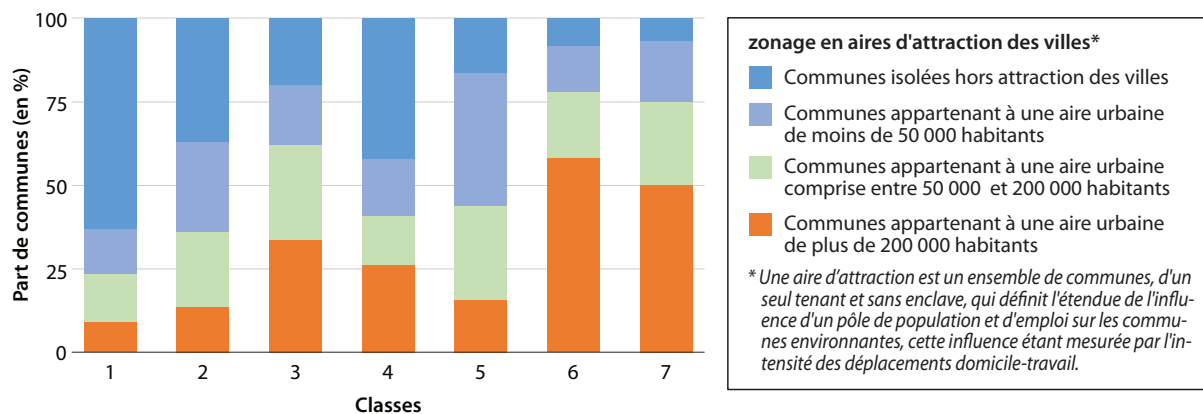
¹ Moyenne basée sur les communes. Il s'agit d'une moyenne territoriale et non d'une moyenne populationnelle ;

² APL : Accessibilité potentielle localisée ; ³ MSP : Maison de santé pluriprofessionnelle.

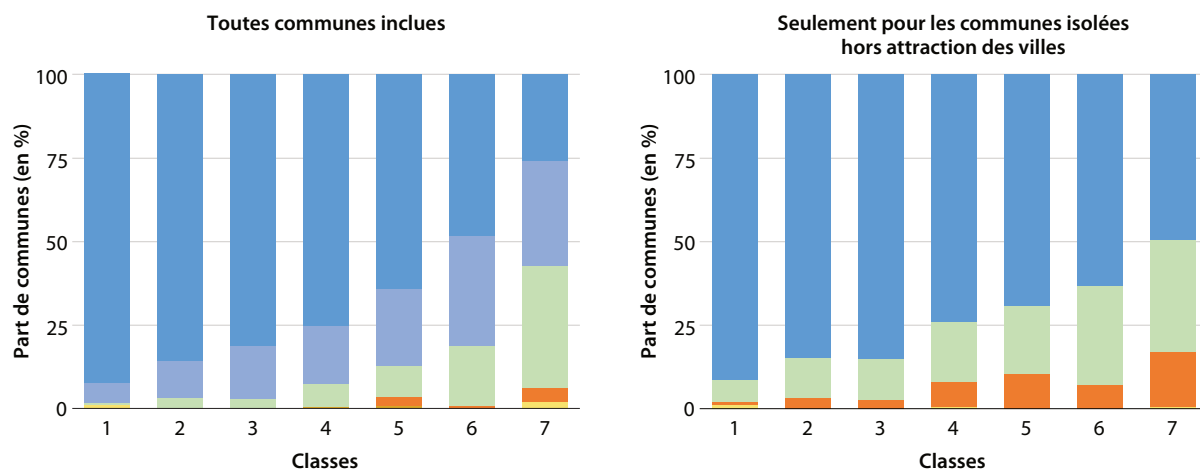
Sources : Irdes ; EHESP.

Annexe 4. Description des classes selon leur niveau d'urbanisation

Répartition des communes selon le zonage en aires d'attraction des villes par classe



Répartition des communes selon leur niveau de centralité par classe



Niveau de centres d'équipements et de services*

- 0. Communes non-centre
- 1. Centre local d'équipements et de services
- 2. Centre intermédiaire d'équipements et de services
- 3. Centre structurant d'équipements et de services
- 4. Centre majeur d'équipements et de services
- Non défini

* Les niveaux de pôles d'équipements et de services sont issus d'une étude menée par l'Inrae-Cesaer en partenariat avec l'ANCT. Les pôles sont identifiés en fonction de la diversité des équipements et des services présents dans les communes. Plus le niveau de centralité est élevé, plus la diversité et la rareté des équipements sont importantes.

Sources : Irdes ; EHESP.

Table des illustrations

Liste des tableaux

Tableau 1	Liste des variables actives avant la création des scores	7
Tableau 2	Description des classes en fonction des variables actives	16
Annexe 2	Répartition des communes selon le zonage en aires d'attraction des villes par classe	28
Annexe 3	Répartition des communes selon leur niveau de centralité par classe	29

Liste des graphiques

Figure 1	Étapes méthodologiques pour construire une classification multidimensionnelle	11
Figure 2	Cercle des corrélations de l'ACP	12
Figure 3	Typologie communale de l'accessibilité aux soins de premier recours en France.....	14
Figure 4	Profils standardisés des classes	18
Annexe 4	Description des classes selon leur niveau d'urbanisation	31

Documents de travail de l'Irdes

- **Mesurer la qualité des Établissements pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) : exemple de quatre indices de qualité** / Pierre A., Or Z., en collaboration avec Vincent R. Irdes, Document de travail n° 92, janvier 2025
- **Is the Public-Private Mix in French Health System Sustainable?** / Pierre A., Or Z. Irdes, Document de travail n° 91, juillet 2023
- **Travail indépendant, conditions de travail et santé en Europe : une approche par les systèmes de protection sociale** / Augé E. Irdes, Document de travail n° 90, février 2023
- **Marché de la complémentaire santé, inégalités et préférences en matière de couverture : les effets de la généralisation de la complémentaire santé d'entreprise** / Pierre A. Irdes, Document de travail n° 89, octobre 2022
- **Soutenabilité et résilience du système de santé français** / Or Z., Gandré C., Wharton G. Irdes, Document de travail n° 88, juin 2022
- **Inégalités spatiales d'accessibilité aux médecins spécialistes. Proposition de méthodologie pour trois spécialités** / Lucas-Gabrielli V., Mangeney C., Duchaine F., Com-Ruelle L., Gueye A., Raynaud D. Irdes, Document de travail n° 87, mai 2022
- **Effets attendus sur la pauvreté de huit politiques de santé introduites dans la stratégie nationale de prévention et de lutte contre la pauvreté et dans le Ségur de la santé. Une revue de la littérature** / Bricard D., Dourgnon P., Poucineau J. Irdes, Document de travail n° 86, février 2022
- **Impact de la concurrence sur la qualité des soins hospitaliers : l'exemple de la chirurgie du cancer du sein en France** / Or Z., Touré M., Rococo E. Irdes, Document de travail n° 85, septembre 2021
- **Revenu et activité des médecins généralistes : impact de l'exercice en regroupement pluriprofessionnel en France** / Cassou M., Mousquès J., Franc C. Irdes, Document de travail n° 84, juin 2021
- **France's Response to the Covid-19 Pandemic: between a Rock and a Hard Place** / Or Z., Gandré C., Durand-Zaleski I., Steffen M. Irdes, Document de travail n° 83, février 2021
- **Analyse séquentielle et déterminants des parcours de soins en phase post-aiguë d'un Accident vasculaire cérébral (AVC)** / Nestrigue C., Com-Ruelle L., Bricard D. Irdes, Document de travail n° 82, octobre 2019
- **Améliorer la prise en charge sanitaire et sociale des personnes âgées : impact des plans personnalisés de santé sur les parcours de soins** / Penneau A., Bricard D., Or Z. Irdes, Document de travail n° 81, juillet 2019
- **L'accessibilité aux médecins généralistes en Île-de-France : méthodologie de mesures des inégalités infra-communales** / Lucas-Gabrielli V., Mangeney C., Irdes, Document de travail n° 80, juillet 2019
- **Évaluation d'impact d'une nouvelle organisation en chirurgie orthopédique sur les parcours de soins** / Malléjac N., Or Z., avec la participation de Fournier C., Irdes, Document de travail n° 79, juin 2019

Autres publications de l'Irdes

Rapports

- **Évaluation de rémunérations alternatives à l'acte (Era2) Rapport (volet 1) du programme d'évaluation Era2 sur l'expérimentation de Paiement en équipe de professionnels de santé en ville (Peps) inscrite dans l'article 51 de la Loi de financement de la Sécurité sociale (LFSS) pour 2018** / Afrite A., Bourgeois I., Bricard D., Cassou M., Chevillard G., Daniel F., Fournier C., Franc C., Guillaume S., Legrand J., Lucas-Gabrielli V., Morize N., Mousquès J., Pitti L., Schlegel V., Irdes, Rapport n° 592, décembre 2024, 118 pages
- **Faisabilité d'identification des personnes à risque de handicap (Fish) à partir des données du Système national des données de santé (SNDS). Méthodes et résultats de l'algorithme sur les troubles psychiques, intellectuels ou cognitifs (Pic)** / Espagnacq M., Sermet C., Regaert C. avec la collaboration de Daniel F. et Podevin M., Irdes, Rapport n° 592, septembre 2024, 52 pages

Questions d'économie de la santé

- **Financements publics et restes à charge des fauteuils roulants : enseignements d'une comparaison France, Angleterre, Belgique et Suède** / Pichetti S., Espagnacq M., d'Estève de Pradel A. Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 296, janvier 2025
- **Les Ehpad les plus chers ne sont pas les meilleurs** / Penneau A., Or Z. Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 295, décembre 2024
- **Près de 7 % de la population a des limitations dans la vie quotidienne à la suite d'un trouble psychique, intellectuel ou cognitif** / Espagnacq M., Regaert C. Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 294, novembre 2024
- **Financement et accès aux aides auditives en Europe : une comparaison entre la France, l'Angleterre, la Belgique et la Suède** / Pichetti S., d'Estève de Pradel A., Espagnacq M. Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 293, octobre 2024

Une approche multiprofessionnelle de l'accessibilité aux soins de premier recours : des configurations territoriales très diverses

Marie Bonal, Cindy Padilla, Guillaume Chevillard, Véronique Lucas-Gabrielli

Contexte. Les médecins généralistes libéraux sont inégalement répartis sur le territoire avec pour conséquence des espaces mieux dotés quand d'autres apparaissent sous-dotés et sont couramment appelés des « déserts médicaux ». Cette situation est exacerbée par la baisse de l'offre de médecins généralistes disponible et qui va encore durer jusqu'à la fin de la décennie. Dans le même temps, l'accessibilité à d'autres professions de santé de premier recours (infirmières et masseurs-kinésithérapeutes, par exemple) s'améliore.

Le premier recours avec le système de santé implique la coprésence de différentes catégories de professionnels de la santé aux côtés du médecin généraliste pour le diagnostic et le traitement des patients. Si la littérature sur les inégalités spatiales d'accessibilité est étoffée, les approches mesurant l'accessibilité à plusieurs professionnels de santé sont plus rares.

Objectif. Il s'agit ici de renouveler la description de l'accessibilité aux soins de premier recours à partir d'une approche pluriprofessionnelle tenant compte du médecin généraliste, de ses partenaires du quotidien (infirmiers, kinésithérapeutes, pharmacies), de ceux servant d'appui au diagnostic (laboratoires et radiologues) et des services d'urgence.

Méthode. Pour classer les communes françaises selon leur niveau, évolution et besoins en matière d'accessibilité aux soins, nous avons procédé en trois étapes. Des scores ont été créés par groupes de professionnels de santé et par grandes dimensions. Puis nous avons effectué une Analyse en composantes principales (ACP) suivie d'une Classification ascendante hiérarchique (CAH) sur ces scores.

Résultats. Deux classes de communes cumulent faible accessibilité aux soins, forts désavantages socio-économiques, et, pour l'une, baisse de l'offre de soins. Dans d'autres classes, la faible accessibilité aux soins ne concerne qu'une partie de l'offre considérée, ce qui questionne l'efficacité des soins primaires pour optimiser les parcours de soins. Enfin, dans des classes mieux dotées en matière d'accessibilité, d'autres problématiques d'évolution de l'offre et de besoins persistent.

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet prOMoting evidence-bASed rEformS on medical deserts (OASES), financé par la Commission européenne (Programme 2020 du 3^e Programme sur la santé).

