

Accès aux actes et consultations de second recours en région Centre-Val de Loire

Charlotte de Fontgalland, Sébastien Lecourieux, Frédérique Ménoret, Pierre Bidaut, Mylène Rouzaud-Cornabas, Raphaël Rogez

DANS **SANTÉ PUBLIQUE** 2023/3 (VOL. 35), PAGES 235 À 250
ÉDITIONS **S.F.S.P.**

ISSN 0995-3914

DOI 10.3917/spub.233.0235

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2023-3-page-235.htm>



CAIRN.INFO
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour S.F.S.P..

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Accès aux actes et consultations de second recours en région Centre-Val de Loire

Accessing specialty consultations and procedures in Centre-Val de Loire region

Charlotte de Fontgalland¹, Sébastien Lecourieux², Frédérique Ménoret², Pierre Bidaut¹, Mylène Rouzaud-Cornabas¹, Raphaël Rogez¹

➔ Résumé

Introduction : En région Centre-Val de Loire, l'offre de soins de second recours se caractérise par une démographie déficitaire et par de fortes inégalités territoriales, entraînant d'importantes difficultés d'accès aux soins. L'étude a été menée à l'échelle des communautés professionnelles territoriales de santé (CPTS) maillant la région, cadre idéal pour concrétiser des actions de santé publique.

But de l'étude : Le but de cette étude était d'objectiver ces difficultés et leur géographie, sur la base du calcul de l'indice comparatif de consommation (ICC), afin de mesurer les écarts entre la consommation attendue et la consommation observée, et de quantifier le nombre de médecins nécessaires pour répondre aux besoins de la population, et qui sont donc actuellement « manquants ».

Résultats : On observe un sous-recours aux soins de spécialité, notamment une inadéquation entre les besoins et l'offre de soins sur les lieux de vie, ainsi que de fortes inégalités territoriales, avec des différences marquées entre le recours libéral et le recours aux actes et consultations externes en secteur hospitalier. La région connaîtrait un déficit de 25 % de médecins spécialistes libéraux pour répondre aux besoins de sa population.

Conclusions : L'accessibilité aux soins ne se résume pas à la proximité des soignants ni à leur densité, la proximité de zones d'activité étant un facteur associé à un meilleur recours aux soins. Cette étude permet d'identifier des zones d'action prioritaire par spécialité, pour renforcer l'accès au second recours et construire une plus juste répartition de l'offre, notamment par le déploiement de stages d'internes et l'organisation coordonnée et territoriale des médecins spécialistes hors médecine générale.

Mots-clés : Accès aux soins ; Second recours ; DCIR-S PMSI ; Sniiram ; Cartographie ; Zones sous-dotées.

➔ Abstract

Introduction: In the Centre-Val de Loire region, the demography of specialty care is characterized by a strong deficit and many territorial inequalities that lead to significant difficulties in accessing care. The study has been conducted at the level of the Professional Territorial Health Communities (CPTS) which structuring the region, which is the ideal framework for implementing public health actions resulting from this study.

Purpose of research: The aim of this study was to objectify these difficulties and their geography, based on the calculation of the comparative consumption index (CCI), in order to measure the differences between expected consumption and observed consumption, and to quantify the number of "missing" doctors to meet the needs of the population.

Results: The study shows a deficit in care-seeking for specialty care, in particular an incompatibility between care needs and care offers in the living environment, as well as strong territorial inequalities, with marked differences between private consumption and hospital consumption. The region experiences a deficit of 25% of liberal medical specialists in order to meet the needs of its population.

Conclusions: Accessibility to care is not only defined by the proximity of doctors, and their density; the proximity of areas of activity being a factor associated with better access to health care. This study also makes it possible to identify priority areas of action, specialty by specialty, to strengthen access to specialty care, and propose a fairer distribution of the care offer, in particular through interns' internships, and the coordinated and territorial organization of specialist doctors.

Keywords: Care accessibility; Specialty care; DCIR-S PMSI; Sniiram; Cartography; Under-privileged zones.

¹ URPS-ML CVDL – Orléans – France.

² Direction de la Coordination Régionale de la Gestion – Assurance Maladie du Loiret – Orléans – France.

Introduction

La région Centre-Val de Loire (RCVDL) comptait 2,58 millions d'habitants au 1^{er} janvier 2018, avec une densité de 66 habitants au kilomètre carré [1]. Cette densité connaît de fortes variations territoriales, avec notamment une concentration de la moitié de la population régionale sur l'axe ligérien. En 2021, alors que la région recense 3,8 % de la population nationale, l'ensemble des professionnels inscrits à l'Ordre des médecins en RCVDL ne représentait que 2,9 % des médecins exerçant en France.

S'il n'existe pas aujourd'hui de consensus sur le périmètre de l'offre de second recours, le Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie (HCAAM) définit cette dernière comme l'ensemble des médecins spécialistes hors médecine générale [2]. L'offre de soins de second recours se caractérise par des inégalités territoriales fortes qui risquent de s'accroître avec les vagues de départ en retraite attendues. En 2021, la région comptait 3 576 médecins spécialistes, tous modes d'exercice confondus, soit une densité de 139,26 professionnels pour 100 000 habitants *versus* 190,63 pour 100 000 habitants en moyenne à l'échelle nationale. Une accentuation de cet écart est toutefois à prévoir, l'âge moyen des médecins spécialistes libéraux en RCVDL étant de 54,8 ans, et la part de ceux de plus de 55 ans de 56 % [3]. Alors que les médecins retraités actifs en France représentent 10 % des actifs réguliers et 8 % de l'activité totale, ces proportions atteignent respectivement jusqu'à 19 % et 15 % dans le Cher, et seulement 5 % et 4 % en Indre-et-Loire. La densité médicale de spécialistes en activité régulière a baissé de 5,4 % entre 2010 et 2020 en RCVDL, avec de grandes différences entre départements : - 21,6 % pour le Cher, - 19,5 % pour l'Indre, - 10,3 % dans le Loiret, - 8,3 % dans le Loir et le Cher, - 8 % pour l'Eure-et-Loir. L'Indre-et-Loire fait figure d'exception, avec une hausse de + 3,9 % [4].

L'accessibilité aux soins n'est pas exclusivement liée à la proximité des professionnels de santé ni à la densification de l'offre de soins. Il a été démontré que la proximité des professionnels de santé n'est pas la garantie d'un meilleur recours, et que les inégalités socioterritoriales de santé dépendent de logiques qui débordent largement le champ de la santé [5, 6]. Le poids des critères socio-économiques dans les inégalités de santé a été largement documenté par les chercheurs et s'est imposé aux décideurs [7]. L'Assurance maladie et l'union régionale des professionnels de santé – Médecins libéraux (URPS-ML),

à l'origine de cette étude n'ont certes pas de moyens d'action sur les conditions financières et culturelles de la population, mais peuvent agir sur l'organisation de l'offre de soins.

Dans ce contexte, cette étude cherche à mesurer le recours aux actes et consultations de spécialités en RCVDL, en identifiant les zones de sous- et de surrecours et en les comparant aux moyennes nationales, en tenant compte de la structure par sexe et par âge de la population.

Matériels et méthodes

Unités géographiques

Créées par la loi de modernisation de notre système de santé du 26 janvier 2016 [8], en son article 65, les CPTS regroupent les professionnels d'un même territoire souhaitant s'organiser autour d'un projet de santé commun. En RCVDL, ces territoires ont été définis à partir de la consommation de soins de la population selon la méthode Mirabel de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), basée sur les flux majoritaires relatifs de patientèle des médecins spécialistes [9]. Le découpage de notre région en CPTS repose donc sur les habitudes de soins de la population, avec pour mission principale, notamment, l'amélioration de l'accès aux soins. La RCVDL a été pionnière dans le déploiement de ces communautés qui couvrent, au 1^{er} juillet 2022 plus de 95 % de son territoire. C'est donc à l'échelle des CPTS que le choix a été fait de mener cette étude.

Données

Cette étude rétrospective est réalisée avec des données des bases du Système national d'information interrégime de l'Assurance maladie (Sniiram) et des données de consommation interrégime simplifiée – Programme de médicalisation des systèmes d'information (DCIRS-PMSI). L'extraction a été effectuée par la direction de la Coordination de la Gestion du risque (DCGDR) de la RCVDL.

L'extraction des résultats à l'échelle régionale est réalisée *via* les bases de données du DCIRS-PMSI. La base DCIRS contient l'ensemble des données relatives à l'activité libérale des professionnels de santé, incluant les soins de ville effectués en cabinet et ceux effectués en établissement privé. Les bases du PSMI ouvrent l'accès aux actes

et consultations externes (ACE) réalisés en établissement public. Les bases de l'Assurance maladie ne permettent pas de rattacher les activités de séjour (publics ou privés) à une spécialité ; c'est pourquoi nous n'avons retenu que les ACE pour le secteur hospitalier, et les actes techniques et consultations pour l'activité libérale, afin d'étudier l'ensemble du recours aux soins, auprès de praticiens libéraux et en établissement de santé publique¹. Les données nationales s'obtiennent *via* le Sniiram. Par ailleurs, les actes réalisés en centre de santé sont facturés sur le numéro d'inscription au Fichier national des établissements sanitaires et sociaux (FINESS) du centre et ne permettent pas de mesurer l'activité individuelle de chaque professionnel de santé. La méthodologie détaillée ci-après ne peut donc pas être appliquée à ces structures ; la suite des travaux sur le second recours prévoit d'investir ce champ.

Plusieurs catégories de données ont été extraites :

- l'ensemble des soins des assurés résidant en région, par sexe et âge, réalisés en libéral (DCIRS-PMSI et Sniiram) et les actes et consultations externes (DCIRS-PMSI uniquement) ;
- l'activité des médecins spécialistes libéraux par commune d'exercice (nombre d'actes réalisés), pour chaque spécialité, avec l'âge et le sexe des médecins (DCIRS-PMSI en région et Sniiram en France métropolitaine) ;
- l'activité des établissements publics *via* les actes et consultations externes par commune d'exercice (nombre d'actes réalisés), pour chaque spécialité (DCIRS-PMSI en région) ;
- l'ensemble des soins des assurés de France métropolitaine, par sexe et âge, en activité libérale (Sniiram).

Après extraction des résultats, les données suivantes ont été supprimées :

- patients âgés de plus de 100 ans, en l'absence de donnée de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) pour ces âges afin de calculer les taux de recours référentiels ;
- sexe du patient non renseigné en base ;
- commune du patient non rattachée à une CPTS de la région.

Ces données permettent de quantifier le recours aux actes et consultations de spécialités en fonction de l'âge et du sexe des patients, quelle que soit la commune d'habitation et quel que soit le lieu de consultation (France métropolitaine). Elles permettent de mesurer l'activité des

professionnels de santé en tenant compte des bassins de patientèle hors région (afin de diminuer les biais liés aux effets de frontières en marge de la RCVDL). Le choix a été fait de différencier l'accès aux soins libéraux et aux actes et consultations externes, du fait de la complémentarité de ces prises en charge.

La crise sanitaire de la COVID-19 ayant eu des impacts importants sur le volume de consultations des médecins, toutes spécialités confondues [10], l'étude analyse la consommation de soins durant l'année 2019 des assurés de la RCVDL résidant en région.

Spécialités analysées

Cette étude s'est intéressée dans un premier temps à une sélection de 14 spécialités, identifiées par un groupe de travail constitué de la DCGDR et l'URPS-ML dans le cadre de la commission paritaire régionale (CPR). Médecin. Cette sélection permet de constituer un panel des spécialités en considérant des critères populationnels ou de modalités d'accès. Sont représentées à la fois des spécialités courantes (ex. dermatologie, ORL), des spécialités concernant une population spécifique (ex. gynécologie ou pédiatrie), des spécialités en accès direct (ex. ophtalmologie) ou dans le cadre d'un parcours de soins *via* le médecin traitant (ex. radiodiagnostic, pneumologie) : pathologies cardiovasculaires, dermatologie-vénérologie, radiodiagnostic et imagerie médicale, gynécologie obstétrique, hépato-gastro-entérologie, oto-rhino-laryngologie, pédiatrie, pneumologie, rhumatologie, ophtalmologie, néphrologie, endocrino-diabétologie, gynécologie médicale, gynécologie médicale et obstétrique. Il est entendu que parmi ces spécialités, certaines ont des aires de patientèles régionales, départementales ou infradépartementales [9].

Depuis 1986, les spécialités de gynécologie médicale et gynécologie obstétrique sont remplacées par le diplôme d'études spécialisées (DES) unique de gynécologie-obstétrique. Les chiffres concernant la gynécologie médicale, gynécologie obstétrique et gynécologie médicale et obstétrique sont donc à analyser en tenant compte de cette évolution : le recours aux soins de gynécologie est scindé en trois catégories, avec des profils de territoires qui varient en fonction de la date de diplôme des professionnels installés, et des spécificités de leurs exercices. La distinction de la gynécologie médicale permet également de fournir un marqueur intéressant dans un contexte où la pénurie de gynécologues médicaux reporte sur les sages-femmes (dont la démographie est déjà fragile par ailleurs) une partie du suivi gynécologique.

¹ Le détail des actes et prestations figure en annexe 1.

Calcul de l'indice comparatif de consommation

Plusieurs méthodes existent pour estimer les besoins de soins de la population [11], certains ciblant spécifiquement les soins de spécialité hors médecine générale [12, 13]. Afin d'étudier le recours aux soins de spécialité (hors médecine générale) en RCVDL, et d'identifier les zones où le sous-recours est le plus important, nous avons calculé l'indice comparatif de consommation (ICC) [14] de chaque spécialité. L'ICC est calculé en comparant le nombre d'actes observés au nombre d'actes attendus au vu de la composition par âge et par sexe de la population, à l'échelle de chaque CPTS. Un taux de recours par âge et par sexe à l'échelle de la France métropolitaine est calculé pour chacune des spécialités étudiées, puis appliqué à la population de chaque CPTS pour calculer le nombre d'actes attendus.

L'ICC permet d'objectiver un surrecours ou sous-recours pouvant se traduire par un manque de consultations offertes, puis de corrélérer ce manque d'actes réalisés à l'activité moyenne des professionnels de santé pour définir un nombre théorique de médecins « manquants » pour répondre aux besoins de soins de la population.

Un premier ICC a été calculé avec une standardisation régionale (pour l'activité libérale d'une part, et pour l'activité publique d'autre part), car il s'agit de comparer les territoires de RCVDL entre eux et d'identifier les zones où le sous-recours est le plus important.

Pour estimer le nombre de consultations manquantes en RCVDL, nous avons calculé un ICC standardisé sur la population de France métropolitaine (FRM), afin d'objectiver la situation de la RCVDL par rapport aux autres territoires français.

Flux de patientèle

Nous avons ensuite cherché à quantifier la part des fuites dans la consommation de soins de spécialité, en mesurant :

- la part de consommation intra-CPTS;
- la part de consommation intrarégionale (certaines CPTS n'ayant pas de médecin spécialiste);
- la part des fuites hors région.

Estimation des professionnels de santé manquants

Le nombre théorique de professionnels de santé manquant pour répondre aux besoins de soins de la

population a été calculé en rapportant le nombre d'actes manquants (différentiel entre la consommation observée et la consommation attendue) au nombre d'actes annuels moyen effectués par les professionnels de santé de la région.

Cartographie des données et analyse statistique

La méthode de discrétisation de Jenks a été retenue, car elle permet de créer des classes homogènes, c'est-à-dire de regrouper les CPTS dont les profils de recours aux soins de spécialité se ressemblent, en minimisant la variance intra-classe et maximisant la variance interclasse [15].

Pour le calcul de l'ICC, a été utilisé le test d'homogénéité entre facteurs de Breslow-Day, applicable à de grandes populations et permettant de confirmer la significativité du ratio standardisé sur l'ensemble du territoire régional, à l'échelle des CPTS.

Résultats

De fortes disparités territoriales d'accès aux soins de spécialités

De fortes disparités d'accès aux soins en secteur libéral et pour les ACE sont à noter sur l'ensemble de la RCVDL (tableau I). Pour le recours libéral, l'écart entre l'ICC le plus faible (CPTS d'Issoudun) et l'ICC le plus élevé (CPTS Nord Touraine) est de 47,1 points; pour le recours aux ACE, l'écart est de 97,5 points, la CPTS d'Issoudun ayant un ICC 2,5 fois plus élevé que la CPTS Nord Touraine. Dans la CPTS d'Issoudun, le recours aux soins libéraux est inférieur de 30 % à ce qui est attendu, et supérieur de 66 % en établissement public. Dans la CPTS Nord Touraine, le recours aux soins libéraux est supérieur de 21 % à l'attendu, et inférieur de 31 % pour les ACE. Ce constat, que l'on retrouve sur plusieurs autres territoires (Pays des Mille Étangs, Berry Vierzon Sologne, Ouest Loiret, Est Orléanais), corroborerait la complémentarité de ces offres.

Pour synthétiser ce constat, au niveau de l'offre libérale (figure 1), les CPTS ayant un ICC dans la moyenne ou supérieur à l'ICC régional se situent majoritairement sur l'axe ligérien. S'y ajoute une forte dichotomie entre le Nord et le Sud de RCVDL, 69 % des CPTS ayant un ICC inférieur à la moyenne se situant au sud de la Loire.

Tableau I : Comparaison des ICC des CPTS de RCVDL pour le recours aux soins en établissement public et en cabinet libéral.

CPTS du bénéficiaire	Standardisation régionale		Standardisation nationale
	ICC recours aux ACE	ICC recours aux soins en secteur libéral	ICC Sniiram
Asclépios	115,7	107,0	92,2
Beauce-Gâtinais	100,6	91,5	79,5
Berry Val de Loire	74,6	92,6	80,9
Berry Vierzon Sologne	131,6	83,7	74,4
Boischaut Nord	96,5	84,9	72,3
Boischaut Sud	92,0	84,1	73,8
Castel Réseau Santé	105,0	102,6	87,3
Châteauroux & Co	120,6	92,2	81,7
Cœur de Beauce	89,3	99,4	84,4
CPTeSt	86,6	86,3	77,4
CPTS'O	86,1	102,7	93,6
Est Orléanais	74,7	111,4	92,9
Gâtinais-Montargois	107,9	86,1	77,1
Giennois-Berry	79,7	94,9	82,2
Issoudun	166,4	74,8	62,1
La Salamandre	107,5	109,5	95,0
Nord Touraine	68,9	121,9	105,6
Nord-Ouest Eure-et-Loir	128,7	96,7	84,3
O'Tours	82,8	118,2	107,8
Ouest Loiret	80,6	108,4	90,7
Pays chartrain	82,2	101,6	90,6
Pays de Bourges	97,7	96,3	86,1
Pays des Mille Étangs	149,3	76,6	67,4
Pays drouais	154,3	93,3	85,2
Perche	140,7	86,3	75,5
Rabelaisie	92,7	104,5	101,3
Sologne	92,4	98,5	82,9
Sologne vallée du Cher	118,2	86,9	75,4
Sud 28	114,0	89,2	77,7
Sud Cher	94,2	82,4	73,1
Sud-Lochois	155,5	97,2	88,9
Val de Creuse	113,3	85,7	75,5
Vendômois	81,4	101,7	88,4

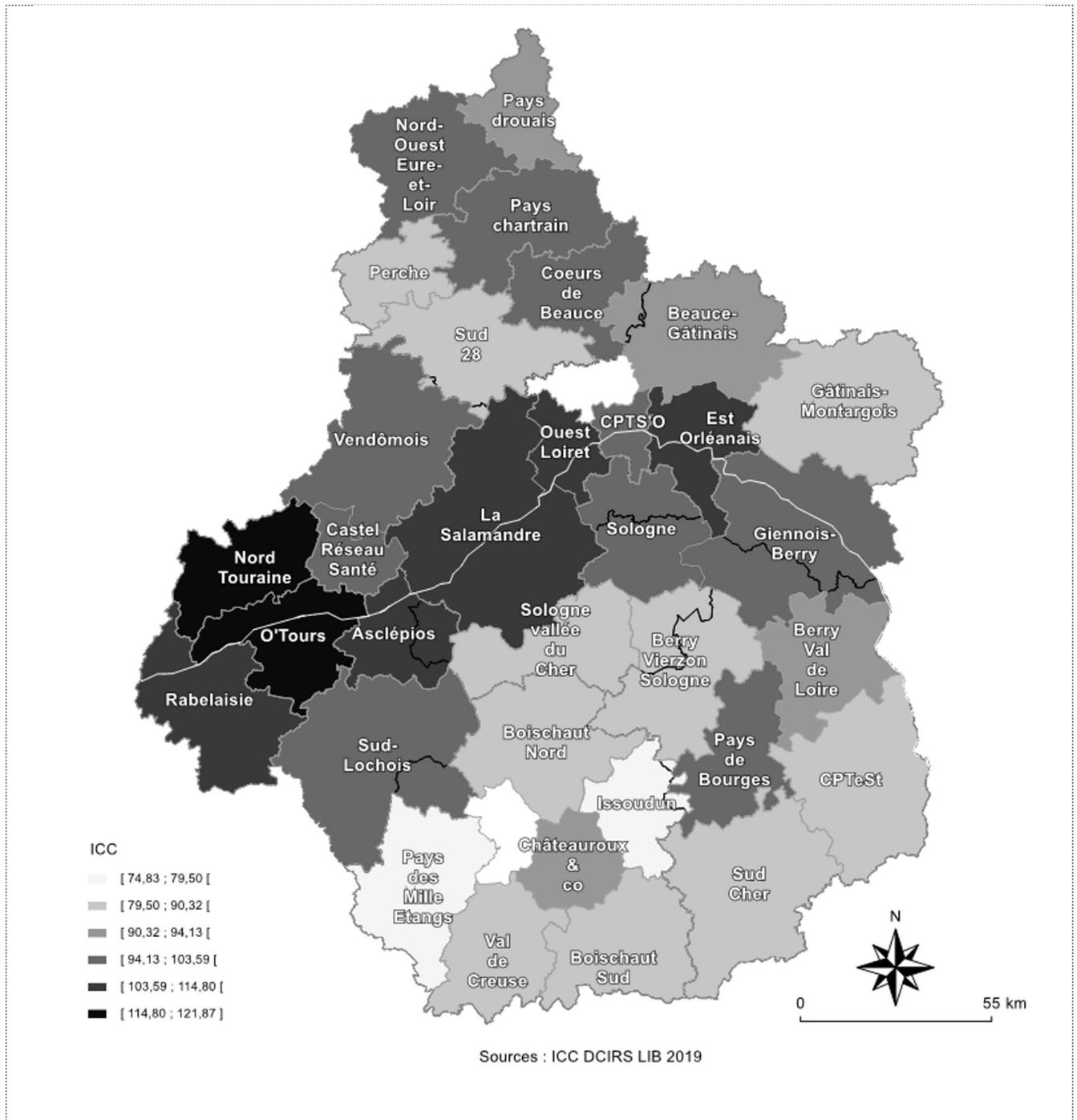


Figure 1 : ICC des soins de spécialités (hors médecine générale) dans les CPTS de la région CVDL. Activité libérale, standardisation régionale.

La géographie est presque inversée pour le recours aux soins en établissement de santé public (figure 2) : les chefs-lieux de département et l’axe ligérien ressortent comme des

pôles de consommation où l’ICC est inférieur ou égal à la moyenne régionale (à l’exception de Blois et Châteauroux & Co ayant des ICC de 107,5 et 120,6).

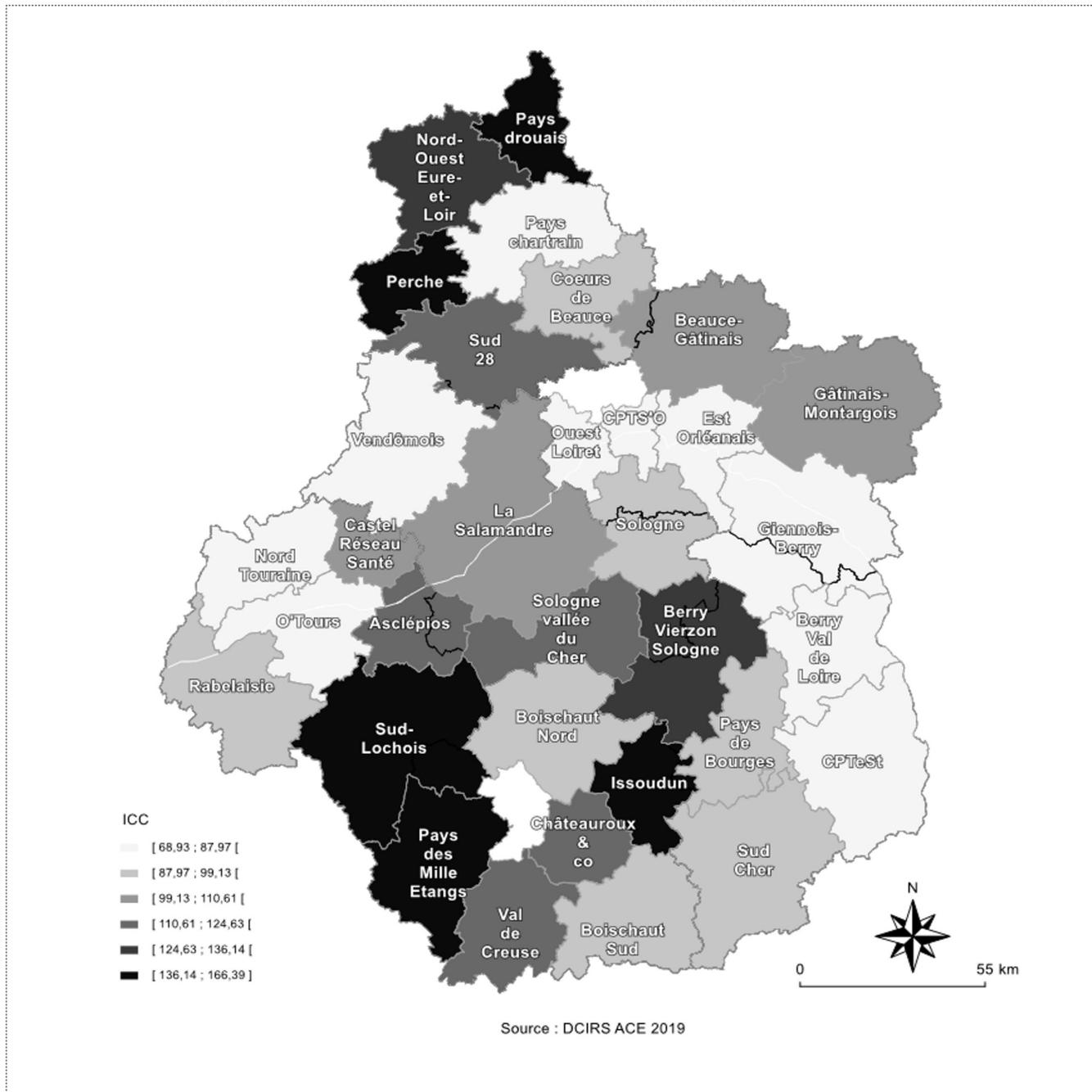


Figure 2 : ICC des soins de spécialités (hors médecine générale) dans les CPTS de la région CVDL. Actes et consultations externes, standardisation régionale.

Un sous-recours global aux soins de spécialité libéraux

Une très grande majorité du territoire se situe en sous-consommation par rapport à la moyenne française (30 CPTS sur 33, pour 91,3 % de la superficie régionale), qui

représente 81 % de la population régionale (tableau I). Les trois CPTS ayant un recours supérieur ou égal au recours attendu se situent toutes sur l'axe ligérien (CPTS Rabelaisie, Nord Touraine et O'Tours), ainsi que les huit CPTS ayant l'ICC le plus élevé (figure 3).

L'ICC moyen de la région est de 88,9. Les trois CPTS ayant un recours aux soins de spécialité supérieur à la moyenne française ont un ICC compris entre 101,3 et 107,8; elles se

situent donc davantage dans la moyenne française qu'en réel surrecours.

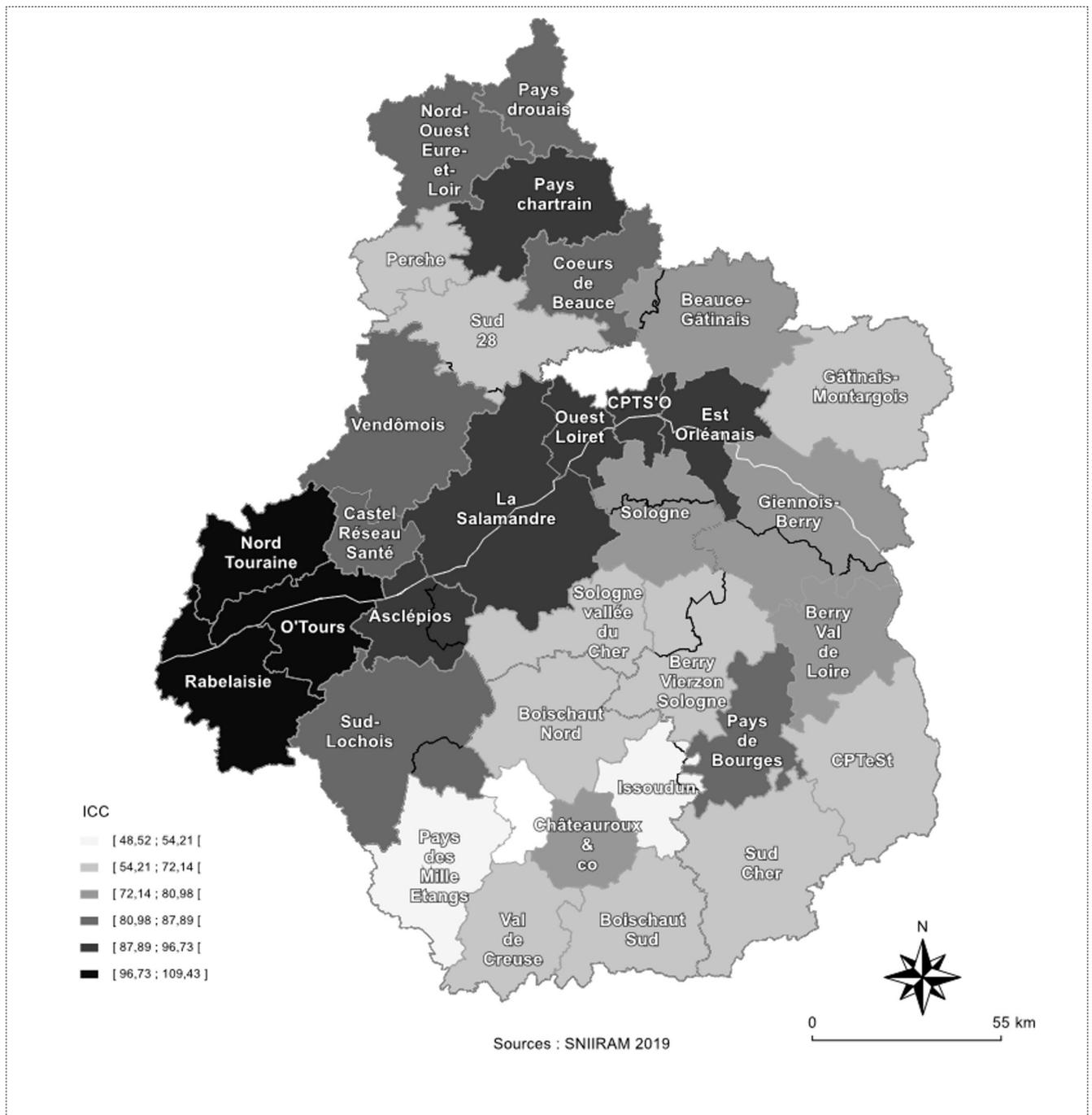


Figure 3 : ICC des soins de spécialités (hors médecine générale) dans les CPTS de la région CVDL. Activité libérale, standardisation nationale.

Un déficit chronique de médecins libéraux de spécialités autres que médecine générale

Le recours « manquant » en soins de spécialité libéraux pour les spécialités étudiées est de 866 679 prestations. Sachant que l'activité moyenne des médecins spécialistes de la RCVDL est de 3 467 actes par an, il manquerait donc

250 médecins spécialistes libéraux en RCVDL pour répondre aux besoins de consommation de la population dans ces spécialités.

On comptait en 2019 un total de 989 médecins libéraux [16] pour ces spécialités, ce manque représente donc un déficit de 25 % de médecins, variable en fonction des spécialités (tableau II).

Tableau II : ICC, actes manquants et activité moyenne des professionnels de santé libéraux pour les spécialités médicales étudiées.

Libellé spécialité	ICC-Sniiram	Nb Actes observés Sniiram	Nb Actes attendus Sniiram	Actes manquants CVDL	Activité moyenne PS libéraux (au moins 100 actes)	PS libéraux manquants	Ratio pour 50 postes d'internes	Ratio pour 16 postes d'internes
Pathologie cardio-vasculaire	91,0	665 198	730 897	65 699	3 086	21	4	1
Dermatologie et vénéréologie	83,4	348 772	418 201	69 429	4 002	17	3	1
Radiodiagnostic et imagerie médicale	89,0	2 480 826	2 785 891	305 065	4 053	75	15	5
Gynécologie-obstétrique	95,3	448 123	470 045	21 922	3 167	7	1	0
Gastro-entérologie et hépatologie	85,3	204 192	239 508	35 316	2 142	16	3	1
Oto-rhino-laryngologiste	86,7	298 549	344 174	45 625	3 425	13	3	1
Pédiatrie	75,4	257 879	342 141	84 262	3 038	28	6	2
Pneumologie	85,0	149 003	175 239	26 236	3 538	7	1	0
Rhumatologie	80,1	218 853	273 108	54 255	4 073	13	3	1
Ophthalmologie	96,5	1 767 685	1 832 050	64 365	7 427	9	2	1
Maïeutique	94,5	349 738	370 135	20 397	1 620	13	3	1
Néphrologie	137,7	172 892	125 556	-47 336	6 149	0	0	0
Endocrinologie et métabolismes	88,5	69 899	78 948	9 049	2 278	4	1	0
Gynécologie médicale	49,2	63 133	128 192	65 059	3 221	20	4	1
Gynécologie obstétrique et gynécologie médicale	133,0	44 653	33 577	-11 076	5 195	0	0	0
Région	88,7	7 539 395	8 347 662	808 267	3 761	243	50,00	16,00

Un cumul des difficultés dans certains territoires

Le tableau III présente, pour les 14 spécialités étudiées, le taux de consommation intrarégional et le taux de consommation intra-CPTS, pour le recours aux ACE et pour le recours aux soins libéraux.

Les coefficients de corrélation (r) entre l'ICC et le taux de consommation intrarégionale, d'une part, et le taux de consommation intra-CPTS, d'autre part, sont non significatifs, quel que soit le mode de consultation :

- pour le recours aux ACE, $r = 0,24$ et $r = 0,29$
- pour le recours aux soins libéraux, $r = 0,47$ et $r = 0,17$.

Tableau III : Taux de consommation intra-CPTS et intrarégionaux, et principales régions de consommation de soins hors RCVDL.

CPTS du bénéficiaire	Recours aux soins en ACE				Recours aux soins libéral			
	Tx de cons ¹ . intra-CPTS	Tx de cons. intrarégional	Région principale de fuite (et tx de cons.)	ICC DCIRS ACE	Tx de cons. intra-CPTS	Tx cons. intrarégional	Région principale de fuite (et tx de cons.)	ICC DCIRS soins libéraux
Asclépios	62,6	97,7	Île-de-France (1,1)	115,7	43,5	97,6	Île-de-France (1,3)	107,0
Beauce-Gâtinais	62,3	81,5	Île-de-France (17,7)	100,6	30,1	69,8	Île-de-France (31,4)	91,5
Berry Val de Loire	0,0	79,8	Île-de-France (10,1)	74,6	1,6	53,9	Bourgogne-Franche-Comté (43,4)	92,6
Berry Vierzon Sologne	79,3	98,8	Île-de-France (0,7)	131,6	44,7	95,1	Île-de-France (3,3)	83,7
Boischaut Nord	0,0	92,4	Nouvelle-Aquitaine (3,7)	96,5	0,0	93,8	Nouvelle-Aquitaine (4,3)	84,9
Boischaut Sud	7,1	66,6	Nouvelle-Aquitaine (25,8)	92,0	33,0	78,5	Auvergne-Rhône-Alpes (15,5)	84,1
Castel Réseau Santé	0,0	97,8	Île-de-France (1,5)	105,0	10,4	98,0	Pays de la Loire (0,7)	102,6
Châteauroux & Co	94,9	96,4	Nouvelle-Aquitaine (2,9)	120,6	76,3	88,5	Nouvelle-Aquitaine (12,1)	92,2
Cœur de Beauce	0,0	60,8	Île-de-France (37,6)	89,3	15,4	79,1	Île-de-France (24,7)	99,4
CPTeSt	0,0	53,6	Bourgogne-Franche-Comté (33,2)	86,6	5,9	51,3	Bourgogne-Franche-Comté (40,2)	86,3
CPTS'O	98,4	98,8	Île-de-France (0,9)	86,1	90,6	94,5	Île-de-France (3,2)	102,7
Est Orléanais	0,0	93,4	Île-de-France (4,9)	74,7	20,3	95,1	Île-de-France (3,6)	111,4
Gâtinais-Montargois	86,9	90,2	Île-de-France (8)	107,9	74,4	81,6	Île-de-France (17,1)	86,1
Giennois-Berry	71,6	92,9	Île-de-France (4,9)	79,7	38,2	80,4	Bourgogne-Franche-Comté (18,2)	94,9
Issoudun	73,4	97,3	Nouvelle-Aquitaine (1,4)	166,4	17,4	92,5	Île-de-France (4,4)	74,8
La Salamandre	94,2	99,1	Île-de-France (0,5)	107,5	82,8	97,2	Île-de-France (1,3)	109,5
Nord Touraine	0,0	92,2	Pays de Loire (3,1)	68,9	2,4	94,4	Pays de la Loire (6,7)	121,9
Nord-Ouest Eure-et-Loir	0,0	86,6	Île-de-France (6,1)	128,7	5,1	75,9	Normandie (11,9)	96,7
O'Tours	99,1	99,4	Île-de-France (0,3)	82,8	94,7	97,3	Île-de-France (1,4)	118,2

¹ Taux de consommation.

CPTS du bénéficiaire	Recours aux soins en ACE				Recours aux soins libéral			
	Tx de cons ¹ . intra-CPTS	Tx de cons. intrarégional	Région principale de fuite (et tx de cons.)	ICC DCIRS ACE	Tx de cons. intra-CPTS	Tx cons. intrarégional	Région principale de fuite (et tx de cons.)	ICC DCIRS soins libéraux
Ouest Loiret	0,0	93,7	Île-de-France (4,1)	80,6	8,6	95,6	Île-de-France (2,4)	108,4
Pays chartrain	82,4	87,2	Île-de-France (11,6)	82,2	76,7	84,5	Île-de-France (16,8)	101,6
Pays de Bourges	96,9	98,6	Île-de-France (0,5)	97,7	89,2	94,8	Île-de-France (3,7)	96,3
Pays des Mille Étangs	0,0	87,4	Nouvelle-Aquitaine (11,3)	149,3	26,0	54,1	Nouvelle-Aquitaine (25,1)	76,6
Pays drouais	97,5	97,7	Île-de-France (2,1)	154,3	57,3	66,1	Île-de-France (31,7)	93,3
Perche	85,4	93,1	Pays de Loire (3,5)	140,7	48,3	76,7	Île-de-France (15,3)	86,3
Rabelaisie	22,2	72,3	Pays de Loire (8,2)	92,7	44,6	82,8	Pays de la Loire (17,2)	104,5
Sologne	0,0	94,9	Île-de-France (3,7)	92,4	14,8	95,0	Île-de-France (2,2)	98,5
Sologne vallée du Cher	73,6	97,7	Île-de-France (1,2)	118,2	35,3	96	Île-de-France (2,3)	86,9
Sud 28	79,1	95,5	Île-de-France (3,1)	114,0	49,2	92,0	Île-de-France (4,7)	89,2
Sud Cher	67,9	84,6	Auvergne Rhône Alpes (10,1)	94,2	46,7	76,4	Auvergne-Rhône-Alpes (37)	82,4
Sud-Lochois	49,5	84,5	Nouvelle-Aquitaine (12,1)	155,5	24,4	82,4	Nouvelle-Aquitaine (11,7)	97,2
Val de Creuse	0,0	75,4	Nouvelle-Aquitaine (21,9)	113,3	3,3	70,5	Nouvelle-Aquitaine (27,7)	85,7
Vendômois	35,1	85,7	Île-de-France (5,1)	81,4	70,0	95,6	Île-de-France (1,4)	101,7

Les taux de consommation intra-CPTS connaissent des variations plus fortes que les taux de consommation intrarégionale, en lien avec un « effet MAUP² » [17] : l'écart entre les taux les plus bas et les taux les plus élevés est respectivement de 99,1 points contre 45,8 pour le secteur hospitalier et de 94,7 points contre 46,7 pour le secteur

libéral. Des CPTS n'ont pas de médecin spécialiste hors médecine générale, la consommation de soins de second recours sur leur territoire est nulle. À l'inverse, 99,1 % de la population de la CPTS O'Tours ayant eu recours à un médecin spécialiste hors médecine générale a consulté sur le territoire de sa CPTS.

Les six CPTS ayant le taux de recours intra-CPTS le plus élevé sont celles des préfectures, tant pour le recours libéral que pour le recours aux ACE (à l'exception, pour l'hôpital, de la CPTS du Pays drouais, qui remplace celle du Pays chartrain, pourtant siège de l'établissement porteur du groupement hospitalier de territoire — GHT).

² Le *Modifiable Areal Unit Problem* (MAUP) se caractérise par une difficulté à généraliser les résultats issus des analyses empiriques lorsque l'on modifie la définition des unités géographiques (ou échelles géographiques), imposées préalablement pour délimiter des phénomènes géographiques continus.

Si l'on regarde, les CPTS qui ont les taux de fuite hors région les plus importants, il s'agit dans tous les cas de CPTS limitrophes à d'autres régions (tableau III). Pour le recours aux ACE, 37 % des patients de la CPTS Cœur de Beauce sont allés consultés en Île-de-France, 33 % de ceux de la CPTS Est du Cher (CPTeSt) sont allés consultés en Bourgogne-Franche Comté (BFC), 25 % des patients de Boischaut Sud en Nouvelle-Aquitaine. Pour le recours aux soins libéraux, 20 % des patients de la CPTS Sud Cher ont consommé des soins en Auvergne-Rhône-Alpes, 41 % des patients de CPTeSt et Berry Val de Loire en BFC, 29 % de Beauce-Gâtinais en Île-de-France, 43 % de Pays des Mille Étangs en Nouvelle-Aquitaine et 15 % des patients de la CPTS du Perche en Pays de Loire.

Discussion

L'objet de cette étude est de quantifier les écarts de recours aux actes et consultations de certaines spécialités médicales. La quantification des besoins de soins est délicate, car multifactorielle et évolutive, notamment en fonction des politiques de santé publique, des évolutions organisationnelles, des progrès médicaux, etc. [18]. Dans ce contexte démographique tendu, il convient de mobiliser les leviers ayant un impact sur l'offre de soins publique et privée et sa répartition géographique, en profitant du dynamisme des CPTS : consolider sinon créer les liens entre la médecine de ville et les établissements sanitaires publics et privés, développer des terrains de stages ambulatoires sur des territoires en difficulté, déployer des dispositifs axés sur la médecine de spécialité et des mesures incitatives ciblées sur les médecins spécialistes, développer la télémédecine dans le cadre conventionnel, et dans le respect d'une territorialité permettant une prise en charge post-expertise si nécessaire...

La proximité insuffisante pour expliquer le recours aux soins

Si la proximité spatiale peut influencer le choix du médecin (surtout pour le médecin généraliste), la décision finale est façonnée par d'autres critères (relationnels, financiers, organisationnels...) [19]. Différents territoires de recours se superposent en fonction de la régularité des soins et des enjeux associés, ainsi que le vécu patient et sa relation avec son soignant (tableau III). Frozy identifie trois

logiques spatiales différenciées de recours en fonction des types de soins et de leur fréquence : un espace de recours resserré pour les soins paramédicaux réguliers, la pharmacie et le médecin généraliste, pour lesquels la logique géographique de proximité prime. Pour les spécialistes en accès direct et les dentistes, la zone de recours s'élargit, les professionnels étant souvent implantés dans des zones urbaines ou d'activité dense. Ces flux de patientèles s'apparentent aux flux « infradépartementaux » utilisés pour définir les territoires de CPTS en RCVDL [9]. Enfin, un territoire potentiellement beaucoup plus étendu pour les autres spécialités, notamment chirurgicales. Dans cette dynamique, les CPTS pour lesquelles le recours aux soins converge le plus vers l'attendu sont à la fois celles où l'offre est la plus dense (les CPTS urbaines de l'axe ligérien), et celles où sont implantés des pôles d'activité (les CPTS d'Indre-et-Loire et la partie ouest du Loiret). Enfin, cette étude illustre que les disparités d'offre et de recours aux soins sont encore plus marquées à une échelle fine [20], au sein même des départements.

Les modalités d'installation de médecins spécialistes diffèrent de celle de leurs confrères généralistes, notamment sur les critères de localisation [21]. À ce jour, les médecins spécialistes ne bénéficient pourtant pas d'un zonage ciblé ; le zonage existant permet uniquement d'identifier les territoires où l'accès aux médecins généralistes est à renforcer. Il repose sur l'utilisation d'un indicateur national, l'accessibilité potentielle localisée (APL), qui traite de manière cohérente et équitable l'ensemble des territoires de la région [22]. Si les spécialistes peuvent bénéficier des mêmes mesures incitatives que leurs confrères, la pertinence de ces installations, destinées à favoriser une meilleure répartition des médecins généralistes libéraux, n'est donc pas optimale.

Le sous-recours d'aujourd'hui définit-il la formation de demain ?

Le déploiement de dispositifs pluriprofessionnels (CPTS, équipes de soins primaires, équipes de soins spécialisés...) rejoint les aspirations des jeunes professionnels souhaitant exercer au sein d'une structure (libérale ou salariée) coordonnée, pour les médecins généralistes [23] comme pour les autres spécialités : l'exercice groupé est plébiscité à 72 % par les internes. Il est également primordial pour 81 % des internes et pour 87 % des remplaçants de pouvoir s'appuyer sur un réseau de professionnels de santé du territoire. Les nouvelles organisations de soins semblent avoir des effets positifs sur l'installation des professionnels :

alors que des territoires de RCVDL perdaient des médecins depuis plusieurs années, la mise en œuvre des projets de santé des CPTS a permis l'installation de jeunes confrères (ex. CPTS Sud-Lochois). Par ailleurs, l'installation de médecins généralistes est également favorisée par la présence de médecins de second recours [24].

L'estimation du nombre de professionnels de santé manquants (tableau II) a pu orienter l'ouverture des postes d'internes dans les différentes spécialités, particulièrement pour les docteurs juniors qui exerceront dans deux ans. Dans notre région, l'ARS s'est appuyée sur le nombre de professionnels de santé manquants identifiés par ce travail afin de réajuster la répartition dans les différentes spécialités des 50 postes d'internes supplémentaires alloués à la RCVDL (tableau II). Les données nationales extraites du Sniiram ne permettant pas d'obtenir les informations concernant les actes et consultations externes, il n'a pas été possible de calculer un nombre de médecins hospitaliers manquant.

Le développement de stages de deuxième et troisième cycles sur l'ensemble du territoire

Si la nécessité d'augmenter le nombre d'internes formés en RCVDL³ fait l'unanimité des acteurs de santé, elle se heurte à la capacité de former des étudiants et de les accueillir en stage (plus de 70 % des UFR en France ont indiqué que le nombre de lieux de stage pouvait être un facteur limitant à l'augmentation du nombre d'étudiants en centre hospitalier universitaire — CHU). Ce constat est accentué en RCVDL, seule région française ne disposant actuellement que d'un seul CHU, conduisant à une polarisation de l'offre dans le département d'Indre-et-Loire [4]. En France métropolitaine, les terrains de stage hors CHU représentent moins de 20 % des lieux d'accueil des deuxième et troisième cycles. L'Observatoire national de la démographie des professions de santé (ONDPS) souligne l'importance de mieux définir les besoins en professionnels à former, par spécialité et par territoire, l'organisation territoriale des formations ayant un fort impact sur la répartition des professionnels en exercice. Il suggère de créer des « antennes » territoriales universitaires de formations en santé et un label universitaire pour les CPTS [18].

Le déploiement de stages mixtes, avec un encadrement partagé entre médecins libéraux et services hospitaliers

peut également constituer une solution, Il assurerait une formation plus complète, consoliderait l'offre ambulatoire et dans des hôpitaux de périphérie, et renforcerait la collaboration entre les CPTS et les établissements de santé. C'est le cas du stage de radiologie, dont l'accueil est partagé entre le centre hospitalier de Bourges et les professionnels de santé libéraux du centre d'imagerie Jean de Berry. Cette coopération permet de maintenir sur un territoire sous-doté en radiologues, un stage qui aurait sinon dû fermer, les capacités d'encadrement respectives des deux parties n'étant pas suffisantes séparément. Par ailleurs, les CPTS Nord-Ouest-Eure-et-Loire et CPTS Châteauroux & Co se sont emparées du dispositif du service sanitaire des étudiants en santé (SSES) pour faciliter l'accueil d'internes sur leurs territoires.

Un soutien logistique aux internes est également indispensable en termes de transports et d'hébergement. De nombreux départements et collectivités territoriales proposent des aides aux étudiants dans le cadre de leurs stages, et aux jeunes professionnels dans le cadre de leur installation. L'ouverture d'une faculté de médecine à Orléans, amorcée en 2022, viendra certainement modifier cet équilibre, même si les effets ne se feront pas sentir avant une dizaine d'années. Il est notamment envisagé de répartir la formation des étudiants entre le CHU d'Orléans et les hôpitaux de Bourges et Châteauroux, pour faciliter l'ouverture et la sélection de stages sur ces territoires.

Le déploiement de dispositifs axés sur la médecine de spécialité

Les équipes de soins spécialisés (ESS)⁴ [25] sont « un ensemble de professionnels de santé constitué autour de médecins spécialistes, choisissant d'assurer leurs activités de soins de façon coordonnée avec l'ensemble des acteurs d'un territoire, [...] sur la base d'un projet de santé qu'ils élaborent entre eux. Elle contribue avec les acteurs du premier recours à la structuration des parcours de santé ». Cette étude a permis de cibler des spécialités médicales et des territoires prioritaires pour l'accompagnement des premières ESS par l'URPS-ML.

Les consultations avancées⁵ (CA) permettent de favoriser l'accessibilité géographique des soins et une meilleure répartition spatiale de celles-ci, surtout pour les spécialités

³ Cette étude portant sur l'accès aux soins de spécialités, nous nous sommes concentrés sur les stages pour les autres spécialités que la médecine générale, mais il faut pour autant noter de grandes difficultés pour les terrains de stages de médecine générale.

⁴ Introduites dès la loi du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et la transformation du système de santé, article 18.

⁵ Définies par le décret n° 2016-658 du 20 mai 2016 relatif aux hôpitaux de proximité et à leur financement.

à forte disparité territoriale. Elles favorisent l'attrait de la structure proposant des CA pour l'installation de professionnels de santé [26], et permettent d'envisager les prises en charge dans une démarche de parcours en rapprochant les modes d'exercice. En RCDVL, des CA sont assurées en 2022 dans des MSP (à Noyers-sur-Cher par des praticiens de la Polyclinique de Blois; par des cardiologues de la clinique St Gatien et des urologues du Pôle de Santé Léonard de Vinci dans les MSP de Loches et Château-Renault) et entre établissements du groupe ELSAN (cliniques de St Douillard, St Amand Montrond et Tours).

Le dispositif des assistants partagés permet à des médecins spécialistes diplômés de développer un exercice mixte entre une structure hospitalière et une structure ambulatoire. Il a été développé en RCDVL entre le CHU de Tours et deux MSP : la MSP d'Avoine en pédiatrie, et la maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) de Montrichard en rhumatologie et en dermatologie, avec pour objectif de concourir à l'équilibre du maillage territorial au niveau de ces spécialités.

La télémédecine doit théoriquement permettre aux populations d'accéder aux soins dans des délais plus courts et de prévenir des risques de pathologies plus graves liés à un délai dans la prise en charge. Le développement de la e-santé sur le territoire de la RCDVL a été une ressource non négligeable durant la crise sanitaire. Un grand nombre de CPTS mènent des actions en télémédecine pour garantir une réponse de qualité au patient, dans le cadre d'un parcours de soins permettant une prise en charge physique si nécessaire, donc de relative proximité⁶.

Perspectives

Dans la continuité de cette étude, l'analyse de l'accès au second recours a été étendue à l'ensemble des spécialités médicales de RCDVL.

La lecture de l'évolution, par spécialité, du nombre de postes d'internes ouverts ces dernières années peut apporter un éclairage sur la situation. L'analyse de la répartition géographique des lieux de stages mis aux choix par les commissions de répartition de ces dernières années, ainsi que la répartition des lieux de stage choisis (pour gommer les inexactitudes liées à l'inadéquation) serait intéressante. Cela permettrait également de voir si des caractéristiques redondantes sont identifiées parmi les stages non choisis. La durée des études et le taux de fuite des

étudiants en médecine à la fin de leur internat seraient également à intégrer dans cette analyse.

Il pourrait être intéressant de prendre en compte la problématique de l'hyperspécialisation lors de la formation des médecins et des chirurgiens. Ce phénomène s'accroît avec la dernière réforme des études, et entraîne une baisse de mobilité des étudiants, du fait du faible nombre de postes leur permettant d'exercer à ce niveau de spécialisation ailleurs que dans un CHU [27]. La difficulté tient notamment aux plateaux techniques des hôpitaux périphériques ou en ambulatoire qui peuvent ne pas correspondre aux particularités de cet exercice, ou à l'absence de spécialités connexes indispensables à la qualité du parcours de soins. Une analyse plus poussée des actes marqueurs d'une grande technicité, dans chacune des spécialités, offrirait donc un complément intéressant et permettrait de prendre en compte les versants « spécialiste généraliste » et « hyperspécialisé » de chaque spécialité médicale. Une étude est en cours sur les médecins libéraux de RCDVL, en ciblant deux actes marqueurs pour chaque spécialité médicale : un acte technique nécessitant une hyperspécialisation, et un acte ambulatoire, praticable en cabinet libéral.

Un complément d'étude est également en cours de préparation pour déterminer la part de la variation de l'offre de soins des CPTS de la région (notamment par la localisation, l'âge, le sexe et le niveau d'activité moyen des professionnels de santé), la variation de la composition socio-économique de la population et différents marqueurs de vulnérabilité sociosanitaires. Afin de réduire le nombre de variables explicatives et de cibler les ressorts du recours aux soins de spécialité hors médecine générale, une analyse en composantes principales (ACP) sera réalisée. Une classification ascendante hiérarchique (CAH) permettra d'identifier des groupes homogènes de CPTS quant au recours aux soins de spécialités.

Enfin, cette étude est actuellement dupliquée en Nouvelle-Aquitaine et en Hauts-de-France, permettant de réaliser des typologies de territoires interrégionaux.

Conclusion

L'accessibilité aux soins ne se résume pas à la proximité des professionnels de santé ni à leur densité. Cette étude met en avant de fortes disparités territoriales de recours aux soins de spécialité hors médecine générale, avec des différences marquées entre le recours libéral et le recours aux actes et consultations externes. Elle montre également

⁶ Conformément à la charte de la télémédecine.

le déficit global de la consommation de soins de spécialités en région Centre Val de Loire au regard de celle observée en France métropolitaine, et permet de quantifier le nombre de médecins manquants pour répondre aux besoins de soins de la population. Ayant conscience que les inégalités socioterritoriales de santé dépendent de logiques qui débordent largement le champ de la santé, des études complémentaires sont nécessaires pour préciser les facteurs socio-économiques, démographiques, culturels et d'aménagement du territoire qui impactent le recours aux soins de spécialité en RCVDL. Ces études permettront également d'approfondir notre réflexion sur les actions à mener et leur opportunité en identifiant les freins et les leviers voire les modalités de déploiement à privilégier. Des regards croisés et complémentaires nous permettront d'appréhender l'ensemble des rouages expliquant les disparités territoriales d'accès aux soins, leurs intrications complexes, et d'identifier les leviers pour les réduire.

Aucun conflit d'intérêts déclaré

Références

- Institut National de la statistique et des études économiques (Insee). Tableau de l'économie française. 2018. (Insee Référence) [Visité le 04/03/2022]. En ligne : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3303305?sommaire=3353488>.
- Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie (HCAAM). Organiser la médecine spécialisée et le second recours : une pièce essentielle de la transformation de notre système de santé. 2020. [Visité le 07 février 2023]. En ligne : <https://www.securite-sociale.fr/home/hcaam/zone-main-content/rapports-et-avis-1/organiser-la-medicine-specialisee.html>.
- Assurance maladie. Données Assurance maladie offre de soins (AMOS). 2020.
- Gerard-Varet JF (dir.) Atlas de la démographie médicale en France, situation au 1^{er} janvier 2021. Paris : Conseil national de l'Ordre des médecins (CNOM); 2022.
- Denis F, de Fontgalland C, Meymandi-Nejad B, Amador G, Brochen Z, Tubert-Jeannin S, *et al.* Consommation de soins dentaires préventifs en région Centre-Val de Loire : une étude rétrospective. *Santé Publique*. 2020;32(1):87-95.
- Fassin D, Grandjean H, Kaminski M, Lang T, Leclerc A. Connaître et comprendre les inégalités sociales de santé. In: Leclerc A, Fassin D, Grandjean H, Kaminski M, Lang T (dir.). *Les inégalités sociales de santé*. Paris : La Découverte; 2000. p. 13-24. (Recherches).
- Rican S, Vaillant Z, Bochaton A, Salem G. Inégalités géographiques de santé en France. *Tribunes Sante*. 2014;43(2):39-45.
- République française. Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé. *JORF* n° 0022 du 27 janvier 2016.
- de Fontgalland C, Rouzaud-Cornabas M. De la territorialisation des pratiques de santé aux communautés professionnelles territoriales de santé. *Santé Publique*. 2020;32(2):239-46.
- Davin-Casalena B, Jardin M, Guerrera H, Mabile J, Tréhard H, Lapalus D, *et al.* L'impact de l'épidémie de COVID-19 sur les soins de premier recours en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : retour d'expérience sur la mise en place d'un dispositif de surveillance en temps réel à partir des données régionales de l'Assurance maladie. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2021;69(3):105-115.
- Stevens A, Raftery J, Mant J, Simpson S, Boulton A. Health care needs assessment. Birmingham (UK): Department of Public Health and Epidemiology of the Birmingham University; 2003 [Visité le 15/12/03]. En ligne : <http://hcna.radcliffe-oxford.com>.
- Charpak Y, Duburcq A. Déterminer le besoin en spécialistes. *ADSP*. 2000;32:22-23.
- Lucas-Gabrielli V, Mangeney C, Duchaine F, Com-Ruelle L, Gueye A, Raynaud D. Inégalités spatiales d'accessibilité aux médecins spécialistes : Proposition de méthodologie pour trois spécialités. Paris : Irdes; 2022 May (DT n° 87).
- Salem G, Rican S, Jouglé E. Atlas de la santé en France, tome 1. Paris : John Libbey; 1999.
- Smith J, Goodchild F, Longley A. *Geospatial analysis: A comprehensive guide to principles techniques and software tools*, 6th Ed. Leicester (UK): Troubador Publishing Ltd; 2018.
- Direction de la recherche, des études, de l'évaluation des statistiques (Drees). Données sur la démographie des professions de santé. 2022. [Visité le 02/06/2022]. En ligne : <https://drees.shinyapps.io/demographie-ps/>.
- Gbenyo K, Dubé J. Le Maup et l'insoluble question de frontière optimale. *RERU*. 2018;3:619-50.
- Benque B. Mieux adapter les ressources humaines aux besoins de soins de la population. 2022. [Visité le 09 février 2023]. En ligne : www.cadredesante.com.
- Forzy L, Titli L, Carpezat M. Accès aux soins et pratiques de recours : étude sur le vécu des patients. Paris : DREES ; 2021 (Les dossiers de la Drees, 77).
- Barlet M, Collin C. Localisation des professionnels de santé libéraux. In: Brocas AM (dir.). *Comptes nationaux de la santé 2009*. Paris : Drees ; 2009. p. 27-56.
- Dumontet M, Samson A, Franc C. Comment les médecins choisissent-ils leur lieu d'exercice ? *Rev Fr Econom*. 2016;31:221-67.
- Agence régionale de santé (ARS) Centre-Val de Loire. Les zonages des professionnels de santé libéraux. 2021. [Visité le 04/03/2022]. En ligne : <https://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/lars-actualise-le-zonage-medecin-en-centre-val-de-loire>.
- Dagot C, Fouquet JP, Rusch E. Médecins généralistes en région Centre-Val de Loire et décisions d'installation en activité libérale. Enquête auprès des internes spécialisés en médecine générale sur leur projection des choix d'exercice et d'implantation géographique. [Rapport de recherche]. Tours : Université de Tours; 2021.
- Polton D, Chaput H, Portela M. Remédier aux pénuries de médecins dans certaines zones géographiques. Les leçons de la littérature internationale. Paris : Drees ; 2021.
- République française. Loi no 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé. *JORF* n° 0172 du 26 juillet 2019.
- Observatoire régional de la Santé (ORS) Centre-Val de Loire. Les freins et les leviers au déploiement des consultations avancées en Centre-Val de Loire. Orléans : ORS Centre-Val de Loire; 2020. [Visité

le 15/03/2022]. En ligne : <https://orscentre.org/publications/observation-sanitaire/45-thematiques/offre-et-recours-aux-soins/315-les-freins-et-les-leviers-au-deploiement-des-consultations-avancees-en-centre-val-de-loire>.

27. Devulder F, Dehail P, Gasser P, Touzé E. L'hyperspécialisation en médecine : concilier les caractéristiques de la formation et les

besoins des territoires. Notes et projets au 10 février 2022. Paris : Laboratoire d'idées santé autonomie (LISA) ; 2022. [Visité le 16/03/2022]. En ligne : <https://www.lisa-lab.org/hyperspecialisation-en-medecine-concilier>.

Annexe 1 : Natures de prestations prises en compte dans les extractions.

Les natures de prestation prises en compte pour l'activité libérale concernent les codes suivants :

1090, 1091, 1092, 1093, 1098, 1099, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1107, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1117, 1121, 1122, 1140, 1164, 1168, 1172, 1174, 1191, 1192, 1193, 1194, 1209, 1210, 1211, 1212, 1214, 1215, 1312, 1318, 1321, 1322, 1323, 1324, 1331, 1351, 1352, 1361, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1407, 1408, 1409, 1410, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1422, 1424, 1434, 1435, 1436, 1451, 1452, 1453, 1462, 1465, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1911, 1923, 2411, 2414, 2418, 2426, 2428, 3113, 3133, 3134, 3225, 3522, 3551, 4113, 4316, 4381, 9421, 9422, 9423.

Les natures de prestation prises en compte pour l'activité libérale concernent les codes suivants :

ACO, ADA, ADC, ADE, ADI, AP2, APC, APC F, APC N, APU, APY, ATM, AXI, B, BDC, C, C F, C N, CA, CCE, CCP, CCX, CDE, CNP, CNP F, CNP N, COB, COD, COE, CS, CS F, CS N, CSC, CSC F, CSC N, CSP, DCC, END, FPI, G, G F, G N, GS, GS F, GS N, K, K1, MCG, ORT, PA, PA0, PA1, PAR, PDT, PT0, RPN, SC1, SDE, SE1, SE4, SF, SF F, SF N, SFI, SFI F, SFI N, SMU, SP, TCP, TDS, TE1, TE2, TSA, TSM, VAC, VDE.