

# Inégalités spatiales d'accessibilité aux médecins spécialistes

## Proposition d'indicateurs

Véronique Lucas-Gabrielli, *Irdes*

Marie Bonal, *Irdes*

Catherine Mangeney, *ORS Île-de-France*

Laure Com-Ruelle, *Irdes*

Christophe Gousset, *Irdes*

En collaboration avec

le Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie (Hcaam)

**IRDES**

21, rue des Ardennes  
75019 Paris  
[www.irdes.fr](http://www.irdes.fr)  
01 53 93 43 06  
[publications@irdes.fr](mailto:publications@irdes.fr)

INSTITUT DE RECHERCHE  
ET DOCUMENTATION EN ÉCONOMIE DE LA SANTÉ

**Directeur de publication** : Denis Raynaud

**Éditrice** : Anna Marek • **Illustrations et maquette** : Franck-Séverin Clérembault

**Diffusion** : Rouguiyatou Ndoye • **Imprimeur** : CIA Graphic (58320)

**Dépôt légal** : octobre 2025 • **ISBN papier** : 978-2-87812-646-4

**ISBN PDF** : 978-2-87812-645-7 • **ISSN** : 2263-5416

# Inégalités spatiales d'accessibilité aux médecins spécialistes

## Proposition d'indicateurs

Véronique Lucas-Gabrielli, *Irdes*

Marie Bonal, *Irdes*

Catherine Mangeney, *ORS Île-de-France*

Laure Com-Ruelle, *Irdes*

Christophe Gousset, *Irdes*

En collaboration avec

le Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie (Hcaam)

## Remerciements

Nous remercions le Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie (Hcaam) pour le soutien financier apporté à ces travaux.

Nous remercions les membres du comité de pilotage du projet associant des représentants du Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie, de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees), de la Caisse nationale de l'Assurance maladie (Cnam), de la Direction générale de l'offre de soins (DGOS), du Secrétariat général des ministères des Affaires sociales et des Agences régionales de santé (ARS) des régions Centre-Val de Loire, Hauts-de-France et Ile-de-France.

Nous remercions également les sociétés savantes des trois spécialités étudiées pour leurs remarques et suggestions sur ce travail.

Sur le plan scientifique, les analyses ont bénéficié des nombreux échanges avec le secrétariat général du Hcaam, ses conseillers scientifiques, la Cnam, la Drees, la Direction de la Sécurité sociale (DSS) et des collègues de l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (Irdes). Nous remercions vivement toutes les personnes qui ont contribué à ce travail.

Toute erreur ou omission relève de notre seule responsabilité.

## Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Les indicateurs d'accessibilité spatiale .....</b>	<b>9</b>
1.1. Les principes de calcul des indicateurs de type 2SFCA .....	9
1.2. Les atouts des indicateurs de type 2SFCA .....	11
<b>2. Les données .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Présentation des trois spécialités .....</b>	<b>15</b>
3.1. La cardiologie .....	15
3.1.1. Rappel du rôle de l'épidémiologie des maladies prises en charge .....	15
3.1.2. Évolution de la spécialité .....	17
3.2. La dermatologie .....	18
3.2.1. Rappel du rôle de l'épidémiologie des maladies prises en charge .....	18
3.2.2. Évolution de la spécialité .....	21
3.3. L'ophtalmologie .....	22
3.3.1. Rappel du rôle de l'épidémiologie des maladies prises en charge .....	22
3.3.2. Évolution de la spécialité .....	24
<b>4. La définition des différentes dimensions de l'APL à considérer .....</b>	<b>27</b>
4.1. La quantification de l'offre de soins .....	27
4.1.1. Quelle offre de soins considérer ? .....	27
4.1.2. Mesurer l'offre de soins potentiellement disponible .....	31
4.1.3. Quantifier l'offre financièrement accessible .....	35
4.2. La quantification des besoins de soins médicaux .....	38
4.2.1. Le niveau de consommation de soins dépend du niveau d'offre .....	38
4.2.2. Le niveau de consommation dépend des caractéristiques sociales des individus .....	40
4.3. L'échelle d'analyse .....	44
4.4. Mesure de l'interaction entre l'offre et la demande .....	45
4.4.1. La mesure de la distance-temps entre entités géographiques .....	45
4.4.2. Fonction de décroissance .....	46

<b>5. Les résultats</b> .....	<b>51</b>
5.1. Un indicateur APL qui permet d’appréhender les disparités fines d’accessibilité aux soins pour les trois spécialités .....	51
5.2. Quel impact de la modification des paramètres de quantification de l’offre de soins ? .....	55
5.2.1. Fixer une borne d’âge à 70 ans impacte le niveau d’offre des centralités secondaires.....	55
5.2.2. Quantifier l’offre en volume pondéré plutôt qu’en nombre de contacts affecte peu les résultats .....	57
5.2.3. Fixer un seuil de distance maximal à parcourir à 1h30, plutôt qu’à 60 minutes, masque en partie les disparités locales d’accessibilité.....	62
5.3. Dimension financière de l’accessibilité géographique aux soins.....	65
5.3.1. Accessibilité géographique selon les caractéristiques de l’offre en matière de pratiques tarifaires .....	65
5.3.2. Une accessibilité plus faible pour les plus modestes et des écarts avec les plus aisés moins importants concernant l’offre à tarif opposable .....	73
<b>Conclusion</b> .....	<b>75</b>
<b>6. Bibliographie</b> .....	<b>77</b>
<b>7. Annexes</b> .....	<b>83</b>
Annexe 1 Données de cadrage démographique.....	83
Annexe 2 Données de cadrage sur la démographie et l’activité des cardiologues.....	84
Annexe 3 Données de cadrage sur la démographie et l’activité des dermatologues .....	89
Annexe 4 Données de cadrage sur la démographie et l’activité des ophtalmologistes.....	94
Annexe 5 Activité libérale des orthoptistes .....	99
Annexe 6 Localisation des médecins et établissements par spécialité .....	104
Annexe 7 Quantité d’offre de soins fournie par médecin libéral mesurée en volume pondéré et en nombre de contacts en 2019 .....	107
Annexe 8 Cartes APL avec et sans bornes d’âge par spécialité .....	108
Annexe 9 Niveau d’accessibilité par spécialité, par type d’espace et pour les deux premiers quintiles de revenu .....	109
<b>Table des illustrations</b> .....	<b>111</b>

## Introduction

L'un des enjeux majeurs des politiques de santé des pays développés consiste à garantir à la population l'accessibilité aux soins sur l'ensemble de leur territoire, dans le respect des conditions de qualité et de sécurité.

La France, comme de nombreux pays, est confrontée depuis de nombreuses années à des problèmes de raréfaction et d'inégale répartition de l'offre de soins médicaux pour les soins de santé primaires comme pour les soins spécialisés (Ono, Schoenstein et Buchan, 2014 ; WHO, 2016). Les dernières projections de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) du ministère des Solidarités et de la Santé prévoient une baisse de la densité médicale, qui concerne particulièrement l'offre de soins en médecine libérale. Ces évolutions font craindre un renforcement des inégalités spatiales de dotation et d'accès aux soins déjà relativement importantes (Anguis *et al.*, 2021 ; Lucas-Gabrielli et Mangeney, 2019).

Dans ce contexte, la mesure des niveaux d'accessibilité spatiale aux soins médicaux est un enjeu pour qualifier la situation des territoires. Aujourd'hui, les indicateurs de type *floating catchment area* (FCA) font l'objet d'une convergence d'intérêt dans la littérature géographique internationale et nationale pour mesurer l'accessibilité spatiale aux soins. Déclinée par la Drees et l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (Irdes) au niveau communal, et appliquée initialement aux médecins généralistes libéraux, l'Accessibilité potentielle localisée (APL) est dorénavant calculée en routine par la Drees pour un certain nombre de professions de santé de soins primaires, et cette méthodologie sert de socle au cadre réglementaire permettant la définition des zonages déficitaires.

En restreignant le périmètre à une région, l'Irdes et l'Observatoire régional de la santé d'Île-de-France (ORS-IdF) ont fait évoluer l'indicateur dans plusieurs directions. L'échelle géographique d'observation a été réduite pour disposer d'un diagnostic de l'accessibilité qui soit plus précis, en particulier pour les zones denses. La quantification de l'offre et des besoins de soins médicaux a été affinée, notamment en prenant en compte la dimension sociale des besoins. Enfin, les interactions entre l'offre et la demande ont été modifiées par la prise en compte des pratiques de déplacements différenciées selon les espaces et les caractéristiques sociales (Lucas-Gabrielli et Mangeney, 2019 ; Mangeney, 2023).

Ces travaux doivent désormais être également conduits pour les médecins spécialistes, afin de permettre un diagnostic des inégalités spatiales d'accès, et peuvent bénéficier des leçons tirées des indicateurs APL existants. Ils doivent intégrer à la caractérisation de l'offre une dimension tarifaire en raison de l'existence d'importants dépassements d'honoraires dans certaines spécialités et dans certaines zones du territoire, qui peuvent constituer une barrière d'accès aux soins pour les populations les plus précaires.

Ainsi, ce travail est centré sur trois spécialités aux spécificités d'accès géographique et financier différentes et aux caractéristiques épidémiologiques et technologiques variées : les cardiologues, les dermatologues et les ophtalmologistes. Il s'agit de médecins spécialistes pour lesquels les enjeux en termes de répartition territoriale et de dynamique démographique sont particulièrement importants dans le champ de la médecine spécialisée « de

ville », que l'on qualifiera ici d' « ambulatoire ». Par médecine spécialisée ambulatoire, nous entendons ici l'offre constituée par (1) les médecins spécialistes libéraux exerçant en cabinets (situés en ville ou au sein de cliniques privées) ou en maisons de santé, (2) les spécialistes salariés exerçant dans les centres de santé, ainsi que (3) les consultations externes dispensées dans les établissements de santé (ES) publics ou privés non lucratifs (établissement de santé privé d'intérêt collectif, Espic).

Il s'agit de dessiner les contours d'une méthodologie générique qui pourrait être reproductible, ou du moins adaptable<sup>1</sup> à d'autres spécialités médicales. Une publication décrivant la méthodologie de construction des indicateurs, ainsi que les adaptations envisagées pour la déclinaison sur le champ de la médecine spécialisée ambulatoire, a été publiée préalablement (Lucas-Gabrielli *et al.*, 2022). Dans la continuité de cette publication, le présent rapport expose les estimations d'accessibilité pour les trois spécialités choisies, réalisées à partir de données transmises par l'Assurance maladie, à la suite d'un accord de la Commission nationale de l'informatique et des libertés<sup>2</sup> (Cnil). En raison des différents délais nécessaires à l'obtention des bases de données, le millésime des données concerne l'année 2019, ce qui implique de prendre avec précaution toute comparaison avec un constat plus récent.

Après un rappel sur les principes de calcul des indicateurs d'accessibilité spatiale et un panorama des trois spécialités médicales sélectionnées, sont présentées les nécessaires adaptations de l'évaluation des différentes dimensions à considérer pour mesurer l'accessibilité géographique à la médecine spécialisée ambulatoire : échelle d'analyse, mesure des distances-temps, quantification de l'offre et des besoins de soins médicaux. La dernière partie est consacrée à la présentation des indicateurs d'accessibilité spatiale aux trois spécialités et de leurs variantes.

---

<sup>1</sup> A ce propos, soulignons dès à présent que chaque spécialité médicale et/ou chirurgicale répond à des besoins spécifiques et que les modalités de réponse aux besoins peuvent varier d'une spécialité à l'autre (complémentarité ou substituabilité avec d'autres professions, sur-spécialisation, etc.).

<sup>2</sup> Décision DR-2020-229.

## 1. Les indicateurs d'accessibilité spatiale

L'accessibilité spatiale aux soins médicaux peut-être définie et mesurée de différentes manières. Depuis plusieurs années, les indicateurs de densité ou de distance au(x) plus proche(s) sont remplacés par des indicateurs d'accessibilité spatiale pour mesurer l'adéquation spatiale entre l'offre et les besoins en équipements et services. Ces indicateurs, basés sur des modèles gravitaires et des méthodologies de type *two-step floating catchment area* (2SFCA) [Radke et Mu, 2000 ; Luo et Wang, 2003 ; Wang et Luo, 2005] se sont imposés de plus en plus largement dans la littérature internationale pour mesurer les niveaux d'accessibilité spatiale aux soins (Allan, 2014 ; Neutens, 2015) ou à d'autres équipements et services (Chen et Jia, 2019 ; Page, Langford et Higgs, 2018), par exemple aux commerces alimentaires (Dai et Wang, 2011 ; Chen, 2019 ; Jin et Lu, 2021), aux parcs et espaces verts ouverts au public (Dony, Delmelle et Delmelle, 2015 ; Gu, Tao et Dai, 2017 ; Liu, Kwan et Kan, 2021), aux bibliothèques (Guo, Chan et Yip, 2017), aux équipements sportifs (Higgs *et al.*, 2015), aux services postaux (Mercier *et al.*, 2021), aux services du quotidien (Page *et al.*, 2018), aux services publics (Langford *et al.*, 2008), aux casernes de pompiers (Sahebgharani et Haghshenas, 2022), aux lycées (Williams et Wang, 2014), à l'emploi (Xiao *et al.*, 2021), aux lieux de production et de distribution d'énergie (Yu *et al.*, 2012)... En matière d'accès à la médecine de ville, l'indicateur d'Accessibilité potentielle localisée (APL), développé initialement par la Drees et l'Irdes au début des années 2010 (Barlet *et al.*, 2012b), s'appuie sur le modèle 2SFCA.

### 1.1. Les principes de calcul des indicateurs de type 2SFCA

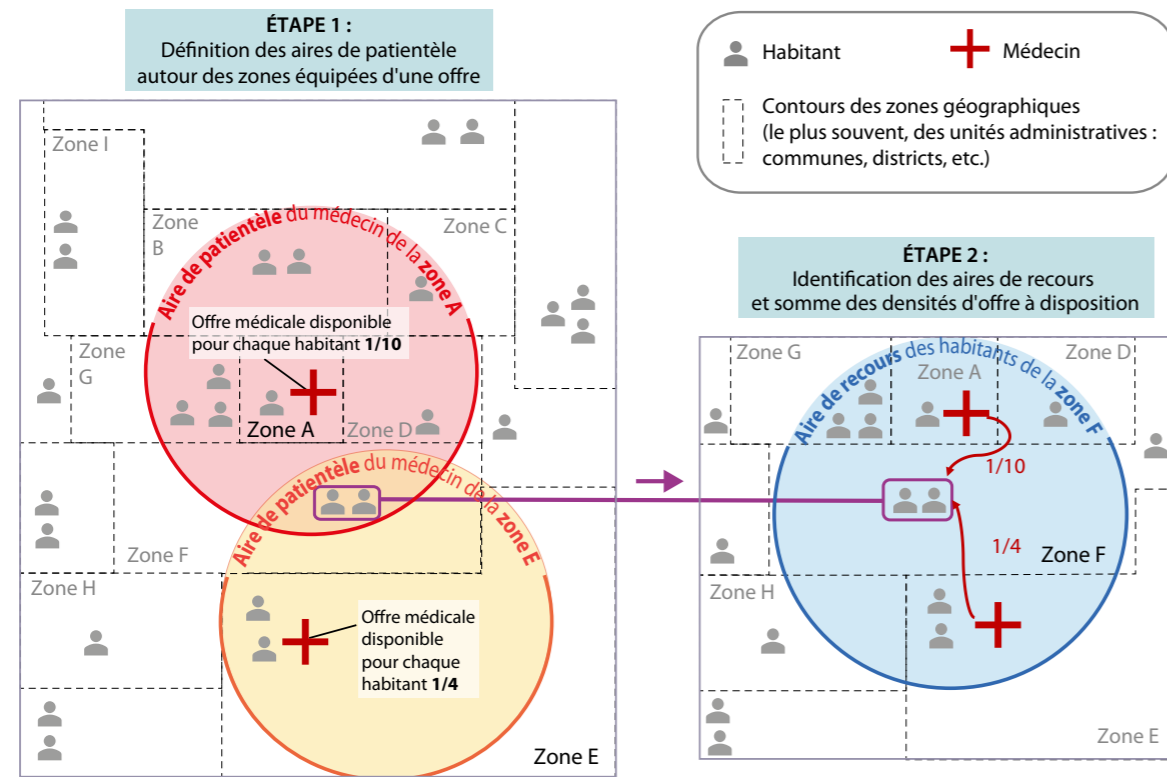
Les indicateurs de type 2SFCA se calculent en deux temps, après avoir choisi une fonction de décroissance de la probabilité de recours selon la distance.

- La fonction de décroissance (*distance-decay*) traduit la diminution de la probabilité de recours au médecin selon la distance entre le domicile du patient et le cabinet du médecin (Neutens, 2015).

*Initialement, les indicateurs de type 2SFCA étaient calculés en considérant que l'accessibilité était identique pour tous les habitants résidant à une certaine distance D du cabinet médical, et nulle au-delà (Luo et Wang, 2003). Ces premiers indicateurs ont ensuite été améliorés (Delamater, 2013) en intégrant soit des rayons de recours différenciés selon les caractéristiques et les niveaux de mobilité des populations (McGrail et Humphreys, 2009b), soit en faisant décroître par palier (E2SFCA de Luo et Qi, 2009) ou de manière continue (KD2SFCA de Dai et Wang, 2011) la probabilité de recours aux soins en fonction de la distance (Lucas-Gabrielli et Mangeney, 2019).*

*La distance, elle, peut être calculée à vol d'oiseau (distance dite « euclidienne ») ou selon le réseau viaire (distance dite « réticulaire »), en kilomètres (distance) ou en temps de trajet (distance-temps). La distance-temps pouvant être estimée par la route ou, plus rarement selon d'autres modes de transports (transports en commun, marche à pied) [Apparicio *et al.*, 2008].*

Figure 1 Méthode de calcul des indicateurs d'accessibilité de type 2SFCA



**Note de lecture :** Un médecin exerce dans la zone A et un autre dans la zone E. Les cercles rouge et orange tracés autour de ces médecins représentent leur aire de patientèle (graphique de gauche), englobant l'ensemble des zones géographiques dont la population peut accéder à ces médecins en moins de X minutes. Nous sommes ici dans le cas des indicateurs de type 2SFCA initial, qui considèrent que l'accessibilité est identique pour tous les habitants résidant jusqu'à une certaine distance X du cabinet médical, et nulle au-delà.

Ici, l'aire de patientèle de l'offre médicale située en A englobe les habitants de la zone A mais également les habitants des zones B, C, D, F et G. Le médecin situé en A partage ainsi son activité entre les dix patients de son aire de patientèle, le ratio R de l'offre médicale située en A est égal à 1/10. Pour l'offre médicale située en E, la zone de patientèle englobe les populations situées en E et en F, le ratio R de l'offre médicale située en E est égal à 1/4.

Le cercle bleu tracé autour des habitants de la zone F (graphique de droite) figure leur aire de recours, englobant l'ensemble des offres médicales situées à moins de X minutes de leur lieu de résidence. L'aire de recours des habitants de la zone F (calculée de la même manière et selon les mêmes paramètres que les aires de patientèle mais en partant des patients et non plus des médecins) englobe les offres médicales situées en A et en E. Or, la première étape de calcul avait mesuré que le médecin situé en A offrait 1/10 d'offre médicale à chacun de ses patients potentiels, tandis que le médecin situé en E en offrait 1/4. Ainsi, dans le graphique, chaque individu en F recevra 1/10 + 1/4 d'offre médicale, soit 0,35. La densité médicale accessible pour chaque habitant de F sera ainsi de 0,35.

- L'étape suivante consiste à répartir l'offre médicale entre tous les patients potentiels qui pourraient accéder à cette offre (Figure 1).  
Autour de chaque offre médicale est ainsi délimitée une « zone », ou « aire », de patientèle définie par les secteurs d'habitation situés autour de l'offre médicale jusqu'à une certaine distance, cette dernière étant donnée par la fonction de décroissance. Au sein de cette zone de patientèle est comptabilisé le nombre de patients potentiels en sommant l'ensemble des habitants de la zone. Chacun d'eux est affecté d'une pondération selon la distance qui sépare son lieu de résidence du cabinet médical considéré. Cette pondération est donnée par la fonction de décroissance précédemment retenue.  
Le volume d'offre médicale est alors divisé par ce nombre de patients potentiels. Sont ainsi calculés des ratios (R) qui traduisent la part d'offre médicale que chaque médecin peut potentiellement consacrer à chacun des patients de son aire de patientèle (disponibilité).
- Enfin, la dernière étape consiste à comptabiliser, pour chaque individu/patient, le volume global d'offre médicale potentiellement accessible et disponible (Figure 1).  
De la même manière qu'avaient été délimitées des « zones de patientèle », sont délimitées des « zones de recours » (ou « aires de recours ») autour de chaque secteur d'habitation. Y sont sommées les différentes portions (R) d'offre médicale accessible et disponible depuis tous les offreurs de soins situés au sein de cette zone de recours.

En termes mathématiques, cela se traduit par les formules suivantes :

Étape de répartition de l'offre entre les patients potentiels	Calcul du nombre d'offre médicale potentiellement disponible et accessible par habitant
--	---

Où  $i$  et  $j$  représentent les entités géographiques de base ;  $P_i$  = la population en  $i$  ;  $S_j$  = l'offre médicale en  $j$  ;  $W_{i,j}$  = le coefficient de pondération de la relation entre  $i$  et  $j$  selon la distance  $d_{i,j}$  (distance entre  $i$  et  $j$ ). Ce coefficient de pondération est donné par la fonction de décroissance.

D'un point de vue géographique, il est important de noter que l'indicateur APL décliné de ce modèle 2SFCA est construit à partir de zones ou aires de patientèle ou de recours délimitées de manière théorique par la fonction de décroissance. Les aires de patientèle et de recours sont ainsi, dans l'APL, modélisées de la même manière, les unes depuis les cabinets médicaux, les autres depuis les lieux de résidence. Notons également qu'il ne s'agit pas de bassins de recrutement ou de territoires de recours effectifs qui auraient été mesurés à partir des flux réels de déplacements et qui reflèteraient les pratiques résultant des choix des individus, mais aussi des contraintes qui s'imposent à eux (par exemple, des territoires de recours très étendus lorsque l'offre de proximité est manquante). Dans le modèle APL, les aires de patientèle ou de recours modélisées sont plutôt des bassins théoriques de recrutement ou de recours potentiels déterminés par les hypothèses d'éloignement « souhaitable » ou « acceptable » entre l'offre de soins et les besoins. Ces hypothèses, posées par le biais du paramétrage des seuils et de la forme de la fonction de décroissance, sont ainsi le reflet de ce qui est implicitement posé comme « souhaitable » ou « acceptable » par le modèle. A ce jour, elles ne varient pas selon le type d'espace considéré (urbain versus rural par exemple).

## 1.2. Les atouts des indicateurs de type 2SFCA

Comparativement aux indicateurs de densité ou de distance au(x) plus proche(s), les méthodologies de modélisation de type 2SFCA, et l'APL en particulier, présentent de nombreux avantages (Tableau 1).

**Tableau 1 Les avantages des indicateurs de type 2SFCA**

	Densités	Distance au(x) plus proche(s)	2SFCA	APL
Effet de bord	Fort <i>Les frontières entre entités géographiques considérées comme infranchissables</i>	Faible <i>Les patients peuvent consulter un médecin hors de leur secteur de résidence</i>		
Décroissance de la probabilité de recours selon la distance	Non	Non ou d'une manière radicale (recours au plus proche ou aux N plus proches uniquement considéré)	Oui	Oui
Volume d'offre considéré	Oui	Non	Oui	Oui
Disponibilité de l'offre considérée	Oui	Non	Oui	Oui

Pour une description plus détaillée, voir Lucas-Gabrielli et Mangeney, 2019.

Comparativement au modèle du 2SFCA, l'indicateur APL apporte des avancées supplémentaires : il quantifie l'offre de soins non pas à partir des seuls effectifs de médecins mais à partir de leur activité (en raisonnant en quelque sorte par « équivalents temps plein » pour tenir compte des activités mixtes ou partielles) ; il quantifie les besoins en pondérant les populations par la structure par âge (pour tenir compte de l'état de santé et des besoins de soins différenciés selon les âges) ; il considère les distances-temps « effectives » (en voiture particulière en moyenne sur la journée).

## 2. Les données

Le calcul de l'Accessibilité potentielle localisée (APL) requiert des données qui permettent de mesurer les trois dimensions suivantes : l'offre de soins, les besoins de soins et une estimation des flux de recours afin de calibrer la « fonction de décroissance ».

Le volume d'offre de soins est estimé à partir des données médico-administratives du Système national des données de santé (SNDS). Le SNDS permet de disposer d'informations sur les professionnels de santé libéraux (sexe, âge, spécialité, mode d'exercice, secteur de conventionnement, adhésion à l'Option pratique tarifaire maîtrisée (Optam)...), sur leur localisation (commune et Iris<sup>3</sup> des différents lieux d'exercice, principal et secondaire(s)) et sur le volume d'actes annuels réalisés. Cela permet de réfléchir en termes d'« équivalents temps plein » et de tenir compte des activités mixtes et des temps partiels. La mise à disposition de ces données par l'Assurance maladie nécessite un accord préalable du Comité éthique et scientifique pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé (Cesrees) et d'un accord de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil). Le SNDS permet également de quantifier le volume de consultations externes réalisées en établissements hospitaliers, ainsi que le volume d'activité de chaque spécialité réalisé par les médecins salariés des centres de santé.

Les besoins de soins sont évalués d'une part à partir des données en libre accès fournies par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) [dénombrement des populations par commune issu du recensement et caractéristiques de revenu médian des ménages de la zone issues du fichier localisé social et fiscal]. Ils sont évalués d'autre part à partir de la consommation de soins observée à partir des données du SNDS à l'échelle communale. En effet, les données de Consommation Inter-Régimes (DCIR) du SNDS regroupent l'ensemble des informations issues des remboursements effectués par les différents régimes d'assurance maladie pour les soins du secteur ambulatoire réalisés en 2019 (dates de soin, montants remboursés, codage détaillé des actes médicaux et techniques réalisés ainsi que l'âge, le sexe et la commune de résidence du bénéficiaire).

Les seuils de distance et la fonction de décroissance (voir partie 1.1 p. 9) sont définis à partir de l'observation des distances parcourues par les patients entre leur lieu de résidence et le lieu d'exercice du professionnel consulté. Les distances sont calculées en distances-temps (en voiture particulière) grâce à l'outil « Metric-OSRM »<sup>4</sup>, distancier routier de référence de l'Insee<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> L'Iris ou « Ilots regroupés pour l'information statistique » est un découpage du territoire en mailles de taille homogène de 2 000 habitants produit par l'Insee. C'est l'échelle de base en matière de diffusion de données infra-communales. Toutes les communes de plus de 10 000 habitants et une forte proportion des communes de 5 000 à 10 000 habitants sont découpées en Iris. La France compte environ 16 100 Iris dont 650 dans les Dom.

<sup>4</sup> Insee, distancier Metric-OSRM, © les contributeurs d'OpenStreetMap et du projet OSRM.



## 3. Présentation des trois spécialités

Tout d'abord, rappelons que les trois spécialités étudiées présentent des particularités distinctes qui expliquent en grande partie l'allure des courbes de consommation selon l'âge des patients.

En termes à la fois préventifs, diagnostiques et thérapeutiques, elles prennent en charge des pathologies plus ou moins aiguës ou chroniques, bénignes ou sévères, qui touchent des patients plus ou moins jeunes, qui requièrent des suivis médicaux plus ou moins intenses, ce qui a une incidence sur les profils de patients qui y ont recours, selon l'âge en particulier mais aussi selon le sexe, et donc sur leur consommation médicale. Quelle que soit la spécialité étudiée, le recours aux soins ambulatoires « de ville » chute au-delà de 80 ans, certainement parce que les survivants à cet âge sont des personnes le plus souvent globalement en meilleure santé que celles décédées plus tôt, ou qu'elles résident en institution et que la comptabilisation de leur recours aux soins en soit mesurée différemment.

### 3.1. La cardiologie

La cardiologie est une spécialité médicale qui s'intéresse à l'appareil cardiovasculaire, *i.e.* au cœur et aux vaisseaux (artères et veines). Elle comporte une part purement médicale et une part de cardiologie invasive (exploratoire et interventionnelle). Elle n'inclut pas la chirurgie cardiaque qui est une spécialité chirurgicale à part<sup>5</sup>.

#### 3.1.1. Rappel du rôle de l'épidémiologie des maladies prises en charge

De quoi parle-t-on ?

La cardiologie est la spécialité médicale qui s'intéresse aux maladies du cœur telles que l'insuffisance cardiaque, les valvulopathies ou les troubles du rythme. Par extension, elle prend aussi en charge les maladies vasculaires telles que les artérites. Il s'agit de pathologies fréquentes dans leur ensemble et qui exposent les patients à de nombreuses complications aiguës, parfois vitales, ou chroniques. Leur prévalence globale est parmi les plus élevées, entraînant une forte mortalité prématurée<sup>6</sup>. Elles sont aussi plus fréquemment chroniques que nombre d'autres pathologies. Elles surviennent couramment avec l'âge tout en se cumulant, requérant un recours plus fréquent au médecin spécialiste.

La cardiologie joue un rôle crucial à la fois dans la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies cardiovasculaires, qui font partie des principales causes de décès et de

<sup>5</sup> La chirurgie cardiaque est une spécialité de la chirurgie générale exercée par des chirurgiens appelés chirurgiens cardiothoracique ou chirurgiens cardiaques.

<sup>6</sup> Les maladies cardiovasculaires sont l'une des principales causes de morbidité avec, en France, 3,5 millions de personnes (assurés du Régime général) traitées en 2012 et plus de 11 millions pour risque vasculaire ou diabète. Elles représentent la deuxième cause de mortalité après les cancers chez les hommes, et la première pour les femmes. <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-cardiovasculaires/article/maladies-cardiovasculaires>

morbidité dans le monde. Le cardiologue intervient ainsi à différents niveaux de la prise en charge des patients, depuis la prévention et le dépistage des facteurs de risque jusqu'au suivi et à la réadaptation après un événement cardiovasculaire<sup>7</sup>.

#### Quelles sont les maladies auxquelles s'adresse la cardiologie ?

Les principales maladies cardiovasculaires sont l'hypertension artérielle (HTA), l'insuffisance cardiaque, les troubles du rythme cardiaque, l'angine de poitrine (angor), l'athérosclérose. On peut regrouper les pathologies dans les catégories de maladies affectant les zones suivantes : les coronaires (vaisseaux du cœur), le muscle cardiaque (insuffisance cardiaque, cardiomyopathies...), les valves cardiaques (rhumatisme articulaire, maladie de Marfan...), le péricarde (péricardite, tamponnade...), le rythme cardiaque (rythmologie), les autres vaisseaux du corps (anévrismes, dissection aortique, hypertension artérielle pulmonaire, phlébites et embolie pulmonaire, artérites des membres inférieurs, ischémie aiguë de membre...), et autres pathologies diverses (HTA, arrêt cardiorespiratoire, communication interauriculaire, foramen ovale, cardiopathies congénitales, tumeur cardiaque).

La notion de facteur de risque, et donc de prévention primaire autant que secondaire, est capitale. Il s'agit d'une caractéristique ou d'un comportement (hygiène de vie) augmentant notamment le risque d'incidence d'un infarctus du myocarde (IdM), d'un accident vasculaire cérébral (AVC) et le risque de développer une insuffisance cardiaque. Les facteurs de risque cardiovasculaire comprennent le tabagisme, la consommation d'alcool, l'hypertension artérielle, le diabète, l'obésité, les dyslipidémies (cholestérol ou triglycérides élevés), mais aussi la sédentarité et le stress chronique. Ces facteurs sont dits modifiables car ils peuvent être diminués ou traités. Ce n'est pas le cas de l'hérédité, ni de l'âge avancé, ni du sexe (le risque cardiovasculaire augmente sensiblement chez l'homme à partir de 50 ans et chez la femme à partir de 60 ans).

La notion d'urgence est très prégnante en cardiologie : une urgence cardiologique est une situation médicale urgente et potentiellement mortelle nécessitant des soins immédiats, car du délai d'intervention vont dépendre le risque vital et le risque de dépendance du patient. Ainsi, le cardiologue peut être amené à intervenir en urgence, notamment en cas d'infarctus du myocarde.

#### Plusieurs niveaux de recours aux soins de cardiologie

On peut distinguer plusieurs niveaux de recours quant à l'accès aux soins de cardiologie. D'une part, il existe une part de complémentarité et/ou de substituabilité entre cardiologue et médecin généraliste, soit pour les maladies les moins sévères et/ou ne nécessitant pas de techniques de soins spécifiques, soit pour leur suivi après intervention du spécialiste.

En outre, la cardiologie est une discipline vaste et diversifiée, qui se subdivise en plusieurs sous-spécialités (ou surspécialités) auxquelles certains cardiologues consacrent l'essentiel de leur temps en établissement hospitalier. En plus de la cardiologie clinique prenant en charge les patients atteints de maladies cardiovasculaires sur le plan global, citons la cardiologie pédiatrique (maladies cardiaques congénitales et acquises des enfants), l'électrophysiologie cardiaque, la cardiologie interventionnelle. Ciblante à l'origine les personnes les plus fragiles, elle a vocation à s'étendre aux moins fragiles dans le cas du rétrécissement aortique en particulier.

<sup>7</sup> L'hospitalisation en cardiologie, écartée de notre champ ambulatoire « de ville », répond aux besoins de diagnostic, de mise en place ou de surveillance de traitement, que ce soit dans le cadre de l'urgence (ex. infarctus du myocarde) ou non.

#### Qu'en est-il de l'évolution des pathologies prises en charge ?

Les évolutions démographiques influent sur l'incidence et la prévalence des maladies cardiovasculaires, démontrant un besoin de soins croissant. L'augmentation de l'insuffisance cardiaque en est le témoin. L'incidence de l'infarctus du myocarde reste préoccupante, notamment chez les femmes jeunes. Les arythmies et la fibrillation auriculaire sont en hausse, requérant une meilleure prévention des accidents vasculaires cérébraux (AVC). Enfin, les facteurs de risque croissants pèsent sur la santé cardiovasculaire, tels que l'obésité, le diabète de type 2 et la sédentarité.

Face à ces évolutions, la prévention est essentielle, tout comme l'accès aux urgences et aux progrès technologiques.

#### 3.1.2. Évolution de la spécialité

Pour répondre à ces défis, il importe de connaître les évolutions démographiques et des technologies, ainsi que celles de l'organisation de soins.

#### Démographie populationnelle et médicale et progrès technologiques

Comme vu précédemment, le vieillissement de la population générale est un facteur majeur en cardiologie. Les effectifs de la population générale française ont progressé d'un facteur 1,02 entre 2013 et 2019, atteignant 67 millions d'individus en 2019, et d'un facteur 1,05 sur une période plus longue, entre 2008 et 2019. Ceci s'est produit surtout au profit des personnes âgées de 65 ans ou plus (facteur 1,14 entre 2013 et 2019, et 1,26 entre 2008 et 2019), générant des besoins de soins fortement augmentés car ces dernières représentent les personnes les plus concernées par les maladies cardiologiques.

Face à cela, l'évolution des effectifs de cardiologues n'est pas en rapport avec l'évolution des besoins de soins. Ces effectifs ont progressé d'un facteur total de 1,08 entre 2013 et 2018, atteignant 7 175 cardiologues tous modes d'exercice confondus en 2018 (source RPPS), mais seulement d'un facteur 1,06 pour les médecins d'exercice libéral ou mixte, qui rassemblent sept cardiologues sur dix, ce qui contribue à réduire la disponibilité de cette offre pour chaque patient. On dénombre ainsi 5 004 cardiologues d'exercice libéral ou mixte en 2018, *versus* 4 712 en 2012, ce mode d'exercice régressant quelque peu (pourcentage passant de 71,3 % à 69,7 %) [Annexe 2 p. 84].

Les progrès technologiques réalisés dans le domaine de la cardiologie au cours des dernières décennies, ou plus récemment, ont permis d'améliorer considérablement la prise en charge des patients et de réduire la mortalité liée aux maladies cardiovasculaires.

En termes diagnostiques, citons l'imagerie médicale (échocardiographie, imagerie par résonance magnétique (IRM)). Les thérapeutiques médicamenteuses ont connu des avancées majeures (bêta-bloquants, inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC), statines, antagonistes de l'angiotensine II (ARA II), antiplaquettaires, cotransporteur sodium/glucose 2 (SGLT2), nouveaux anticoagulants oraux directs (AOD), biothérapies). Les dispositifs implantables (ex. pacemakers) ont amélioré la qualité de vie des patients. Quant à la cardiologie interventionnelle, réalisée en urgence ou non, elle a connu un essor spectaculaire au cours des trente dernières années. Elle utilise des techniques mini-invasives pour traiter certaines affections du cœur et des vaisseaux, et se substitue aux traitements chirurgicaux de référence, dans certains cas à des interventions à cœur ouvert. Elle nécessite des plateaux techniques utilisant des technologies de pointe (ex. : vidéo-chirurgie, visualisation 3D). Elle est considérée aujourd'hui comme une surspécialité validée par un diplôme interuniversitaire (DIU).

Cependant, les défis restent nombreux, notamment en raison du vieillissement de la population et de l'augmentation des facteurs de risque tels que l'obésité, le diabète et le tabagisme.

### L'activité en soins de ville des cardiologues et de leur évolution

Pour approcher l'évolution des besoins en soins de médecins cardiologues libéraux, nous étudions l'évolution des consommations de soins en ville dans le SNDS (hors hospitalisation quelle qu'elle soit, ambulatoire ou non), en termes de cadrage national. Ce simple cadrage ne précise pas le niveau de consommation selon l'âge ni selon la gravité des pathologies.

L'analyse de la consommation de soins médicaux délivrés par les cardiologues illustre l'évolution du volume de leurs actes NGAP et CCAM réalisés entre 2013, 2019 et 2022 (Annexe 2 p. 84).

Le nombre d'actes total réalisés par les cardiologues a progressé d'un facteur 1,07 entre 2013 et 2022, à peine plus élevé que celui du nombre de cardiologues libéraux ou d'exercice mixte (de 17,3 millions en 2013 à 18,4 millions en 2022).

Le nombre d'actes figurant à la NGAP tombe de plus d'un million (5,4 millions en 2022), alors que celui d'actes figurant à la CCAM progresse de 1,2 millions (13,0 millions en 2022). Ainsi, la part des actes figurant à la NGAP est passée de 37,42 % de l'ensemble des actes de cardiologues en 2013 à 29,34 %, alors que la part de ceux figurant à la CCAM est passée respectivement de 62,58 % à 70,7 %.

Plus précisément, au sein de la NGAP, si les actes techniques NGAP (plutôt rares) chutent d'un facteur 0,11, ce sont essentiellement les nombreux actes de consultation qui régressent (facteur 0,32 pour celles en CS, C ou C2 -1,2 millions en 2022 - et 0,67 pour celles en CSC 1,5 millions). Parallèlement, émergent de très nombreux avis ponctuels de consultants (2,3 millions en 2022, y compris PU-PH, soit désormais 12,4 % de l'ensemble des actes). Apparaissent également des téléconsultations et des téléexpertises (Annexe 2 p. 84).

Les actes figurant à la CCAM présentent aussi des évolutions diverses. Les plus fréquents figurant à la CCAM en 2022 sont rapportés dans l'annexe 2 p. 84.

## 3.2. La dermatologie

La dermatologie-vénéréologie est une spécialité médicale de second recours, riche et très variée.

### 3.2.1. Rappel du rôle de l'épidémiologie des maladies prises en charge

#### De quoi parle-t-on ?

La formation de base (DES) peut être complétée par une formation spécialisée transversale (FST) : l'allergologie, la cancérologie et/ou la pharmacologie clinique. De même, il existe différents diplômes d'université (DU), comme le DU Dermato-vénéréologie de la muqueuse buccale qui est aussi proposé à d'autres médecins spécialistes (stomatologistes, chirurgiens-dentistes, ORL, anatomo-pathologistes).

### Quelles sont les maladies auxquelles s'adresse la dermatologie ?

Les maladies de peau engagent moins souvent le pronostic vital, ce qui les placent parmi les grandes oubliées de la santé publique (manque de campagnes nationales et insuffisance de programmes de recherche) alors qu'elles sont positionnées au quatrième rang mondial des maladies reconnues comme affectant le plus la qualité de vie<sup>8</sup>. Leur poids est largement sous-estimé. Majoritairement non contagieuses mais souvent stigmatisantes, elles génèrent de l'anxiété ou de la dépression dans plus de la moitié des cas. L'errance médicale observée par les professionnels dans nombre de cas exigerait une meilleure cohérence du parcours de soins.

Le dermatologue exerce à la fois une spécialité médicale très large (de nombreuses maladies peuvent s'exprimer par des problèmes dermatologiques) et une spécialité chirurgicale (interventions curatives, préventives ou esthétiques sur des lésions dermatologiques, au premier rang desquelles les tumeurs et cancers cutanés ; il pratique ainsi des biopsies, des exérèses, des greffes de peau, utilise de l'azote liquide, des lasers...)<sup>9</sup>.

Il prend donc en charge médicalement et/ou et médico-chirurgicalement des maladies de la peau (dont l'acné, l'eczéma, le psoriasis, les mycoses, les verrues, l'herpès, les allergies solaires, le vitiligo, la maladie de Verneuil, les grains de beauté, mais aussi la gale, etc.), des phanères (ongles, cheveux, poils), des muqueuses superficielles, ainsi que des maladies vénériennes, *i.e.* les maladies sexuellement transmissibles (MST). Cette spécialité couvre un champ large de la dermatologie dans ses différentes composantes : l'oncodermatologie, l'immunodermatologie, la dermatoallergologie, l'angiodermatologie, la dermatologie pédiatrique, la dermatologie chirurgicale et la dermatologie esthétique et correctrice.

La part esthétique de l'exercice (exemple : épilation laser, peelings, comblement de la peau) est plus ou moins importante selon le praticien. Selon la Société française de dermatologie (SFD), elle se situerait globalement aux alentours de 10 % des actes pratiqués par les dermatologues (donnée non vérifiable). Elle n'est pas prise en charge par l'Assurance maladie et n'apparaît donc pas dans le SNDS. Ainsi, cette part ampute une partie variable du temps disponible des dermatologues aux dépens de celle remboursée. Les professionnels insistent cependant sur le fait qu'ils sont les plus à même de proposer des traitements de cette catégorie de soins car ils ont reçu les formations nécessaires pour pratiquer ces gestes en toute sécurité.

La vénéréologie a été rattachée à la dermatologie car les premières maladies transmises par les relations sexuelles connues, comme la syphilis, se manifestent d'abord par des boutons et, aujourd'hui, l'étude des maladies vénériennes est complètement intégrée à la dermatologie.

<sup>8</sup> Cf. Dossier de presse « Dans la peau des Français » par la Société française de dermatologie (SFD) publié en mars 2017 : <https://www.sfdermato.org/upload/presse/sfd-dossier-de-presse-dans-la-peau-des-francais-698b341f63725ea142271ed9b39e0980.pdf>

<sup>9</sup> L'hospitalisation en dermatologie, écartée de notre champ d'étude ambulatoire « de ville », est plutôt rare, répondant à la nécessité d'une prise en charge ou d'une surveillance intensive, parmi lesquelles on peut citer les ulcères cutanés chez les personnes fragiles, les affections dermatologiques sévères, certains abcès cutanés, furoncles, anthrax ou phlegmons, et surtout l'érysipèle (Coldefy *et al.*, 2011). Les services hospitaliers disposent de plateaux techniques pouvant comporter notamment des moyens de photothérapie accessibles via les consultations externes (photothérapie (PUVA, UVB TLO1, photothérapie localisée aux paumes, plantes, ou cuir chevelu) et de la dermatologie interventionnelle (chirurgie dermatologique, lasers vasculaires, photothérapie Excimer), d'unités fonctionnelles d'hospitalisation de jour médicale accréditées pour les méthodes de prise en charge modernes des cancers cutanés et des blocs opératoires destinés à la chirurgie de ces cancers.

La dermatologie présente des aspects préventifs (ex. dépistage des mélanomes), diagnostiques et thérapeutiques (médicaux ou actes techniques). Elle prend en charge des pathologies d'évolution plus ou moins aiguës ou chroniques, de sévérités diverses (par exemple : le pemphigus est une maladie auto-immune, rare mais grave), et pouvant requérir des soins urgents. Les causes en sont variables : infectieuses, inflammatoires [psoriasis], tumorales, allergiques [urticaire], auto-immunes, etc., et de gravité très diverse.

L'épidémiologie des affections prises en charge révèle un besoin de soins globalement accru au moment de l'adolescence (pic du pourcentage de la patientèle), notamment pour l'acné, puis un court palier vers la trentaine, un accroissement régulier jusqu'à l'âge de 75 ans et une chute au-delà. La patientèle féminine prédomine largement (en moyenne 60 % contre 40 % d'hommes) à tout âge mais bien plus entre 20 et 75 ans.

#### Plusieurs niveaux de recours aux soins de dermato-vénérologues

La dermatologie est une spécialité médicale de second recours. Il existe cependant une part de complémentarité et/ou de substituabilité avec le médecin généraliste pour les maladies bénignes et/ou ne nécessitant pas de techniques de soins spécifiques. En effet, il existe des liens entre la dermatologie et la médecine interne, les maladies de la peau ayant des relations étroites avec les maladies générales. Certaines maladies cutanées chroniques sont souvent associées à d'autres facteurs de comorbidité (hypertension, diabète, maladies ostéo-articulaires...). Enfin, les atteintes de la peau peuvent constituer l'expression d'une maladie plus générale telle que le lupus érythémateux, la polyarthrite rhumatoïde ou les allergies.

#### Qu'en est-il de l'évolution des pathologies prises en charge ?

Au cours de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, l'épidémiologie était surtout centrée sur les maladies infectieuses. Depuis, s'est développée l'étude des cancers et d'autres pathologies plus complexes, ainsi que des facteurs étiologiques, parmi lesquels les facteurs environnementaux, l'exposition au soleil et à des produits divers, le rôle croissant des maladies auto-immunes (lupus érythémateux, pemphigus).

Parmi les cancers de la peau, on distingue essentiellement deux types : le carcinome et le mélanome. Ces cancers sont en constante augmentation. Dépistés tôt, ils peuvent être guéris. Le traitement consiste en une exérèse chirurgicale, il peut également faire appel à l'immunothérapie, à la chimiothérapie ou à la radiothérapie. Le mélanome est le plus grave des cancers de la peau : dans les pays occidentaux, sa fréquence est multipliée par deux tous les dix ans depuis cinquante ans, l'âge moyen au moment du diagnostic étant actuellement en baisse.

L'eczéma, quant à lui, représente la maladie de peau la plus fréquente ; il s'agit d'une pathologie chronique pouvant motiver jusqu'à 30 % des consultations en dermatologie. Selon les estimations, les cas auraient doublé, voire triplé, au cours des trente dernières années. L'eczéma est le plus souvent bénin et disparaît généralement au cours de l'adolescence. On distingue l'eczéma de contact, qui est une réaction allergique, de l'eczéma atopique (ou dermatite atopique). Ce dernier, de sévérité plus ou moins importante, peut perdurer à l'âge adulte. Il s'agit d'une maladie génétique liée à un fonctionnement anormal de la peau et du système immunitaire, pouvant parfois se compliquer et motiver une consultation médicale urgente.

Citons également la prévalence croissante des acnés tardives et du psoriasis, ainsi que des maladies infectieuses dont les maladies sexuellement transmissibles (MST). Les prises en charge des maladies dermatologiques ont évolué grâce aux avancées diagnostiques et thérapeutiques mais l'offre de soins représente un véritable défi.

### 3.2.2. Évolution de la spécialité

La connaissance de l'évolution de la démographie de la population et de celle des médecins dermatologues, ainsi que celle de l'organisation des soins, sont des préalables à l'analyse et à l'interprétation des volumes d'actes qu'ils réalisent, afin d'approcher les besoins en soins grandissants concernant l'accès à des soins spécialisés en dermatologie.

#### Démographie populationnelle et médicale et progrès technologiques

Au niveau de la population générale, les effectifs des jeunes de moins de 18 ans et des adultes de 40 à 64 ans, qui sont plus concernés par les besoins de soins de dermatologues, augmentent entre 2008 et 2019, respectivement d'un facteur 1,02 et 1,04, entraînant un besoin accru. Les effectifs des personnes âgées de 65 ans ou plus augmentent notablement plus (facteur 1,26) mais elles en sont moins concernées (Annexe 1, p. 83).

*A contrario*, la démographie des dermatologues accuse une baisse plus importante (facteur 0,95 entre 2023 et 2018, tous types d'exercice confondus) et particulièrement parmi ceux d'exercice libéral ou mixte, qui représentent huit dermatologues sur dix (facteur 0,92) [Annexe 3, p. 89]. En réalité, selon les données du Répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS), les données démographiques témoignent d'une forte baisse des effectifs de professionnels depuis l'an 2000. En 2022, trois professionnels sur quatre exercent en libéral exclusif, un sur dix en exercice mixte (libéral et salarié), près de la moitié ayant 60 ans ou plus et sept sur dix étant des femmes (part bien plus importante chez les plus jeunes) [Annexe 3, p. 89].

Les connaissances scientifiques progressent vite. De nouveaux traitements plus efficaces et moins contraignants sont régulièrement disponibles, notamment pour les cancers de la peau, lesquels, s'ils sont dépistés tôt, peuvent être guéris. Du point de vue médicamenteux, de nouveaux traitements fondés sur l'immunothérapie et des thérapies ciblées sont en constante progression, notamment pour traiter les mélanomes inopérables ou métastatiques.

#### L'activité en soins de ville des dermatologues-vénérologues et son évolution

Du fait de l'évolution de l'épidémiologie, les besoins augmentent, alors que l'accès à des soins spécialisés en dermatologie se réduit. En témoignent les données de la littérature, issues de diverses sources, et les analyses réalisées par les professionnels eux-mêmes, comme le Syndicat national des dermatologues-vénérologues (SNDV, 2023) et celles publiées par l'Assurance maladie (Assurance maladie, 2022), qui font état d'une évolution de la démographie de la profession des dermatologues-vénérologues, de leurs pratiques et du volume de soins qu'ils délivrent. On observe que les actes des dermatologues concernent principalement la prise en charge des cancers de la peau et des maladies chroniques inflammatoires.

Dans notre propre analyse des données du SNDS, pour approcher, en termes de cadrage national, l'évolution des besoins en soins de médecins dermatologues en ville, nous étudions l'évolution des consommations de soins en ville (hors hospitalisation quelle qu'elle soit, ambulatoire ou non), sachant que les dermatologues pratiquent une part d'actes techniques (NGAP cotés en K ou annotés CCAM), mais régressive.

Comme pour les autres spécialités, une telle approche fait notamment abstraction du renoncement aux soins pour difficultés d'accès liées à la distance à l'offre et les difficultés financières. Ici, seules les prestations de ville sont analysées, hors consultations externes des établissements de santé, car elles renseignent déjà sur l'essentiel des besoins des soins de soins ambulatoires.

L'analyse des actes médicaux délivrés par les dermatologues, résumée dans les tableaux en annexe 3 (p. 89), illustre l'évolution du volume et des parts de leurs actes NGAP et CCAM réalisés entre 2013, 2019 et 2022. Le nombre total d'actes réalisés par les dermatologues a régressé globalement d'un facteur 0,74 entre 2013 et 2022 (de 12,6 millions en 2013 à 9,9 millions en 2022), affectant aussi bien les actes cotés en NGAP (facteur 0,70 : de 10,6 millions en 2013 à 7,4 millions en 2022) que ceux cotés en CCAM (facteur 0,81 : de 3,1 millions en 2013 à 2,5 millions en 2022)<sup>10</sup>. En revanche, les consultations spécifiques de dépistage explosent (facteur 2,7 entre 2013 et 2022, de 0,4 millions en 2013 à 1,0 millions en 2022). Certains actes apparaissent en 2019 pour s'amenuiser dès 2022 ; c'est le cas des avis ponctuels de consultants (19 millions en 2019 et 0,6 millions en 2022) et des téléexpertises, encore de façon ténue en 2022 (Annexe 3 p. 89) ; le détail de certains des actes concernés figure en annexe 3, p. 89.

### 3.3. L'ophtalmologie

L'ophtalmologie est une spécialité à la fois médicale et chirurgicale qui s'intéresse aux maladies de l'œil et de ses annexes (orbite, muscles oculomoteurs, paupières, glandes lacrymales)<sup>11</sup>.

#### 3.3.1. Rappel du rôle de l'épidémiologie des maladies prises en charge

##### De quoi parle-t-on ?

Comme d'autres spécialités médicales, l'ophtalmologie présente des aspects à la fois préventifs, diagnostiques et thérapeutiques. Elle prend en charge des pathologies d'évolution plus ou moins aiguës ou chroniques, voire urgentes, et de sévérité plus ou moins importante.

Les profils de patients ayant recours aux ophtalmologistes varient selon l'âge mais aussi, notamment, selon le sexe. Les pathologies concernées requièrent un suivi médical plus ou moins intense, et influent donc sur la consommation médicale. Comme pour d'autres spécialités médicales, le recours aux soins ambulatoires « de ville » chute au-delà de 80 ans.

##### Quelles sont les maladies auxquelles s'adresse l'ophtalmologie ?

Sur le plan préventif, l'ophtalmologiste s'intéresse au dépistage des troubles de la réfraction, à l'exposition à la lumière, au tabagisme, au type de nutrition ; de même pour le suivi de l'hypertension artérielle (HTA) pouvant se compliquer de glaucome ou de rétinopathie, ou du diabète pouvant se compliquer de rétinopathie... Sur le plan diagnostique, les moyens mis en œuvre sont parfois coûteux. Les moyens thérapeutiques peuvent être médicaux et/ou chirurgicaux.

Les troubles de la vision liés à des défauts de réfraction sont des motifs fréquents de consultation : myopie, hypermétropie, astigmatisme, presbytie. La réponse thérapeutique

<sup>10</sup> Parmi les actes cotés en NGAP, la diminution touche essentiellement les consultations (clés C, CS et C2 ; facteur 0,67 : de 9,4 millions en 2013 à 5,4 millions en 2019, la baisse s'effectuant entre 2013 et 2019 et étant suivie d'un léger regain en 2022 avec 6,3 millions ; la lettre-clé C2 a disparu). Elle touche également les actes NGAP de spécialité cotés en K (Facteur 0,03 : de 0,015 B en 2013 à 0,004 B en 2022) et les actes NGAP avec mention CCAM. Ceci traduit sans doute une bascule entre NGAP et CCAM (Annexe 3 p. 89).

<sup>11</sup> L'hospitalisation en ophtalmologie répond essentiellement à des demandes de nature chirurgicale, portant sur le cristallin (cataractes), la cornée ou la rétine notamment, relevant toutes du spécialiste en ophtalmologie (Coldefy *et al.*, 2011).

est médicale (lunettes ou lentilles de contact) et parfois chirurgicale (laser, implants multifocaux). Par ailleurs, les pathologies oculaires et des paupières ont aussi, selon le cas, des réponses thérapeutiques médicales (médicaments, rééducation...) ou chirurgicales : dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), rétinopathie diabétique, glaucome, cataracte, déchirure rétinienne ou décollement de rétine, kératocône (adolescence), strabisme, myodésopsies, chalazion, conjonctivite, ptérygion, membrane épitréminienne, migraine ophtalmique.

En termes épidémiologiques, les pathologies prises en charge par l'ophtalmologiste concernent plus souvent les jeunes enfants (notamment pour le dépistage des troubles de la réfraction) puis les personnes à partir d'un certain âge. Une part de ces pathologies est ainsi le fait de maladies générales – ou dites « de système » – ou de complications d'autres maladies telles que le diabète, l'hypertension artérielle ou la polyarthrite rhumatoïde.

##### Plusieurs niveaux de recours aux soins d'ophtalmologie

Concernant l'accès aux soins, on peut distinguer plusieurs niveaux de recours.

L'ophtalmologie est considérée comme une spécialité de premier recours pour la prescription et le renouvellement de lunettes, les actes de dépistage et de suivi du glaucome. Toutefois, pour les manifestations courantes et non compliquées, telles que « l'œil rouge », la conjonctivite, le chalazion ou l'orgelet, le recours direct à l'ophtalmologiste n'est pas toujours nécessaire (hors cas urgents qu'il faut référer au spécialiste), le médecin généraliste étant qualifié pour le diagnostic et le traitement en première intention. Il y a donc une part de complémentarité et/ou de substituabilité avec le médecin généraliste. Le patient peut toutefois consulter l'ophtalmologiste pour ces pathologies, mais en second recours. On pourrait de plus considérer un troisième niveau de recours dans le cas de la réalisation de certains gestes techniques ou intellectuels qui ne sont pratiqués que par une partie des ophtalmologistes du fait de leur haute technicité nécessitant une formation particulière et/ou une pratique suffisamment fréquente. Toutefois, les actes correspondant au recours de niveau 3 sont peu repérables : c'est possible au sein des actes techniques cotés en Classification commune des actes médicaux (CCAM) car cette nomenclature est précise, alors que les lettres-clés affectées aux nombreux actes intellectuels cotés en Nomenclature générale des actes professionnels (NGAP) revêtent un certain caractère générique. Il est difficile de parler de surspécialité dans la mesure où, liés à des besoins peu fréquents, ces actes techniques cotés en CCAM sont plutôt rares et que, par conséquent, ils ne représentent qu'une faible part de ces derniers (voir partie 4.1.1, p. 27).

Les orthoptistes sont également concernés par la substituabilité puisqu'ils sont qualifiés pour les mesures de l'acuité visuelle préalables à la prescription des lunettes dans les troubles de la réfraction. Toutefois, faire appel à eux, en particulier en tant que salariés de cabinets d'ophtalmologie, peut diminuer leur disponibilité pour la rééducation, par exemple des strabismes et des patients atteints de DMLA, cette dernière pathologie étant plus fréquente avec le vieillissement de la population.

##### Qu'en est-il de l'évolution des pathologies prises en charge ?

Avec la croissance et le vieillissement de la population, les personnes âgées sont de plus en plus nombreuses, induisant un effet croissant de la prévalence de certaines pathologies chroniques telles que la cataracte, la rétinopathie diabétique, la rétinopathie hypertensive, le glaucome, la DMLA, etc.). Par ailleurs, les habitudes de vie se modifient et entraînent également une augmentation significative de la myopie, en particulier chez les jeunes (usage des écrans, moins d'activité extérieures). Les progrès diagnostiques et thérapeutiques ouvrent la porte à des diagnostics plus précoces et des traitements plus efficaces mais qui nécessitent une offre de soins adéquate et accessible.

### 3.3.2. Évolution de la spécialité

Pour pouvoir répondre à l'évolution des besoins de soins médicaux liés à ces pathologies émergentes et à leur épidémiologie, il faut connaître l'évolution de la démographie de la population, celle des médecins ophtalmologistes, celle des volumes d'actes qu'ils réalisent, et l'évolution de l'organisation des soins (coopération et délégation des tâches).

Nous rapportons les données relatives à l'ophtalmologie plus en détail que pour les autres spécialités médicales étudiées (cardiologie et dermatologie), notamment pour illustrer l'évolution des pratiques organisationnelles avec les orthoptistes.

#### Démographie populationnelle et médicale et progrès technologiques

La démographie de la population et son évolution influent sur les besoins de soins médicaux car une partie des pathologies concernées par l'ophtalmologie est liée à l'âge des patients. On constate en particulier que les effectifs de la population âgée de 65 ans ou plus ont été multipliés par 1,14 entre 2013 et 2019 (Annexe 1, p. 83). Ceci correspond à une multiplication de 1,12 de la part de ces personnes âgées, aux dépens de toutes les tranches plus jeunes de façon quasi égale<sup>12</sup>.

Ainsi, la population vieillissant constamment, les besoins en soins médicaux relatifs à toutes les pathologies liées à l'âge augmentent, les personnes âgées de 65 à 79 ans présentant en particulier des besoins accrus en soins, notamment du fait de pathologies émergentes. Pour l'ophtalmologie, cela concerne notamment, comme cité plus haut, la cataracte, les rétinopathies diabétique ou hypertensive, le glaucome et la DMLA.

Or, l'évolution de la démographie médicale n'est pas en rapport avec ces tendances. Le nombre de médecins ophtalmologistes a, globalement, quelque peu évolué en vingt ans entre 1999 et 2018 (d'un facteur 1,11) mais, depuis 2012, années proches de notre observation, elle stagne parmi les médecins libéraux ou d'exercice mixte, ainsi que parmi les salariés hospitaliers (1,00 entre 2012 et 2018 ; 0,99 entre 2013 et 2018), voire régresse un peu entre 2017 et 2018 (Annexe 4, p. 94). Parallèlement, le taux d'évolution entre 2013 et 2019 de la population globale se situe à 1,02, mais il grimpe à 1,14 pour les seules personnes âgées de 65 ans ou plus, qui sont les plus concernées par l'ophtalmologie (Annexe 1, p. 83). Ainsi, le nombre d'ophtalmologistes en exercice n'a pas évolué en fonction des besoins.

De plus, à la pénurie de praticiens s'ajoutent des inégalités de répartition de l'offre sur le territoire national, ainsi que des inégalités financières du fait de la variabilité des prix et des dépassements d'honoraires pratiqués par les praticiens.

Les progrès diagnostiques et thérapeutiques influent également sur les besoins de soins. Une part de l'évolution de l'épidémiologie des pathologies est liée à la possibilité d'en faire le diagnostic plus facilement. La réponse en termes thérapeutiques a aussi augmenté du fait des progrès technologiques (ex. traitement de la DMLA). Ceci contribue à faire augmenter les besoins de soins.

<sup>12</sup> Les tableaux en annexe 1 (p. 83) indiquent l'évolution du nombre d'habitants en France selon des tranches d'âge utiles à l'interprétation des besoins.

#### L'apport des nouvelles organisations des soins et leurs effets sur les parcours de soins ophtalmologiques

- *Face à cette évolution des besoins en soins ophtalmologiques, quelles réponses sont offertes ? Quelles avancées peut-on observer ?*

Du point de vue de l'organisation des soins, des progrès ont vu le jour ces dix dernières années et de nouveaux modes d'organisation émergent, favorisant la délégation de tâches de la part des ophtalmologistes vers les orthoptistes *via* des protocoles organisationnels en travail aidé ou mettant en jeu la télémédecine. Pour l'activité ambulatoire de ville, ces protocoles de coopération sont identifiés dans la NGAP qui leur attribue une cotation en lettres-clés affectées d'un coefficient. Si tous les actes d'orthoptistes sont cotés dans la NGAP, une part de ceux des ophtalmologistes figurent dans la CCAM (Annexe 4 p. 94 et annexe 5 p. 99).

Pour le travail aidé, deux protocoles de coopération dérogatoires (art.51 loi HPST), avec unité de temps et de lieu pour l'orthoptiste salarié et l'ophtalmologiste, voient le jour en 2015, d'abord pour les enfants de 6 à 15 ans puis pour les adultes de 16 à 49 ans, et l'on observe dès 2018 une accélération de sa mise en place.

La prise en charge des patients dans les structures ophtalmologiques (cabinets de ville et hôpitaux) a évolué par étapes successives dès les années 2000 (Observatoire national de la démographie des professions de santé, 2006) dans le but de décharger l'ophtalmologiste de tâches pouvant être confiées à d'autres professionnels du secteur, sans affecter la prise en charge des patients (Rottier, 2023). Mais c'est seulement en 2018 que trois nouveaux protocoles organisationnels sont mis en place et se déploient depuis : Le ReNouvellement Optique (lettre-clé RNO), le protocole Muraine-Frété (lettre-clé RMN) et le protocole de dépistage de la rétinopathie diabétique (AMY 6,7). Ces derniers doivent respecter certaines règles tarifaires en termes d'association des actes. Le détail des informations correspondantes figure en annexe 2.

Du point de vue de l'accès financier, en sus du protocole Muraine, la mise en place du reste à charge zéro (RAC 0) pour les lunettes (montures et verres) à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020 contribue à un meilleur accès des patients aux soins d'optique.

- *L'activité en soins de ville des ophtalmologues et son évolution*

Pour rappel, notre champ d'analyse est celui des consommations de soins en ville (hors hospitalisation quelle qu'elle soit, ambulatoire ou non). Dans un but de simplification, du fait des difficultés d'extraction des données du SNDS, nous avons exploré les seules prestations de ville hors les actes et consultations externes des établissements de santé, celles-ci profilant déjà l'essentiel des besoins de soins ambulatoires.

L'analyse des actes médicaux délivrés par les ophtalmologistes, résumée dans les tableaux en annexe 4 p. 94 illustrent l'évolution du volume et des parts de leurs actes NGAP et CCAM réalisés entre 2013, 2019 et 2022.

Les données issues des bases du SNDS objectivent une grande augmentation du nombre d'actes réalisés par les ophtalmologistes (facteur 1,34 : d'environ 38 millions en 2013 à 51 millions en 2022), et ceci malgré une stagnation des effectifs d'ophtalmologistes.

Cette augmentation de l'activité se fait au profit des actes inscrits dans la CCAM (facteur 1,76 ; de 25 millions à 44 millions) alors que ceux inscrits dans la NGAP (actes cliniques et actes techniques cotés en K ou annotés CCAM) baissent notablement (facteur 0,54 : de 13 millions à 7 millions). La proportion des actes CCAM grimpe ainsi de 65,5 % en 2013 à

81 % en 2019 et à 86 % en 2022. Elle reflète une bascule de nombre d'actes NGAP vers la CCAM. Un détail des actes les plus concernés figurent en annexe 4 p. 94.

### Approche des besoins de soins de ville d'orthoptistes et de leur évolution

Le cadre de la coopération entre ophtalmologistes et orthoptistes a fait évoluer la pratique de ces derniers. Comme exposé plus haut, du fait des différentes façons dont cette coopération est conclue par contrat entre eux, il n'est pas possible de repérer dans le SNDS l'ensemble des actes des orthoptistes réalisés dans ce cadre.

Rappelons en particulier que la mesure de l'acuité visuelle et de la réfraction avec ou sans dilatation par les orthoptistes, cotée 8,5 AMY, a été mise en œuvre le 1<sup>er</sup> janvier 2018 (Annexe 5 p. 99 pour le décret n°2016-1670 du 5 décembre 2016).

Tout comme pour les ophtalmologistes, nous avons étudié l'évolution des actes d'orthoptistes via le fichier d'extraction du SNDS, hors les actes délivrés en externe des établissements de santé, ces actes de ville éclairant sur l'essentiel des besoins de soins ambulatoires d'orthoptistes.

Malgré la limite du repérage citée ci-dessus, l'analyse de cette base fait apparaître une forte augmentation du nombre des actes d'orthoptistes entre 2013, 2019 et 2022 : respectivement environ 6,2 millions, 9,1 millions et 13,6 millions. Ces chiffres traduisent une augmentation d'un facteur 1,45 entre 2013 et 2019, de 1,50 entre 2019 à 2022, *i.e.* d'un facteur global de 2,18 entre 2013 et 2022 (Annexe 5 p. 99).

Les actes d'orthoptistes codés en AMY représentent la grande majorité des lettres-clés utilisées, en légère régression globale de 2013 à 2022 : de 99,20 % à 97,58 %. Toutefois, certains types d'actes cotés en AMY apparaissent en 2019 et augmentent fortement en 2022, tels les actes en AMY 8,5 cités plus haut, en AMY 6,5 et en AMY 12. Ils atteignent respectivement 5 142 986, 3 160 053 et 881 032 actes.

Les actes en lettres-clés RMN et RNO correspondant au travail aidé émergent également mais « timidement » en 2019, pour atteindre 317 400 actes en 2022, soit respectivement 239 000 et 78 300 actes. Quelques rares autres actes cotés en d'autres lettres-clés augmentent, tels que les actes hors nomenclature (HN) et ceux de télésoins (TMY) qui apparaissent en 2022.

Enfin, l'ensemble des actes cotés en AMT (Aide maintenance télétransmission), ADE (Acte d'échographie CCAM), ADI (Acte d'imagerie (hors échographie) CCAM) et ATM (Actes techniques médicaux hors imagerie, CCAM) disparaissent totalement.

## 4. La définition des différentes dimensions de l'APL à considérer

La définition d'indicateurs APL adaptés aux différentes spécialités médicales ambulatoires nécessite de questionner l'ensemble des dimensions et des paramètres à prendre en compte. Sont ici examinés la quantification de l'offre de soins (4.1) et des besoins de soins médicaux (4.2, p. 38), l'échelle d'analyse (4.3, p. 44) et la mesure de l'interaction entre l'offre et la demande (4.4, p. 45).

### 4.1. La quantification de l'offre de soins

#### 4.1.1. Quelle offre de soins considérer ?

Le champ de l'activité est celui de l'ensemble des soins présentés au remboursement à l'Assurance maladie, qui sont exhaustivement recensés dans le SNDS (voir partie Données, p. 13). Il ne tient pas compte des soins non remboursés, que l'on ne peut quantifier. L'offre mesurée repose donc ici sur le concept de panier de services pris en charge par l'Assurance maladie. Dans le même esprit, les médecins non conventionnés<sup>13</sup> (environ 1 % des effectifs des médecins libéraux) ne sont pas retenus en raison du très faible niveau de remboursement de leurs soins, en considérant que l'offre de soins doit pouvoir être accessible à tous, y compris d'un point de vue financier.

#### Le ciblage de l'activité ambulatoire

L'objectif est de définir un volume d'offre de soins reflétant le niveau d'offre en médecine ambulatoire « mise à disposition » des patients, à la fois par les médecins libéraux, les centres de santé et les hôpitaux publics dans le cadre des consultations externes.

Pour les médecins libéraux, les bases de données médico-administratives (SNDS) recensent l'ensemble de l'activité des médecins sans distinction des circonstances (hospitalisation ou non), ce qui nous a permis de faire une analyse globale de l'activité des trois spécialités dans la partie précédente.

Pour cibler l'offre en médecine ambulatoire, l'activité réalisée en cabinet de ville ou lors d'une consultation au sein d'un établissement de santé lucratif est distinguée de celle exercée dans le cadre de l'hospitalisation de patients grâce à une « variable GHS » (modalités Oui/Non) provenant de la table affinée des établissements de santé. Cette dernière indique si un groupe homogène de séjours est associé à l'acte<sup>14</sup>. La sélection des seuls actes sans code

<sup>13</sup> Un médecin libéral peut choisir d'exercer en dehors du champ de la convention conclue entre sa profession et les caisses d'Assurance maladie. Dans ce cas, il fixe librement ses honoraires mais le remboursement par l'Assurance maladie se fait alors sur la base du tarif d'autorité (de 0,43 euro à 0,61 euro pour une consultation de médecine générale, de 0,85 euro à 1,22 euro pour une consultation chez un spécialiste selon la ville).

<sup>14</sup> La fiabilité de la variable « GHS » (Oui/Non) a été testée en appariant ces données sur le champ du Régime général avec celles du PMSI. Cet appariement permet de vérifier... (suite page suivante)

« GHS-Oui » associé permet ainsi d'isoler l'activité ambulatoire « de ville » des médecins libéraux du reste de leur activité.

Concernant le champ des consultations externes, notons que celui-ci intègre les consultations avancées correspondant aux consultations réalisées par des praticiens salariés relevant d'une unité MCO (Médecine, chirurgie, obstétrique) et « projetés » hors les murs de leur unité, soit dans des structures de ville ou du secteur médico-social (centres de santé, maisons de santé pluridisciplinaires, Ehpad...), soit dans d'autres établissements de santé ou sites géographiques disposant d'une autorisation de MCO, SSR (soins de suite et réadaptation) ou psychiatrie. Les règles de codage spécifient cependant que les consultations sont transmises par l'établissement sur le Finess<sup>15</sup> géographique de l'unité médicale dont relève le praticien, ce qui empêche de localiser la consultation au lieu de réalisation de l'acte.

**Tableau 2** Part de l'activité ambulatoire (% de contacts\*) par type d'offre

	Médecins libéraux	Centres de santé	ACE (Actes et consultations externes)
Cardiologues	80 %	2 %	18 %
Dermatologues	86 %	4 %	10 %
Ophthalmologistes	82 %	4 %	12 %

\* Nombre de contacts/séances entre les patients et les médecins, quel que soit le contenu de ceux-ci (voir partie 4.1.2, p. 31, pour plus de détails).

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : médecins/structures de soins ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

**Tableau 3** Effectifs de professionnels de santé ayant une activité libérale, d'établissements proposant des actes et consultations externes (ACE) et des centres de santé par spécialité

	Effectifs de médecins ayant une activité libérale	Nombre de centres de santé proposant la spécialité	Nombre d'établissements proposant des ACE de la spécialité
Cardiologues	4 928	182	628
Dermatologues	2 839	185	423
Ophthalmologistes	4 720	198	489

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : médecins/structures de soins ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

(fin de la note 14) si les actes sont bien réalisés au cours d'une hospitalisation en utilisant les dates d'hospitalisation. Moins de 1 % des actes avec un code GHS sont mal codés.

<sup>15</sup> Fichier national des établissements sanitaires et sociaux

### Champ de l'activité ambulatoire des trois spécialités

L'activité ambulatoire est fournie en grande majorité par des professionnels de santé libéraux, à minima à hauteur de 80 % (Tableau 2). Alors que l'ordre de grandeur des effectifs de cardiologues et d'ophtalmologistes ayant une activité libérale est relativement proche (respectivement 4 928 et 4 720), celui des dermatologues est bien plus faible (2 800 dermatologues) en 2019 (Tableau 3). Cet écart d'effectif se traduit dans la répartition géographique des spécialités, les dermatologues maillant de manière moins fine le territoire (Annexe 6, p. 104). La part de consultations externes est, quant à elle, plus variable selon les spécialités, allant de 20 % de l'activité considérée pour les cardiologues à seulement 10 % pour les dermatologues. Ce constat se retrouve également en termes d'établissements, les cardiologues comptant plus d'établissements proposant des consultations externes que les autres spécialités. Enfin, les centres de santé représentent une plus petite part de l'activité des trois spécialités, entre 2 et 4 %, avec autour de 180 établissements pour les cardiologues et dermatologues, et presque 200 pour les ophtalmologistes (Tableau 3).

### La composition fine de l'activité avec la possibilité de distinguer les surspécialités

Concernant la composition de l'offre, il serait légitime de distinguer les surspécialités en termes de qualification car, par rapport à l'ensemble de la spécialité considérée, le nombre restreint de ces professionnels sur spécialistes les éloigne (mécaniquement) d'une partie de la population, générant un accès plus limité. Les surspécialités sont caractérisées par la réalisation de certains gestes techniques mais aussi intellectuels (actes diagnostiques), qui ne sont réalisés que par une partie des professionnels de la spécialité (voir partie 3.1, p. 22). Leur identification permettrait tout au moins de considérer que cette offre de soins propose une prise en charge qui se singularise de la pratique courante de la spécialité elle-même, et qui représente une sorte de « troisième niveau de recours ». Le repérage de ces surspécialités se heurte toutefois aux limites de description de l'activité telle qu'elle est réalisée par le biais des deux nomenclatures utilisées pour la coder et la tarifier. Alors que la Classification commune des actes médicaux (CCAM) permet d'observer précisément les pratiques médicales sur le champ des actes techniques, la Nomenclature générale des actes professionnels (NGAP) qui s'applique aux actes cliniques médicaux ne le permet pas. Ce second pan d'activité est codé en actes génériques (consultations, avis ponctuels, etc.), ce qui ne permet pas de qualifier plus finement l'activité intellectuelle réalisée aux cours de ces contacts. Or, selon la spécialité, ce pan peut représenter une part importante de l'activité des médecins spécialistes, voire majeure. Dans ce cas, cela exclut la possibilité de repérer les surspécialités, faute d'information idoine. Par ailleurs, les actes techniques très spécifiques, pouvant correspondre à une surspécialisation et cotés en CCAM, sont plutôt rares et ne représentent par conséquent qu'une part faible de l'activité des médecins. C'est pourquoi nous écartons le repérage des surspécialités et conservons l'ensemble des actes d'une spécialité sans distinction.

### Faut-il considérer toute l'offre produite ou borner selon l'âge des médecins et/ou leur niveau d'activité ?

Les indicateurs APL produits pour différentes professions de santé de soins primaires (médecins généralistes, infirmières, sages-femmes et masseurs-kinésithérapeutes) ne considèrent pas l'intégralité de l'offre disponible en prenant en compte les seuls professionnels de 65 ans ou moins, et en bornant l'activité de chaque professionnel de santé à un niveau minimal et maximal<sup>16</sup>. Nous requestionnons ici ces deux paramètres pour les adapter au cas des trois spécialistes.

<sup>16</sup> Pour plus de détails sur les indicateurs : <https://drees.shinyapps.io/carto-apl/>

• *Borne d'âge*

Pour définir une accessibilité effective, c'est-à-dire tenant compte de l'ensemble de l'offre disponible quel que soit l'âge du médecin, il n'est pas nécessaire de définir de borne d'âge. Il est en revanche possible d'en fixer une pour objectiver une forme de vulnérabilité des territoires liée aux prochains départs à la retraite, qui est décrite dans la partie 5.2.1, p. 55. Cependant, cette borne d'âge ne pourra être appliquée que sur les médecins libéraux, ces derniers étant les seuls pour lesquels nous disposons d'informations individualisées sur l'âge, les informations étant communiquées au niveau de l'établissement pour les consultations externes et les centres de santé.

L'APL aux médecins généralistes, indicateur produit en routine par la Drees, ne prend pas en compte les médecins âgés de plus de 65 ans. Or, l'âge moyen de départ à la retraite des médecins libéraux en 2022 est de 66 ans (CARMF, 2023a), avec en parallèle une tendance croissante à prolonger leur activité en utilisant le dispositif du cumul emploi-retraite (CARMF, 2023b). Ainsi, une part non négligeable des médecins des trois spécialités ici

**Tableau 4** Part des professionnels de santé libéraux par tranche d'âge et par spécialité

	Cardiologues	Dermatologues	Ophthalmologistes
40 ans et moins	14,8	9,9	14,6
]40-50]	20,9	15,4	17,3
]50-60]	29,6	29,3	23,5
]60-65]	19,4	28,1	26,7
]65-70]	9,6	11,7	12,4
]70-75]	3,9	3,7	3,8
]75-80]	1,1	1,3	0,9
Plus de 80 ans	0,7	0,6	0,4

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.  
 Champ : médecins libéraux conventionnés ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

**Tableau 5** Part du nombre de contacts réalisés par des professionnels de santé libéraux par tranche d'âge et par spécialité

	Cardiologues	Dermatologues	Ophthalmologistes
40 ans et moins	10,9	9,4	16,5
]40-50]	19,9	16,1	19,3
]50-60]	33,2	32,0	25,8
]60-65]	21,9	29,4	25,1
]65-70]	10,0	9,4	9,6
]70-75]	3,1	2,6	2,8
]75-80]	0,6	0,8	0,5
Plus de 80 ans	0,3	0,3	0,3

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.  
 Champ : médecins libéraux conventionnés ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

considérées ont entre 66 et 70 ans. Ils représentent entre 10 et 12 % des effectifs et fournissent entre 9 et 10 % des contacts en médecine ambulatoire selon les spécialités (Tableaux 4 et 5). On note une diminution sensible du nombre de médecins spécialistes libéraux à partir de 70 ans, ces derniers ne représentant plus qu'environ 6 % des effectifs et réalisant moins de 4 % des contacts. Sur la base de ces statistiques démographiques et d'activité, seuls les médecins de 70 ans ou moins sont retenus afin tenir compte du niveau de fragilité de l'offre locale, relatif au nombre de départs à la retraite prévisibles à court terme.

• *Borne d'activité*

Il est également possible de borner l'activité individuelle de chaque médecin afin de tenir compte du fait que, d'une part, un niveau faible d'activité ne peut être considéré comme une offre disponible ; et, d'autre part, qu'une activité très élevée peut correspondre potentiellement à des contacts très courts, voire trop courts.

Concernant la borne minimale, nous préférons compter l'activité partielle, aussi faible soit-elle, à hauteur de l'activité réalisée par le médecin. Pour la borne maximale, en l'absence d'information précise, d'une part sur l'activité réalisée au-delà de la seule description des actes en nomenclature NGAP et CCAM, et d'autre part sur les modes d'organisation des cabinets, nous ne retenons pas de borne maximale d'activité individuelle.

4.1.2. Mesurer l'offre de soins potentiellement disponible

Mesurer la disponibilité de l'offre médicale ne peut reposer sur le décompte des seuls effectifs en raison du niveau d'activité très variable des médecins libéraux pour diverses raisons relatives à leurs choix et contraintes (cycle de vie professionnel, préférences personnelles, ...). De ce fait, l'offre médicale est mesurée en tenant compte du niveau d'activité des médecins réalisés au sein de leur(s) différent(s) lieu(x) d'exercice libéral (principal et secondaire(s)).

Quelle unité de mesure adopter : nombre de contacts ou volume pondéré ?

Afin de quantifier des niveaux d'activité, deux unités de mesures sont proposées :

- L'une est définie à partir du nombre de contacts/séances entre les patients et les médecins, quel que soit le contenu de ceux-ci. Cette mesure présente l'avantage d'être facilement interprétable, et l'inconvénient de compter tous les contacts de manière indifférenciée, qu'importe l'acte réalisé, sa durée et sa technicité.
- L'autre tient compte des types d'actes réalisés lors de la séance, car certains actes sont plus longs à réaliser que d'autres. La grille tarifaire en rend compte pour partie en donnant aux différents actes une valeur de remboursement différente en euros<sup>17</sup> selon la durée de l'acte, sa technicité et les investissements en matériel qu'il requiert. C'est pourquoi nous proposons, à l'instar de Delattre et Dormont (2000), de Choné *et al.* (2019) et de Pla *et al.* (2020), de mesurer le volume d'activité annuelle des médecins spécialistes à partir du nombre et de la nature des actes réalisés (par grandes catégories). Pour obtenir un volume d'actes pondéré (« normalisé en temps ») qui rend compte du volume d'activité des médecins spécialistes, l'ensemble des honoraires annuels sans dépassements ni forfaits (HSD :

<sup>17</sup> Ainsi, par exemple, pour les ophtalmologistes et au sein de la CCAM, parmi les actes diagnostiques, un examen de la vision binoculaire est quantifié à 25,32 euros et une fluoroscopie de l'œil à 27,54 euros, mais la détermination objective de l'acuité visuelle par étude des potentiels évoqués visuels [PEV] est quantifiée à 57,29 euros ; parmi les actes thérapeutiques, la biométrie oculaire par échographie avec mesure des différents paramètres oculaires pour détermination de la puissance d'un implant est quantifiée à 33,22 euros, alors que l'ablation de corps étranger des voies lacrymales par abord direct l'est à 83,60 euros, etc.

numérateur) de chaque professionnel de santé est rapporté au tarif conventionnel unitaire d'une consultation hors dépassements et hors forfaits (dénominateur) [voir Lucas-Gabrielli *et al.*, 2019 pour plus de détails]. Comparativement à la mesure précédente, cet indicateur de volume pondéré permet de tenir compte du type d'acte réalisé pour calculer le volume d'actes, mais présente l'inconvénient d'être plus difficilement interprétable en termes de nombre de contacts potentiellement accessibles. De fait, la distinction entre durée et technicité pour justifier la modulation tarifaire n'est pas décrite explicitement dans les grilles tarifaires, et ne peut donc pas être intégrée aux mesures.

Le passage d'une unité de mesure de l'offre à une autre, du nombre de contacts au volume pondéré, ne modifie qu'à la marge la répartition de l'offre entre les différents types d'offres, avec un léger basculement d'une partie de la part d'offre réalisée par les médecins libéraux vers les actes et consultations externes pour les dermatologues et les ophtalmologistes (Tableau 3). En effet, les consultations externes bénéficient d'une hausse liée au passage vers le volume pondéré plus importante que les libéraux et centres de santé (Tableaux 6, 7 et 8).

**Tableau 6 Répartition de l'offre entre les différents types d'offres et selon les deux unités de mesure proposées**

	Cardiologues		Dermatologues		Ophtalmologistes	
	Nombre de contacts (en %)	Volume pondéré (en %)	Nombre de contacts (en %)	Volume pondéré (en %)	Nombre de contacts (en %)	Volume pondéré (en %)
Médecins libéraux	80 %	81 %	86 %	84 %	85 %	82 %
Centres de santé	2 %	2 %	4 %	4 %	4 %	4 %
Actes et consultations externes	18 %	17 %	10 %	12 %	11 %	15 %

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : médecins/structures de soins ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

**Tableau 7 Quantité d'offre par médecin libéral et par an en volume pondéré et nombre de contacts**

	Cardiologues			Dermatologues			Ophtalmologistes		
	Nombre de contacts	Volume pondéré	Ratio	Nombre de contacts	Volume pondéré	Ratio	Nombre de contacts	Volume pondéré	Ratio
Minimum	1	0,4	0,4	1	0,7	0,7	1	1	1
Médiane	2 244	5 795	2,6	3 251	4 067	1,3	4 973	6 966	1,4
Moyenne	2 328	6 131	2,6	3 360	4 161	1,2	5 586	8 150	1,5
Maximum	14 112	35 101	2,5	13 852	21 111	1,5	83 535	129 550	1,6

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : médecins libéraux conventionnés ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

Le volume pondéré fait croître de manière plus importante l'offre moyenne fournie par les cardiologues, qui est multipliée par 2 pour les centres de santé et 2,6 pour les actes et consultations externes (ACE) et les libéraux (Tableaux 6, 7 et 8) comparativement à celles des ophtalmologistes et dermatologues (Tableaux 6, 7 et 8). Ces écarts tiennent à la différence de répartition entre activité clinique et technique entre les trois spécialités, les dermatologues étant, par exemple, la seule des trois spécialités à avoir une activité majoritairement clinique, alors que cette dernière est moins valorisée dans le calcul de volume pondéré. A cela s'ajoute les variations de poids de la tarification pour les actes techniques, les actes réalisés par les cardiologues ayant souvent une base de remboursement plus élevée que ceux réalisés par les ophtalmologistes.

Au sein de chaque spécialité, la comparaison des deux unités de mesure de l'offre au niveau global montre que les deux indicateurs sont très corrélés (Annexe 7, p. 107). Pour la définition de l'indicateur APL, nous privilégions le nombre de contacts qui permet d'obtenir un indicateur APL plus facilement compréhensible, qui se lit comme un nombre de contacts accessible par habitant. Une analyse plus détaillée comparant les APL construits avec les deux unités de mesure est proposée dans la partie 5.2.2, p. 57.

**Tableau 8 Quantité d'offre des établissements ACE en volume pondéré et nombre de contacts**

	Cardiologues			Dermatologues			Ophtalmologistes		
	Nombre de contacts	Volume pondéré	Ratio	Nombre de contacts	Volume pondéré	Ratio	Nombre de contacts	Volume pondéré	Ratio
Minimum	1	0,1	0,1	1	0,2	0,2	1	0,4	0,4
Médiane	1 961	4 924	2,5	835	1 195	1,4	2 093	3 799	1,8
Moyenne	4 023	10 488	2,6	2 639	4 011	1,5	7 204	14 122	2,0
Maximum	36 681	104 658	2,9	38 476	57 280	1,5	189 738	351 491	1,9

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : structures de soins ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

**Tableau 9 Quantité d'offre des centres de santé en volume pondéré et nombre de contacts par an**

	Cardiologues			Dermatologues			Ophtalmologistes		
	Nombre de contacts	Volume pondéré	Ratio	Nombre de contacts	Volume pondéré	Ratio	Nombre de contacts	Volume pondéré	Ratio
Minimum	1	0,5	0,5	1	1	1	1	0,4	0,4
Médiane	696	1 404	2,0	1 066	1 325	1,2	2 092	2 791	1,3
Moyenne	1 578	3 641	2,3	2 316	2 946	1,3	6 715	9 587	1,4
Maximum	26 952	56 375	2,1	36 795	38 170	1,0	110 874	122 512	1,1

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : structures de soins ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

**Tableau 10 Effectifs et part de médecins libéraux selon leur nombre de cabinets et spécialité**

	Nombre de cabinets	Effectifs de professionnels de santé	Part de professionnels de santé
<b>Cardiologues</b>	1	3 995	81,07
	2	687	13,94
	3	179	3,63
	4 ou plus	67	1,35
<b>Dermatologues</b>	1	2 683	94,51
	2	141	4,97
	3	13	0,46
	4 ou plus	2	0,07
<b>Ophtalmologistes</b>	1	3 723	78,88
	2	656	13,9
	3	214	4,53
	4 ou plus	127	2,69

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : médecins libéraux conventionnés ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

**Tableau 11 Part d'offre de soins (en nombre de contacts) fournie par des cabinets secondaires selon le type d'espace (en aires d'attraction des villes\*) et la spécialité**

	Cardiologues	Dermatologues	Ophtalmologistes
<b>Total</b>	<b>40 %</b>	<b>38 %</b>	<b>41 %</b>
Communes de très grands pôles	17 %	14 %	19 %
Communes des couronnes de très grands pôles	29 %	37 %	40 %
Communes de grands pôles	17 %	10 %	16 %
Communes des couronnes de grands pôles	44 %	24 %	44 %
Communes des pôles moyens	14 %	25 %	20 %
Communes des couronnes des pôles moyens	39 %	40 %	42 %
Communes des petits pôles	39 %	47 %	34 %
Communes des couronnes des petits pôles	47 %	28 %	31 %
Communes isolées hors influence des pôles	99 %	99 %	100 %

\* Voir la définition des aires d'attraction des villes dans la note n° 18, page 35.

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : médecins libéraux conventionnés ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

### Une mesure de l'activité réalisée aux différents lieux d'exercice des médecins : prise en compte des cabinets secondaires

La localisation de l'offre aux différents lieux d'exercice des professionnels de santé s'avère essentielle pour certaines des spécialités considérées, les cabinets secondaires tenant une place importante dans leur activité. Ainsi, environ 20 % des professionnels de santé ayant une activité libérale disposent d'au moins deux lieux d'exercice pour les cardiologues et les ophtalmologistes (Tableau 10). Pour les dermatologues, la pratique dans plusieurs lieux est plus marginale, avec seulement 5 % des médecins libéraux exerçant au sein de cabinets secondaires.

Les cabinets secondaires contribuent à mailler plus finement le territoire. On compte environ 10 % des communes équipées d'une offre uniquement grâce à la présence de cabinets secondaires pour les cardiologues et ophtalmologistes. Ce phénomène est moins important pour les dermatologues, les cabinets secondaires irriguant 5 % des communes. De plus, lorsque les communes sont équipées de cabinets secondaires, ces derniers contribuent à fournir une partie non négligeable de l'offre locale, aux alentours de 40 % pour les trois spécialités (Tableau 11). Le poids des cabinets secondaires est néanmoins variable selon le type d'espace<sup>18</sup>. Ils fournissent la quasi-totalité de l'offre proposée dans les communes rurales isolées, et jouent un rôle important dans la desserte des zones périurbaines, à tous les niveaux de la hiérarchie urbaine (Tableau 11).

#### 4.1.3. Quantifier l'offre financièrement accessible

Pour les soins de médecins spécialistes, l'existence d'importants dépassements d'honoraires dans certaines spécialités et dans certaines zones du territoire constitue une barrière pour accéder aux soins. C'est notamment le cas pour les personnes aux revenus les plus modestes, et pour celles qui n'ont pas de couverture maladie complémentaire prenant en charge ces dépassements ou de manière limitée, induisant des restes à charge importants.

Les mesures mises en place par les pouvoirs publics à la fois du côté de l'offre, avec l'Optam (Encadré 1), et du côté de la demande, avec l'application des seuls tarifs opposables pour les bénéficiaires de la Complémentaire santé solidaire (CSS), permettent de limiter l'impact de cette barrière financière.

Les trois spécialités considérées présentent des enjeux différents en matière d'offre financièrement accessible. Les ophtalmologistes sont, en 2019, majoritairement conventionnés en secteur 2 (61 %), les dermatologues le sont un peu moins (44 %), tandis que les cardiologues sont en écrasante majorité en secteur 1 (76 %) [Figure 2]. L'adhésion à l'Optam des trois spécialités est également variable, les ophtalmologistes et les dermatologues en secteur 2 étant plus fréquemment non-Optam, contrairement aux cardiologues (Figure 2). La répartition selon le mode conventionnel se reflète dans l'importance prise par l'activité

<sup>18</sup> Le zonage en aires d'attraction des villes est un découpage spatial sur critères statistiques. L'aire d'attraction d'une ville correspond à un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, qui définit l'étendue de l'influence d'un pôle de population et d'emploi sur les communes environnantes. Cette influence est mesurée par l'intensité des déplacements domicile-travail (Insee).

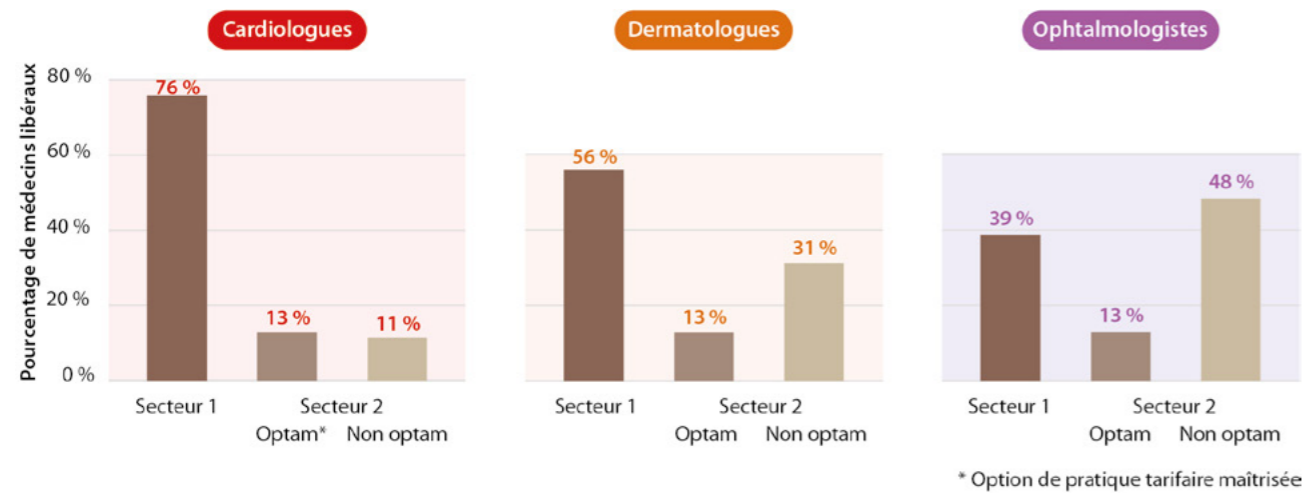
Ce zonage propose quatre catégories d'aires d'attraction des villes en fonction du nombre d'habitants du pôle urbain : pôles et couronnes des aires de 700 000 habitants ou plus, pôles et couronnes des aires de 200 000 à 700 000 habitants, pôles et couronnes des aires de 50 000 à 200 000 habitants et pôles et couronnes des aires de moins de 50 000 habitants. Les communes qui n'appartiennent pas à l'une de ces catégories sont dites « isolées », c'est-à-dire qu'elles sont situées en dehors de l'influence des pôles urbains.

**Encadré 1.**  
**Règles de facturation et de remboursement des actes médicaux**

On distingue quatre secteurs de facturation des actes médicaux aux patients (fixations des honoraires pour un médecin), correspondant à des règles différentes de remboursement au patient par l'Assurance maladie obligatoire (AMO) :

- **Le secteur 1** : respect des « tarifs conventionnels » (TC) ou « tarifs opposables » (TO) [tarifs de base sur lesquels reposent les remboursements de l'AMO] pour l'ensemble de l'activité et pas de dépassements d'honoraires.
- **Le secteur 2 avec Option de pratique tarifaire maîtrisée (Optam)** : au-delà des tarifs conventionnels, le médecin adhère peut pratiquer des dépassements d'honoraires mais il s'engage à respecter un taux minimal d'activité facturée au tarif conventionnel sans dépassement et un taux de dépassement moyen maximal négocié avec l'AMO ; le patient est alors remboursé par l'AMO sur les mêmes bases qu'en secteur 1.
- **Le secteur 2 non-Optam** : au-delà des TC, le médecin fixe librement ses dépassements d'honoraires mais le patient est remboursé par l'AMO sur des bases moindres.
- **Le secteur non conventionnel** : le médecin pratique des honoraires totalement libres et le remboursement au patient se base sur un tarif négociable.

**Figure 2** Répartition des médecins libéraux selon leur secteur de conventionnement et adhésion à l'Optam et selon la spécialité



Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : médecins libéraux conventionnés ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

**Tableau 12** Part de l'activité (en nombre de contacts) réalisée à dépassement modéré selon la spécialité

	Part de l'activité avec dépassement inférieurs à 50 % du tarif opposable	Part de l'activité avec dépassement inférieurs à 100 % du tarif opposable
Cardiologues	62 %	86 %
Dermatologues	39 %	66 %
Ophtalmologistes	42 %	78 %

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.

Champ : médecins/structures de soins ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

réalisée à tarif opposable. Ainsi, 87 % de l'activité des cardiologues relève du tarif opposable, contre 65 % pour les dermatologues et 50 % pour les ophtalmologistes.

L'offre financièrement accessible peut également être approchée par le tarif des dépassements lorsqu'ils sont pratiqués, certains pouvant être qualifiés de plus « modérés ». Une première proposition de définition des dépassements « modérés » consiste à se baser sur le critère permettant d'accéder à l'Optam, soit des dépassements dont le tarif ne doit pas en moyenne excéder 100 % du tarif opposable. Avec ce premier seuil de dépassements modérés, une immense partie de l'offre ambulatoire avec dépassements en cardiologie (86 %) et ophtalmologie (78 %) est englobée, ainsi qu'une majorité de l'offre avec dépassements en dermatologie (66 %) [Tableau 12]. Un deuxième seuil de dépassements modérés est également proposé à 50 % du tarif opposable. Ce deuxième seuil inclut encore la majorité de l'offre proposée par les cardiologues (62 %) mais moins de la moitié de l'offre des dermatologues et ophtalmologistes (Tableau 12).

A partir de ces observations, la dimension financière de l'accessibilité est appréhendée en quantifiant les volumes d'offre disponibles de deux manières :

- en différenciant le volume d'offre en fonction des secteurs de conventionnement : en secteur 1, en secteur 2 Optam et en secteur 2 non-Optam. Le fait de différencier le secteur 1 et le secteur 2 Optam permet de tenir compte des différentiels d'avance de frais pour les patients, ainsi que du reste à charge pour les patients peu ou mal couverts par une couverture maladie complémentaire ;
- en calculant la part d'activité réalisée au tarif opposable par les praticiens du secteur 2 (Optam ou pas) à partir des volumes d'actes cliniques et techniques réalisés à tarif opposable. En résulteront des volumes d'offre à tarif opposable et d'offre avec dépassement modéré. Les deux seuils de dépassements modérés ont été définis sur la base du critère permettant d'accéder à l'Optam (100 % du tarif opposable) pour le premier et sur la distribution statistique des dépassements (50 % du tarif opposable) pour le second, en l'absence de normes définies par ailleurs.

En résultent des volumes d'offre disponibles à tarif opposable et d'offre à dépassements modérés selon les périmètres suivants :

- Périmètre 1 : offre de secteur 1 uniquement
- Périmètre 2 : offre de secteur 1 et de secteur 2 Optam (avec l'activité au tarif opposable ou non)
- Périmètre 3 : offre de secteur 1 et volume d'offre en secteur 2 Optam et non-Optam réalisés uniquement au tarif opposable. Les deux derniers périmètres ajoutent au périmètre 3 le volume d'offre à dépassements modérés. On différencie le niveau de dépassement modéré en modulant le niveau des dépassements :
- Périmètre 4 : périmètre 3 + volume d'offre dont les dépassements sont inférieurs à 50 % du tarif opposable
- Périmètre 5 : périmètre 3 + volume d'offre dont les dépassements sont inférieurs à 100 % du tarif opposable

Cependant, la question de l'accessibilité financière implique de mettre en regard une offre, financièrement accessible ou non, avec une demande constituée par une population ayant des moyens plus ou moins importants. C'est pourquoi, dans un second temps de l'analyse, la répartition de l'offre selon la catégorie de tarif appliquée sera croisée avec les caractéristiques des populations en termes de revenus, car on peut supposer que les catégories sociales aisées ou bien couvertes par une couverture maladie complémentaire peuvent accéder à l'ensemble de l'offre quasiment sans restriction, tandis que les moins aisées ou les moins couvertes peuvent hésiter ou renoncer à recourir à une autre offre que celle à tarif opposable.

## 4.2. La quantification des besoins de soins médicaux

La quantification des besoins de soins est l'un des éléments les plus délicats de la mesure de l'accessibilité spatiale des soins. Ces derniers s'évaluent en référence à des besoins de santé eux-mêmes normatifs et difficiles à définir « par manque de cadre théorique permettant d'opérationnaliser une offre de soins fondée sur les besoins de la population » (Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie, 2024). Pour autant, l'exercice est « nécessaire pour mener à bien une politique de santé, analyser et faire des préconisations sur la répartition territoriale de l'offre de soins » (Cases et Baubeau, 2004).

Parmi les modèles qualifiés d'« opérationnels », Charpak et Duburcq (2000) proposent de retenir la consommation de soins comme reflet du « besoin de soins ». C'est également la méthode qui a été retenue pour la mesure de l'APL aux médecins généralistes (Barlet *et al.*, 2012 ; Lucas-Gabrielli et Mangeney, 2019 ; Vergier et Chaput, 2017), le non-recours aux soins de généralistes étant plus faible que pour les spécialistes et certains autres soins dentaires et d'optique. La quantification des besoins de soins y est ainsi mesurée par la prise en compte de la consommation de soins différenciée selon l'âge, qui est un déterminant fondamental du niveau de recours aux soins primaires. L'ajout de la dimension sociale (Lucas-Gabrielli et Mangeney, 2019) permet aussi de tenir compte du recours plus fréquent des populations plus modestes au médecin généraliste (Devaux, 2015).

Pour le recours aux médecins spécialistes, la question du « bon » niveau de consommation est bien moins aisée que pour les médecins généralistes en raison, d'une part, de l'impact du niveau d'offre sur le niveau de la consommation de soins et du non-recours aux médecins spécialistes chez les personnes les moins favorisées socialement, qui se pose de manière plus marquée que pour les médecins généralistes.

### 4.2.1. Le niveau de consommation de soins dépend du niveau d'offre

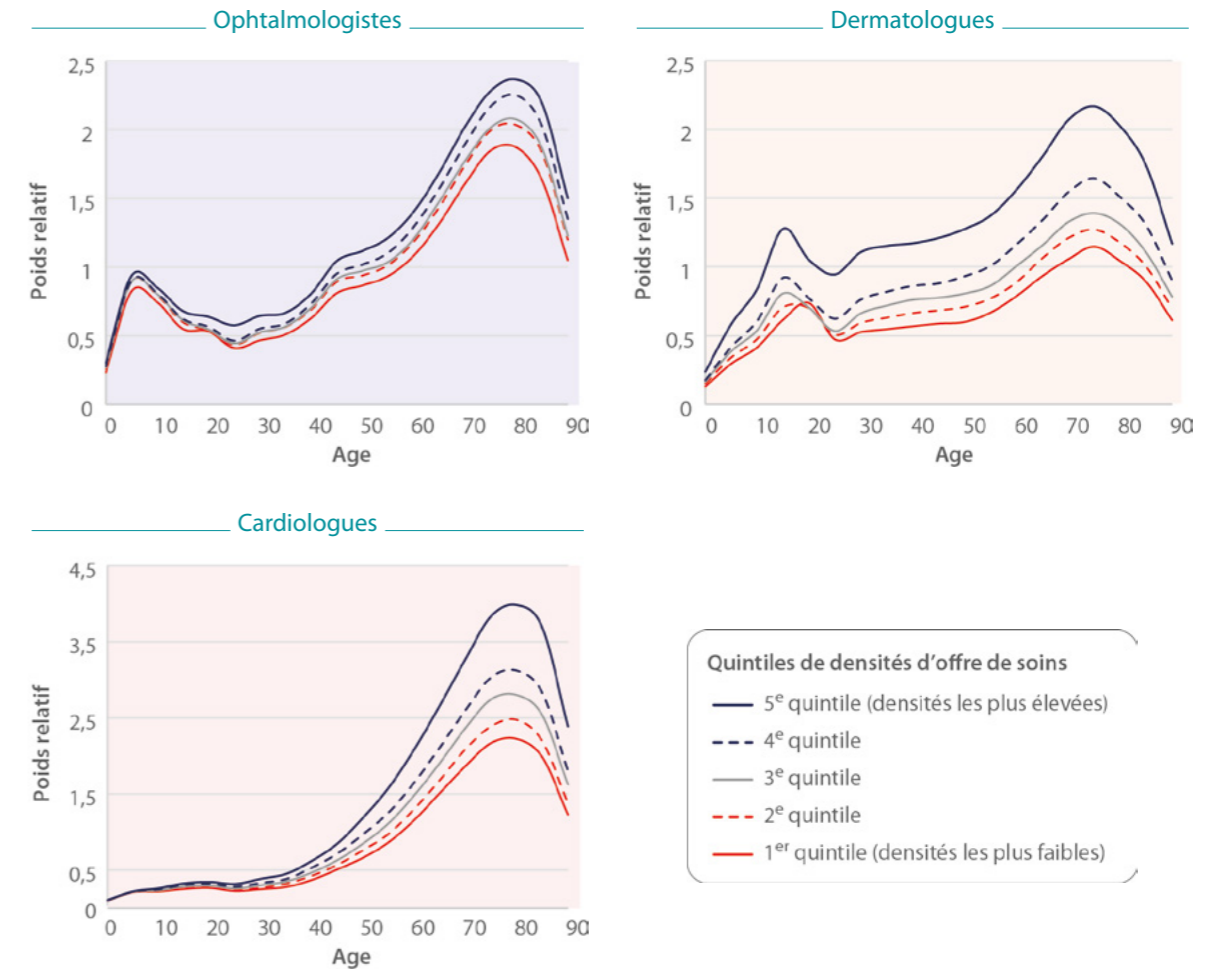
D'une part, le niveau de consommation n'est pas indépendant du niveau d'offre locale car les médecins adaptent leurs niveaux d'activité au contexte de concurrence auquel ils sont confrontés : une hausse des quantités de soins réalisés est globalement constatée dans les territoires où la densité de médecins augmente (Delattre et Dormont, 2000). L'étude de Choné *et al.* (2019) qui se concentre sur trois spécialités d'accès direct (ophtalmologistes, gynécologues et pédiatres), montre également ce phénomène, mais seulement pour les médecins exerçant en secteur 2. Pour ceux qui exercent une spécialité technique, un autre ajustement est utilisé : réaliser plus d'actes techniques afin de compenser la baisse des consultations.

Des analyses reconduites avec les données du SNDS confirme le résultat des premières analyses sur la consommation de soins (hors actes et consultations externes) des trois spécialités réalisées dans le cadre du travail méthodologique avec des données localisées sur les professionnels de santé issues du Répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS) (Lucas-Gabrielli *et al.*, 2022). Réalisées ici en tenant compte 1) des actes et consultations externes (ACE) 2) des données de démographie issues du SNDS et de densités lissées calées sur le seuil utilisé pour le calcul de l'APL (voir partie 4.4.2, p. 46), ces nouveaux résultats corroborent l'influence de l'offre de soins locale sur la consommation de soins pour les trois spécialités étudiées. En effet, un niveau d'offre locale plus faible est associé à un niveau de consommation de la population plus faible également (Figure 3) : pour chacune des trois spécialités, et plus particulièrement pour les dermatologues, la consommation moyenne des populations résidant dans les communes où la densité médicale (densité lissée<sup>19</sup>) est la plus

<sup>19</sup> Le calcul des densités lissées s'est fait ici de la manière suivante : pour chaque commune ont été identifiées les communes situées à moins de 60 minutes en voiture. Pour la commune et toutes les communes qui lui sont ainsi accessibles, ont été sommées la population, (suite page suivante)

faible (quintile de densité n°1) est systématiquement plus faible, à tout âge ou presque, que la consommation moyenne des populations résidant dans les communes où la densité médicale est la plus importante (quintile de densité n°5). La consommation observée dans les communes avec une offre intermédiaire (quintiles de densité 2 à 4) se situe, globalement, entre ces deux extrêmes.

Figure 3 Variation de la consommation de soins selon l'âge et le niveau (quintiles) d'offre de soins (poids relatif<sup>a</sup>)



<sup>a</sup> Le poids appliqué correspond à la consommation (en nombres de contacts annuels par habitant) relative de chaque tranche d'âge et quintile de densité, comparativement à la moyenne nationale.

Sources de la consommation de soins : SNDS 2019, extraction Assurance maladie pour l'offre de soins des spécialités considérées et extraction Irdes pour la population protégée. Champ : prestations tous régimes rapportés à la population protégée.

Sources des densités lissées : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, distancier Metric-OSRM. Traitements Irdes.

(fin de la note 19) d'une part, et l'offre de soins, d'autre part, en pondérant celle-ci en fonction de la distance selon les mêmes seuils et coefficients de pondération que ceux utilisés pour l'APL (voir partie 4.4.2, p. 46). Cette offre totale a été rapportée à la population totale de cet agrégat de communes, indiquant ainsi, pour chaque commune, une densité (dite « lissée ») de médecins pour 100 000 habitants. L'ensemble des communes françaises ont ensuite été réparties en cinq groupes correspondant aux quintiles de densité d'offre. La consommation moyenne de soins des populations résidant dans les communes de chacun de ces cinq groupes a ensuite été calculée à partir des données du SNDS.

#### 4.2.2. Le niveau de consommation dépend des caractéristiques sociales des individus

D'autre part, le non-recours aux soins (pour raisons financières notamment) est plus important quand il s'agit des médecins spécialistes que des médecins généralistes. En effet, si 95 % des médecins généralistes exercent en secteur 1, la part des cardiologues (76 %), dermatologues (56 %) et ophtalmologistes (39 %) en secteur 1 est plus faible. Il conduit à une sous-consommation de spécialistes chez les personnes les moins favorisées socialement, sans que cette sous-consommation ne traduise en aucune manière des besoins moindres. Ainsi, les cadres ont une probabilité supérieure de 21 % à celle des ouvriers de recourir à des soins de spécialistes, et supérieure de 18 % pour les soins optiques (Raynaud, 2005). Des travaux ont également montré que vivre sous le seuil de pauvreté multiplie par 1,6 le risque de renoncer à des soins et qu'être pauvre en conditions de vie<sup>20</sup> multiplie ce risque par 3,2 (Lapinte et Legendre, 2021). Ces différences de consommation selon le niveau de revenu ou la catégorie sociale subsistent à âge, sexe et état de santé perçus égaux (Devaux, 2015 ; Jusot et Wittwer, 2009).

Comme pour le point précédent, les analyses exploratoires réalisées dans le document de travail méthodologique ont été reconduites (Lucas-Gabrielli *et al.*, 2022) pour montrer si, à niveau d'offre donné, la consommation de soins selon l'âge variait également selon le niveau de revenu.

Les figures 4 à 6 présentent la consommation par âge de soins ambulatoires d'ophtalmologistes, de dermatologues et de cardiologues des populations résidant dans les différentes communes de France métropolitaine, ces dernières ayant été classées d'une part selon le niveau d'offre de soins respectivement en ophtalmologistes, en dermatologues et en cardiologues (quintiles de densité lissée) et, d'autre part, selon le revenu médian disponible<sup>21</sup> par unité de consommation de sa population (quintiles de revenus).

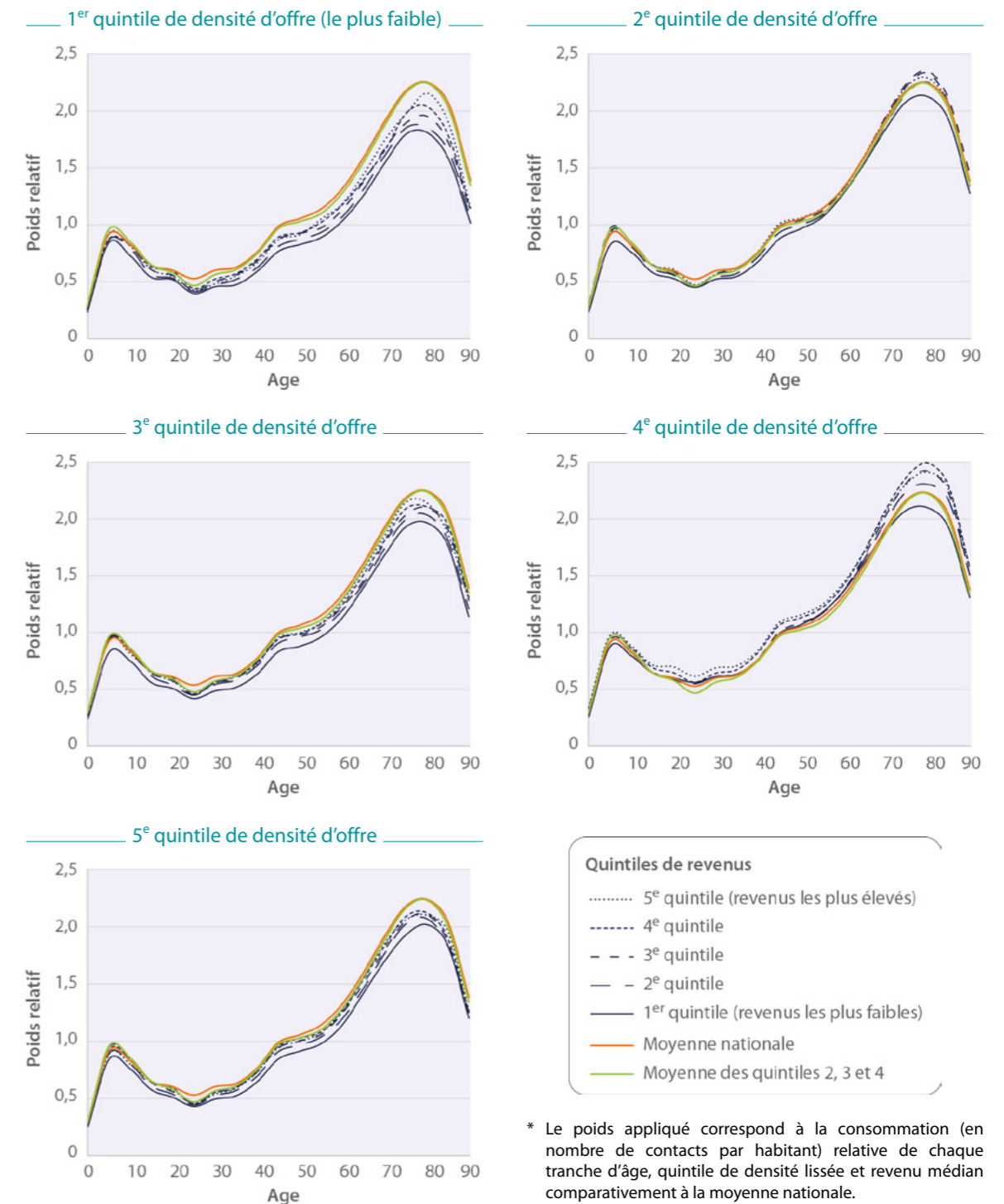
Sur ces graphiques, la courbe rouge correspond à la consommation moyenne d'un Français, quelle que soit sa commune de résidence. Elle peut ainsi servir d'étalon pour comparer, au sein de chacune des spécialités, les différents graphiques entre eux.

Il en ressort ainsi que, pour les ophtalmologistes (Figure 4), la consommation de soins est inférieure à la moyenne nationale pour les habitants des communes où l'offre de soins est la plus faible, et ce, quel que soit le niveau de revenu, mais avec un effet encore plus marqué pour les populations des communes les plus pauvres (1<sup>er</sup> quintile de revenu). Assez vite lorsque le niveau de revenu augmente, les autres populations semblent arriver à composer avec une offre moins conséquente : leur consommation de soins s'apparente à la consommation de soins française moyenne (les courbes bleues rejoignant la courbe rouge). Inversement, lorsque le niveau d'offre accessible augmente (quintiles 4 et 5 des densités d'offre), la consommation d'ophtalmologistes des habitants des communes les plus riches devient supérieure à la moyenne nationale, tandis que celle des plus pauvres reste inférieure ou égale.

<sup>20</sup> Définition de l'Insee : « La pauvreté en conditions de vie mesure conventionnellement la proportion de ménages qui déclarent au moins huit restrictions matérielles parmi une liste de 27 difficultés, regroupées en quatre grandes dimensions : insuffisance de ressources, retards de paiement, restrictions de consommation et difficultés de logement. »

<sup>21</sup> Le revenu médian disponible comprend l'ensemble des revenus d'activité (...), des revenus de la propriété (...) et des revenus fonciers (...). On y ajoute principalement les prestations sociales en espèces reçues par les ménages et on en retranche les cotisations sociales et les impôts versés (voir Insee <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1633>). Les quintiles de revenu sont calculés à partir du revenu médian disponible par communes pour la France métropolitaine, la Martinique et la Réunion.

Figure 4 Ophtalmologistes : consommation de soins selon l'âge, le niveau de revenu et le niveau d'offre (poids relatif \*)



\* Le poids appliqué correspond à la consommation (en nombre de contacts par habitant) relative de chaque tranche d'âge, quintile de densité lissée et revenu médian comparativement à la moyenne nationale.

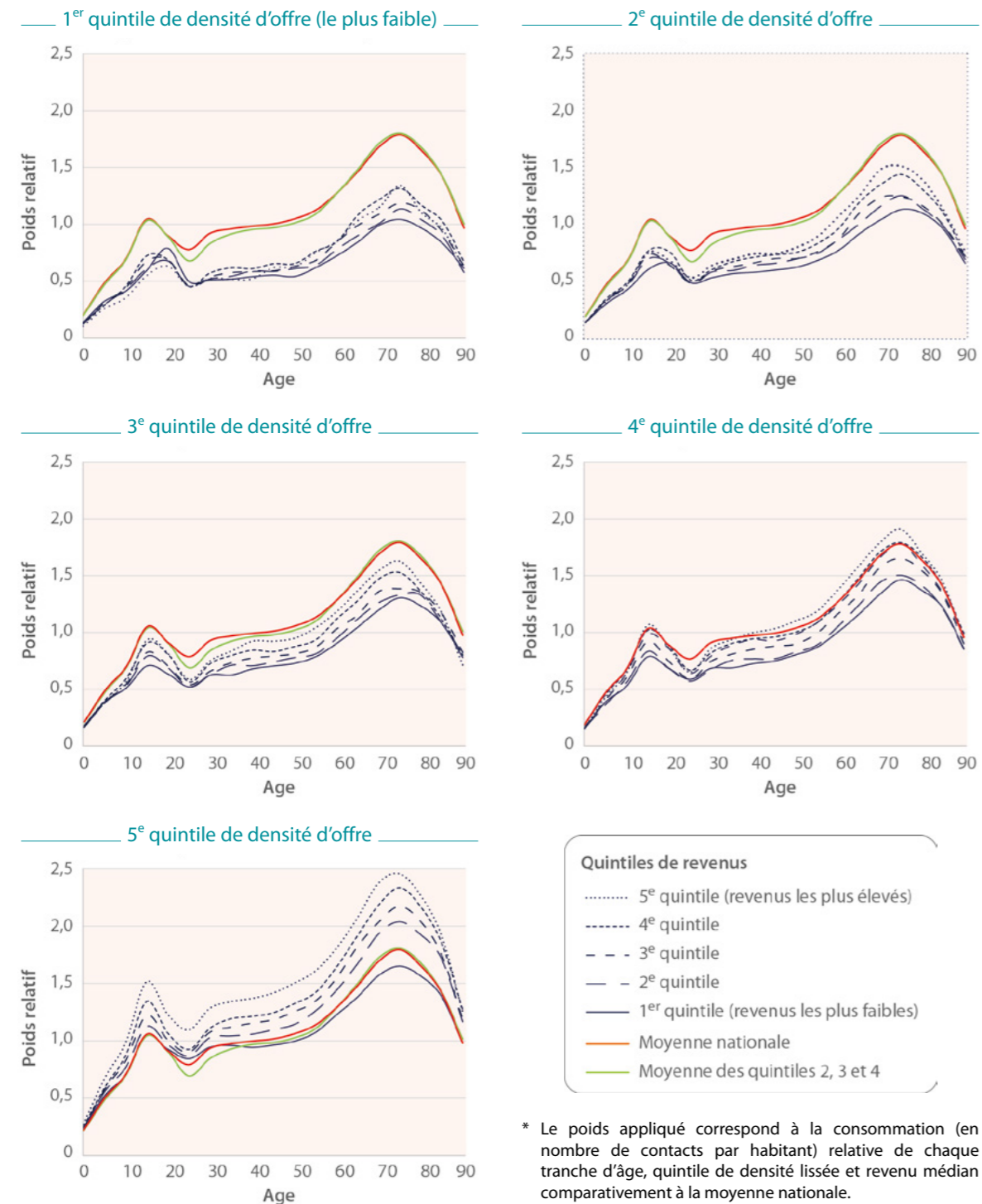
Sources de la consommation de soins : SNDS 2019, extraction Assurance maladie pour l'offre de soins des spécialités considérées et extraction Irdes pour la population protégée. Champ : prestations tous régimes rapportés à la population protégée.

Sources des densités lissées : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, distancier Metric-OSRM.

Source revenu : Insee Filosofi, 2019.

Traitements Irdes.

Figure 5 Dermatologues : consommation de soins selon l'âge, le niveau de revenu et le niveau d'offre (poids relatif \*)



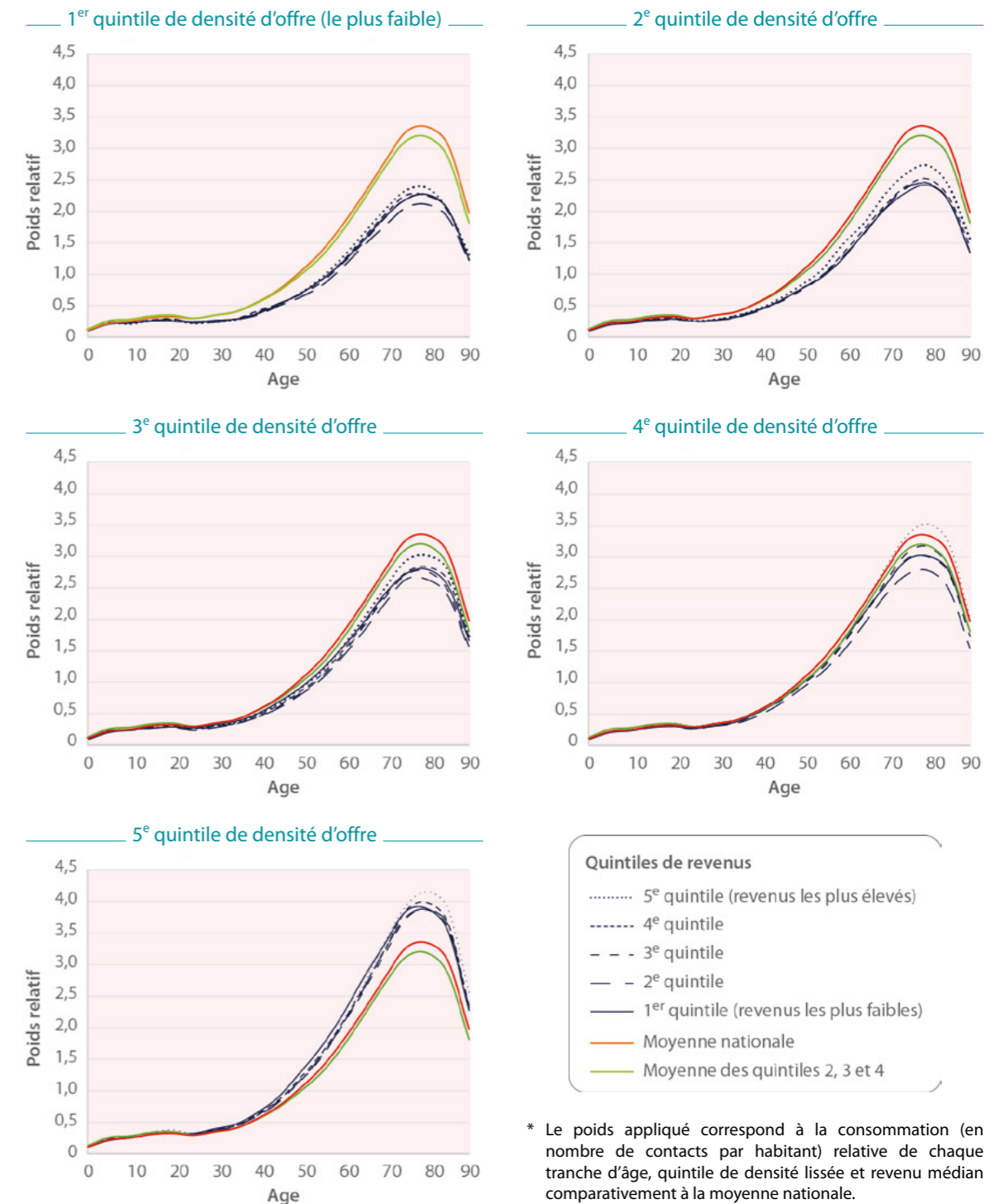
Sources de la consommation de soins : SNDS 2019, extraction Assurance maladie pour l'offre de soins des spécialités considérées et extraction Irdes pour la population protégée. Champ : prestations tous régimes rapportés à la population protégée.

Sources des densités lissées : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, distancier Metric-OSRM.

Source revenu : Insee Filosofi, 2019.

Traitements Irdes.

Figure 6 Cardiologues : consommation de soins selon l'âge, le niveau de revenu et le niveau d'offre (poids relatif \*)



Sources de la consommation de soins : SNDS 2019, extraction Assurance maladie pour l'offre de soins des spécialités considérées et extraction Irdes pour la population protégée. Champ : prestations tous régimes rapportés à la population protégée.

Sources des densités lissées : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, distancier Metric-OSRM.

Source revenu : Insee Filosofi, 2019.

Traitements Irdes.

Les mêmes constats peuvent être faits à partir des graphiques concernant la consommation de soins de dermatologues et de cardiologues<sup>22</sup> (Figures 5 et 6).

Afin de ne pas entériner à la fois les effets de demande induite<sup>23</sup> et un moindre recours aux soins pour raisons financières ou culturelles, une possibilité serait de retenir la consommation moyenne selon l'âge observée dans les communes où 1) l'offre est intermédiaire, en éliminant les quintiles de densités minimale et maximale, et 2) là où la situation sociale est également intermédiaire (élimination des quintiles 1 et 5 de revenu). Cette référence est symbolisée par la courbe verte sur les graphiques présentés dans les figures 4, 5 et 6. Mais elle est finalement proche de la courbe de la consommation moyenne par âge (courbe rouge) et ce résultat est similaire, que l'on mesure la consommation en nombre de contacts ou en volume pondéré (voir partie 4.1.2, p. 31). Ces différentes analyses confortent en définitive le fait de retenir la consommation moyenne selon l'âge comme mesure de quantification des besoins de soins en médecine ambulatoire de ville pour les trois spécialités étudiées.

### 4.3. L'échelle d'analyse

La mesure des niveaux d'accessibilité spatiale aux soins proposée ici repose sur la quantification de l'offre et des besoins de soins, mais également sur le paramétrage d'une fonction de décroissance qui reflète la diminution de la probabilité de recours en fonction de la distance qui sépare le patient potentiel de l'offre de soins (voir partie 1.1, p. 9). Le choix de l'échelle d'observation interfère dans ce schéma théorique. En effet, élaborer des indicateurs de mesure des niveaux d'accessibilité spatiale aux médecins à l'échelle communale revient, de facto, à considérer que la dispersion de l'offre et de la demande au sein du territoire communal est négligeable (toute la population et toute l'offre de soins étant considérées au point-mairie de chaque commune)<sup>24</sup>.

Pour les médecins généralistes, nos travaux précédents (Lucas-Gabrielli et Mangey, 2019) ont montré que cette approximation pouvait masquer des disparités infra-communales d'accessibilité spatiale, ce qui était d'autant plus dommageable que le recours aux médecins généralistes doit pouvoir se faire à proximité de chez soi (Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie, 2017). L'accessibilité spatiale aux médecins généralistes avait donc pu utilement être estimée, pour une région française (l'Île-de-France), à l'échelle des mailles de 200 mètres de l'Insee. Cependant, cela avait nécessité de lourds travaux, d'une part, de géolocalisation à l'adresse des médecins franciliens et, d'autre part, de constitution d'une matrice des distances temps de maille à maille. Par ailleurs, la volumétrie des matrices de flux générées limite les capacités de calcul d'indicateurs de ce type à l'échelle nationale.

Pour les médecins spécialistes, l'exigence de proximité est moindre car l'accès aux médecins spécialistes semble être réalisé dans une proximité élargie par rapport à l'accès aux médecins généralistes (de Fontgalland et Rouzard-Cornabas, 2020 ; Lucas-Gabrielli, Pierre

<sup>22</sup> Alors que les résultats précédents semblaient montrer une différence avec une gradation selon le niveau de revenu moins visible pour les cardiologues, avec notamment une plus forte consommation de soins des plus pauvres relativement aux autres catégories de revenus dans les quintiles de densité d'offre de soins intermédiaires.

<sup>23</sup> La demande induite est un terme économique traduisant le phénomène suivant : quand l'offre est abondante, les offreurs de soins utilisent, dans leur intérêt et afin d'assurer un certain objectif de gains, l'asymétrie d'information qui existe entre les médecins et les patients, incitant ces derniers à consommer des soins en quantité plus élevée.

<sup>24</sup> Ce postulat de départ est problématique quand des barrières morphologiques réduisent la fluidité des déplacements (zones de montagne, forêts, fleuves, etc.) ou quand la commune est étendue et que la population ou l'offre médicale y sont dispersées (de manière déséquilibrée).

et Com-Ruelle, 2016). Cela fait écho aux réflexions sur l'organisation et le maillage gradué des soins qui pose l'accès aux médecins généralistes, pivot et porte d'entrée dans le parcours de soins comme relevant de la « proximité » (Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie, 2020a) et des spécialités de premier et de second recours organisées pour offrir une réponse graduée aux besoins des patients visant à répondre aux problèmes ponctuels et aux exigences de suivi et de coordination des parcours. Dans ces conditions, l'abandon de la finesse d'analyse recherchée pour les médecins généralistes paraît acceptable<sup>25</sup>. Nous proposons donc ici de mesurer les niveaux d'accessibilité aux médecins spécialistes à l'échelle des communes pour adopter une approche nationale à la fois fine géographiquement et techniquement réalisable.

### 4.4. Mesure de l'interaction entre l'offre et la demande

Une fois l'offre et la demande quantifiées, il convient de définir la façon dont elles seront mises en relation. Cela implique d'opérer différents choix, à la fois sur la manière de mesurer la distance entre l'offre en médecine spécialisée et les patients potentiels (lieu de localisation de la demande, moyens de transport utilisés, choix du distancier), mais aussi de déterminer quelle sera la fonction de décroissance à appliquer pour le calcul de l'indicateur (voir partie 1.1, p. 9).

#### 4.4.1. La mesure de la distance-temps entre entités géographiques

##### Lieu de résidence

La localisation de la demande se fait au lieu de résidence des patients potentiels. L'approche au lieu de résidence est parfois questionnée dans la littérature car elle néglige les autres lieux où les individus sont susceptibles de mener leurs activités professionnelles, domestiques ou de loisirs (Chardonnel, 2001 ; Ellegård et Svedin, 2012). Néanmoins, certaines enquêtes montrent, qu'en France, les consultations de spécialistes à partir du lieu de travail sont peu fréquentes (Exploitations de l'enquête globale transport d'Île-de-France de 2010 ; Gonzalez Alvarez *et al.*, 2012). Par ailleurs, la consommation de soins concerne les plus jeunes et surtout les plus âgés, populations moins mobiles que le reste de la population. Enfin, les bases de données du SNDS ne disposent pour chaque individu que de la commune de résidence.

##### Mode de transports

La distance entre l'offre et la demande est mesurée en distance-temps par la route<sup>26</sup> en voiture individuelle, de point-mairie à point-mairie.

Il est à ce jour impossible, au niveau national, de disposer de bases de données indiquant les distances temps de commune à commune en transports en commun. Il n'existe en effet pas de données centralisées et homogènes qui regrouperaient les informations issues des différentes Autorités organisatrices de transport (AOT) qui peuvent relever, en fonc-

<sup>25</sup> Pour cette raison et pour des raisons plus pragmatiques de bases de données non géolocalisées à l'Iris (pour les ACE et les centres de santé) nécessitant un travail de géo-traitement préalable plus important, nous travaillons ici à l'échelle de la commune mais pourrions envisager de descendre au niveau de l'Iris dans de futurs travaux.

<sup>26</sup> Attention aux cas particuliers des communes non accessibles par la route ou par liaisons maritimes régulières comme certaines îles bretonnes et une grande partie du territoire guyanais. Faute de réseau routier, ces dernières seront jugées comme inaccessibles si elles ne disposent pas d'une offre sur leur territoire (leur APL sera de 0).

tion des compétences et des territoires, de différents acteurs (État, collectivités territoriales, communes, régions ou intercommunalités).

#### Distancier

Les distances entre communes sont calculées à l'aide du distancier Metric-OSRM de l'Insee<sup>27</sup>, utilisé jusqu'à présent également par la Drees pour le calcul de l'APL. Ce dernier s'appuie sur un serveur de routage OSRM (Open Source Routing Machine) lui permettant d'accéder aux données d'Open Street Map et ainsi d'actualiser facilement le réseau routier. Il permet de calculer, entre points-mairie ou entre centroïdes de communes, des distances-temps mesurées par la route en voiture particulière selon un paramétrage qui tient compte de profils de vitesse et de limitations par type de route.

#### 4.4.2. Fonction de décroissance

La fonction de décroissance est un élément essentiel car elle permet de définir la distance au-delà de laquelle une offre de soins est considérée comme n'étant pas accessible (voir partie 1.1). En choisir un trop petit revient à considérer que certains habitants n'ont pas accès aux soins car le médecin le plus proche de chez eux est trop éloigné. À l'inverse, choisir un seuil de distance trop élevé conduit à uniformiser l'adéquation offre/demande et à masquer les disparités locales. Cela revient aussi à considérer comme satisfaisant le fait que certains habitants aient accès à une offre de soins qui soit relativement éloignée de leur domicile.

Plutôt que de considérer que l'offre est accessible jusqu'à un certain seuil, puis nulle au-delà, une solution est de postuler que l'accessibilité diminue en fonction de l'éloignement entre les médecins et la population (voir partie 1.1, p. 9). En France, le seuil de référence et la fonction de décroissance utilisée dans l'APL pour les médecins généralistes a d'abord reposé sur les flux de recours observés provenant du Système national d'information inter-régimes de l'Assurance maladie (Sniiram) – de commune de résidence du patient à commune d'exercice du professionnel de santé. Les différents indicateurs publiés dans la littérature fixent des seuils et des coefficients théoriques moins restrictifs (Dai et Wang, 2011 ; Langford *et al.*, 2016 ; Luo et Qi, 2009 ; Luo et Wang, 2003 ; Mao et Nekorchuk, 2013). L'APL utilisée pour la définition des zonages déficitaires en médecins généralistes en 2017 va dans ce sens en définissant – à partir de dires d'experts – des coefficients un peu moins contraignants (Vergier et Chaput, 2017). Comme pour les médecins généralistes, les seuils adoptés sont les mêmes pour toute la France, quel que soit le type d'espace (Lucas-Gabrielli *et al.*, 2022).

Pour le cas des téléconsultations, nous retenons comme règle de décision que ce type d'actes doit être réalisé à une distance raisonnable pour que le médecin puisse voir le patient à la suite de la téléconsultation, si le besoin se présente. Cela va dans le sens de l'avis du Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie (HCAAM) qui précise « que le développement de la télémédecine élargira les possibilités d'accès aux médecins généralistes comme aux autres spécialistes, pour autant, on ne saurait s'appuyer sur le développement de la télémédecine pour éluder l'objectif d'accès en présentiel de la population aux services médicaux » (Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance maladie, 2020b). Les seuils de distance précédemment définis, appliqués aux téléconsultations comme aux consultations « classiques », permettent de respecter cette règle.

<sup>27</sup> Le choix de ce distancier a été détaillé dans le document de travail méthodologique précédent (Lucas-Gabrielli *et al.*, 2022).

#### Description des pratiques de recours

Pour les trois spécialités étudiées, le calibrage de la fonction de décroissance repose sur l'analyse des flux réels à partir des données de l'Assurance maladie.

La distribution des temps de trajet étant relativement similaire pour les trois spécialités, le calibrage des seuils de distance est identique (Tableau 13). Le temps de trajet entre la commune de domicile du patient et la commune du médecin spécialiste est de 16 minutes en voiture en moyenne pour les cardiologues et dermatologues, et de 18 minutes pour les ophtalmologistes. Environ 25 % des contacts ont lieu dans la commune de résidence du patient, ce qui s'explique par le fait que les grands pôles urbains, souvent équipés de spécialistes, comptent beaucoup d'habitants. Concernant la borne haute, plus 25 % des contacts se font à plus de 25 minutes de trajet et seulement 5 % à plus d'une heure.

**Tableau 13 Répartition des contacts selon le temps de trajet (en minutes) entre la commune de résidence du patient et la commune d'exercice du spécialiste**

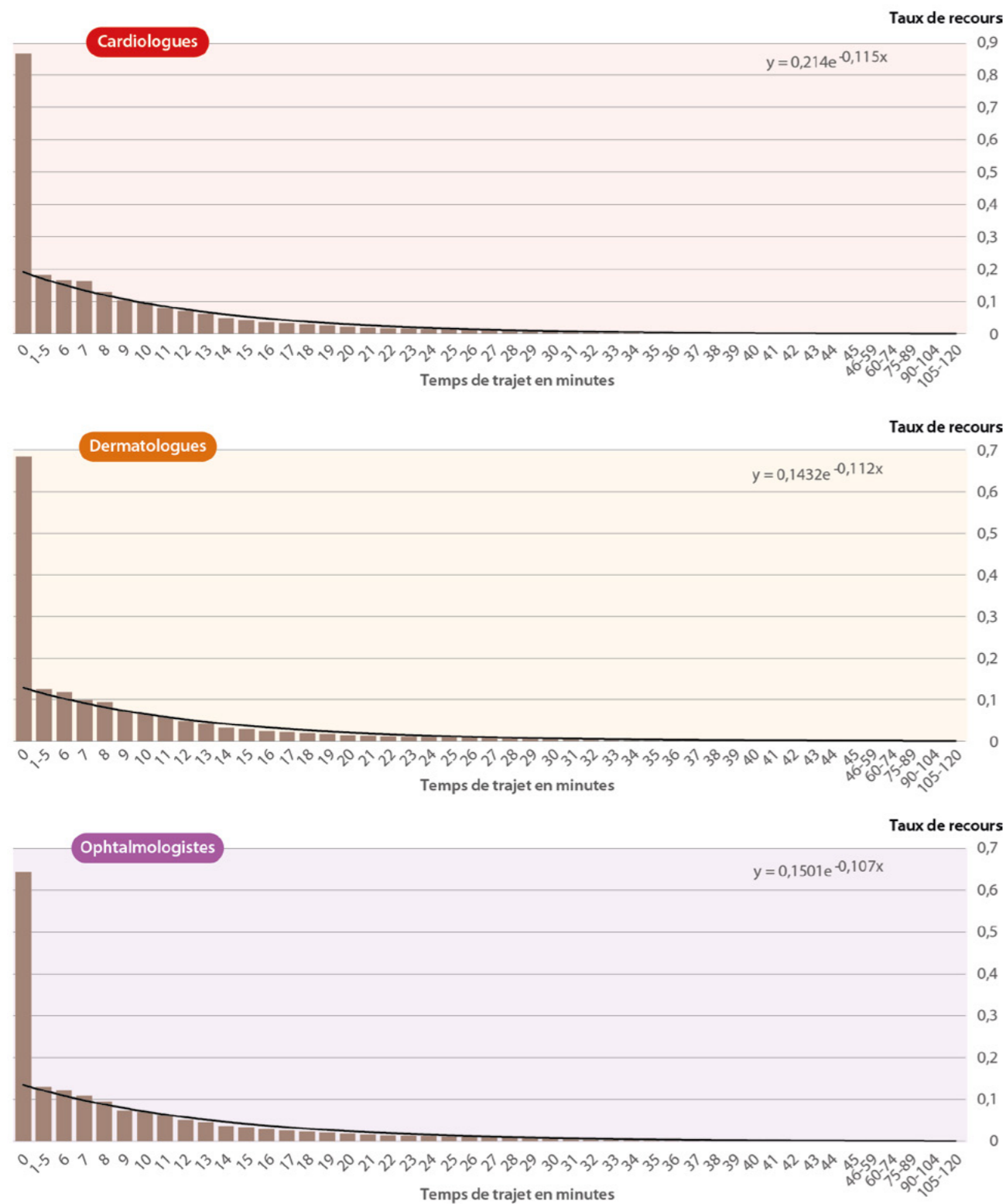
Décile de contacts	Cardiologues	Dermatologues	Ophtalmologistes
1	0	0	0
5	0	0	0
10	0	0	0
25	0	0	3
50	11	11	13
75	22	23	26
90	38	38	43
95	52	52	59
99	94	91	97
<b>Moyenne</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes, Distancier Metric-OSRM.  
Champ : soins présentés au remboursement à l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

Afin d'estimer l'importance du frein de la distance sur le recours aux soins pour les trois spécialités étudiées, des taux de recours ont été estimés à partir des flux patients-médecins spécialistes selon l'éloignement de l'offre (Figure 7). Le nombre de consultations à x minutes du professionnel de santé est rapporté à la population potentiellement concernée par un recours à x minutes (soit celle située à x minutes du professionnel), c'est ce que nous appelons ici le « taux de recours ». Les taux de recours diminuent à mesure que la distance entre la commune de résidence du patient et la commune du médecin augmente, selon une loi exponentielle décroissante pour les trois spécialités (Figure 7). C'est une distribution assez classique mise en évidence pour les médecins généralistes (Barlet *et al.*, 2012) ou pour l'accès à d'autres services suivant les principes de l'interaction spatiale<sup>28</sup>. Pour les trois spécialités, le taux de recours est nettement plus élevé au sein de la commune de résidence du patient, il diminue jusqu'à atteindre un palier autour des 15 minutes de distance, puis il devient particulièrement faible au-delà de 30 minutes (Figure 7).

<sup>28</sup> Loi de Tobler (1970) : tout interagit avec tout mais les choses proches interagissent plus que les choses éloignées (« everything is related to everything else, but near things are more related than distant things »).

Figure 7 Recours aux spécialistes selon l'éloignement de l'offre



**Note de lecture :** On compte, pour les cardiologues, en moyenne 0,87 consultations par habitant effectuées dans leur commune de résidence (temps de trajet en minutes = 0).

**Source :** SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM.

**Champ :** soins présentés au remboursement à l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

#### Calibrage de la fonction de décroissance

##### • Seuil maximal d'accessibilité

A partir des observations précédentes, le temps de trajet maximal pour accéder aux spécialistes a été fixé à 60 minutes (soit 120 minutes pour faire l'aller et le retour), très peu de contacts étant réalisés à une distance supérieure à ce seuil (moins de 5 %) et les taux de recours devenant particulièrement faibles à partir de cette distance (Figure 7, Tableau 13). Cela signifie que si le patient est situé à plus d'une heure d'une offre de soins, cette dernière ne sera pas considérée comme étant accessible pour lui (voir partie 1.1, p. 9).

Ce seuil maximal affecte surtout l'offre en ACE, près de la moitié n'étant pas considérée comme accessible avec cette définition, mais touche assez peu les libéraux et centres de santé pour lesquels l'impact est limité autour de 2 à 4 % des contacts (Tableau 14). De plus, les contacts réalisés à plus d'une heure semblent correspondre à une activité plus spécialisée. On constate une légère surreprésentation des actes cliniques (6 % de plus que pour l'activité globale pour les dermatologues et les cardiologues), tandis que l'activité technique se caractérise par une hausse d'actes habituellement moins fréquents (épreuves d'effort sur tapis roulant, ou réglages d'appareils transcutanés pour les cardiologues, et tomographie ou examen fonctionnel de la motricité oculaire pour les ophtalmologistes). Le seuil d'une heure reste donc pertinent, le but de l'indicateur étant de mesurer l'accessibilité à une offre ambulatoire classique de second recours, et non à une activité surspécialisée.

Tableau 14 Part (en %) de l'activité réalisée à plus d'une heure par type d'offreur et spécialité

	Actes et consultations externes	Activité libérale	Centres de santé
Dermatologues	52	3	3
Cardiologues	55	2	3
Ophtalmologistes	48	4	4

**Source :** SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes, distancier Metric-OSRM.

**Champ :** soins présentés au remboursement à l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

##### • Seuils de décroissance

Le seuil au-delà duquel l'accessibilité est considérée comme nulle étant défini, il convient ensuite de fixer, au sein de ce dernier, des seuils intermédiaires de décroissance de l'accessibilité (voir partie 1.1, p. 9).

Une première borne, pour laquelle l'accessibilité est considérée comme totale, a été fixé à moins de 15 minutes de temps de trajet, cette durée correspondant à environ la moyenne des temps de trajet patients-médecins et à un palier pour la dispersion des taux de recours pour les trois spécialités.

Une deuxième borne a été définie à 30 minutes, ce seuil correspondant à la distance jugée comme acceptable par les patients pour se rendre chez les spécialistes concernés selon différentes enquêtes (FHF et Ipsos, 2024 ; SNOF, 2023).

Les poids appliqués sur les trois intervalles ont été calqués sur ceux utilisés par la Drees dans les calculs des différents indicateurs APL aux soins primaires<sup>29</sup>. Par souci d'homogénéité, les poids sont identiques et seuls les seuils de distance varient. Ainsi, si la commune d'un patient et la commune d'un médecin sont situées à moins de 15 minutes (en voiture), l'accessibilité est totale. Si la commune d'un patient et la commune d'un médecin sont séparées de 15 à 30 minutes, l'accessibilité diminue d'un tiers par rapport à une distance inférieure à 15 minutes. Enfin, si la commune d'un patient et la commune d'un médecin sont séparées de 30 à 60 minutes, l'accessibilité diminue de deux tiers par rapport à une distance inférieure à 15 minutes. Au-delà de 60 minutes, l'accessibilité est supposée nulle (Tableau 15).

**Tableau 15 Pondération de l'accessibilité aux spécialistes en fonction du temps d'accès**

Temps d'accès	Poids
[0-15[	1
[15-30[	2/3
[30-60[	1/3
≥ 60 min	0

<sup>29</sup> Pour plus de détails sur la pondération de la distance au sein des APL aux soins primaires produits par la Drees : <https://drees.shinyapps.io/carto-apl/>

## 5. Les résultats

Des indicateurs APL ont été construits pour les trois spécialités considérées en se basant sur les choix de paramétrages explicités dans la partie précédente (voir partie 4, p. 27). Il s'agit ici d'en analyser les principaux résultats.

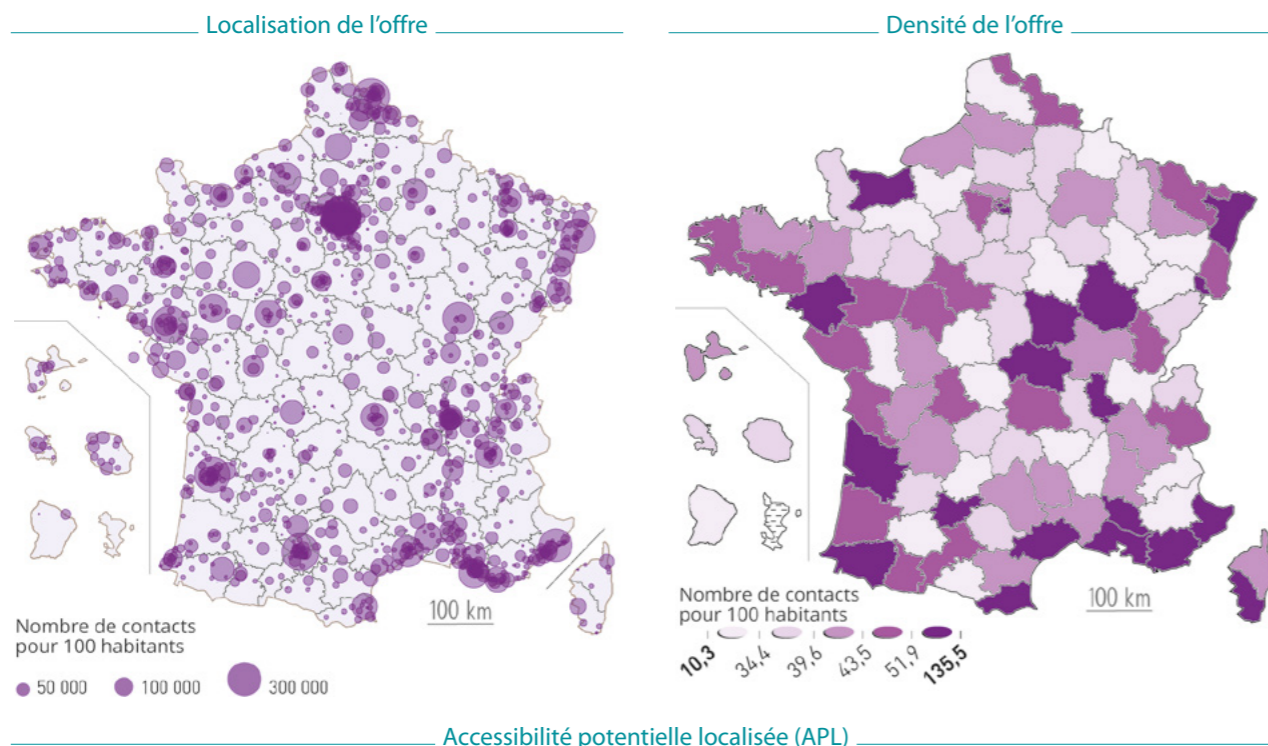
Après une présentation de l'accessibilité géographique aux trois spécialités (5.1) et une analyse de sensibilité questionnant l'impact de différents paramètres (borne d'âge, unité de mesure de l'offre et seuils de distance) sur les constats en matière d'accessibilité (5.2, p. 55), la dimension financière de l'accessibilité en soins est introduite avec des variantes de l'APL tenant compte des pratiques tarifaires des médecins. Elles sont croisées dans un second temps avec le revenu médian des communes (5.3, p. 65).

### 5.1. Un indicateur APL qui permet d'appréhender les disparités fines d'accessibilité aux soins pour les trois spécialités

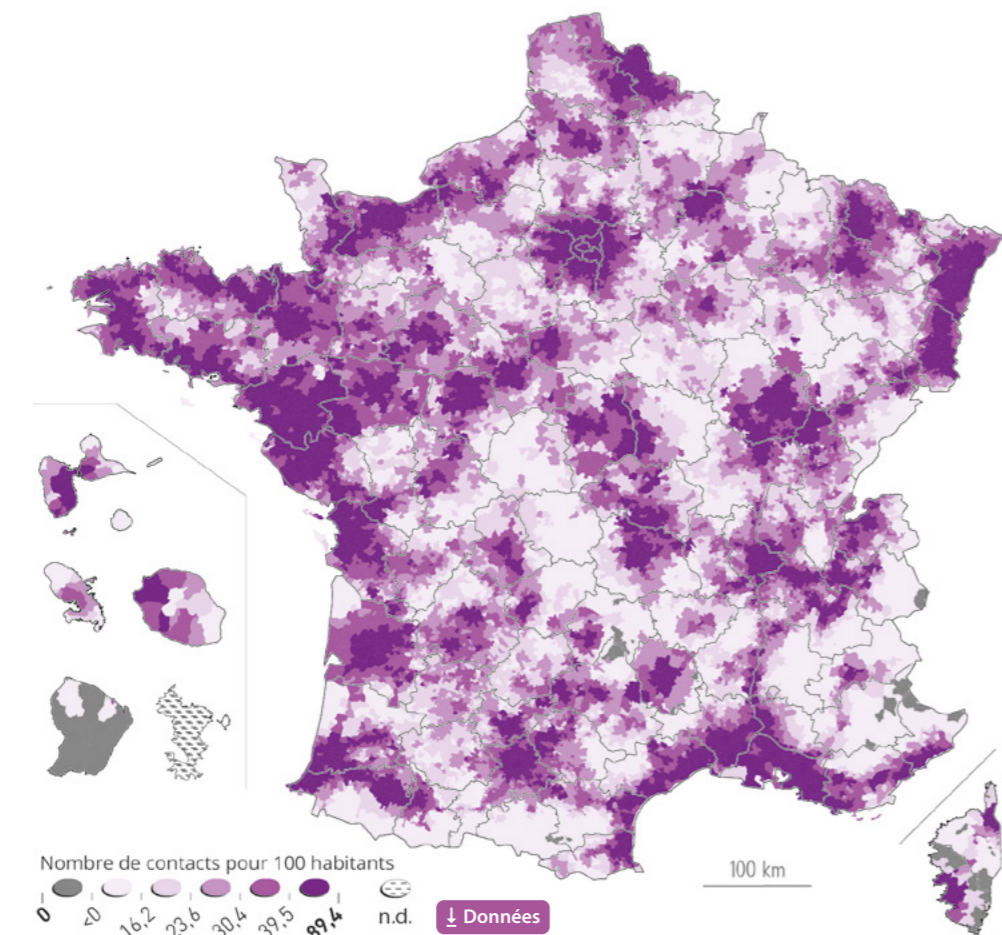
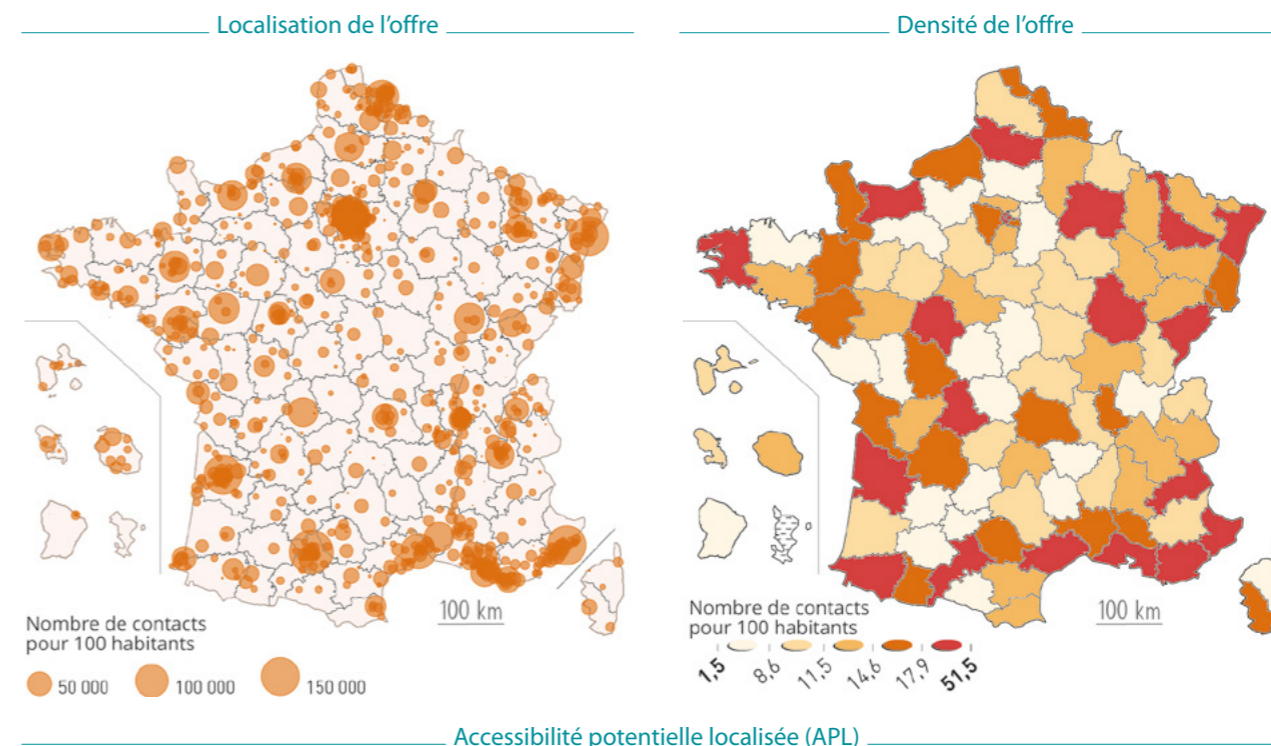
Calculé au niveau communal, l'APL permet de mesurer les disparités locales d'accessibilité aux soins. En effet, pour les trois spécialités, l'APL met en avant de fortes disparités infra-départementales. Au sein de la plupart des départements, une grande diversité d'accessibilité s'observe avec un gradient d'APL allant d'une centralité – correspondant souvent à la préfecture – ayant une bonne accessibilité et qui décroît à mesure que l'on s'en éloigne (Cartes 1, 2 et 3). Cela permet de nuancer le constat produit avec des indicateurs plus classiques, tels que la densité départementale. Par exemple, la Nièvre a une densité élevée d'ophtalmologistes, tandis qu'avec l'APL toute la partie est du département semble avoir une assez faible accessibilité à ces derniers (Carte 1). Cela s'explique par le fait que Nevers, sa préfecture, qui abrite une grande partie de l'offre départementale, se situe en bordure du département, tout comme les autres ophtalmologistes du département localisés dans la même partie du territoire. Par ailleurs, l'offre située dans les départements contigus ne participe pas non plus à desservir les communes de la partie est de la Nièvre.

On constate certaines structures spatiales similaires pour les trois spécialités (Cartes 1, 2 et 3). De manière générale, certaines régions sont particulièrement favorisées en termes d'accessibilité, telles que le centre de l'Ile-de-France, l'Alsace, la vallée du Rhône, le pourtour méditerranéen ou encore le Nord-Pas-de Calais. Les grandes villes apparaissent également bien dotées, avec par exemple Toulouse, Bordeaux, Nantes ou à plus petite échelle Clermont-Ferrand et Limoges. De même, certaines régions présentent une faible accessibilité pour les trois spécialités. C'est le cas des zones de montagnes comme le sud du massif alpin, la Corse ou encore les Pyrénées. On trouve également des difficultés d'accessibilité aux trois spécialités en Guyane, avec une accessibilité nulle due à une impossibilité de gagner les trois quarts du département par la route. Les départements ayant une faible accessibilité sur l'intégralité de leur territoire se situent majoritairement dans la diagonale centrale, de faible densité, reliant le nord-est au sud-ouest du pays. Enfin au niveau départemental, se crée une structuration centre/périphérie avec en règle générale une offre de soins importante dans la préfecture ou la(es) ville(s) d'une certaine taille qui bénéficie(nt) d'une accessibilité élevée, puis une décroissance de cette dernière avec des marges départementales souvent beaucoup moins bien dotées.

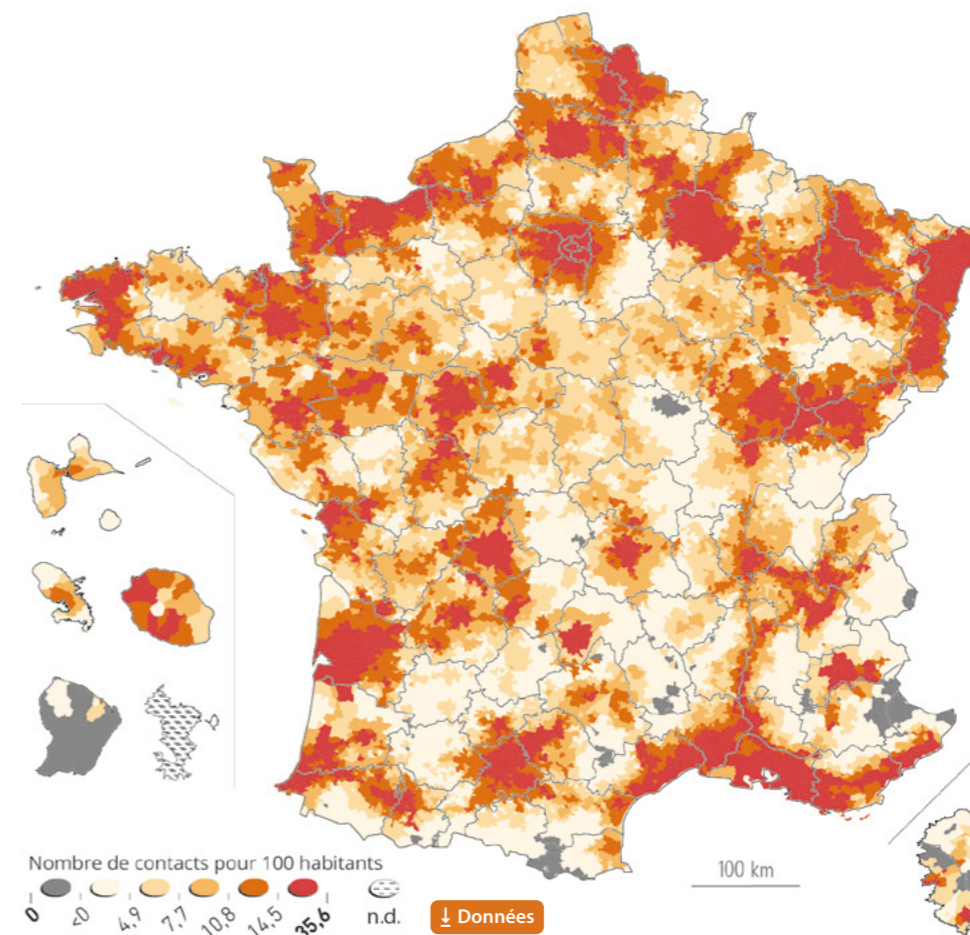
**Carte 1** Comparaison de trois indicateurs d'accessibilité aux ophtalmologues : localisation de l'offre, densité et APL



**Carte 2** Comparaison de trois indicateurs d'accessibilité aux dermatologues : localisation de l'offre, densité et APL

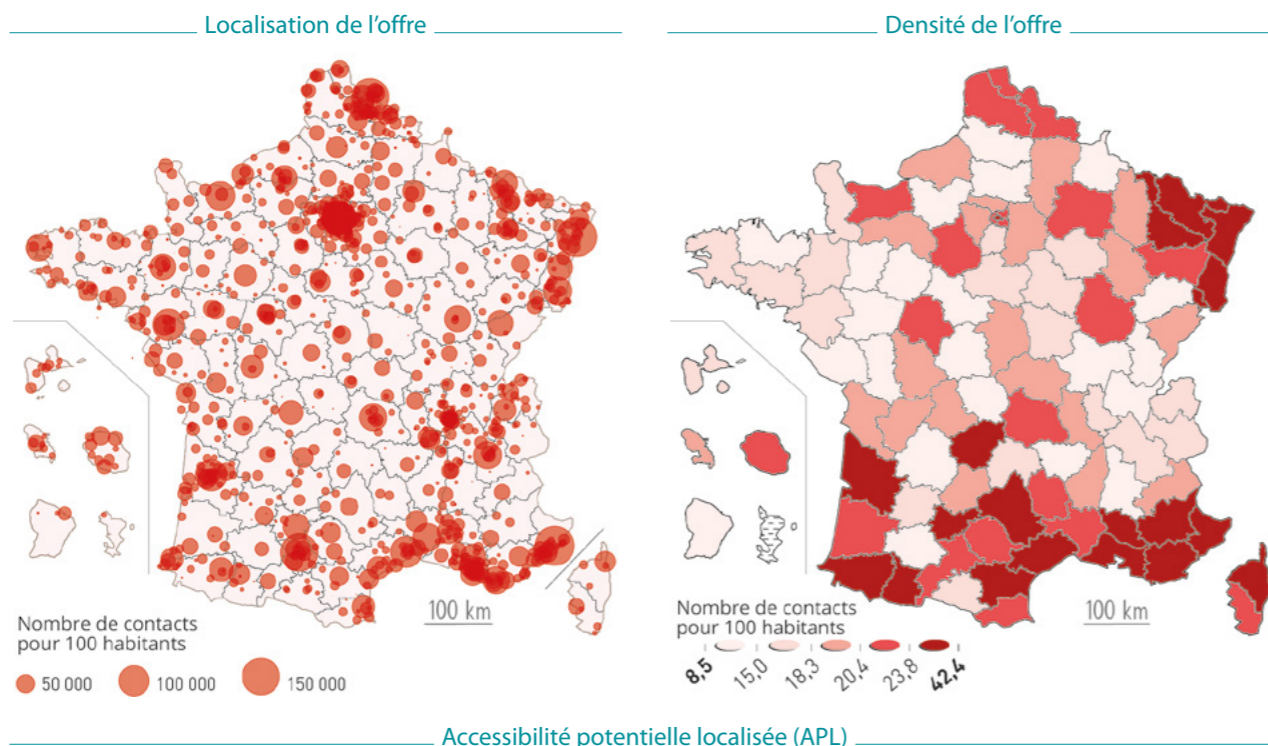


Discrétisation : quintiles. Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM. Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

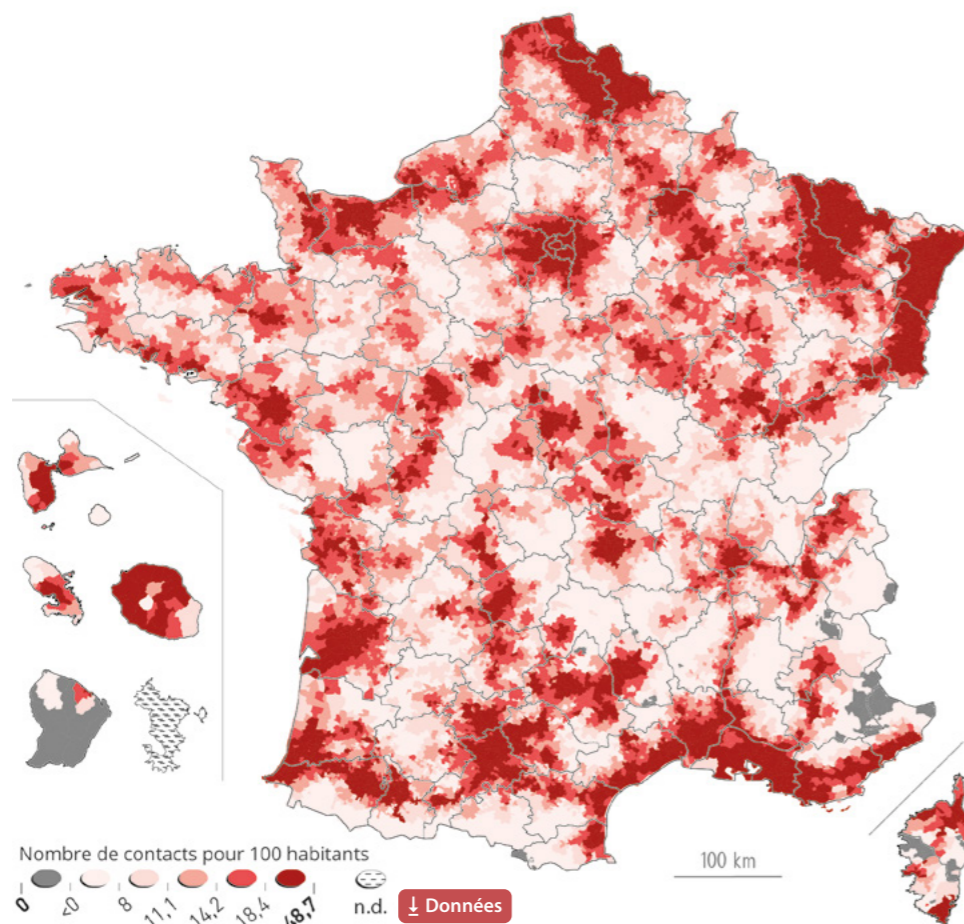


Discrétisation : quintiles. Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM. Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

**Carte 3** Comparaison de trois indicateurs d'accessibilité aux cardiologues : localisation de l'offre, densité et APL



Accessibilité potentielle localisée (APL)



Discretisation : quintiles. Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM. Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

Néanmoins, chaque spécialité présente ses particularités. Pour les ophtalmologistes, ce sont les espaces littoraux en général qui bénéficient de la meilleure accessibilité avec une très bonne accessibilité, non seulement sur le pourtour méditerranéen, mais également tout le long de la côte Atlantique au nord de Bordeaux jusqu'à la Bretagne (Carte 1). En termes de départements ayant une très faible accessibilité, on note la Creuse et l'Indre qui sont particulièrement concernés.

Concernant les dermatologues, on remarque une spécificité du Grand Est qui est singulièrement bien doté (Carte 2). Néanmoins, il y a plus de départements avec une accessibilité moindre sur l'ensemble de leur territoire par rapport aux ophtalmologistes, avec plus de communes qui ont une accessibilité nulle (situées à plus d'une heure d'un dermatologue), comme dans la Nièvre et la Lozère, ou encore la Creuse. Pour cette dernière, l'accessibilité (assez faible) est maintenue uniquement à l'aide des actes et consultations externes d'un établissement hospitalier, aucun dermatologue libéral n'exerçant dans le département. Autre particularité, les espaces mal dotés sont aussi souvent situés dans la périphérie de l'Ile-de-France, en région Centre-Val-de-Loire et Bourgogne, espaces qui correspondent à des zones déjà connues pour être sous-dotées en médecins généralistes.

Les cardiologues, quant à eux, semblent mieux répartis sur le territoire que les dermatologues et ophtalmologistes, avec peu de départements ayant intégralement une faible accessibilité (Carte 3). On peut également noter que le Sud est particulièrement bien desservi pour cette spécialité, comme la région Occitanie.

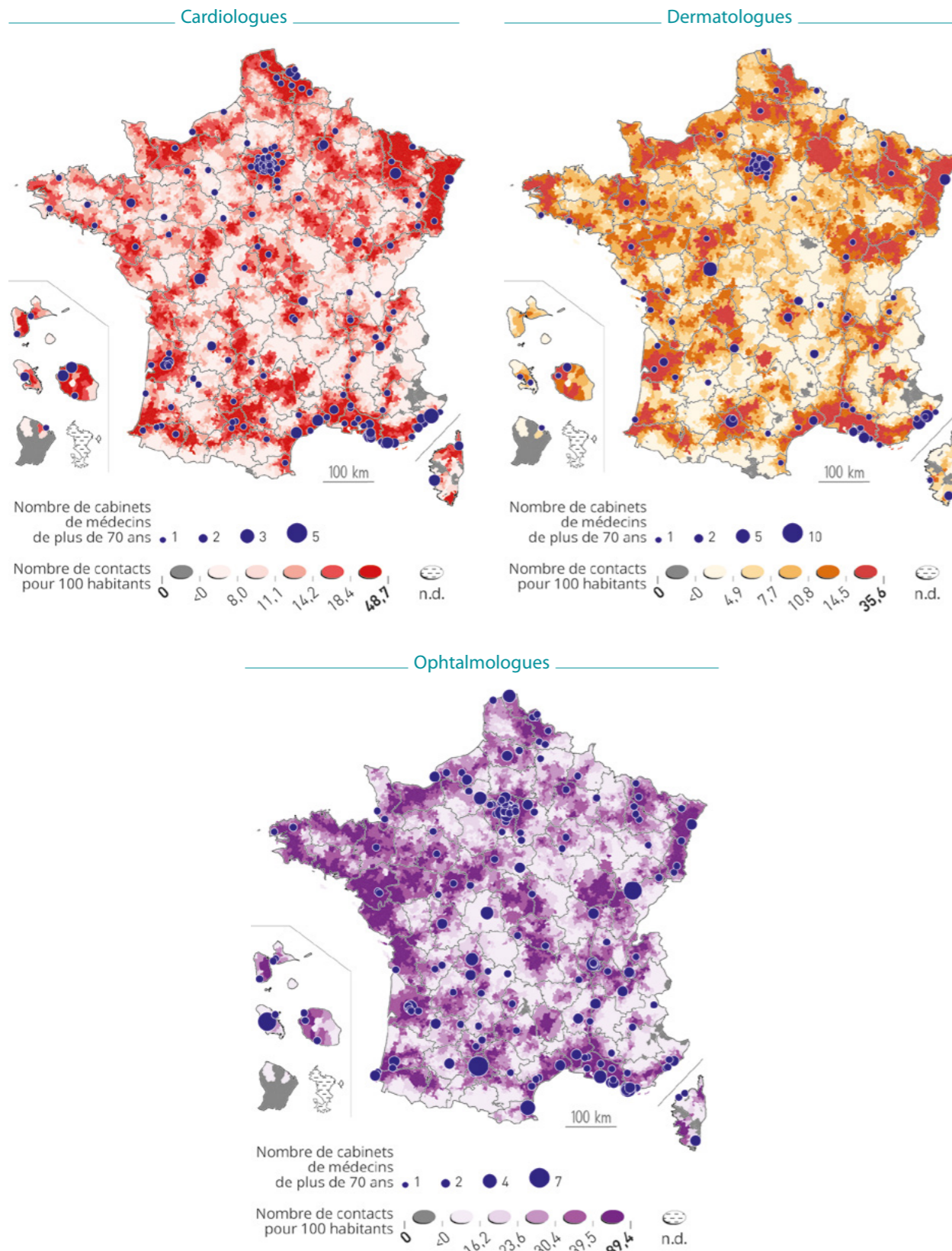
## 5.2. Quel impact de la modification des paramètres de quantification de l'offre de soins ?

La mesure des inégalités d'accessibilité aux médecins spécialistes questionne chaque hypothèse retenue, chaque seuil et chaque paramètre. Dans cette partie, il s'agit donc d'étudier l'impact de différents paramètres de quantification d'offre et de distance sur l'indicateur APL. L'indicateur APL de base, présenté précédemment, sera comparé à des indicateurs APL recalculés en faisant varier un paramètre à la fois. Cela permettra d'identifier l'ampleur du changement de paramétrage sur la mesure de l'accessibilité aux soins, ainsi que les zones particulièrement impactées par la prise en compte de chaque hypothèse.

### 5.2.1. Fixer une borne d'âge à 70 ans impacte le niveau d'offre des centralités secondaires

Les indicateurs APL proposés précédemment sont calibrés avec une borne d'âge fixée à 70 ans, au-delà de laquelle l'offre fournie par le médecin spécialiste n'est pas considérée (voir partie 4.1.1, p. 27). La suppression de cette borne a un impact assez faible d'un point de vue global car les médecins âgés de plus de 70 ans fournissent environ 4 % de l'offre pour les trois spécialités étudiées (Tableau 16, p. 57). Les cartes (Annexe 8, p. 108) présentant les APL avec et sans bornes d'âge sont quasiment identiques et les graphiques (Figure 8, p. 58) révèlent une très forte corrélation entre les deux, à l'exception de quelques communes se détachant plus nettement du reste de la distribution. L'activité des médecins spécialistes âgés de plus de 70 ans est implantée dans des grands pôles ou des régions déjà bien dotées, comme le pourtour méditerranéen et l'Alsace (Carte 4) mais aussi dans des centralités secondaires correspondant à des pôles moyens, telles que Châteauroux pour les ophtalmologistes, voire des petits pôles comme Villeneuve-sur-Lot ou le Puy-en-Velay pour les dermatologues. C'est dans ce deuxième type d'espaces, plus faiblement doté, que la non prise en compte de l'offre des médecins spécialistes de plus de 70 ans se fait le plus fortement ressentir, car elle représente une part importante de l'activité avec, selon les

**Carte 4 Localisation des cabinets de médecins âgés de plus de 70 ans par rapport aux quintiles d'APL**



Discrétisation : quintiles. Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM. Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

**Tableau 16 Part de contacts réalisés par des médecins libéraux âgés de plus de 70 ans**

Cardiologues	Dermatologues	Ophtalmologistes
4 %	3,7 %	4,4 %

Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.  
 Champ : médecins libéraux conventionnés ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

**Tableau 17 Part de contacts réalisés par les médecins libéraux de plus de 70 ans par quintiles d'APL et par spécialité**

Quintiles d'APL	Cardiologues	Dermatologues	Ophtalmologistes
1	10 %	11,2 %	13,4 %
2	1 %	4,6 %	3,4 %
3	2,6 %	4 %	2,7 %
4	2,6 %	4,4 %	4,7 %
5	4,3 %	3,5 %	3,1 %

Source : SNDS 2019, extraction Assurance Maladie, traitements Irdes.  
 Champ : médecins libéraux conventionnés ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

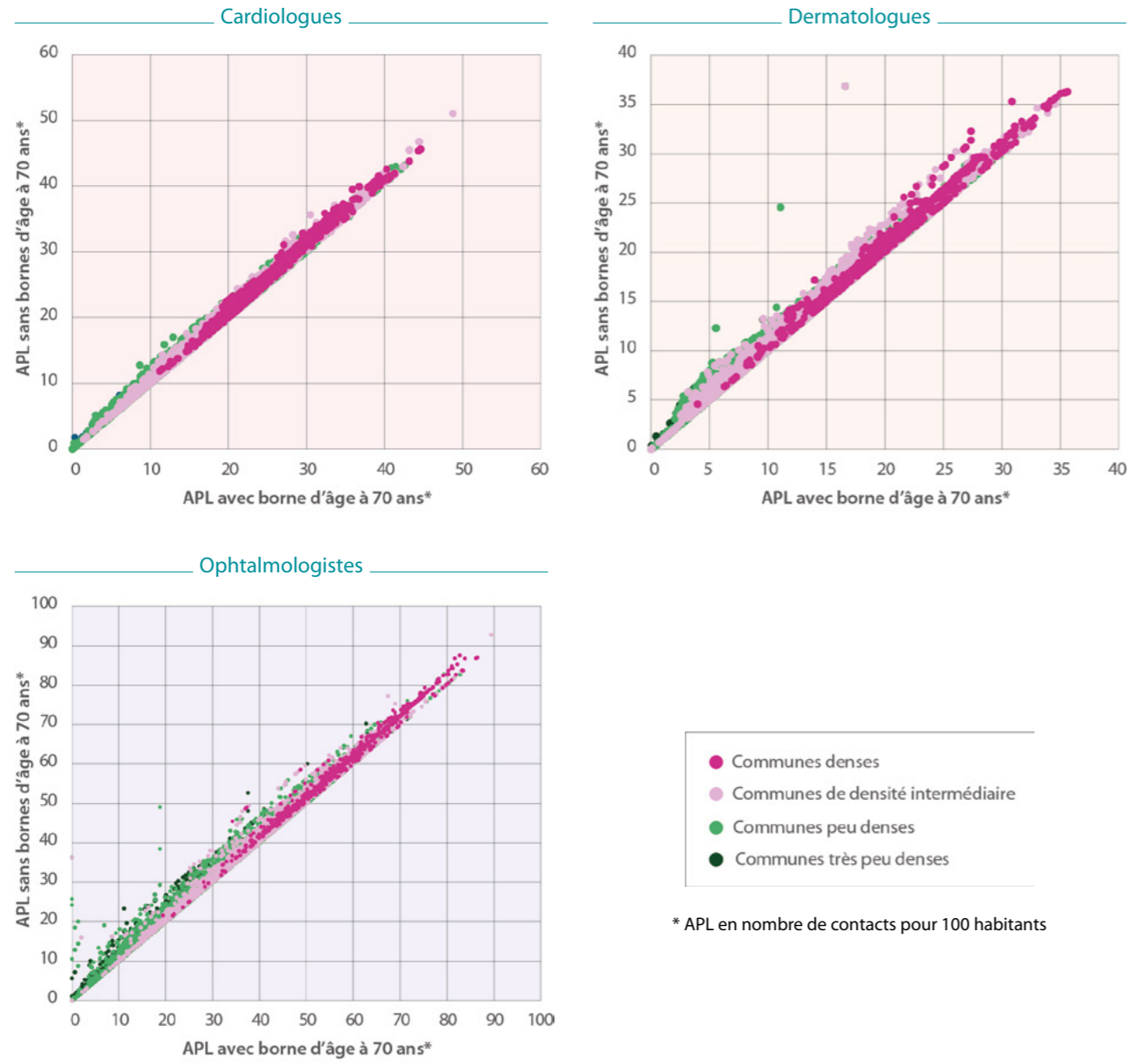
spécialités, entre 10 % et 13 % des contacts réalisés dans les communes ayant un APL faible (appartenant au 1<sup>er</sup> quintile), contre entre 1 et 5 % de l'activité totale pour les autres quintiles d'APL (Tableau 17). Cette distribution spatiale de l'activité des médecins actifs de plus de 70 ans se traduit donc par un impact sur l'accessibilité très concentré spatialement dans certaines communes rurales, comme l'illustrent les nuages de points croisant les APL avec et sans bornes d'âge, surtout concernant les ophtalmologistes et les dermatologues (Figure 8, p. 58). A cela s'ajoute quelques cas de communes plus urbaines, très denses ou intermédiaires, qui voient également leur APL diminuer avec la borne d'âge, plus particulièrement pour les dermatologues, mais leur perte d'accessibilité est plus faible.

**5.2.2. Quantifier l'offre en volume pondéré plutôt qu'en nombre de contacts affecte peu les résultats**

La quantification de l'offre en volume pondéré, tenant compte des types d'actes réalisés lors de la séance, plutôt qu'en nombre de contacts (voir partie 4.1.1, p. 27), affecte finalement peu les constats établis en termes de disparités spatiales. En effet, la hiérarchie entre les communes en termes d'accessibilité est très stable, avec 91 % des communes qui sont dans le même quintile d'APL, quelle que soit l'unité de mesure du volume d'offre utilisée pour les ophtalmologistes et les dermatologues, contre 86 % pour les cardiologues qui sont les plus impactés. De plus, même lorsque les communes ne restent pas dans le même quintile d'APL, ce changement se limite au quintile voisin : il n'existe aucun cas de communes qui passe d'un quintile à un quintile non voisin.

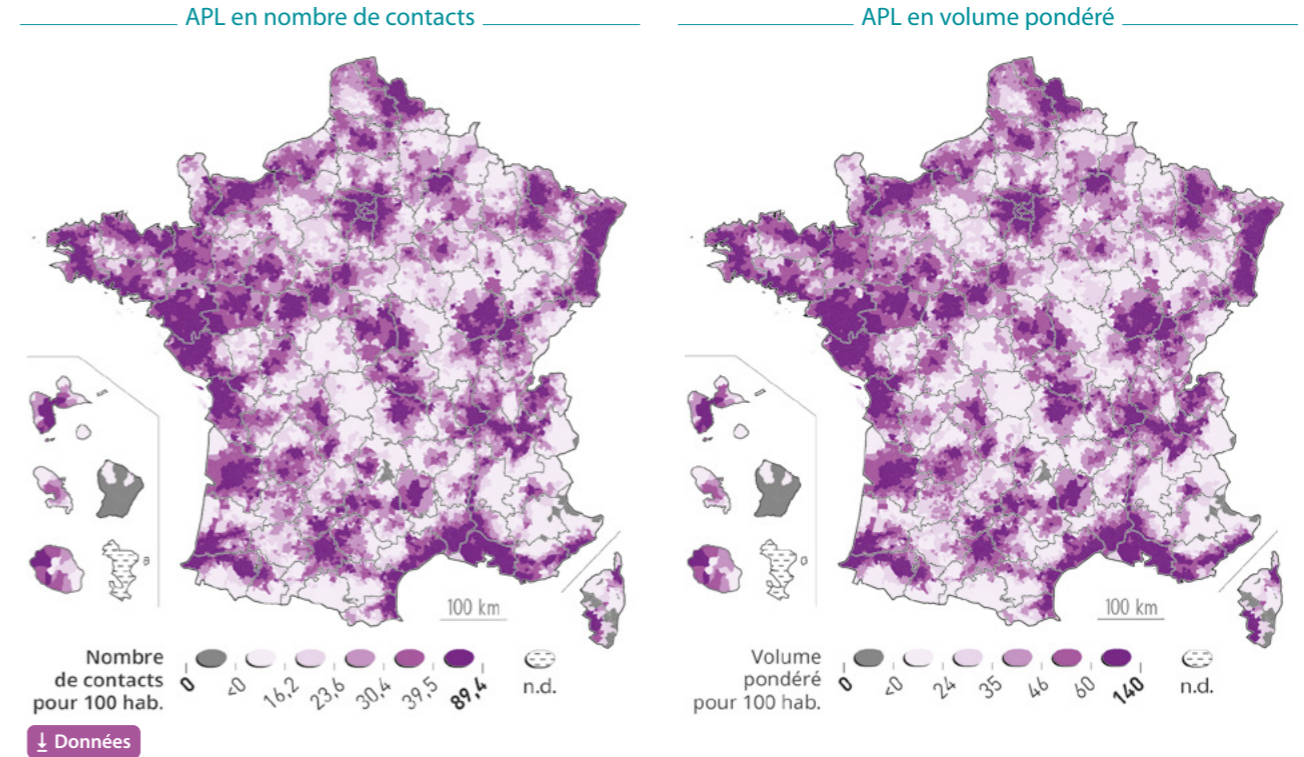
Cette grande stabilité des résultats se retrouve également à la fois dans les cartes et dans les nuages de points croisant les deux unités de mesure du volume (Figures 9, 10 et 11, p. 59 à 61). Le coefficient de corrélation s'élève respectivement à 0,995 et 0,996 pour les ophtalmologistes et dermatologues, et à 0,991 pour les cardiologues. On peut constater de légères différences pour ces derniers entre les deux APL, avec un détachement en trois branches concernant le nuage de points et de légères nuances sur les cartes, par exemple au niveau de l'Ile-de-France ou du département des Hautes-Alpes (Figure 11, p. 61).

Figure 8 Niveau d'accessibilité des communes mesuré avec une APL ayant une borne d'âge à 70 ans et une APL sans borne d'âge

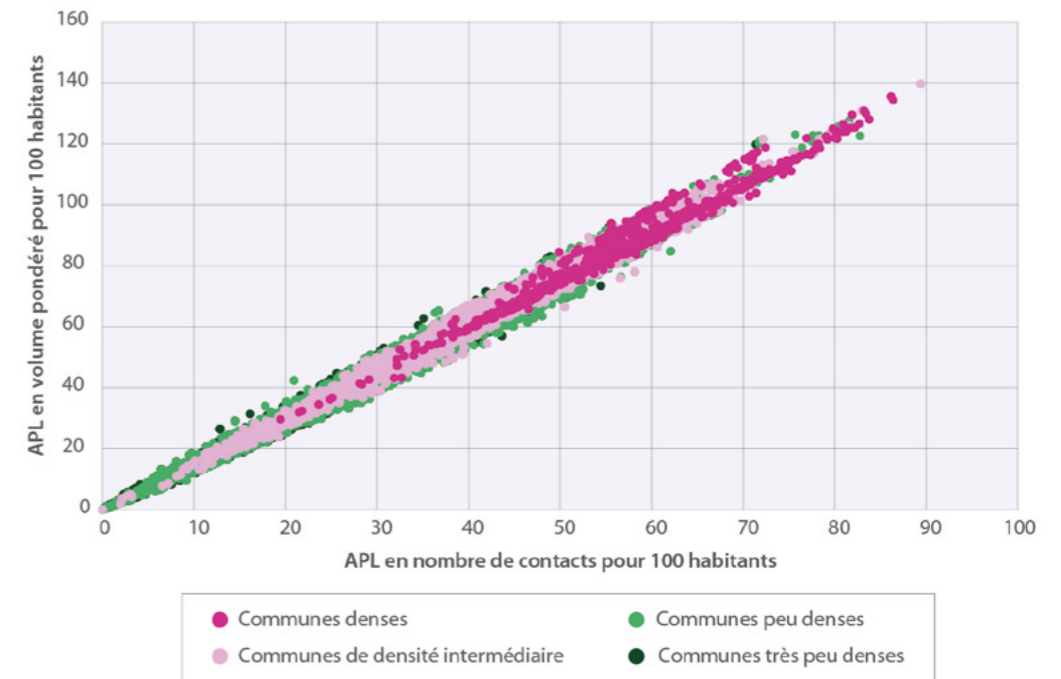


Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee 2019, Distancier Metric-OSRM. Traitements Irdes.

Figure 9 Comparaison des niveaux d'accessibilité (APL) aux ophtalmologistes des communes selon l'unité de mesure de l'offre (contacts et volume pondéré)

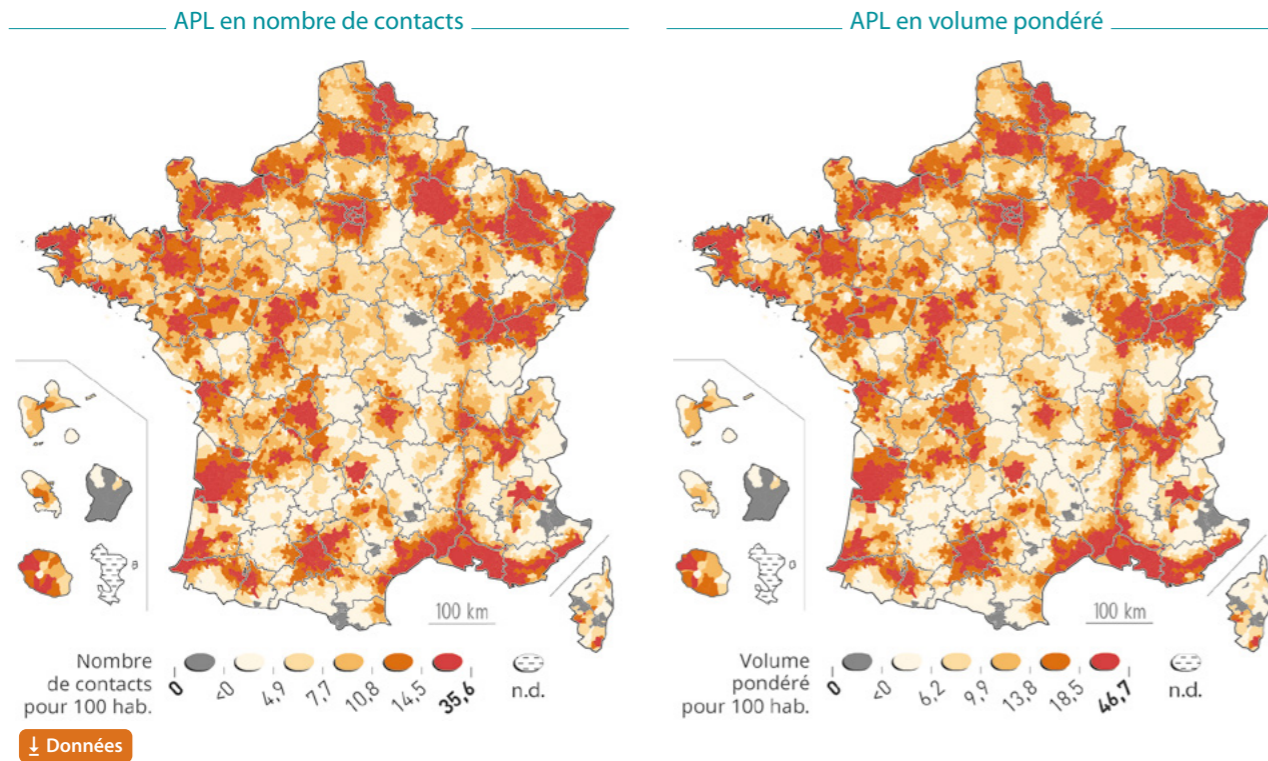


Niveau d'accessibilité des communes mesuré avec un APL en nombre de contacts et un APL en volume pondéré

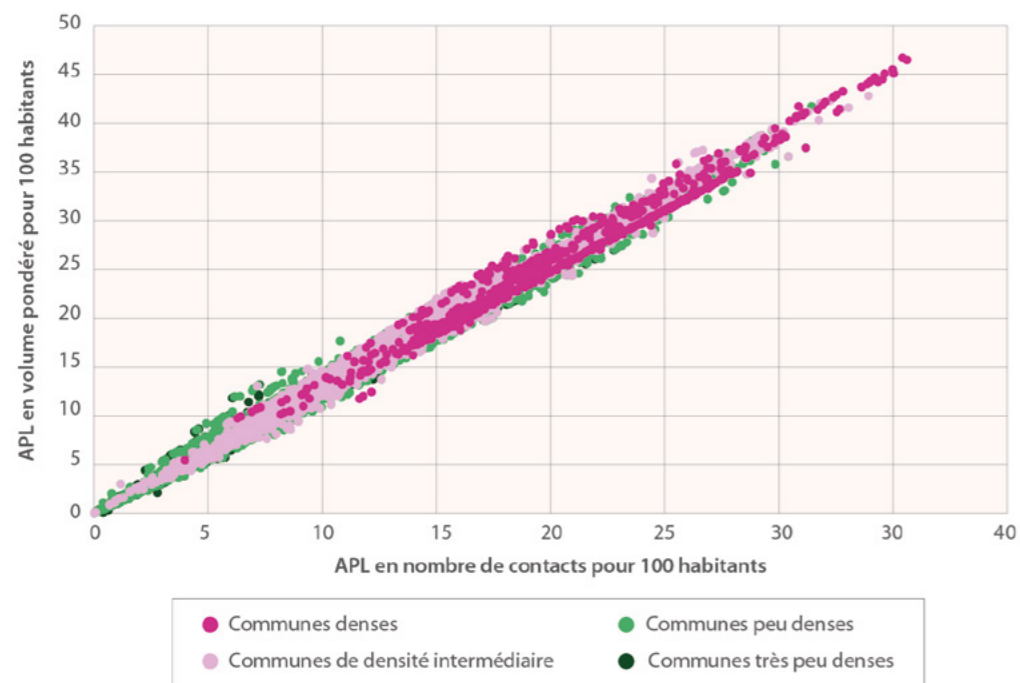


Discretisation : quintiles. Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM. Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

Figure 10 Comparaison des niveaux d'accessibilité (APL) aux dermatologues des communes selon l'unité de mesure de l'offre (contacts et volume pondéré)

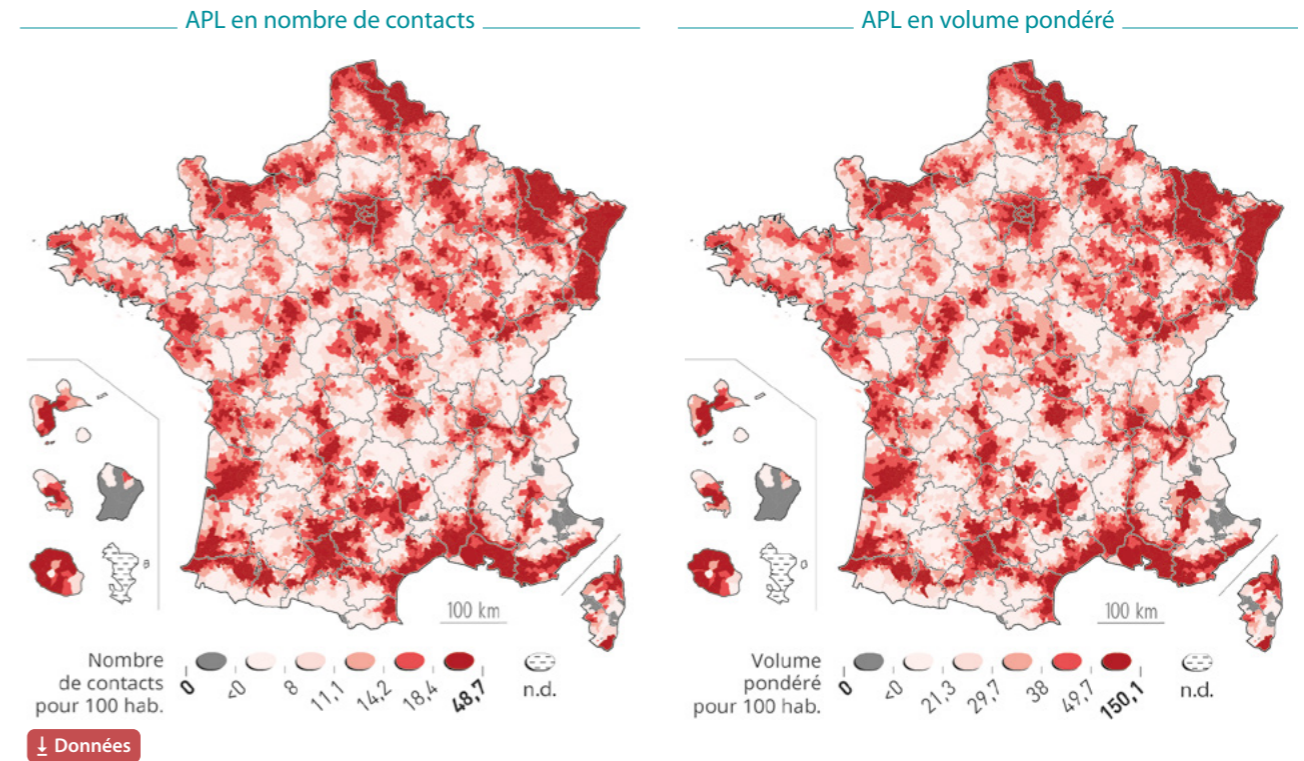


Niveau d'accessibilité des communes mesuré avec une APL en nombre de contacts et une APL en volume pondéré

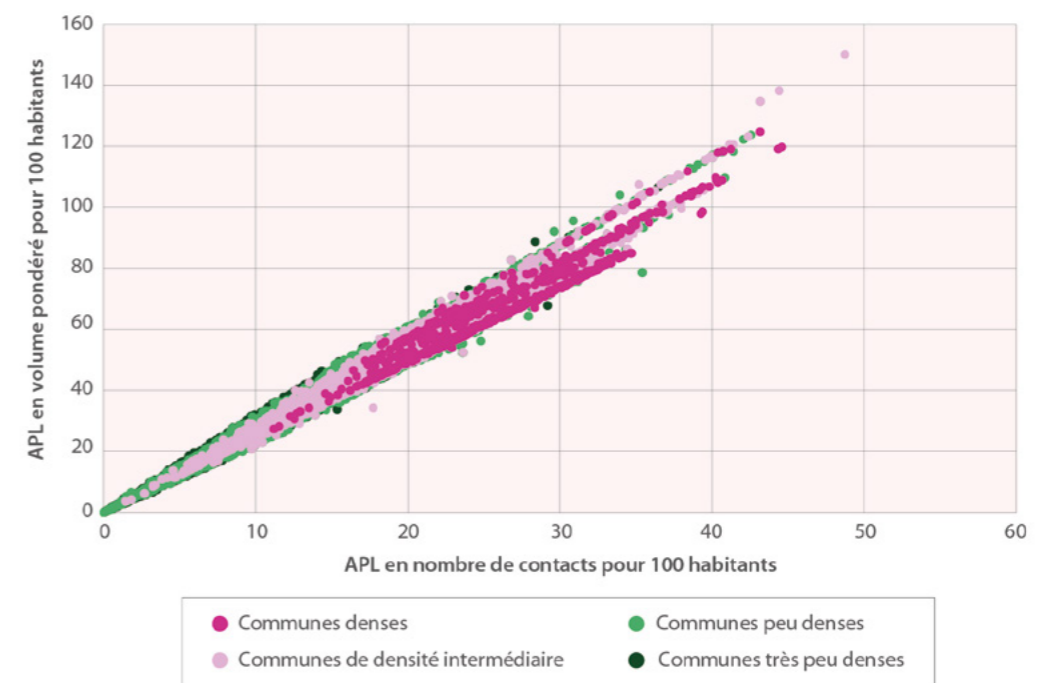


Discrétisation : quintiles. Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM. Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

Figure 11 Comparaison des niveaux d'accessibilité (APL) aux cardiologues des communes selon l'unité de mesure de l'offre (contacts et volume pondéré)



Niveau d'accessibilité des communes mesuré avec une APL en nombre de contacts et une APL en volume pondéré



Discrétisation : quintiles. Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM. Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

Le fait que les cardiologues soient plus sensibles à l'unité de mesure du volume d'offre s'explique par la tarification de certains de leurs actes. Par exemple, les actes de cardiologie interventionnelle, tels que l'artériographie coronaire ou la dilatation intraluminale de vaisseaux coronaires, qui ont une base de remboursement élevée, font grimper par construction le volume d'offre disponible.

### 5.2.3. Fixer un seuil de distance maximal à parcourir à 1h30, plutôt qu'à 60 minutes, masque en partie les disparités locales d'accessibilité

Le seuil de distance maximal de 60 minutes pour recourir à un spécialiste a été établi en se basant à la fois sur des données empiriques et sur des résultats d'enquêtes (partie 4.4.2, p. 46). On teste ici l'impact sur l'APL d'une distance maximale plus élevée, fixée à 90 minutes, et en conservant les poids préalablement définis (Tableau 18).

**Tableau 18 Pondération de la fonction décroissance selon les hypothèses à 60 et 90 minutes**

Temps d'accès selon l'hypothèse retenue (à 60 minutes)	Temps d'accès selon une hypothèse plus large (à 90 minutes)	Poids
[0-15[	[0-30[	1
[15-30[	[30-60[	2/3
[30-60[	[60-90[	1/3
≥ 60 min	≥ 90 min	0

L'élargissement des seuils engendre une perte de finesse dans la description des disparités spatiales d'accessibilité aux soins. De manière générale, l'extension du seuil provoque une augmentation de l'accessibilité pour une majorité de communes, comme l'illustre le nombre important de points situés au-dessus de la droite sur la figure 12.

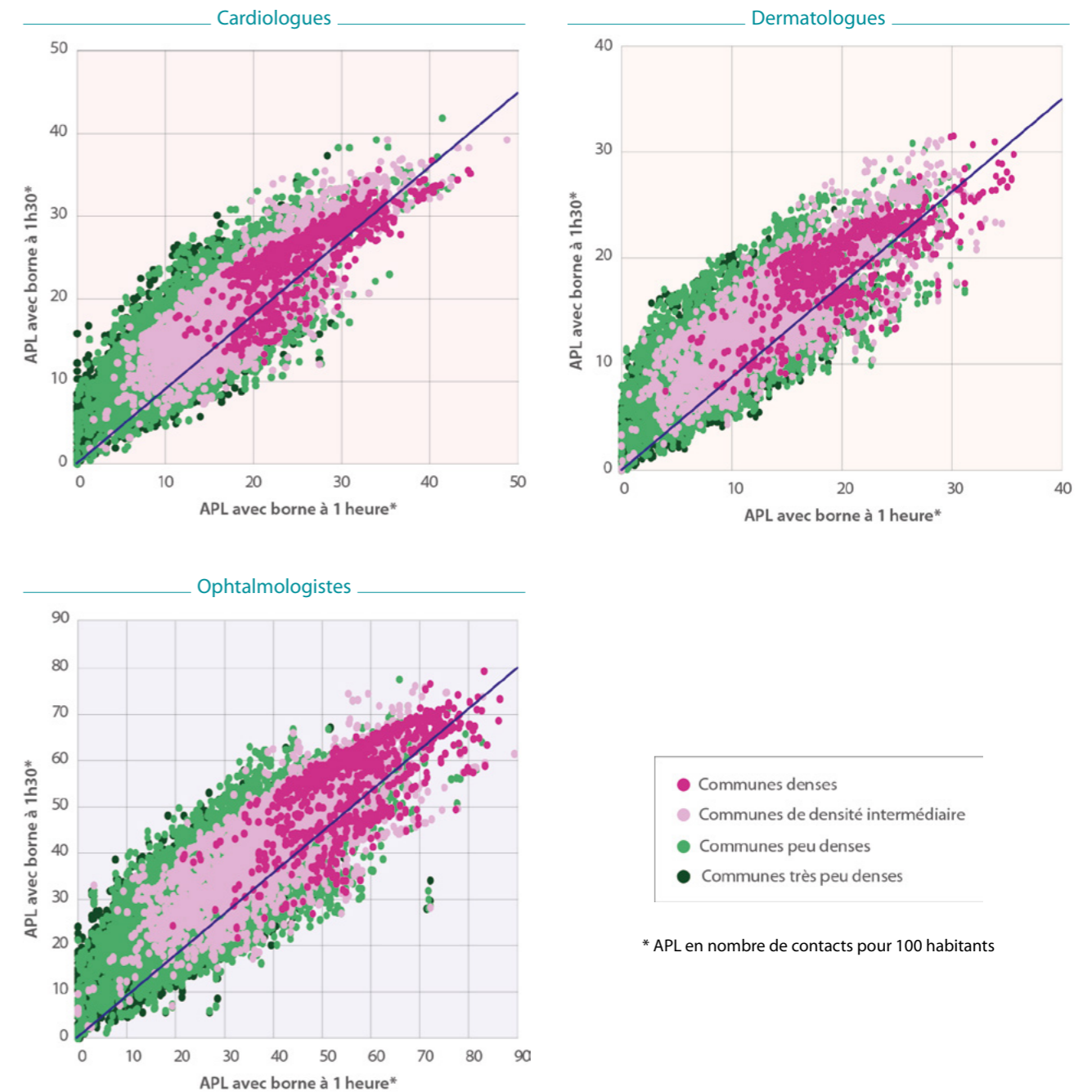
Plus précisément, les valeurs de l'APL sont plus homogènes, avec un tassement de la distribution lié à la fois à une hausse des valeurs les plus faibles et à une baisse des valeurs les plus élevées (Tableau 19). L'augmentation des valeurs les plus faibles résulte de l'extension du périmètre d'offre accessible pour les habitants des communes, qui peuvent accéder de fait à une offre plus lointaine. La baisse des valeurs élevées, quant à elle, résulte de la nécessité pour les communes les mieux dotées de partager l'offre située sur leur territoire avec un nombre plus élevé d'habitants résidant dans des communes plus éloignées.

**Tableau 19 Statistiques descriptives sur l'APL par spécialité et selon les différents seuils de distance**

	Cardiologues		Dermatologues		Ophtalmologistes	
	APL seuil à 1h30	APL seuil à 1 h	APL seuil à 1h30	APL seuil à 1 h	APL seuil à 1h30	APL seuil à 1 h
Minimum	0	0	0	0	0	0
Q1	14,6	13,8	11,3	10,0	34,3	31,5
Médiane	19,4	19,8	15,8	15,4	44,7	44,5
Q3	26,6	26,6	20,6	21,4	56,7	58,5
Maximum	41,9	48,7	31,5	35,6	79,4	89,4

Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM. Traitements Irdes.

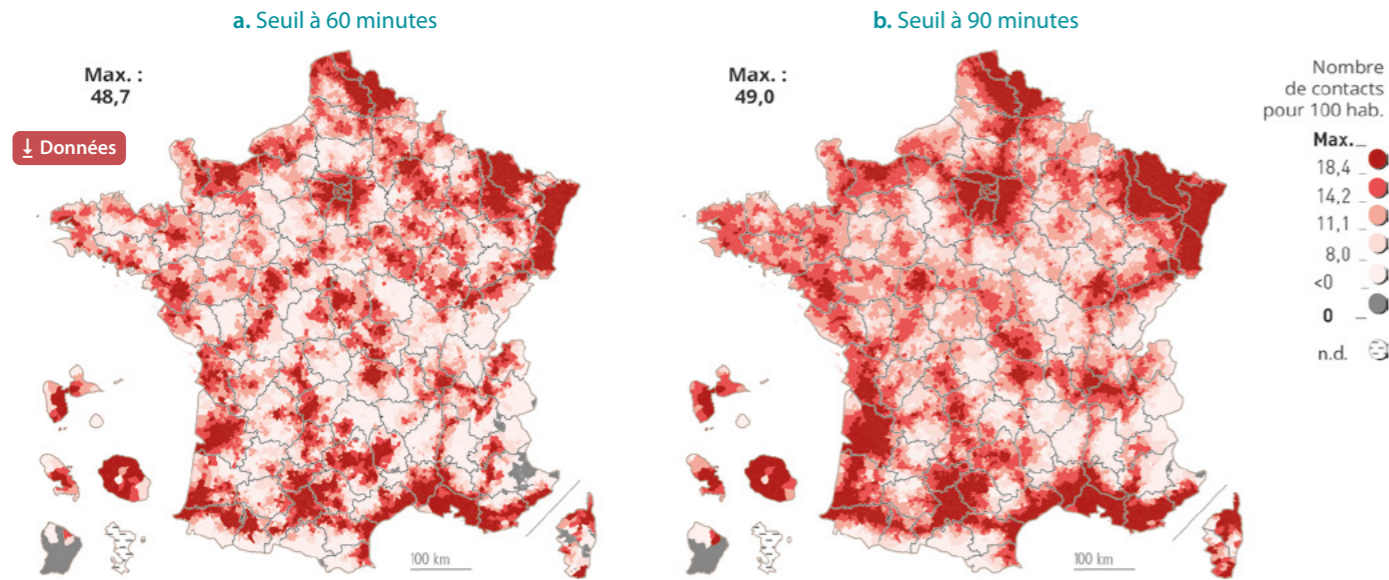
**Figure 12 Comparaison des niveaux d'accessibilité (APL) des communes selon le seuil de distance maximal à parcourir (60 minutes et 90 minutes)**



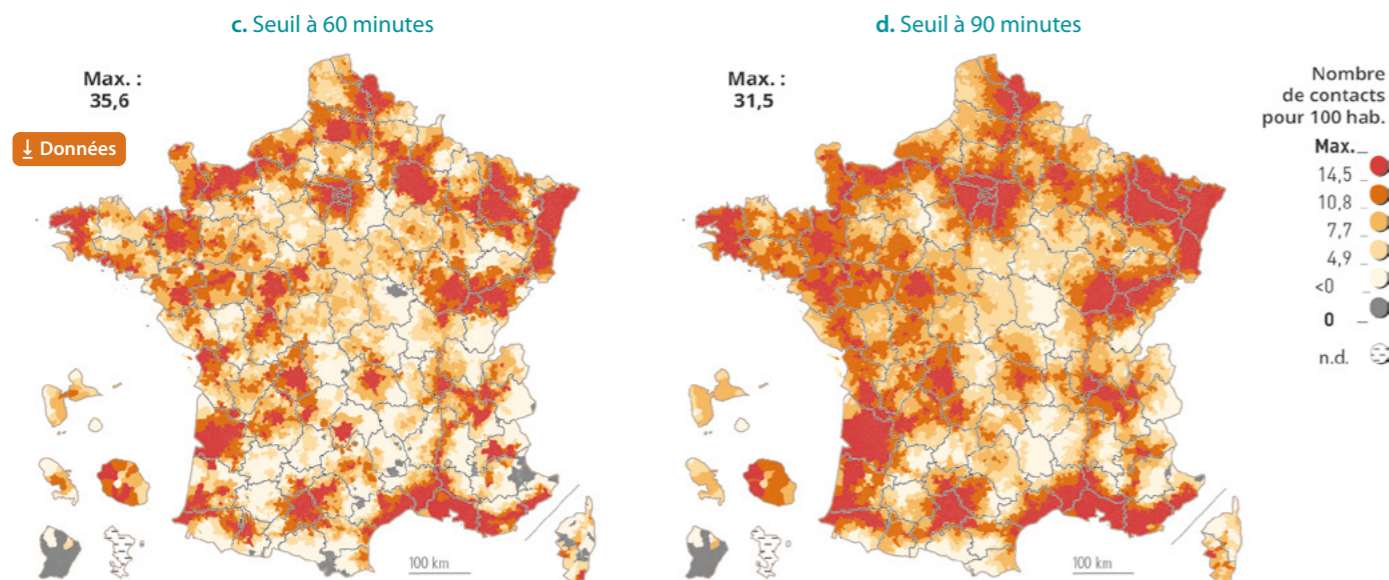
\* APL en nombre de contacts pour 100 habitants

Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM. Traitements Irdes.  
Lecture : les points représentent les communes. Ainsi, les points représentés au-dessus du trait bleu représentent les communes pour lesquelles l'APL augmente quand on passe d'une distance maximale à parcourir de 60 à 90 minutes.

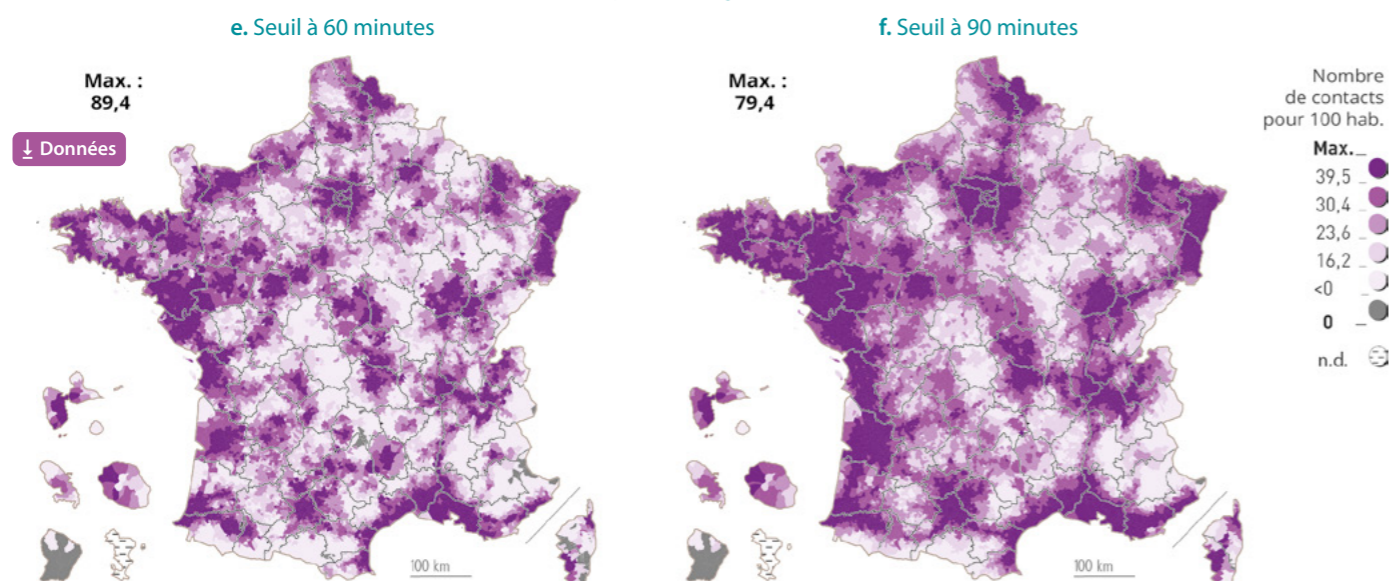
Cardiologues



Dermatologues



Ophthalmologues



Discrétisation : quintiles. Par souci de comparabilité, les seuils des cartes a, c et e ont ensuite été répliqués sur, respectivement, les cartes b, d et f.  
Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM.  
Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

Ce phénomène de lissage est particulièrement visible lorsque l'on compare les cartes avec les deux seuils (Carte 5). Une partie de la finesse infra-départementale disparaît au profit de gradients d'accessibilité beaucoup moins nets allant dans le sens d'un phénomène d'harmonisation des résultats au niveau départemental. En effet, on constate une polarisation entre départements ayant une meilleure ou une moins bonne accessibilité. Ainsi, les départements abritant de très grands pôles urbains, tels que la Gironde ou la région Ile-de-France, avec la Seine et Marne et l'Essonne, deviennent intégralement bien dotés en profitant de l'offre située dans le pôle, et ce pour les trois spécialités. Cela est particulièrement visible pour les ophtalmologues le long de la côte Atlantique où le niveau d'accessibilité des communes s'uniformise.

Le phénomène inverse se produit pour les départements ruraux généralement situés dans la diagonale centrale, avec un alignement sur une accessibilité plus faible. Ainsi, le Massif central pour les dermatologues, l'Yonne, la Marne et les Ardennes pour les ophtalmologues, ainsi que la Lozère pour les cardiologues. Les petits et moyens pôles irriguant ces départements en offre de soins ne se distinguent plus du reste du département, l'offre de ces derniers étant répartie entre un plus grand nombre de patients potentiels (Carte 5).

### 5.3. Dimension financière de l'accessibilité géographique aux soins

L'existence d'importants dépassements d'honoraires dans certaines spécialités et zones du territoire peut constituer une barrière pour accéder aux soins. La dimension financière de l'accessibilité géographique aux soins est donc questionnée ici avec, dans un premier temps, la production de plusieurs indicateurs APL en faisant varier le périmètre de l'offre selon les pratiques tarifaires des médecins (5.3.1), puis en croisant les résultats avec le revenu médian des communes (5.3.2, p. 73).

#### 5.3.1. Accessibilité géographique selon les caractéristiques de l'offre en matière de pratiques tarifaires

Une influence variable du changement de périmètre en tenant compte des pratiques tarifaires selon les spécialités.

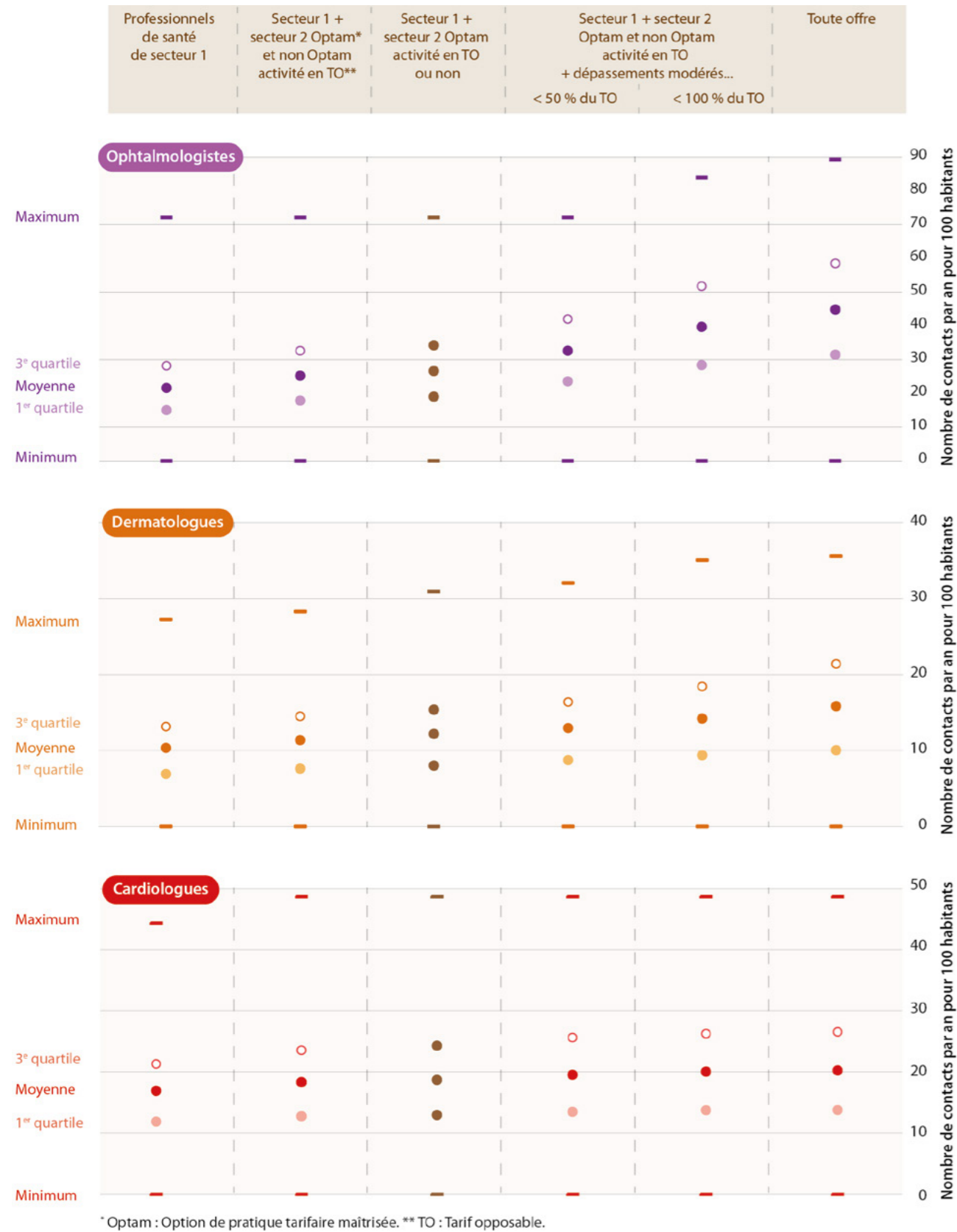
Au niveau global, l'accessibilité aux trois spécialités varie de manière significative en fonction du périmètre de l'offre de soins considéré, en raison de la variabilité des pratiques en matière tarifaire (Figure 13). Ainsi, les ophtalmologues sont, en 2019, majoritairement conventionnés en secteur 2 (61 %), les dermatologues le sont un peu moins (44 %), tandis que les cardiologues sont en écrasante majorité en secteur 1 (76 %).

Par conséquent, lorsque l'on passe d'un APL « toute offre » (45 contacts pour 100 habitants) à un APL limité au secteur 1, l'accessibilité moyenne aux ophtalmologues est divisée par deux (22 contacts pour 100 habitants) et elle est réduite de 25 % lorsqu'on se limite à l'offre disponible à dépassements modérés (définis comme inférieurs à 50 % du tarif opposable<sup>30</sup>). L'impact du changement de périmètre d'offre se reflète également dans la part de la population ayant une accessibilité nulle aux ophtalmologues, qui passe de 0,2 % avec une APL toute offre à 0,6 % pour une APL uniquement secteur 1. Cela signifie que pour 0,4 % de la population, l'accessibilité aux ophtalmologues repose uniquement sur le secteur 2.

Pour les dermatologues, l'impact du changement de périmètre d'offre est moindre : de 16 contacts pour 100 habitants en moyenne pour l'APL toute offre à 10 contacts pour 100 habitants pour l'APL limité au secteur 1 uniquement.

<sup>30</sup> Se reporter à la partie 4.1.3 pour la définition de seuils de dépassements.

Figure 13 Statistiques descriptives sur le niveau d'accessibilité (APL) selon le périmètre de l'offre



Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM / traitement Irdes.

Enfin, pour les cardiologues, une très faible différence s'observe entre les différents périmètres d'offre avec, par exemple, 20 contacts pour 100 habitants pour l'APL moyenne « toute offre » et 17 contacts pour 100 habitants lorsque l'on prend le périmètre le plus restrictif limité au secteur 1.

Au niveau local, un impact du changement de périmètre de l'offre selon les pratiques tarifaires, qui touche tous les types d'espaces pour les ophtalmologistes et dermatologues, et qui se limite aux très grands pôles urbains pour les cardiologues.

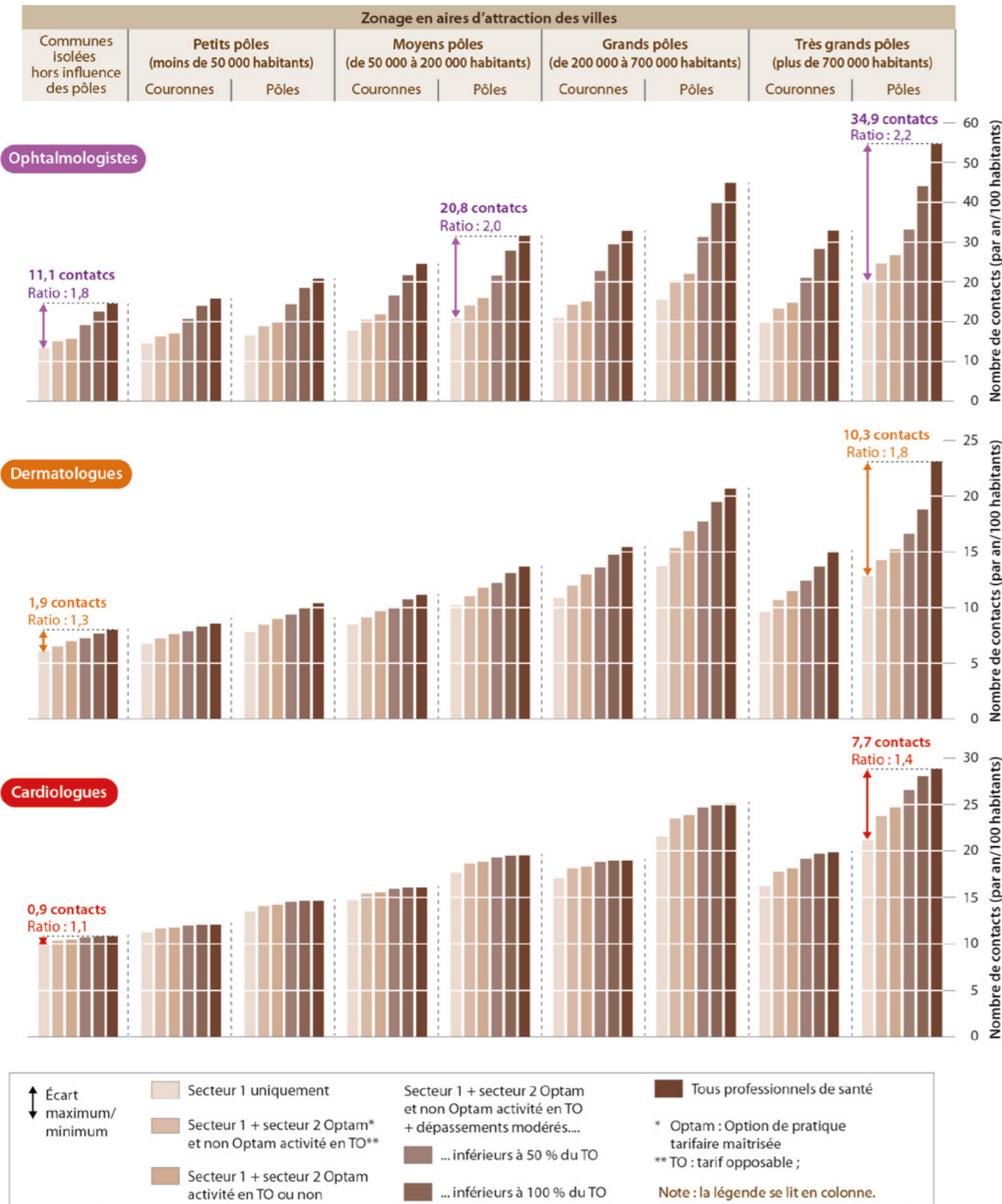
Lorsque l'on restreint le périmètre de l'offre à celle pratiquant des dépassements modérés ou au secteur 1, l'accessibilité aux ophtalmologistes baisse très fortement sur l'ensemble du territoire national, y compris pour des zones qui apparaissent pourtant bien dotées avec l'APL « toute offre » (Carte 6). Par exemple, la Côte d'Or, très bien desservie par Dijon, a une accessibilité moindre lorsque l'on restreint l'offre à des dépassements modérés à 50 % du tarif opposable, et devient très faible en limitant l'offre à celle du seul secteur 1. Ce constat est étayé en analysant l'accessibilité au prisme du zonage en aire d'attraction des villes<sup>31</sup> (Figure 14), qui permet d'observer que tous les types d'espaces sont touchés par une perte d'accessibilité lorsque le périmètre de l'offre est restreint. Ainsi, l'accessibilité moyenne diminue de moitié environ entre l'APL « toute offre » et l'APL au secteur 1 dans les communes rurales isolées, pourtant déjà faiblement dotées (avec une perte de 11 contacts pour 100 habitants), tout comme dans les très grands pôles (l'APL est divisée par 2,2 avec une perte de 35 contacts pour 100 habitants).

Pour les dermatologues, on observe le même phénomène pour une grande partie du territoire, même si certains départements semblent moins impactés, comme les régions toulousaine ou bordelaise, mais aussi l'Alsace (Carte 7). Tous les types d'espaces sont également concernés par les changements de périmètre de l'offre, avec tout de même un impact plus important à mesure que la taille de l'aire urbaine augmente (Figure 14). Par exemple, le rapport entre l'APL moyenne « toute offre » et l'APL au seul secteur 1 est de 1,3 dans les communes rurales isolées (avec une perte de seulement 2 contacts pour 100 habitants) contre 1,8 pour les grands pôles (avec une perte de 10 contacts pour 100 habitants).

Pour les cardiologues, le constat diffère. Les effets du changement de périmètres sur l'accessibilité semblent très concentrés spatialement dans certains départements ou régions très urbanisés comme l'Ile-de-France ou encore la Gironde (Carte 8). On remarque aussi, en lien avec ce premier constat, que l'effet du changement de périmètre, même s'il apparaît moindre au global, est très concentré dans les grands pôles dont l'accessibilité semble reposer un peu plus sur une offre de secteur 2, et en particulier une offre à dépassements plus importants (Figure 14).

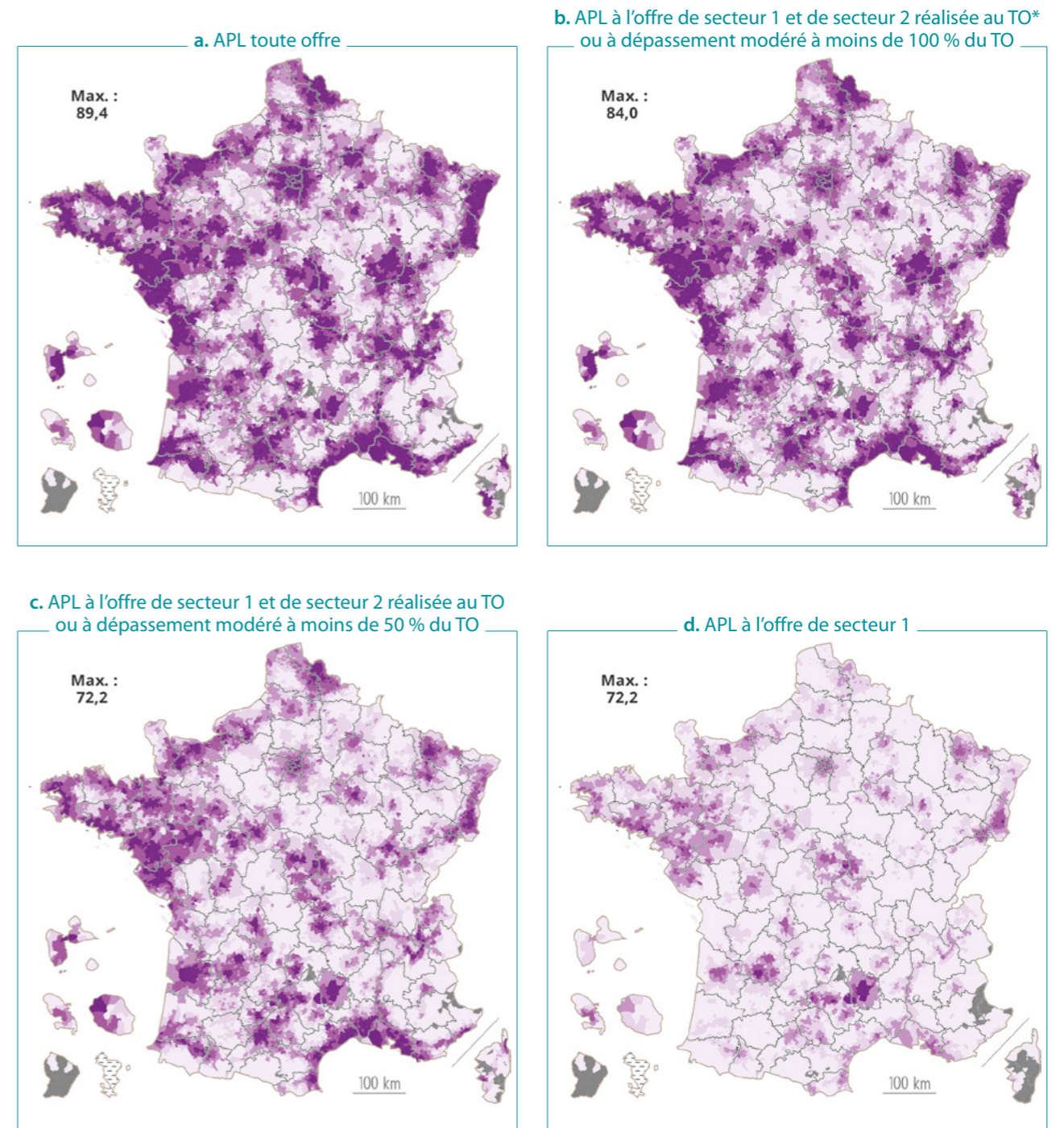
<sup>31</sup> Le zonage en aires d'attraction des villes est un découpage spatial sur critères statistiques. L'aire d'attraction d'une ville correspond à un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, qui définit l'étendue de l'influence d'un pôle de population et d'emploi sur les communes environnantes. Cette influence est mesurée par l'intensité des déplacements domicile-travail (Insee). Ce zonage propose quatre catégories d'aires d'attraction des villes en fonction du nombre d'habitants du pôle urbain : pôles et couronnes des aires de 700 000 habitants ou plus, pôles et couronnes des aires de 200 000 à 700 000 habitants, pôles et couronnes des aires de 50 000 à 200 000 habitants et pôles et couronnes des aires de moins de 50 000 habitants. Les communes qui n'appartiennent pas à l'une de ces catégories sont dites « isolées », c'est-à-dire qu'elles sont situées en dehors de l'influence des pôles urbains.

Figure 14 Niveau d'accessibilité par spécialité selon le périmètre de l'offre pris en compte et selon le zonage en aires d'attraction des villes



Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee 2019, Distancier Metric-OSRM. Traitements Irdes.

Carte 6 Niveaux d'accessibilité (APL) aux ophtalmologues selon le périmètre de l'offre



\* TO : tarif opposable

Nombre de contacts pour 100 habitants

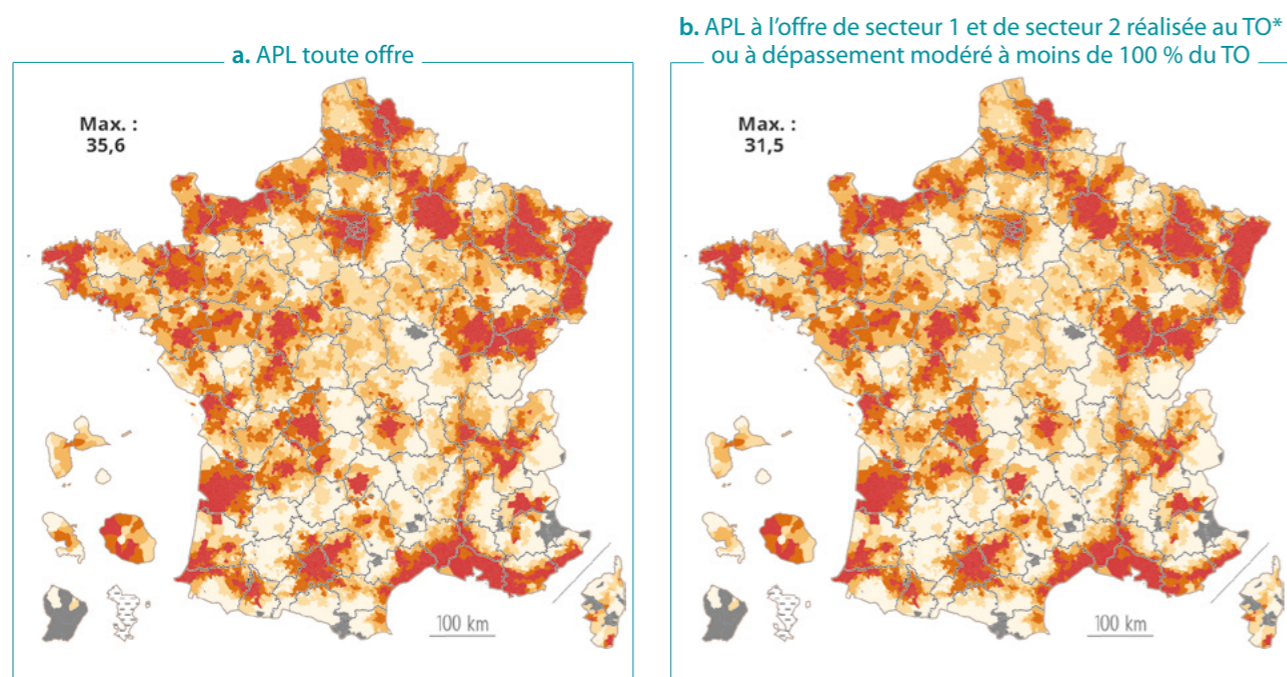


Discretisation : quintiles (carte a). Par souci de comparabilité, les seuils de la carte a) ont ensuite été répliqués sur les autres cartes.

Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM.

Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

Carte 7 Niveaux d'accessibilité (APL) aux dermatologues selon le périmètre de l'offre



\*TO : tarif opposable

Nombre de contacts pour 100 habitants



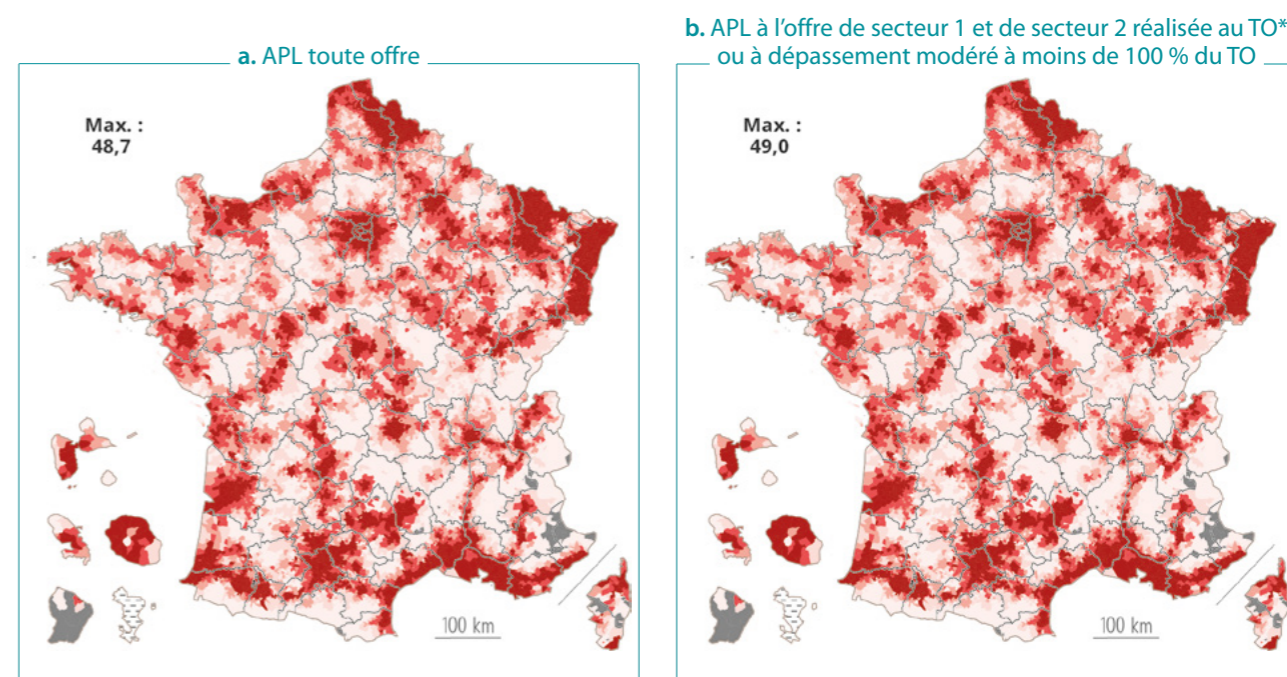
↓ Données

Discrétisation : quintiles (carte a). Par souci de comparabilité, les seuils de la carte a) ont ensuite été répliqués sur les autres cartes.

Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM.

Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

Carte 8 Niveaux d'accessibilité (APL) aux cardiologues selon le périmètre de l'offre



\*TO : tarif opposable

Nombre de contacts pour 100 habitants



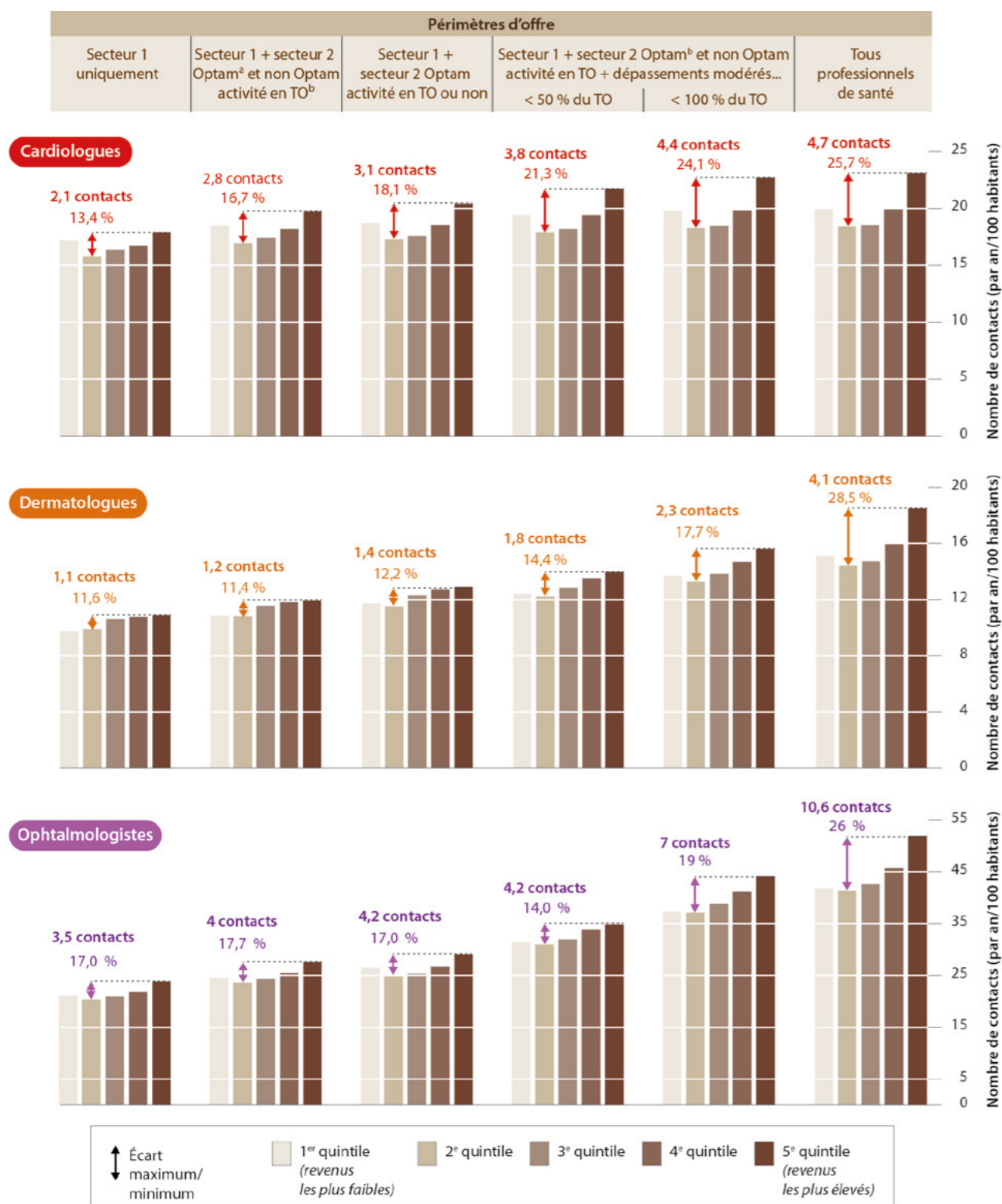
↓ Données

Discrétisation : quintiles (carte a). Par souci de comparabilité, les seuils de la carte a) ont ensuite été répliqués sur les autres cartes.

Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distancier Metric-OSRM.

Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

Figure 15 Niveau d'accessibilité (APL moyenne) selon les spécialités selon le périmètre d'offre et le quintile de revenu



<sup>a</sup> Optam : Option de pratique tarifaire maîtrisée ; <sup>b</sup> TO : tarif opposable.

Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee 2019, Distancier Metric-OSRM. Traitements Irdes.

### 5.3.2. Une accessibilité plus faible pour les plus modestes et des écarts avec les plus aisés moins importants concernant l'offre à tarif opposable

Dans la mesure où, dans certains endroits, il n'existe pas ou peu d'offre en secteur 1, cela rend inéluctable les restes à charge en cas de recours aux spécialistes. C'est pourquoi nous proposons de croiser cette répartition de l'offre selon la catégorie de tarif appliqué avec les caractéristiques des populations en termes de revenus, car on peut supposer que les catégories sociales aisées ou bien couvertes par une couverture maladie complémentaire peuvent accéder à l'ensemble de l'offre quasiment sans restriction, tandis que les moins aisés ou les moins couvertes peuvent hésiter ou renoncer à recourir à une autre offre que celle à tarif opposable.

La figure 15 présente les niveaux d'accessibilité des populations résidant dans les différentes communes de France métropolitaine, ces derniers ayant été classés, d'une part, selon le périmètre de l'offre et, d'autre part, selon le revenu médian disponible<sup>32</sup> par unité de consommation (quintile de revenu).

Pour les trois spécialités, et quel que soit le périmètre de l'offre considéré, il existe toujours un gradient d'accessibilité selon lequel l'accessibilité est plus faible pour les communes les plus pauvres, et plus élevée pour les communes les plus riches (Figure 15).

Néanmoins, le premier quintile de revenu (Q1) ne respecte pas cette règle car son accessibilité est plus élevée que celle du deuxième, voire parfois du troisième quintile. Cette différence s'explique par la répartition des revenus en France métropolitaine car une grande partie des habitants du premier quintile de revenu vit dans de très grands pôles ou leurs couronnes (Encadré 2) disposant d'un meilleur niveau d'offre de soins. A type d'espace similaire, cette particularité disparaît le plus souvent, et le premier quintile de revenu est caractérisé par le plus faible niveau d'accessibilité (Annexe 9).

Les écarts entre les premiers quintiles de revenus restent cependant assez faibles. A l'exception du dernier quintile qui se démarque plus nettement des autres avec une accessibilité plus élevée, quel que soit le périmètre de l'offre (Figure 15). Ce résultat s'explique également par la structure spatiale des revenus, les communes les plus favorisées étant très concentrées dans les grands pôles et leurs couronnes (Encadré 2).

Enfin, on constate également, pour les trois spécialités, que l'écart d'accessibilité entre les quintiles les plus riches (Q5) et les plus pauvres (Q1) se réduit lorsque l'on restreint le périmètre de l'offre au secteur 1 ou à l'offre à tarif opposable (Figure 15). Ainsi, pour les ophtalmologistes, l'écart passe de 10,6 contacts pour 100 habitants avec l'APL « toute offre », à 3,5 contacts pour 100 habitants pour l'APL limitée au secteur 1. Il en est de même pour les dermatologues avec, respectivement, un écart entre quintiles de 4,1 contacts pour 100 habitants et de 1,2 contacts pour 100 habitants.

<sup>32</sup> Le revenu médian disponible permet de mesurer le niveau de vie des communes. Il correspond au « revenu à la disposition du ménage pour consommer et épargner. Il comprend les revenus d'activité nets des cotisations sociales, les indemnités de chômage, les retraites et pensions, les revenus du patrimoine (fonciers et financiers) et les autres prestations sociales perçues, nets des impôts directs » (Insee). Les quintiles de revenus sont calculés à partir du revenu médian disponible par commune pour la France métropolitaine. Les revenus médians ne sont pas disponibles pour la Guadeloupe et la Guyane. Bien que certaines enquêtes permettent d'appréhender les revenus de ces Dom, telles que l'Enquête Budget des Familles, ces dernières ne sont pas comparables avec les données administratives fournies par la base Filsofi. De plus, les revenus médians sont fournis au niveau communal, et non au niveau de l'individu ou du foyer, ce qui lisse certaines disparités infra-communales.

## Encadré 2. Répartition des revenus en France métropolitaine

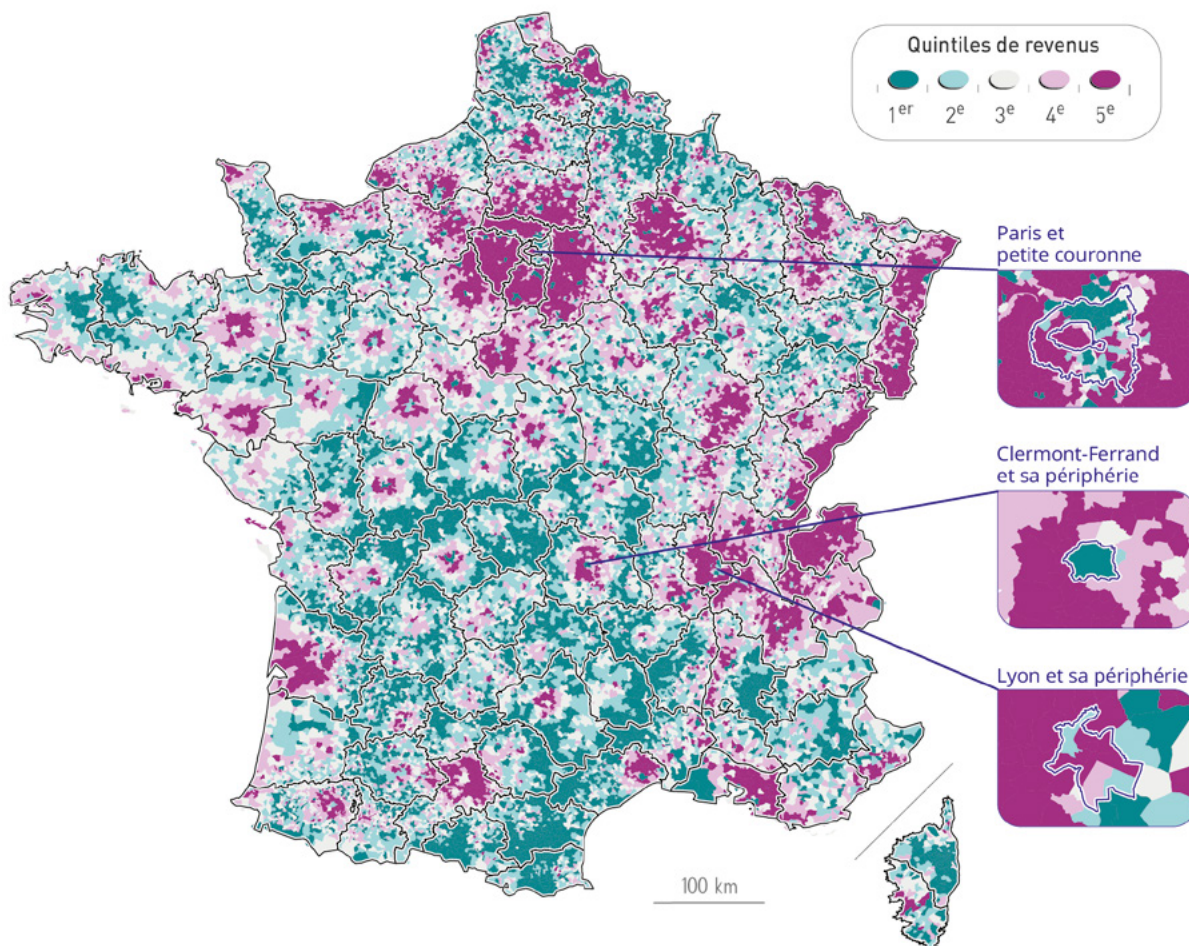
La répartition des quintiles de revenus en France métropolitaine suit des logiques spatiales bien particulières qu'il convient de détailler pour mieux comprendre les résultats.

On observe que les communes ayant les revenus médians les plus faibles (Q1) se situent dans trois grands types d'espaces (Carte 9) :

- **Les espaces ruraux isolés**
- **Le centre des petits et moyens pôles** : la population la plus défavorisée se situe généralement dans le centre-ville, tandis que les plus aisés habitent dans les couronnes (exemple de Clermont-Ferrand)
- **Les grands pôles et leurs couronnes** : on observe la juxtaposition de quintiles extrêmes avec côte à côte des communes appartenant au Q1 et au Q5 (exemple de Lyon et de Paris et sa petite couronne)

Néanmoins, les grands et très grands pôles étant plus peuplés, les Q1 sont majoritairement urbains (26 % vivent dans des très grands pôles et 17 % dans des grand pôles). A titre de comparaison, le deuxième quintile de revenu est beaucoup plus dispersé spatialement, avec environ 10 % de sa population située dans les pôles moyens et leurs couronnes, les petits pôles et leurs couronnes ou les communes rurales isolées. Enfin, ce sont les communes ayant les revenus médians les plus élevés qui sont le plus fortement concentrées spatialement : elles sont situées dans les très grands pôles et leurs couronnes, 70 % des habitants du cinquième quintile y résidant.

Carte 9 Structuration spatiale des revenus en France métropolitaine



Source : Insee 2019. Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

## Conclusion

Classiquement, les indicateurs utilisés pour mesurer l'accessibilité géographique sont les densités (nombre de médecins rapporté à la population d'une entité géographique, le plus souvent administrative) ou les distances au(x) service(s) le(s) plus proche(s) (par le réseau viaire, en distance kilométrique ou en temps d'accès).

Ces indicateurs présentent cependant des limites. La densité se réfère en premier lieu seulement à la disponibilité d'une offre de santé dans un territoire donné, et fait implicitement l'hypothèse que le service ou le professionnel situé de l'autre côté de la frontière de la zone étudiée (observée) ne sera pas accessible. Or, les déplacements entre zones contiguës sont fréquents, notamment lorsque la densité mesurée concerne des zones de petite taille. En second lieu, cet indicateur considère qu'au sein d'une même entité/zone d'analyse, l'ensemble de l'offre de soins est accessible aux habitants, y compris lorsque cette entité est de grande taille, voire aussi vaste qu'une région. De ce fait, ce type d'indicateur est très sensible à la taille et à la configuration de l'unité spatiale choisie (effet du *Modified areal unit problem* (MAUP) décrit dans de nombreux travaux (notamment Apparicio *et al.*, 2008 ; Mathian et Sanders, 2006 ; Openshaw, 1984)). Les distances, quant à elles, permettent de localiser les populations qui vivent loin des soins mais ne dépendent pas du nombre de médecins accessibles.

Les indicateurs de type XSFCA (*step floating catchment area* en X étapes), déclinés en France pour un certain nombre de professions de santé relevant des soins primaires sous la forme de l'Accessibilité potentielle localisée (APL), constituent une avancée importante par rapport aux indicateurs classiques de densité et de distance.

Ces méthodologies cherchent à combiner distance et disponibilité et à mesurer un niveau d'offre « potentiellement » accessible. Pour ce faire, elles s'appuient sur deux hypothèses. La première est que tout habitant pourrait recourir à l'ensemble de l'offre médicale, y compris relativement loin et hors de son périmètre administratif, mais que la probabilité de recours est décroissante avec la distance. La seconde est que les professionnels de santé partagent leur activité entre tous les patients qui, potentiellement, auraient recours à leurs services. Leur disponibilité pour chaque patient décroît donc proportionnellement au volume de leur patientèle potentielle.

Comparativement aux indicateurs développés dans la littérature académique, l'une des spécificités de l'APL est d'apporter des améliorations dans trois dimensions principales 1) la définition et la quantification de l'offre de soins ; 2) du côté de la demande, l'intégration du besoin de soins ; 3) une définition plus précise de l'interaction entre l'offre et la demande grâce à la mobilisation des données du SNDS qui permettent de paramétrer l'APL à partir de données empiriques.

Ainsi, calculée à l'échelle de la commune, l'APL a permis de mettre en évidence les disparités locales d'accessibilité spatiale aux soins dans le champ des soins primaires. Appliquée ici au champ de la médecine spécialisée ambulatoire pour le cas de trois spécialités aux caractéristiques différentes, un constat analogue peut être fait. Ces disparités se manifestent, dans la plupart des départements, sous la forme d'un gradient, allant des plus grands pôles

urbains où l'offre est beaucoup plus disponible et accessible jusqu'aux marges départementales, où l'accessibilité est nettement plus faible. On retrouve, en lien avec le niveau d'urbanisation des départements (mais pas seulement), des régions bien mieux dotées que d'autres (l'Ile-de-France, l'Alsace, le pourtour méditerranéen notamment).

Par ailleurs, l'accessibilité varie de manière significative si l'on considère les pratiques tarifaires de ces spécialités<sup>33</sup>. Ainsi, pour les ophtalmologistes, l'accessibilité moyenne est réduite, comparativement à une accessibilité à l'ensemble de l'offre, respectivement de 25 % pour une offre disponible à dépassements modérés et de 50 % pour une offre disponible au seul secteur 1 (sans dépassement). Ce constat concerne tous les types d'espaces, des communes rurales isolées – déjà faiblement dotées – aux très grands pôles. Pour les dermatologues, l'impact des pratiques tarifaires sur le niveau d'accessibilité est identique, mais d'une moindre ampleur. Pour les cardiologues, l'impact des pratiques tarifaires sur l'accessibilité est très faible et concentré spatialement dans certains départements ou régions très urbanisés, en particulier dans les grands pôles où l'accessibilité semble reposer un peu plus sur une offre de secteur 2, et en particulier une offre à dépassements plus importants. Pour les trois spécialités, et quelles que soient les pratiques tarifaires, il existe un gradient d'accessibilité selon lequel celle-ci est plus faible pour les communes les plus pauvres, et plus élevée pour les communes les plus riches.

Enfin, mené sur trois spécialités aux caractéristiques différentes, ce travail pose les principes d'une méthode générique, adaptable à d'autres spécialités médicales en suivant la méthodologie utilisée pour les indicateurs APL produits en routine par la Drees. Des prolongements sont prévus dans le programme de travail de l'Irdes pour profiter des plus récentes évolutions méthodologiques des indicateurs de type XSFCA, ce qui permettra d'explorer de nouvelles perspectives dans ce domaine de recherche.

---

<sup>33</sup> Ainsi, les ophtalmologistes sont, en 2019, majoritairement conventionnés en secteur 2 (61 %), les dermatologues le sont un peu moins (44 %), tandis que les cardiologues sont en écrasante majorité en secteur 1 (76 %).

## 6. Bibliographie

- Allan D. P., 2014, « Catchments of general practice in different countries– a literature review », *International Journal of Health Geographics*, 13(1), p. 32.  
[doi:10.1186/1476-072X-13-32](https://doi.org/10.1186/1476-072X-13-32)
- Anguis M., Bergeat M., Pisarik J., Vergier N., Chaput H., 2021, « Quelle démographie récente et à venir pour les professions médicales et pharmaceutique ? Constat et projections démographiques », *Les Dossiers de la Drees*, 76, Drees.
- 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*, 7(1), p. 7. [doi:10.1186/1476-072X-7-7](https://doi.org/10.1186/1476-072X-7-7)
- Assurance Maladie, 2022, « Zoom sur les Dermatologues libéraux, fiche AMELI », [https://www.assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2022\\_fiche\\_dermatologues-liberaux.pdf](https://www.assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2022_fiche_dermatologues-liberaux.pdf).
- Barlet M., Collin C., Lucas-Gabrielli V., Coldefy M., 2012, « L'accessibilité potentielle localisée (APL) : une nouvelle mesure de l'accessibilité aux soins appliquée aux médecins généralistes libéraux en France », *Document de travail Irdes*, 51.
- CARMF, 2023a, « La CARMF en 2023 », [https://www.carmf.fr/doc/documents/la\\_carmf/la-carmf-en-2023.pdf](https://www.carmf.fr/doc/documents/la_carmf/la-carmf-en-2023.pdf).
- CARMF, 2023b, « Médecins en cumul retraite / activité libérale », [https://www.carmf.fr/page.php?page=chiffrescles/stats/2023/med\\_cumul.htm](https://www.carmf.fr/page.php?page=chiffrescles/stats/2023/med_cumul.htm).
- Cases C., Baubeau D., 2004, « Peut-on quantifier les besoins de santé ? », *Solidarité & Santé*, 1.
- Chardonnel S., 2001, « La time-geography : les individus dans le temps et dans l'espace », ip. », in *Modèles en analyse spatiale Sanders Lena (dir.)*, HERMES Lavoisier, IGAT, p. 129-156.
- Charpak Y., Duburcq A., Déterminer le besoin en spécialistes, Dossier « Les médecins aujourd'hui en France », ADSP n° 32, septembre 2000
- Chen X., 2019, « Enhancing the Two-Step Floating Catchment Area Model for Community Food Access Mapping: Case of the Supplemental Nutrition Assistance Program », *The Professional Geographer*, 71(4), p. 668-680. [doi:10.1080/00330124.2019.1578978](https://doi.org/10.1080/00330124.2019.1578978)
- Chen X., Jia P., 2019, « A comparative analysis of accessibility measures by the two-step floating catchment area (2SFCA) method », *International Journal of Geographical Information Science*, 33(9), p. 1739-1758. [doi:10.1080/13658816.2019.1591415](https://doi.org/10.1080/13658816.2019.1591415)

- Choné P., Coudin É., Pla A., 2019, « Does the Provision of Physician Services Respond to Competition ? », Document de travail, 2019-20, CREST.
- Coldefy Magali, Com-Ruelle Laure, Lucas-Gabrielli Véronique, 2011, « Les distances d'accès aux soins en France métropolitaine au 1er janvier 2007. 2 volumes avec annexes méthodologiques. », Rapport Irdes, 1838 + Annexes n°1839, Irdes.
- Dai D., Wang F., 2011, « Geographic disparities in accessibility to food stores in southwest Mississippi », *Environment and Planning B: Planning and Design*, 38(4), p. 659-677. doi:10.1068/b36149
- de Fontgalland C., Rouzaud-Cornabas M., 2020, « De la territorialisation des pratiques de santé aux communautés professionnelles territoriales de santé », *Santé Publique*, Vol. 32(2), p. 239-246. doi:10.3917/spub.202.0239
- Delamater P. (2013). "Spatial accessibility in suboptimally configured health care systems: A modified two-step floating catchment area (M2SFCA) metric". *Health and Place*, 24: 30-43.
- Delattre E., Dormont B., 2000, « Induction de la demande de soins par les médecins libéraux français. Étude micro-économétrique sur données de panel », *Économie & prévision*, 142(1), p. 137-161. doi:10.3406/ecop.2000.5993
- Devaux M., 2015, « Income-related inequalities and inequities in health care services utilisation in 18 selected OECD countries », *The European journal of health economics: HEPAC: health economics in prevention and care*, 16(1), p. 21-33.
- Dony C. C., Delmelle E. M., Delmelle E. C., 2015, « Re-conceptualizing accessibility to parks in multi-modal cities: A Variable-width Floating Catchment Area (VFCA) method », *Landscape and Urban Planning*, 143, p. 90-99. doi:10.1016/j.landurbplan.2015.06.011
- Ellegård K., Svedin U., 2012, « Torsten Hägerstrand's time-geography as the cradle of the activity approach in transport geography », *Journal of Transport Geography*, 23, p. 17-25. doi:10.1016/j.jtrangeo.2012.03.023
- FHF, IPSOS, 2024, « Accès aux soins : vers une bombe à retardement de santé publique ? », <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2024-03/ipsos-fhf-acces-aux-soins-2024-rapport-complet.pdf>.
- Gonzalez Alvarez A., Chasset L., Chignac P., De Vellis C., Diaz V., Naïbo D., 2012, « Analyse des déplacements secondaires et des chaînes de déplacements », *Cahier thématique : Chaînes de déplacements*, 4.
- Gu X., Tao S., Dai B., 2017, « Spatial accessibility of country parks in Shanghai, China », *Urban Forestry & Urban Greening*, 27, p. 373-382. doi:10.1016/j.ufug.2017.08.006
- Guo Y., Chan C. H., Yip P. S. F., 2017, « Spatial variation in accessibility of libraries in Hong Kong », *Library & Information Science Research*, 39(4), p. 319-329. doi:10.1016/j.lisr.2017.11.007
- Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance Maladie, 2017, « Médecine spécialisée et organisation des soins : les spécialistes dans l'offre de soins, séance du 23 mars 2017 ».
- Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance Maladie, 2020a, « Organiser la médecine spécialisée et le second recours : une pièce essentielle de transformation de notre système de santé, Avis adopté le 23 janvier 2020 ».
- Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance Maladie, 2020b, « Organiser la médecine spécialisée et le second recours - avis 2017 et 2020 ».
- Haut Conseil pour l'avenir de l'Assurance Maladie, 2024, « Une prospective des ressources humaines en santé pour assurer l'équité d'accès aux soins sur tous les territoires ».
- Higgs G., Langford M., Norman P., 2015. Accessibility to sport facilities in Wales : A GIS-based analysis of socio-economic variations in provision. *Geoforum* 62, pp. 105–120.
- Jin H., Lu Y., 2021, « SAR-Gi\*: Taking a spatial approach to understand food deserts and food swamps », *Applied Geography*, 134, p. 102529. doi:10.1016/j.apgeog.2021.102529
- Jusot F., Wittwer J., 2009, « L'accès financier aux soins en France : bilan et perspective », *Regards croisés sur l'économie*, 5(1), p. 102-109.
- Langford M., Higgs G., Fry R., 2016, « Multi-modal two-step floating catchment area analysis of primary health care accessibility », *Health & Place*, 38, p. 70-81. doi:10.1016/j.healthplace.2015.11.007
- Lapinte A., Legendre B., 2021, « Renoncement aux soins : la faible densité médicale est un facteur aggravant pour les personnes pauvres », *Etudes & Résultats*, Drees, 1200.
- Liu D., Kwan M.-P., Kan Z., 2021, « Analysis of urban green space accessibility and distribution inequity in the City of Chicago », *Urban Forestry & Urban Greening*, 59, p. 127029. doi:10.1016/j.ufug.2021.127029
- Lucas-Gabrielli V., Mangeney C., 2019, « L'accessibilité aux médecins généralistes en Île-de-France : méthodologie de mesures des inégalités infra-communales », *Document de travail*, 80, Irdes.
- 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 », *Document de travail*, 87, Irdes.
- Lucas-Gabrielli V., Pierre A., Com-Ruelle L., 2016, « Pratiques spatiales d'accès aux soins », *Document de travail*, 564, Irdes.
- Luo W., Qi Y., 2009, « An enhanced two-step floating catchment area (E2SFCA) method for measuring spatial accessibility to primary care physicians », *Health & Place*, 15(4), p. 1100-1107. doi:10.1016/j.healthplace.2009.06.002
- Luo W., Wang F., 2003, « Measures of Spatial Accessibility to Health Care in a GIS Environment: Synthesis and a Case Study in the Chicago Region », *Environment and Planning B: Planning and Design*, 30(6), p. 865-884. doi:10.1068/b29120
- Mangeney C., 2023, Enjeux et défis de la délimitation des zonages prescriptifs de l'action publique, l'exemple du zonage déficitaire en médecins généralistes en France et plus spécifiquement en Ile-de-France, Thèse de doctorat de géographie, Université Paris Cité.

- Mao L., Nekorchuk D., 2013, « Measuring spatial accessibility to healthcare for populations with multiple transportation modes », *Health & Place*, 24, p. 115-122. doi:10.1016/j.healthplace.2013.08.008
- Mathian H., Sanders L., 2006, « Scientific approach of the MAUP ? Final Report of ESPON 3.4.3, ESPON 2000-2006 program, partly financed through the INTERREG III ESPON 2006 program, 1-33 », in in : Grasland C., Madelin M. (eds.).
- McGrail M., Humphreys J.S. (2009). "A new index of access to primary care services in rural areas", *Australian and New Zealand journal of public health*, 33(5), 418-423.
- Mercier A., Souche-Le Corvec S., Ovtracht N., 2021. Measure of accessibility to postal services in France: A potential spatial accessibility approach applied in an urban region. *Papers in Regional Science* 100:1, pp. 227–249.
- Neutens T., 2015, « Accessibility, equity and health care: review and research directions for transport geographers », *Journal of Transport Geography*, 43, p. 14-27. doi:10.1016/j.jtrangeo.2014.12.006
- Observatoire national de la démographie des professions de santé, 2006, « Cinq expérimentations de coopération et de délégation de tâches entre professions de santé ».
- Ono T., Schoenstein M., Buchan J., 2014, « Geographic Imbalances in Doctor Supply and Policy Responses », Paris, OCDE. doi:10.1787/5jz5sq5ls1wl-en
- Openshaw S., 1984, *The modifiable Areal Unit Problem*, Norwich, Go Books.
- Page N., Langford M., Higgs G., 2018, « An evaluation of alternative measures of accessibility for investigating potential 'deprivation amplification' in service provision », *Applied Geography*, 95, p. 19-33. doi:10.1016/j.apgeog.2018.04.003
- Pla A., Choné P., Coudin É., 2020, « Médecins en secteur 2 : les dépassements d'honoraires diminuent quand la concurrence s'accroît », *Études et résultats Drees*, 1137, p. 6.
- Radke J., Mu L., 2000, « Spatial Decompositions, Modeling and Mapping Service Regions to Predict Access to Social Programs », *Geographic Information Sciences*, 6(2), p. 105-112. doi:10.1080/10824000009480538
- Raynaud D., 2005, « Les déterminants individuels des dépenses de santé : l'influence de la catégorie sociale et de l'assurance maladie complémentaire », *Études & Résultats Drees*, 378.
- Rottier J. B., 2023, « La nouvelle organisation de la profession d'ophtalmologiste - Des délégations de tâches et des modes de fonctionnement émergents », *Revue du Praticien*, 37(1076) ; 195-7, avril.
- Sahebgharani A., Haghshenas H., 2022. Analyzing accessibility to fire stations: A floating catchment area model for stochastic transportation networks with travel time correlation. *Transactions in GIS* 26:1, pp. 182–200.
- SNDV, 2023, « Point sur les actes de dermatologie en France ».
- SNOF, 2023, « Quels sont les délais d'attente actuels pour obtenir un RDV chez un ophtalmologiste en France ? », <https://www.snof.org/sites/default/files/SNOF-CSA%202023%20-%20Synth%C3%A8se%20-%2011.10.23%20VDF.pdf>.
- Vergier N., Chaput H., 2017, « Déserts médicaux : comment les définir ? Comment les mesurer ? », Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques.
- Wang F., Luo W., 2005, « Assessing spatial and nonspatial factors for healthcare access: towards an integrated approach to defining health professional shortage areas », *Health & Place*, 11(2), p. 131-146. doi:10.1016/j.healthplace.2004.02.003
- WHO, 2016, « Global strategy on human resources for health: Workforce 2030 ».
- Williams S., Wang F., 2014. Disparities in accessibility of public high schools, in metropolitan Baton Rouge, Louisiana 1990–2010. *Urban Geography* 35:7, pp. 1066–1083.
- Xiao W., Wei Y.D., Wan N., 2021. Modeling job accessibility using online map data: An extended two step floating catchment area method with multiple travel modes. *Journal of Transport Geography* 93, 103065, 11 p.
- Yu D., Tan H., Ruan Y., 2012. An improved two-step floating catchment area method for supporting district building energy planning : A case study of Yongding County city, China. *Applied Energy* 95, pp. 156–163.



## 7. Annexes

### Annexe 1 Données de cadrage démographique

Tableau 20 Effectifs, parts et évolution de la population française selon l'année et la classe d'âge

	Effectifs de la population française par classe d'âge		
	2008	2013	2019
[0 à 17 ans]	14 228 424	14 499 970	14 489 794
[18 à 39 ans]	18 248 081	17 712 912	17 515 204
[40 à 64 ans]	20 910 775	21 723 995	21 674 456
≥ 65 ans	10 574 579	11 627 879	13 308 948
<b>Population totale</b>	<b>63 961 859</b>	<b>65 564 756</b>	<b>66 988 403</b>

	Parts de la population française par classe d'âge		
	2008	2013	2019
[0 à 17 ans]	22%	22%	22%
[18 à 39 ans]	29%	27%	26%
[40 à 64 ans]	33%	33%	32%
≥ 65 ans	17%	18%	20%

	Évolution des effectifs de la population française par classe d'âge		
	2013/2008	2019/2013	2019/2008
[0 à 17 ans]	1,02	1,00	1,02
[18 à 39 ans]	0,97	0,99	0,96
[40 à 64 ans]	1,04	1,00	1,04
≥ 65 ans	1,10	1,14	1,26
<b>Population totale</b>	<b>1,03</b>	<b>1,02</b>	<b>1,05</b>

	Évolution des parts de la population française par classe d'âge		
	2013/2008	2019/2013	2019/2008
[0 à 17 ans]	0,99	0,98	0,97
[18 à 39 ans]	0,95	0,97	0,92
[40 à 64 ans]	1,01	0,98	0,99
≥ 65 ans	1,07	1,12	1,20

Source : Insee, RP.

## Annexe 2 Données de cadrage sur la démographie et l'activité des cardiologues

Tableau 21 Effectifs et parts de cardiologues et taux d'évolution entre 2012 ou 2013 et 2018

	Effectifs de cardiologues et évolution entre 2012 ou 2013 et 2018				
	2012	2013	2018	2018/2012	2018/2013
<b>Total</b>	<b>6 613</b>	<b>6 710</b>	<b>7 175</b>	<b>1,08</b>	<b>1,07</b>
Dont libéraux ou mixtes	4 712	4 764	5 004	1,06	1,05
Dont salariés hospitaliers	1 772	1 818	1 969	1,11	1,08
Dont autres salariés	129	128	202	1,57	1,58

	Part des effectifs de cardiologues et évolution entre 2012 ou 2013 et 2018				
	2012	2013	2 018	2018/2012	2018/2013
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Dont libéraux ou mixtes	71,3 %	71,0 %	69,7 %	0,98	0,98
Dont salariés hospitaliers	26,8 %	27,1 %	27,4 %	1,02	1,01
Dont autres salariés	2,0 %	1,9 %	2,8 %	1,44	1,48

Source : RPPS.

Tableau 22 Effectifs et parts d'actes réalisés par les cardiologues selon le classement NGAP ou CCAM et l'année

	Effectifs d'actes de cardiologues		
	2013	2019	2022
<b>NGAP</b>			
Total Actes cliniques (NGAP)	6 457 176	5 921 978	5 400 589
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	3 912 619	1 541 612	1 241 351
Dont : Actes cliniques CSC	2 160 494	1 674 990	1 454 478
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH, hors Visite)	-	2 262 343	2 282 940
Dont : Honoraire de surveillance	142 399	87 494	52 066
Dont : Télésurveillance : médecin télésurveillant	-	30 421	91 050
Dont : Téléconsultations toutes spécialités	-	649	23 052
Dont : Télé expertises de niveaux 1 et 2	-	789	9 748
Dont : Forfait pour gardes diverses	59 117	65 271	63 186
Dont : Rémunération forfaitaire / consultation de suivi des personnes âgées	53 321	224 723	139 362
Dont : Actes hors nomenclature	8 170	3 258	1 866
Total Actes techniques NGAP	83 474	26 712	9 483
- Actes de spécialité en K	27 940	14 516	7 731
- Actes NGAP annotés CCAM	55 534	12 196	1 752
<b>Total NGAP</b>	<b>6 540 650</b>	<b>5 948 690</b>	<b>5 410 072</b>
<b>CCAM</b>			
Actes techniques = Total CCAM	10 800 375	12 641 190	13 026 765
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>17 341 025</b>	<b>18 589 880</b>	<b>18 436 837</b>

	Parts des catégories d'actes de cardiologues		
	2013	2019	2022
<b>NGAP</b>			
Total Actes cliniques (NGAP)	37,24 %	31,86 %	29,29 %
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	22,56 %	8,29 %	6,73 %
Dont : Actes cliniques CSC	12,46 %	9,01 %	7,89 %
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH, hors Visite)	0,00 %	12,17 %	12,38 %
Dont : Honoraire de surveillance	0,82 %	0,47 %	0,28 %
Dont : Télésurveillance : médecin télésurveillant	0,00 %	0,16 %	0,49 %
Dont : Téléconsultations toutes spécialités	0,00 %	0,00 %	0,13 %
Dont : Télé expertises de niveaux 1 et 2	0,00 %	0,00 %	0,05 %
Dont : Forfait pour gardes diverses	0,34 %	0,35 %	0,34 %
Dont : Rémunération forfaitaire / consultation de suivi des personnes âgées	0,31 %	1,21 %	0,76 %
Dont : Actes hors nomenclature	0,05 %	0,02 %	0,01 %
Total Actes techniques NGAP	0,48 %	0,14 %	0,05 %
- Actes de spécialité en K	0,16 %	0,08 %	0,04 %
- Actes NGAP annotés CCAM	0,32 %	0,07 %	0,01 %
<b>Total NGAP</b>	<b>37,72 %</b>	<b>32,00 %</b>	<b>29,34 %</b>
<b>CCAM</b>			
Actes techniques = Total CCAM	62,28 %	68,00 %	70,66 %
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

**Tableau 23 Evolution des effectifs et des parts d'actes réalisés par les cardiologues selon le classement NGAP ou CCAM et l'année (en indices)**

	Evolution des effectifs d'actes de cardiologues		
	Taux 2019/2013	Taux 2022/2019	Taux 2022/2013
<b>NGAP</b>			
Total Actes cliniques (NGAP)	0,92	0,91	0,84
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	0,39	0,81	0,32
Dont : Actes cliniques CSC	0,78	0,87	0,67
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH, hors Visite)	-	1,01	-
Dont : Honoraire de surveillance	0,61	0,60	0,37
Dont : Télésurveillance : médecin télésurveillant	-	2,99	-
Dont : Téléconsultations toutes spécialités	-	35,52	-
Dont : Télé expertises de niveaux 1 et 2	-	12,35	-
Dont : Forfait pour gardes diverses	1,10	0,97	1,07
Dont : Rémunération forfaitaire /consultation de suivi des personnes âgées	4,21	0,62	2,61
Dont : Actes hors nomenclature	0,40	0,57	0,23
Total Actes techniques NGAP	0,32	0,36	0,11
- Actes de spécialité en K	0,52	0,53	0,28
- Actes NGAP annotés CCAM	0,22	0,14	0,03
<b>Total NGAP</b>	<b>0,91</b>	<b>0,91</b>	<b>0,83</b>
<b>CCAM</b>			
Actes techniques = Total CCAM	1,17	1,03	1,21
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>1,07</b>	<b>0,99</b>	<b>1,06</b>

	Evolution des parts (%) d'actes de cardiologues		
	Taux 2019/2013	Taux 2022/2019	Taux 2022/2013
<b>NGAP</b>			
Total Actes cliniques (NGAP)	0,86	0,92	0,79
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	0,37	0,81	0,30
Dont : Actes cliniques CSC	0,72	0,88	0,63
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH, hors Visite)	-	1,02	-
Dont : Honoraire de surveillance	0,57	0,60	0,34
Dont : Télésurveillance : médecin télésurveillant	-	3,02	-
Dont : Téléconsultations toutes spécialités	-	35,81	-
Dont : Télé expertises de niveaux 1 et 2	-	12,46	-
Dont : Forfait pour gardes diverses	1,03	0,98	1,01
Dont : Rémunération forfaitaire /consultation de suivi des personnes âgées	3,93	0,63	2,46
Dont : Actes hors nomenclature	0,37	0,58	0,21
Total Actes techniques NGAP	0,30	0,36	0,11
- Actes de spécialité en K	0,48	0,54	0,26
- Actes NGAP annotés CCAM	0,20	0,14	0,03
<b>Total NGAP</b>	<b>0,85</b>	<b>0,92</b>	<b>0,78</b>
<b>CCAM</b>			
Actes techniques = Total CCAM	1,09	1,04	1,13
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

**Tableau 24 Evolution des effectifs des 33 actes CCAM les plus fréquents en 2022 de cardiologues, du nombre de cardiologues et de patients concernés selon les années**

CCAM	Libellé entier
DZQM006	Échographie-doppler transthoracique du cœur et des vaisseaux intrathoraciques
DEQP003	Électrocardiographie sur au moins 12 dérivation
DKRP004	Épreuve d'effort sur tapis roulant ou bicyclette ergométrique, avec électrocardiographie discontinue
DEQP005	Électrocardiographie sur au moins 2 dérivation, avec enregistrement continu pendant au moins 24 heures
DEMP002	Contrôle et réglage transcutané secondaires d'un stimulateur cardiaque
EBQM001	Échographie-doppler des artères cervicocéphaliques extracrâniennes, sans mesure de l'épaisseur de l'intima-média
YYYY002	Forfait de cardiologie niveau 2
DZQM002	Échocardiographie transthoracique continue avec épreuve de stress sur lit ergométrique
EBQM002	Échographie-doppler des artères cervicocéphaliques extracrâniennes, avec échographie-doppler des artères des membres inférieurs
DZQM005	Échographie-doppler transthoracique du cœur et des vaisseaux intrathoraciques, au lit du malade
GLQP007	Polygraphie respiratoire nocturne
DDQH009	Artériographie coronaire sans ventriculographie gauche, par voie artérielle transcutanée
YYYY260	Imagerie pour acte de radiologie interventionnelle ou de cardiologie interventionnelle niveau 19, réalisée en salle d'imagerie
YYYY015	Forfait de réanimation niveau A
DAQM003	Échocardiographie transthoracique continue avec épreuve pharmacologique de stress, pour étude de la viabilité et/ou de l'ischémie du myocarde
YYYY290	Imagerie pour acte de radiologie interventionnelle ou de cardiologie interventionnelle niveau 22, réalisée en salle d'imagerie
EQRP001	Séance de réentraînement cardiaque et/ou vasculaire progressif à l'effort sur machine

CCAM	2013			2019			2022			Évolution du nombre d'actes 2022/2013
	Nombre total d'actes CCAM 10 800 375			Nombre total d'actes CCAM 12 641 190			Nombre total d'actes CCAM 13 026 765			
	nb actes	nb cardio.	nb bén.	nb actes	nb cardio.	nb bén.	nb actes	nb cardio.	nb bén.	
DZQM006	3 272 135	4 770	2 904 707	4 286 955	5 415	3 793 702	4 816 686	5 680	4 255 689	1,47
DEQP003	3 531 069	4 788	2 590 851	3 546 189	5 266	2 724 205	3 304 344	5 410	2 627 489	0,94
DKRP004	987 358	3 816	946 961	1 046 026	4 008	1 014 293	911 315	3 752	888 739	0,92
DEQP005	655 979	4 279	593 413	791 477	4 708	709 885	830 277	4 921	745 941	1,27
DEMP002	262 545	2 096	173 627	290 122	2 390	202 098	290 557	2 507	204 204	1,11
EBQM001	273 723	2 184	262 331	259 789	2 073	249 112	269 222	1 959	257 462	0,98
YYYY002	259 186	835	67 536	288 181	916	76 214	256 169	913	67 256	0,99
DZQM002	51 228	598	49 847	152 763	1 126	148 705	244 612	1 381	239 558	4,77
EBQM002	148 067	1 434	139 680	159 333	1 273	151 081	156 403	1 124	147 665	1,06
DZQM005	105 041	1 527	85 246	156 829	1 643	122 638	152 385	1 651	114 570	1,45
GLQP007	27 997	614	27 405	112 899	1 320	110 333	145 378	1 539	141 541	5,19
DDQH009	61 758	652	60 143	110 750	727	107 816	127 180	769	123 984	2,06
YYYY260	54 205	582	52 768	103 199	696	100 431	124 647	747	121 547	2,30
YYYY015	97 300	337	19 781	127 836	400	22 978	108 968	424	21 162	1,12
DAQM003	47 681	612	46 729	69 564	888	68 447	73 846	976	72 803	1,55
YYYY290	38 927	550	35 870	63 394	643	57 501	68 171	703	61 714	1,75
EQRP001	55 737	93	3 135	64 154	70	3 631	62 176	68	3 803	1,12

Suite du tableau page suivante

**Tableau 24 (Suite) Évolution des effectifs des 33 actes CCAM les plus fréquents en 2022 de cardiologues, du nombre de cardiologues et de patients concernés selon les années**

2/2

CCAM	Libellé entier
DEMP001	Contrôle et réglage transcutané secondaires d'un défibrillateur cardiaque
YYYY001	Forfait de cardiologie niveau 1
DDAF008	Dilatation intraluminale d'un vaisseau coronaire avec artériographie coronaire, avec pose d'endoprothèse, par voie artérielle transcutanée
EQQM006	Mesure de la pression intraartérielle d'un membre en au moins 3 points, par doppler transcutané ou pléthysmographie
YYYY600	Supplément pour archivage numérique d'une mammographie ou d'un examen scanographique ou remnographique
ECQH010	Scanographie des vaisseaux du thorax et/ou du cœur [Angioscanner thoracique]
YYYY270	Imagerie pour acte de radiologie interventionnelle ou de cardiologie interventionnelle niveau 20, réalisée en salle d'imagerie
YYYY300	Supplément pour imagerie pour acte de radiologie interventionnelle, réalisée au bloc opératoire
EDQM001	Échographie-doppler des artères iliaques et des artères des membres inférieurs
YYYY250	Imagerie pour acte de radiologie interventionnelle ou de cardiologie interventionnelle niveau 18, réalisée en salle d'imagerie
DZQJ001	Échographie-doppler du cœur et des vaisseaux intrathoraciques, par voie œsophagienne [Échocardiographie-doppler transoesophagienne]
DDAF006	Dilatation intraluminale d'un vaisseau coronaire avec pose d'endoprothèse, par voie artérielle transcutanée
DDQH012	Artériographie coronaire avec ventriculographie gauche, par voie artérielle transcutanée
EQRP002	Épreuve d'effort sur tapis roulant ou bicyclette ergométrique, avec électrocardiographie discontinue et mesure du débit d'oxygène consommé [VO2]
DERP003	Choc électrique cardiaque transcutané [Cardioversion externe], en dehors de l'urgence
DDQF202	Mesure du flux de réserve coronarien [FFR] au cours d'une artériographie coronaire

CCAM	2013 Nombre total d'actes CCAM 10 800 375			2019 Nombre total d'actes CCAM 12 641 190			2022 Nombre total d'actes CCAM 13 026 765			Évolution du nombre d'actes 1,21 2022/2013
	nb actes	nb cardio.	nb bén.	nb actes	nb cardio.	nb bén.	nb actes	nb cardio.	nb bén.	
DEMP001	34 244	821	18 780	54 997	1 265	33 355	55 669	1 416	35 986	1,63
YYYY001	62 123	418	22 169	66 567	391	23 624	53 696	382	21 096	0,86
DDAF008	35 007	587	32 901	51 601	661	48 248	51 492	701	48 060	1,47
EQQM006	10 054	145	9 497	32 401	250	29 675	43 622	267	39 817	4,34
YYYY600	13 382	112	12 890	31 324	154	30 246	41 589	187	40 250	3,11
ECQH010	10 228	68	10 079	20 478	93	20 210	35 416	138	35 058	3,46
YYYY270	49 180	592	47 043	42 602	621	40 881	35 098	640	33 837	0,71
YYYY300	23 029	472	20 530	31 936	540	28 615	30 613	546	27 991	1,33
EDQM001	57 359	1 553	52 385	34 368	1 214	31 028	27 300	982	24 990	0,48
YYYY250	17 762	488	16 458	24 418	560	22 478	26 720	609	24 723	1,50
DZQJ001	14 637	698	13 153	23 806	806	21 144	26 208	802	22 910	1,79
DDAF006	18 952	519	17 957	23 453	576	22 282	24 089	602	22 989	1,27
DDQH012	49 507	599	49 075	34 104	555	33 873	22 995	524	22 876	0,46
EQRP002	9 883	182	9 229	15 678	251	14 466	22 721	237	20 421	2,30
DERP003	15 349	1 098	14 208	21 509	1 088	19 865	22 690	1 100	20 979	1,48
DDQF202	0	0	0	15 329	559	15 027	20 151	608	19 811	-

**Sources :** Données SNDS ; Exploitation Irdes ; **Champ :** Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

**Guide de lecture :** Parmi les actes les plus fréquents figurant à la CCAM en 2022, en termes de libellés entiers, si l'échographie-doppler transthoracique du cœur et des vaisseaux intrathoraciques domine avec 4,8 millions d'actes et une progression de 1,47 entre 2013 et 2022, les deux suivants ont toutefois légèrement régressé (**électrocardiographie sur au moins 12 dérivations** : respectivement 3,3 millions et 0,94 ; **épreuve d'effort sur tapis roulant ou bicyclette ergométrique, avec électrocardiographie discontinue** : respectivement 0,9 millions et 0,92).

### Annexe 3 Données de cadrage sur la démographie et l'activité des dermatologues

Tableau 25 Effectifs et parts de dermatologues et taux d'évolution entre 2012 ou 2013 et 2018

	Effectifs de dermatologues et évolution entre 2012 ou 2013 et 2018				
	2012	2013	2018	2018/2012	2018/2013
<b>Total</b>	<b>4 100</b>	<b>4 104</b>	<b>3 918</b>	<b>0,94</b>	<b>0,96</b>
Dont libéraux ou mixtes	3 455	3 462	3 194	0,92	0,92
Dont salariés hospitaliers	488	493	568	1,16	1,15
Dont autres salariés	155	149	156	1,00	1,05

	Part des effectifs de dermatologues et évolution entre 2012 ou 2013 et 2018				
	2012	2013	2018	2018/2012	2018/2013
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Dont libéraux ou mixtes	84,3 %	84,4 %	81,5 %	0,97	0,97
Dont salariés hospitaliers	11,9 %	12,0 %	14,5 %	1,21	1,21
Dont autres salariés	3,8 %	3,6 %	4,0 %	1,05	1,11

Source : RPPS.

**Tableau 26** Effectifs et parts d'actes réalisés par les dermatologues selon le classement NGAP ou CCAM et l'année

	Effectifs d'actes de dermatologues		
	2013	2019	2022
<b>NGAP</b>			
Total Actes cliniques (NGAP)	10 084 641	8 529 901	7 757 306
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	9 402 712	5 402 782	6 320 514
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH)	0	1 865 459	644 976
Dont : Consultation spécifique de dépistage	379 475	946 282	1 040 570
Dont : Téléexpertises de niveaux 1 et 2	0	399	4 361
Dont : Actes hors nomenclature	9 313	4 414	3 582
Total Actes techniques NGAP	480 096	495 425	11 876
- Actes de spécialité en K	150 207	116 953	4 075
- Actes NGAP annotés CCAM	329 889	378 472	7 801
<b>Total NGAP</b>	<b>10 564 737</b>	<b>9 025 326</b>	<b>7 769 182</b>
<b>CCAM</b>			
Actes techniques = Total CCAM	3 082 197	2 785 363	2 505 942
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>13 646 934</b>	<b>11 810 689</b>	<b>10 275 124</b>

	Parts des catégories d'actes de dermatologues		
	2013	2019	2022
<b>NGAP</b>			
Total Actes cliniques (NGAP)	73,90 %	72,22 %	75,50 %
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	68,90 %	45,74 %	61,51 %
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH)	0,00 %	15,79 %	6,28 %
Dont : Consultation spécifique de dépistage	2,78 %	8,01 %	10,13 %
Dont : Téléexpertises de niveaux 1 et 2	0,00 %	0,00 %	0,04 %
Dont : Actes hors nomenclature	0,07 %	0,04 %	0,03 %
Total Actes techniques NGAP	3,52 %	4,19 %	0,12 %
- Actes de spécialité en K	1,10 %	0,99 %	0,04 %
- Actes NGAP annotés CCAM	2,42 %	3,20 %	0,08 %
<b>Total NGAP</b>	<b>77,41 %</b>	<b>76,42 %</b>	<b>75,61 %</b>
<b>CCAM</b>			
Actes techniques = Total CCAM	22,59 %	23,58 %	24,39 %
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

**Tableau 27** Evolution des effectifs et des parts d'actes réalisés par les dermatologues selon le classement NGAP ou CCAM et l'année (en indices)

	Évolution des effectifs d'actes de dermatologues		
	Taux 2019/2013	Taux 2022/2019	Taux 2022/2013
<b>NGAP</b>			
Total Actes cliniques (NGAP)	0,85	0,91	0,77
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	0,57	0,70	0,40
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH)	-	1,15	-
Dont : Consultation spécifique de dépistage	2,49	1,10	2,74
Dont : Téléexpertises de niveaux 1 et 2	-	53,83	-
Dont : Actes hors nomenclature	0,47	0,81	0,38
Total Actes techniques NGAP	1,03	0,02	0,02
- Actes de spécialité en K	0,78	0,03	0,03
- Actes NGAP annotés CCAM	1,15	0,02	0,02
<b>Total NGAP</b>	<b>0,85</b>	<b>0,86</b>	<b>0,74</b>
<b>CCAM</b>			
Actes techniques = Total CCAM	0,90	0,90	0,81
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>0,87</b>	<b>0,87</b>	<b>0,75</b>

	Évolution des effectifs d'actes de dermatologues		
	Taux 2019/2013	Taux 2022/2019	Taux 2022/2013
<b>NGAP</b>			
Total Actes cliniques (NGAP)	0,66	0,81	0,53
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	-	1,32	-
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH)	2,88	1,26	3,64
Dont : Consultation spécifique de dépistage	-	61,88	-
Dont : Téléexpertises de niveaux 1 et 2	0,55	0,93	0,51
Dont : Actes hors nomenclature	1,19	0,03	0,03
Total Actes techniques NGAP	0,90	0,04	0,04
- Actes de spécialité en K	1,33	0,02	1,01
- Actes NGAP annotés CCAM	0,99	0,99	0,98
<b>Total NGAP</b>	<b>1,04</b>	<b>1,03</b>	<b>1,08</b>
<b>CCAM</b>			
Actes techniques = Total CCAM	1,00	1,00	1,00
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>0,66</b>	<b>0,81</b>	<b>0,53</b>

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

**Tableau 28 Évolution des effectifs des 20 actes CCAM les plus fréquents en 2022 de dermatologues, du nombre de dermatologues et de patients concernés selon les années**

1/2

CCAM	Libellé entier
QANP007	Séance de destruction de 1 à 10 lésions cutanées superficielles du visage, par agent chimique ou par cryothérapie de contact
QZNP004	Séance de destruction de 1 à 10 lésions cutanées superficielles par agent chimique ou par cryothérapie de contact, en dehors du visage
QZFA036	Exérèse de lésion superficielle de la peau par excision d'une zone cutanée de moins de 5 cm <sup>2</sup>
QZQP001	Dermatoscopie [dermoscopie] pour surveillance de lésion à haut risque
QZRP003	Séance de photothérapie corporelle totale, par rayons ultraviolets A [UVA] ou ultraviolets B [UVB]
QANP005	Séance de destruction de 11 lésions cutanées superficielles du visage ou plus, par agent chimique ou par cryothérapie de contact
QZHA001	Biopsie dermoépidermique, par abord direct
QZNP012	Séance de destruction de 11 à 50 lésions cutanées superficielles par agent chimique ou par cryothérapie de contact, en dehors du visage
QZFA002	Exérèse d'une lésion souscutanée susfasciale de moins de 3 cm de grand axe
QZFA031	Exérèse de lésion superficielle de la peau par excision de 2 à 5 zones cutanées de moins de 5 cm <sup>2</sup>

CCAM	2013 Nombre total d'actes CCAM 3 082 197			2019 Nombre total d'actes CCAM 2 785 363			2022 Nombre total d'actes CCAM 2 505 942			Évolution du nombre d'actes 0,81 2022/2013
	nb actes	nb cardio.	nb bén.	nb actes	nb cardio.	nb bén.	nb actes	nb cardio.	nb bén.	
QANP007	610 973	2 546	513 074	410 134	2 118	352 148	344 283	1 883	298 604	0,56
QZNP004	375 586	2 368	307 725	378 246	2 041	314 394	319 406	1 854	268 356	0,85
QZFA036	391 630	3 064	364 796	323 351	2 664	303 180	289 056	2 422	272 465	0,74
QZQP001	75 882	1 420	67 054	171 759	1 615	151 517	218 219	1 608	194 818	2,88
QZRP003	448 768	1 299	25 673	276 661	1 001	15 760	194 265	807	10 536	0,43
QANP005	191 522	1 912	150 779	199 326	1 642	160 279	174 109	1 483	141 305	0,91
QZHA001	127 514	2 417	122 811	158 689	2 222	152 733	157 498	2 096	151 943	1,24
QZNP012	84 625	1 689	70 349	93 634	1 423	78 680	88 833	1 314	74 435	1,05
QZFA002	104 479	2 525	99 109	91 342	2 207	86 844	82 805	2 028	78 632	0,79
QZFA031	94 960	2 533	85 905	80 375	2 228	72 472	70 019	2 028	64 438	0,74

Suite du tableau page suivante

**Tableau 28 (Suite) Évolution des effectifs des 20 actes CCAM les plus fréquents en 2022 de dermatologues, du nombre de dermatologues et de patients concernés selon les années**

2/2

CCAM	Libellé entier
QZFA013	Exérèse de 1 à 5 lésions cutanées, par curetage
QZFA004	Exérèse de lésion superficielle de la peau par excision d'une zone cutanée de 5 cm <sup>2</sup> à 10 cm <sup>2</sup>
QZFA022	Exérèse de 6 lésions cutanées ou plus, par curetage
QZNP030	Séance d'épilation cutanée sur plus de 150 cm <sup>2</sup> , avec laser ou avec lampe flash
QZNP025	Séance de destruction de 6 lésions cutanées superficielles ou plus, par électrocoagulation
QZFA028	Exérèse tangentielle de 1 à 5 lésions cutanées
QZNP259	Destruction de lésion cutanée par photothérapie dynamique après application topique de produit photosensibilisant, sur 10 cm <sup>2</sup> ou plus
QZFA021	Exérèse tangentielle de 6 lésions cutanées ou plus
QZNP013	Séance de destruction de 1 à 5 lésions cutanées superficielles, par électrocoagulation
QZFA007	Exérèse de lésion souscutanée susfasciale de 3 cm à 10 cm de grand axe

CCAM	2013 Nombre total d'actes CCAM 3 082 197			2019 Nombre total d'actes CCAM 2 785 363			2022 Nombre total d'actes CCAM 2 505 942			Évolution du nombre d'actes 0,81 2022/2013
	nb actes	nb cardio.	nb bén.	nb actes	nb cardio.	nb bén.	nb actes	nb cardio.	nb bén.	
QZFA013	22 675	620	16 684	50 906	710	38 620	54 311	792	41 101	2,40
QZFA004	32 914	1 419	30 625	43 593	1 400	40 321	50 597	1 368	46 644	1,54
QZFA022	9 057	559	7 531	23 159	654	17 489	35 664	699	25 069	3,94
QZNP030	9 009	474	2 850	25 306	666	6 649	33 157	723	9 183	3,68
QZNP025	43 817	1 433	39 445	39 579	1 067	34 525	29 530	884	25 691	0,67
QZFA028	54 034	1 371	46 884	41 589	1 117	36 774	27 354	987	24 466	0,51
QZNP259	0	0	0	13 890	519	9 219	22 020	679	14 305	-
QZFA021	28 162	1 126	25 251	25 876	913	22 943	20 604	773	17 959	0,73
QZNP013	37 990	1 482	35 967	28 911	988	27 034	20 141	835	18 669	0,53
QZFA007	13 984	1 088	13 150	15 021	929	13 816	15 333	894	14 261	1,10

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé. Guide de lecture : L'ensemble des actes CCAM délivrés par les dermatologues a diminué d'un facteur 0,81 entre 2013 et 2022, les effectifs tombant à 2,5 millions en 2022.

D'un point de vue détaillé, parmi les vingt actes les plus fréquemment délivrés en 2022, les séances de destruction de 1 à 10 lésions cutanées superficielles par agent chimique ou par cryothérapie de contact restent en tête malgré une régression importante des actes (au niveau du visage : 344 283 actes en 2022 et facteur 0,56 ; hors visage : respectivement 319 406 et 0,85), suivies des exérèses de lésion superficielle de la peau par excision d'une zone cutanée de moins de 5 cm<sup>2</sup> (respectivement 289 056 et 0,74).

A l'inverse, certains actes montent en charge : c'est le cas des exérèses de 6 lésions cutanées ou plus, par curetage (respectivement 35 664 et 3,94), des séances d'épilation cutanée sur plus de 150 cm<sup>2</sup>, avec laser ou avec lampe flash (respectivement 33 157 et 3,68), des dermatoscopies [dermoscopies] pour surveillance de lésion à haut risque (respectivement 218 219 et 2,88).

#### Annexe 4 Données de cadrage sur la démographie et l'activité des ophtalmologistes

Tableau 29 Effectifs et parts d'ophtalmologues et taux d'évolution entre 2012 ou 2013 et 2018

	Effectifs d'ophtalmologistes et évolution entre 2012 ou 2013 et 2018				
	2012	2013	2018	2018/2012	2018/2013
<b>Total</b>	<b>5 808</b>	<b>5 849</b>	<b>5 899</b>	<b>1,02</b>	<b>1,01</b>
Dont libéraux ou mixtes	5 050	5 089	5 058	1,00	0,99
Dont salariés hospitaliers	585	570	586	1,00	1,03
Dont autres salariés	173	190	255	1,47	1,34

	Part des effectifs d'ophtalmologues et évolution entre 2012 et 2018				
	2012	2013	2018	2018/2012	2018/2013
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
Dont libéraux ou mixtes	86,9 %	87,0 %	85,7 %	0,99	0,99
Dont salariés hospitaliers	10,1 %	9,7 %	9,9 %	0,99	1,02
Dont autres salariés	3,0 %	3,2 %	4,3 %	1,45	1,33

Source : Répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS).

Tableau 30 Effectifs et parts d'actes réalisés par les ophtalmologistes selon le classement NGAP ou CCAM et l'année

	Effectifs d'actes d'ophtalmologistes		
	2013	2019	2022
<b>NGAP</b>			
<b>Total Actes cliniques (NGAP)</b>	<b>13 090 558</b>	<b>8 728 615</b>	<b>7 002 029</b>
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	13 088 988	8 138 578	6 323 655
Dont : Actes cliniques CSC	0	588 385	644 976
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH)	0	96	4 361
Dont : Téléconsultation toutes spécialités	0	69	28 156
<b>Total Actes techniques NGAP</b>	<b>8 346</b>	<b>16 852</b>	<b>34 962</b>
- Actes de spécialité en K	8 346	3 642	4 075
- Protocole Muraine - Bilan visuel	0	13 210	30 887
<b>Total NGAP</b>	<b>13 098 904</b>	<b>8 745 467</b>	<b>7 036 991</b>
<b>CCAM</b>			
<b>Actes techniques = Total CCAM</b>	<b>24 915 342</b>	<b>37 426 954</b>	<b>43 934 585</b>
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>38 014 246</b>	<b>46 172 421</b>	<b>50 971 576</b>

	Parts des catégories d'actes de cardiologues		
	2013	2019	2022
<b>NGAP</b>			
<b>Total Actes cliniques (NGAP)</b>	<b>34,44 %</b>	<b>18,90 %</b>	<b>13,74 %</b>
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	34,43 %	17,63 %	12,41 %
Dont : Actes cliniques CSC	0,00 %	1,27 %	1,27 %
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH)	0,00 %	0,00 %	0,01 %
Dont : Téléconsultation toutes spécialités	0,00 %	0,00 %	0,06 %
<b>Total Actes techniques NGAP</b>	<b>0,02 %</b>	<b>0,04 %</b>	<b>0,07 %</b>
- Actes de spécialité en K	0,02 %	0,01 %	0,01 %
- Protocole Muraine - Bilan visuel	0,00 %	0,03 %	0,06 %
<b>Total NGAP</b>	<b>34,46 %</b>	<b>18,94 %</b>	<b>13,81 %</b>
<b>CCAM</b>			
<b>Actes techniques = Total CCAM</b>	<b>65,54 %</b>	<b>81,06 %</b>	<b>86,19 %</b>
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

Tableau 31 Évolution des effectifs et des parts d'actes réalisés par les ophtalmologistes selon le classement NGAP ou CCAM et l'année (en indices)

	Evolution des effectifs d'actes de cardiologues		
	Taux 2019/2013	Taux 2022/2019	Taux 2022/2013
<b>NGAP</b>			
<b>Total Actes cliniques (NGAP)</b>	<b>0,67</b>	<b>0,80</b>	<b>0,53</b>
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	0,62	0,78	0,53
Dont : Actes cliniques CSC	-	1,10	0,53
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH)	-	45,43	0,53
Dont : Téléconsultation toutes spécialités	-	408,06	0,53
<b>Total Actes techniques NGAP</b>	<b>2,02</b>	<b>2,07</b>	<b>0,53</b>
- Actes de spécialité en K	0,44	1,12	0,53
- Protocole Muraine - Bilan visuel	-	2,34	0,53
<b>Total NGAP</b>	<b>0,67</b>	<b>0,80</b>	<b>0,53</b>
<b>CCAM</b>			
<b>Actes techniques = Total CCAM</b>	<b>1,50</b>	<b>1,17</b>	<b>1,76</b>
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>1,21</b>	<b>1,10</b>	<b>1,34</b>

	Evolution des parts (%) d'actes de cardiologues		
	Taux 2019/2013	Taux 2022/2019	Taux 2022/2013
<b>NGAP</b>			
<b>Total Actes cliniques (NGAP)</b>	<b>0,55</b>	<b>0,73</b>	<b>0,40</b>
Dont : Actes cliniques C + CS + C2	0,51	0,70	0,36
Dont : Actes cliniques CSC	-	0,99	-
Dont : Avis ponctuel de consultant (y c. PU-PH)	-	41,15	-
Dont : Téléconsultation toutes spécialités	-	369,64	-
<b>Total Actes techniques NGAP</b>	<b>1,66</b>	<b>1,88</b>	<b>3,12</b>
- Actes de spécialité en K	0,36	1,01	0,36
- Protocole Muraine - Bilan visuel	-	2,12	-
<b>Total NGAP</b>	<b>0,55</b>	<b>0,73</b>	<b>0,40</b>
<b>CCAM</b>			
<b>Actes techniques = Total CCAM</b>	<b>1,24</b>	<b>1,06</b>	<b>1,32</b>
<b>Total Actes NGAP + CCAM</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

Tableau 32 Évolution des effectifs de certains actes d'ophtalmologistes, du nombre d'ophtalmologistes et de patients concernés selon les années

Libellé	ACTES EN NGAP												
	2013				2019				2022				Évolution du nb d'actes 2022/2013
	nb actes	nb opht.	nb bén.	nb actes	nb opht.	nb bén.	nb actes	nb opht.	nb bén.	nb actes	nb opht.	nb bén.	
<b>Total NGAP</b>	<b>12 277 210</b>			<b>9 164 924</b>			<b>7 389 707</b>			<b>0,60</b>			
Dont :													
1081 à 1084 Forfait consultation urgence 1 à 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	>14	>858	-	
1100 Protocole muraine - bilan visuel	0	0	0	13 210	25	12 903	30 887	145	29 945	145	29 945	-	
1101 Avis ponctuel de consultant PUPH	0	0	0	11 761	93	10 084	14 984	87	12 562	87	12 562	-	
1103 Avis ponctuel de consultant	0	0	0	576 624	3 828	551 290	629 992	3 766	590 542	3 766	590 542	-	
1215 Avis ponctuel de consultant médecin (visite)	0	0	0	445	44	435	374	37	375	37	375	-	
1111 Consultation côté C	45 984	1 898	34 483	13 015	325	11 025	189 997	270	147 527	270	147 527	4,13	
1112 Consultation côté CS	12 593	5 496	10 354	8 123 870	5 744	6 847 191	6 130 517	5 589	5 143 750	5 589	5 143 750	0,49	
1117 Consultation des spécialistes côté C2	729	3 796	433 806	1 693	299	1 666	3 141	185	3 022	185	3 022	0,01	
1148 Rémunération forfaitaire par consultation pour le suivi des personnes âgées	31 529	2 269	22 280	119 682	3 959	84 329	63 886	2 397	43 693	2 397	43 693	2,03	
1159 Renouvellement d'optique	0	0	0	104 746	408	102 792	203 751	759	198 738	759	198 738	-	
1191 Téléconsultation toutes spécialités	0	0	0	69	6	66	28 156	170	26 845	170	26 845	-	
1193 Télé expertise de niveau 1	0	0	0	83	4	70	78	7	78	7	78	-	
1194 Télé expertise de niveau 2	0	0	0	13	1	13	4 283	65	4 223	65	4 223	-	
1199 Demande téléexpertise	0	0	0	0	0	0	93	13	71	13	71	-	
1312 Actes de spécialité en K	8 346	460	6 656	3 642	165	2 614	4 075	103	3 115	103	3 115	0,49	
1321 Actes de chirurgie CCAM	1 991	745	3 422	2 376	495	1 976	2 525	139	2 402	139	2 402	1,27	
1324 Actes d'échographie CCAM	2 571	322	2 200	747	150	629	69	31	65	31	65	0,03	
1351 Actes d'imagerie (hors échographie) CCAM	1 431	96	2 001	2 675	228	4 671	230	78	218	78	218	0,16	
1352 Actes techniques médicaux (hors imagerie) CCAM	41 404	1 978	41 077	46 191	1 395	19 424	4 976	440	2 305	440	2 305	0,12	
3133 Actes des orthoptistes	23 625	640	16 184	113 075	1 232	89 742	8 010	890	6 931	890	6 931	0,34	
4381 Actes non nomenclature	10 422	586	9 983	6 698	271	6 412	40 075	235	36 401	235	36 401	3,85	

Tableau 32 (Suite) Évolution des effectifs de certains actes d'ophtalmologistes, du nombre d'ophtalmologistes et de patients concernés selon les années

	CCAM	Libellé	Actes en CCAM												Évolution du nb d'actes 2022/2013	
			2013				2019				2022					
			nb actes	nb opht.	nb bén.	nb actes	nb opht.	nb bén.	nb actes	nb opht.	nb bén.	nb actes	nb opht.	nb bén.		
Total CCAM			24 915 978			37 427 120			43 934 627						1,76	
		Dont :														
1352	BLQP010	Examen de la vision binoculaire	5 862 111	4 187	5 279 649	8 720 401	4 874	7 892 423	8 712 329	5 037	7 819 632	1 49				
1352	BJQP002	Examen fonctionnel de la motricité oculaire	4 032 018	3 636	3 711 079	6 443 870	4 340	5 981 679	8 542 914	4 684	7 791 161	2,12				
1352	BZQK001	Tomographie unilatérale ou bilatérale de l'œil par scanographie à cohérence optique	3 718 091	3 574	1 420 710	5 184 208	4 922	3 640 085	8 028 357	5 296	5 873 999	2,16				
1352	BGQP002	Examen du fond d'œil par biomicroscopie avec verre de contact	3 718 091	4 946	3 030 594	5 765 760	5 479	4 540 235	7 232 895	5 512	5 719 043	1,95				
1351	BGQP007	Rétinographie en couleur ou en lumière monochromatique, sans injection [Photographie du segment postérieur de l'œil, sans injection]	710 004	2 063	585 845	1 636 737	2 883	1 351 333	3 056 083	3 262	2 629 541	4,30				
1352	BDQP003	Pachymétrie cornéenne	317 428	2 572	301 490	766 085	2 799	727 660	2 357 328	3 033	2 230 263	7,43				
1352	BGLB001	Injection d'agent pharmacologique dans le corps vitré	830 674	2 453	190 569	830 674	2 453	190 569	1 069 925	2 883	227 861	1,29				

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

**Guide de lecture :**

Parmi les actes d'ophtalmologistes figurant à la NGAP, l'essentiel reste les actes cliniques de consultations cotées en CS très majoritairement, en C ou en C2, mais qui régressent d'un facteur 0,53 (6,3 millions en 2022), alors qu'émergent les avis ponctuels de consultants (0,64 millions en 2022), et de façon encore ténue, les téléconsultations 28 K en 2022), les téléexpertises (4,4 K en 2022) et le protocole Muraine (30,9 K en 2022).

Parmi les actes figurant à la CCAM, ce sont les actes diagnostiques qui progressent le plus (facteur 1,81 ; 41 millions en 2022), parmi lesquels, dans un ordre de fréquence dégressive, on peut citer l'examen de la vision binoculaire (respectivement 1,49 ; 8,7 millions), l'examen fonctionnel de la motricité oculaire (2,12 ; 8,5 millions), la tomographie unilatérale ou bilatérale de l'œil par scanographie à cohérence optique (2,16 ; 8,0 millions), l'examen du fond d'œil par biomicroscopie avec verre de contact (1,95 ; 7,2 millions), la rétinographie en couleur ou en lumière monochromatique, sans injection (4,30 ; 3,1 millions), la pachymétrie cornéenne (7,43 ; 2,4 millions). Et parmi les actes thérapeutiques sur le bulbe oculaire, l'injection d'agent pharmacologique dans le corps vitré progresse d'un facteur 1,29 (1,1 million).

## Annexe 5 Activité libérale des orthoptistes

Le cadre de la coopération entre ophtalmologistes et orthoptistes a fait évoluer la pratique de ces derniers<sup>34</sup>. Rappelons en particulier que la mesure de l'acuité visuelle et de la réfraction avec ou sans dilatation par les orthoptistes, cotée 8,5 AMY, a été mise en œuvre le 1<sup>er</sup> janvier 2018 (Décret n°2016-1670 du 5 décembre 2016)<sup>35</sup>.

Le champ d'analyse est ici celui des actes d'orthoptistes hors consultations externes, ces actes de ville éclairant sur l'essentiel de la consommation de soins ambulatoires d'orthoptistes.

Une forte augmentation du nombre des actes d'orthoptistes s'observe entre 2013, 2019 et 2022 : respectivement environ 6,2 millions, 9,1 millions et 13,6 millions. Ces chiffres traduisent une augmentation d'un facteur 1,45 entre 2013 et 2019, de 1,50 entre 2019 à 2022, *i.e.* d'un facteur global de 2,18 entre 2013 et 2022 (Tableau 26).

Les actes d'orthoptistes codés en AMY représentent la grande majorité des lettres-clés utilisées, en légère régression globale de 2013 à 2022 : de 99,20 % à 97,58 %. Toutefois, certains types d'actes cotés en AMY apparaissent en 2019 et augmentent fortement en 2022, tels les actes en AMY 8,5, en AMY 6,5 et en AMY 12. Ils atteignent respectivement 5 142 986 actes, 316 053 et 881 032 actes.

Les actes en lettres-clés RMN et RNO correspondant au travail aidé (TA) émergent également, mais « timidement » en 2019, pour atteindre 317 400 actes en 2022, soit respectivement 239 076 et 78 324. Quelques rares autres actes cotés en d'autres lettres-clés augmentent, tels les actes hors nomenclature (HN), ceux de télésoins (TMY) apparaissant en 2022.

Enfin, l'ensemble des actes cotés en AMT (Aide maintenance télétransmission), ADE (Acte d'échographie CCAM), ADI (Acte d'imagerie (hors échographie) CCAM) et ATM (Actes techniques médicaux hors imagerie CCAM) disparaissent totalement.

<sup>34</sup> Comme exposé dans la partie 3.1, du fait des différentes façons dont cette coopération est conclue par contrat entre eux, il n'est pas possible de repérer l'ensemble des actes des orthoptistes réalisés dans ce cadre dans le SNDS.

<sup>35</sup> Décret n°2016-1670 du 5 décembre 2016 : Art. 1<sup>er</sup>., Art. R. 4342-1-1.

Tableau 33 Effectifs d'actes d'orthoptistes réalisés selon le classement NGAP/CCAM et l'année

	2013	2019	2022
<b>Totaux NGAP</b>	<b>6 238 879</b>	<b>9 067 115</b>	<b>13 601 902</b>
	<b>NGAP</b>		
	<b>6 188 684</b>	<b>8 954 911</b>	<b>13 273 121</b>
	<b>ACTES DES ORTHOPTISTES (AMY)</b>		
<b>Total clé AMY</b>	<b>6 188 684</b>	<b>8 954 911</b>	<b>13 273 121</b>
<b>Lettre clé</b>	<b>Coefficient</b>		
Dont :			
AMY coef 8,5	8.50	1 918 363	5 142 986
AMY coef 6,5	6.50	3 263 689	3 160 053
AMY coef 12,0	12.00	586 019	881 032
AMY coef 10,3	10.50	560 321	658 554
AMY coef 18,0	18.00	135 331	221 917
AMY coef 3,0	3.00	7 976	206 805
AMY coef 5,8	5.80	143 410	117 664
AMY coef 6,0	6.00	14 405	111 039
AMY coef 9,5	9.50	120 340	78 949
AMY coef 4,0	4.00	318 450	70 309
AMY coef 6,1	6.10	0	191 887
AMY coef 4,1	4.10	210 032	9 795
AMY coef 5,4	5.40	3 489 414	21 288
AMY coef 11,2	11.20	102 241	31 420
AMY coef 5,2	5.20	221 625	1 201
AMY coef 10,1	10.10	271	0
AMY coef 8,0	8.00	3 861	352
AMY coef 8,4	8.40	0	0
AMY coef 10,0	10.00	1 081 956	307 377
AMY coef 12,3	12.30	0	0
AMY coef 15,0	15.00	8 187	1 052 048

Tableau 33 (Suite) Effectifs d'actes d'orthoptistes réalisés selon le classement NGAP/CCAM et l'année

	2013	2019	2022
<b>Totaux CCAM</b>	<b>19 138</b>	<b>21 967</b>	<b>0</b>
	<b>Clés AMT + ADE + ADI + ATM</b>		
	<b>19 138</b>	<b>21 967</b>	<b>0</b>
	<b>Aide maintenance télétransmission (ATM)</b>		
<b>Total TA (travail aidé)</b>	<b>0</b>	<b>27 596</b>	<b>317 600</b>
RNM	0	10 809	239 076
RNO	0	16 787	78 524
	<b>Clés AMT + ADE + ADI + ATM</b>		
	<b>19 138</b>	<b>21 967</b>	<b>0</b>
	<b>Clés ADE + ADI + ATM notées CCAM</b>		
<b>Total clé AMT</b>	<b>17 691</b>	<b>21 967</b>	<b>0</b>
Dont :			
AMT coef 1	1 799	3 251	0
AMT coef 2	1 308	2 147	0
AMT coef 3	1 122	1 623	0
	<b>Clés ADE + ADI + ATM notées CCAM</b>		
<b>Total clés ADE + ADI + ATM notées CCAM</b>	<b>1 447</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ADE	81	0	0
ADI	76	0	0
ATM	1 290	0	0
	<b>Autres clés</b>		
<b>Total Autres clés</b>	<b>31 057</b>	<b>62 641</b>	<b>11 181</b>
APS	0	0	297
CBP	125	0	0
EEP	0	0	104
FSA	0	0	2 184
FFS	30 591	35 367	0
HN	341	902	4 839
IFT coef 1,0	0	25 837	0
IFT coef 4,0	0	44	0
NRD	0	263	56
PH1	0	132	0
PH4/PG4	0	0	55
PH7/PG7	0	96	242
TMY	0	0	3 404

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

Tableau 34 Évolution des parts d'actes réalisés par les orthoptistes selon le classement NGAP/CCAM et l'année

	Évolution des parts d'actes selon les années		
	2019/2013	2022/2019	2022/2023
<b>Totaux NGAP</b>	1,45	1,50	2,18
	<b>NGAP</b>		
<b>Total clé AMY</b>	1,45	1,45	1,48
<b>Lettre clé</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Actes des orthoptistes (AMY)</b>	
Dont :			
AMY coef 8,5	8,50	2,68	-
AMY coef 6,5	6,50	0,97	98 751,66
AMY coef 12,0	12,00	1,50	-
AMY coef 10,3	10,50	1,18	2,01
AMY coef 18,0	18,00	1,64	-
AMY coef 3,0	3,00	25,93	36,18
AMY coef 5,8	5,80	0,82	-
AMY coef 6,0	6,00	7,56	7,71
AMY coef 9,5	9,50	0,90	0,66
AMY coef 4,0	4,00	0,54	0,22
AMY coef 6,1	6,10	0,13	-
AMY coef 4,1	4,10	0,89	0,04
AMY coef 5,4	5,40	0,32	0,00
AMY coef 11,2	11,20	0,07	0,02
AMY coef 5,2	5,20	0,05	0,00
AMY coef 10,1	10,10	-	0,11
AMY coef 8,0	8,00	-	0,00
AMY coef 8,4	8,40	-	-
AMY coef 10,0	10,00	-	0,00
AMY coef 12,3	12,30	-	-
AMY coef 15,0	15,00	-	0,00
		128,50	

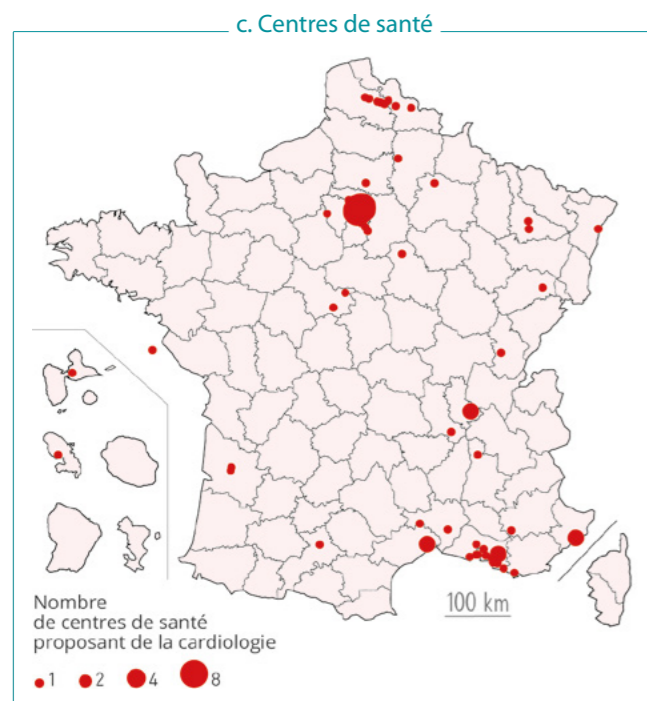
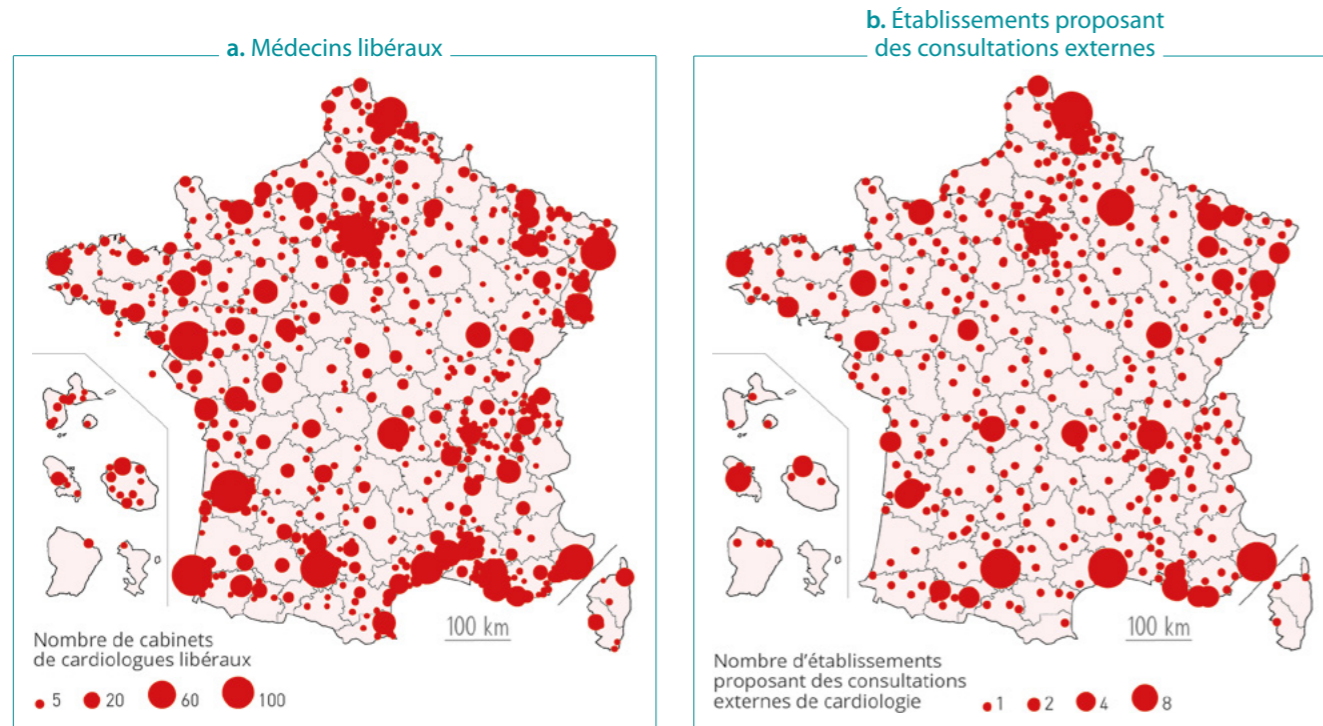
Tableau 34 (Suite) Évolution des parts d'actes réalisés par les orthoptistes selon le classement NGAP/CCAM et l'année

	Évolution des parts d'actes selon les années		
	2019/2013	2022/2019	2022/2023
<b>Total TA (travail aidé)</b>	-	-	11,51
RNM	-	22,12	-
RNO	-	4,68	-
	<b>TA (travail aidé)</b>		
<b>Total clés AMT + ADE + ADI + ATM</b>	1,15	1,15	0,00
	<b>Clés AMT + ADE + ADI + ATM</b>		
<b>Total clé AMT</b>	1,24	1,24	0,00
Dont :			
AMT coef 1	1,81	-	0,00
AMT coef 2	1,64	-	0,00
AMT coef 3	1,45	-	0,00
	<b>Aide maintenance télétransmission (ATM)</b>		
<b>Total clés ADE + ADI + ATM notées CCAM</b>	0,00	0,00	-
ADE	-	-	0,00
ADI	-	-	0,00
ATM	-	-	0,00
	<b>Clés ADE + ADI + ATM notées CCAM</b>		
<b>Total Autres clés</b>	2,02	2,02	0,18
APS	1,00	-	-
CBP	1,00	-	0,00
EEP	1,00	-	-
FSA	1,00	-	-
FFS	1,00	-	0,00
HN	1,00	5,36	14,19
IFT coef 1,0	1,00	-	-
IFT coef 4,0	4,00	-	-
NRD	1,00	0,21	-
PH1	1,00	-	-
PH4/PG4	1,00	-	-
PH7/PG7	1,00	2,52	-
TMY	tous coef	-	-

Source : Données SNDS ; Exploitation Irdes ; Champ : Prestations de ville hors les consultations externes des établissements de santé.

## Annexe 6 Localisation des médecins et établissements par spécialité

Carte 10 Localisation des médecins et établissements - Cardiologues



**Note de lecture :** Attention, la légende des cercles proportionnels n'est pas la même pour les trois types d'offreurs. On ne peut donc pas comparer les quantités d'établissements/cabinets entre les cartes, mais seulement leur maillage territorial.

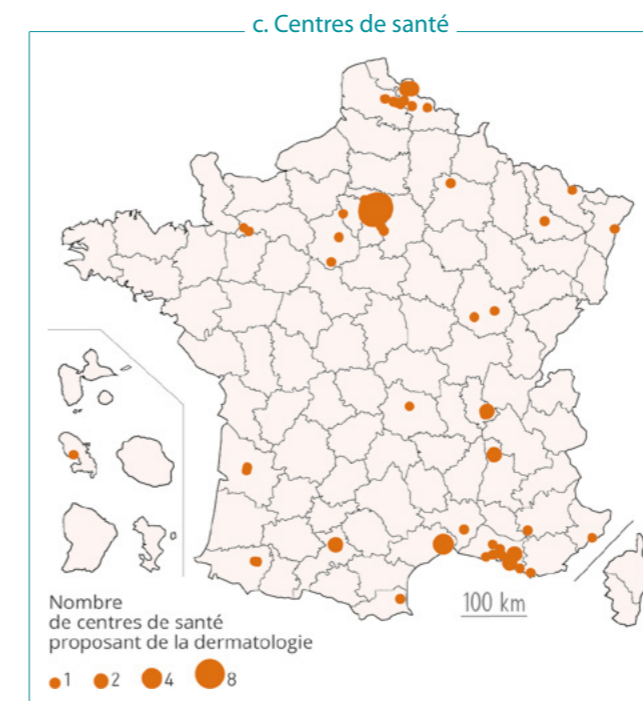
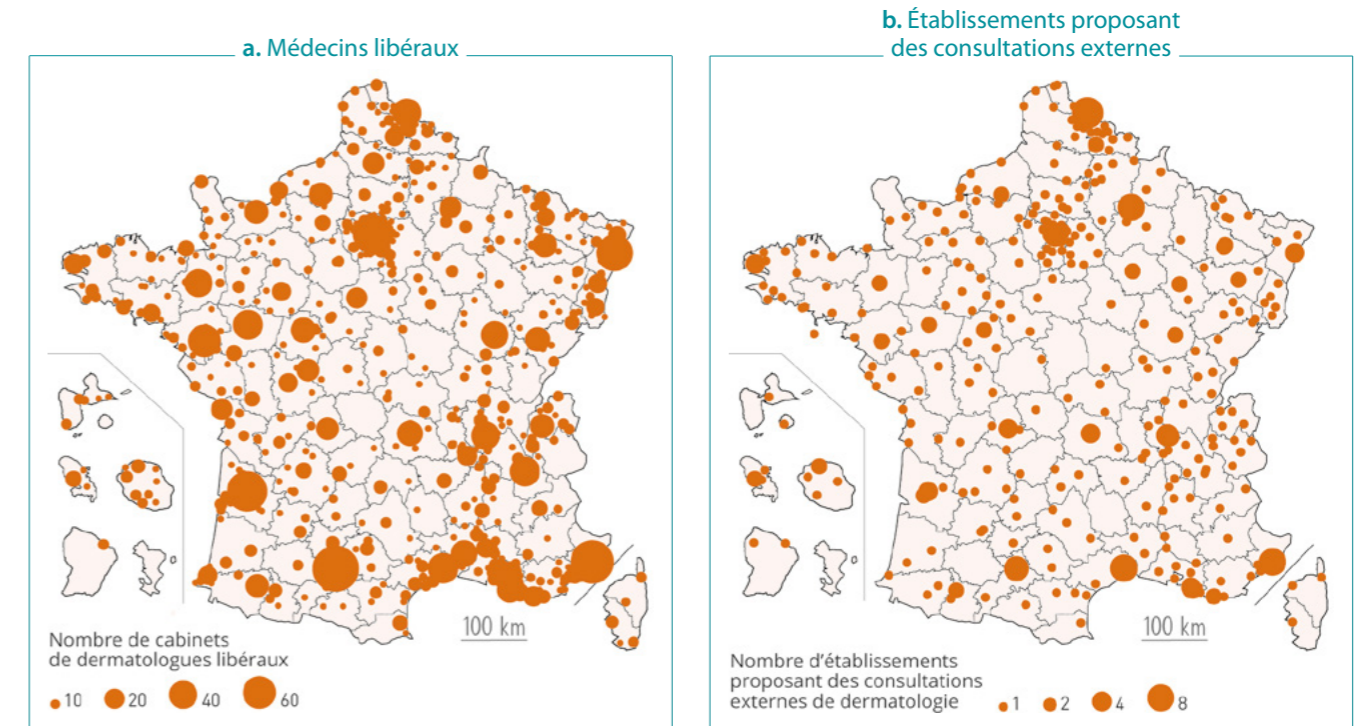
**Source :** SNDS 2019 extraction Assurance maladie.

**Fond de carte :** IGN, 2022 (modifié).

Traitements et cartographie Irdes.

**Champ :** médecins/structures de soins ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

Carte 11 Localisation des médecins et établissements - Dermatologues



**Note de lecture :** Attention, la légende des cercles proportionnels n'est pas la même pour les trois types d'offreurs. On ne peut donc pas comparer les quantités d'établissements/cabinets entre les cartes, mais seulement leur maillage territorial.

**Source :** SNDS 2019 extraction Assurance maladie.

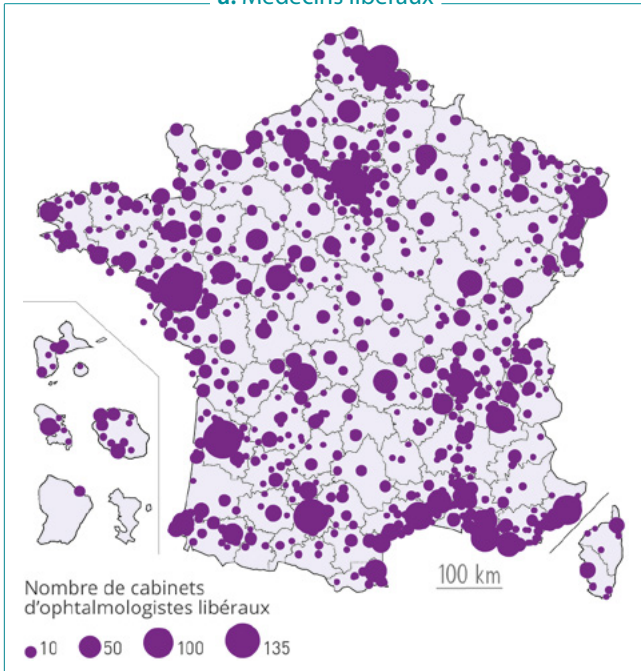
**Fond de carte :** IGN, 2022 (modifié).

Traitements et cartographie Irdes.

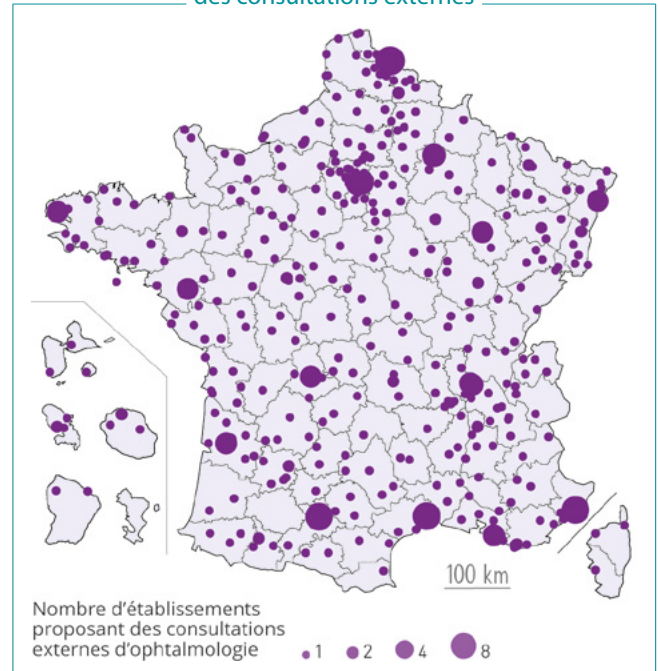
**Champ :** médecins/structures de soins ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

## Carte 12 Localisation des médecins et établissements - Ophtalmologistes

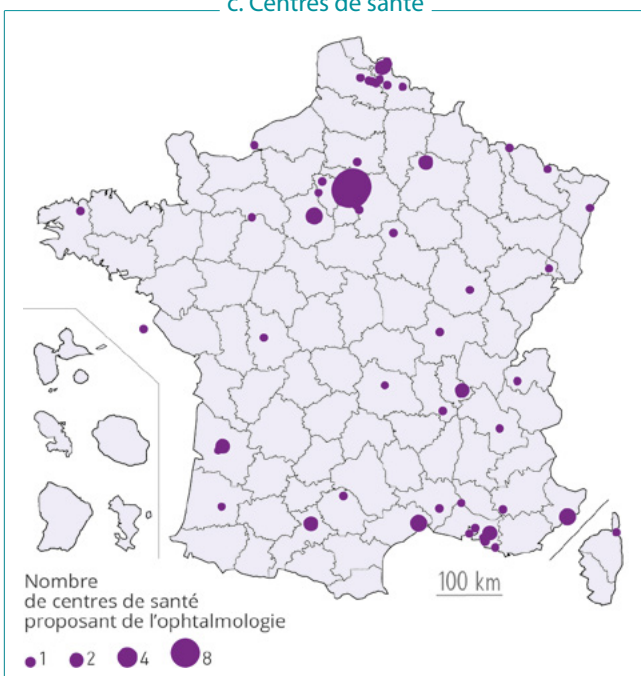
a. Médecins libéraux



b. Établissements proposant des consultations externes



c. Centres de santé



**Note de lecture :** Attention, la légende des cercles proportionnels n'est pas la même pour les trois types d'offreurs. On ne peut donc pas comparer les quantités d'établissements/cabinets entre les cartes, mais seulement leur maillage territorial.

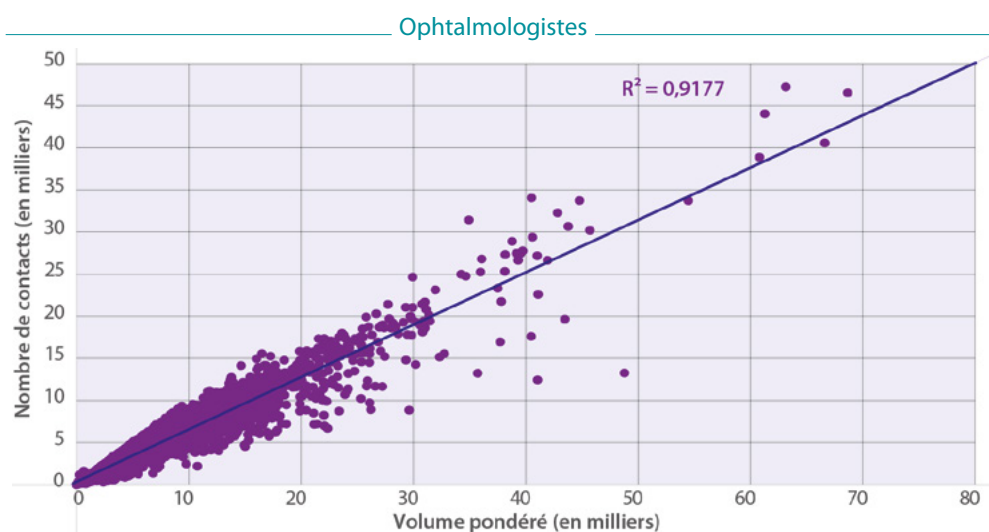
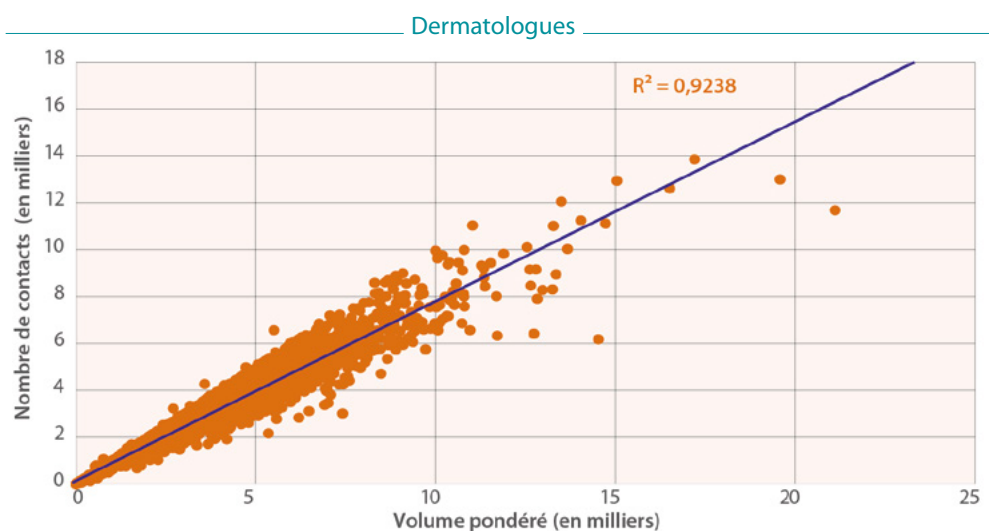
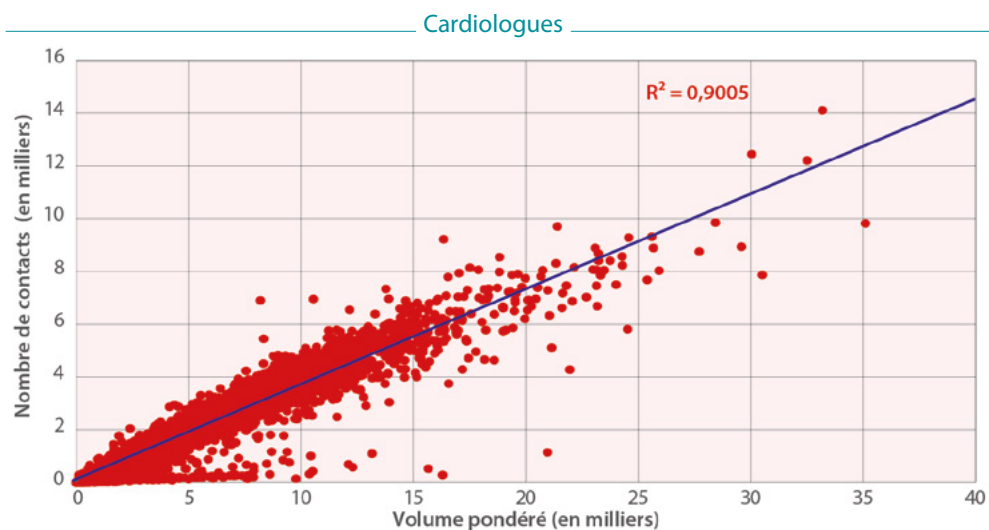
**Source :** SNDS 2019 extraction Assurance maladie.

**Fond de carte :** IGN, 2022 (modifié).

Traitements et cartographie Irdes.

**Champ :** médecins/structures de soins ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

## Annexe 7 Quantité d'offre de soins fournie par médecin libéral mesurée en volume pondéré et en nombre de contacts en 2019



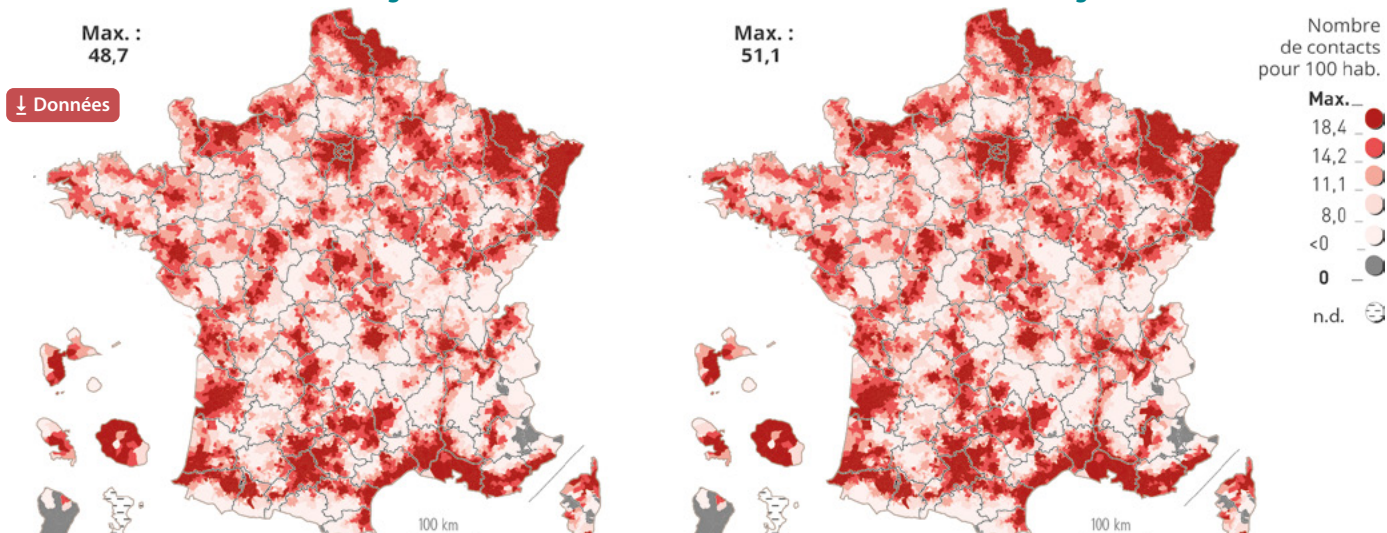
Source : SNDS 2019, extraction Assurance maladie, traitements Irdes.  
Champ : médecins libéraux conventionnés ayant réalisé au moins un acte remboursé par l'Assurance maladie au cours de l'année 2019.

## Annexe 8 Cartes APL avec et sans bornes d'âge par spécialité

### Cardiologues

a. APL avec borne d'âge à 70 ans

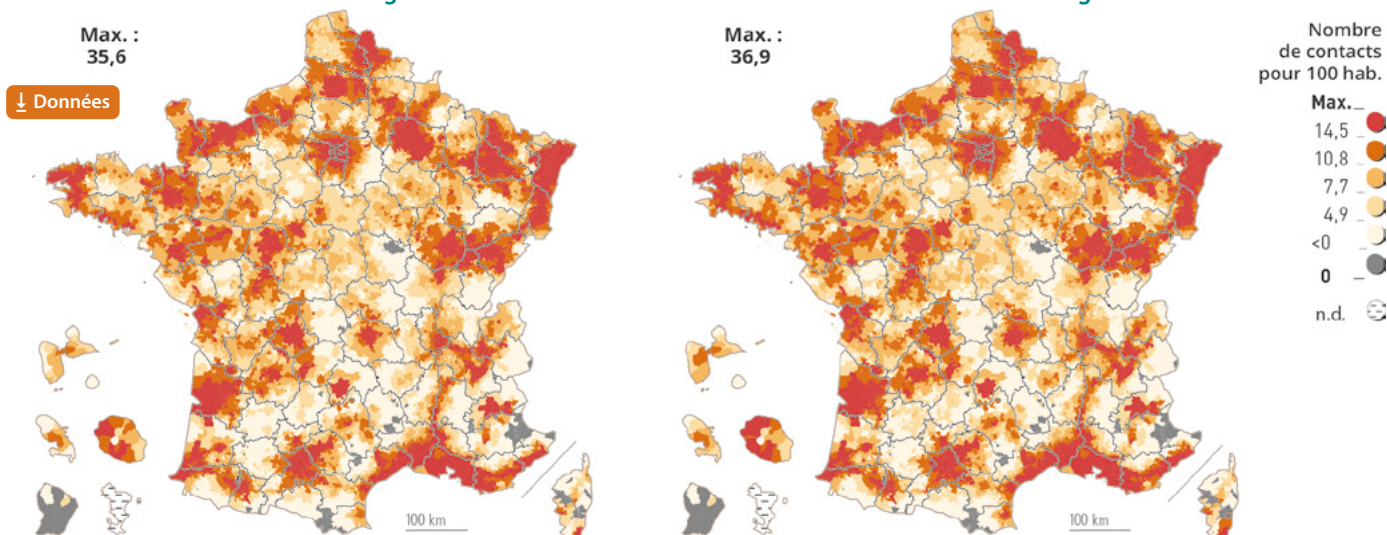
b. APL sans borne d'âge



### Dermatologues

c. APL avec borne d'âge à 70 ans

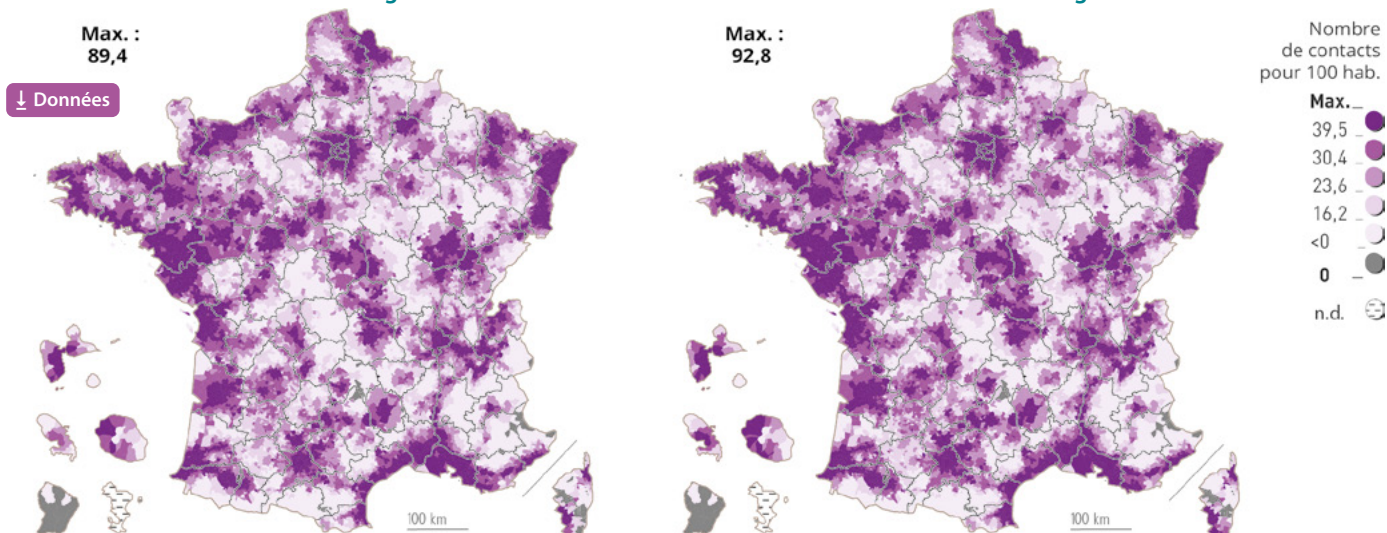
d. APL sans borne d'âge



### Ophtalmologistes

e. APL avec borne d'âge à 70 ans

f. APL sans borne d'âge

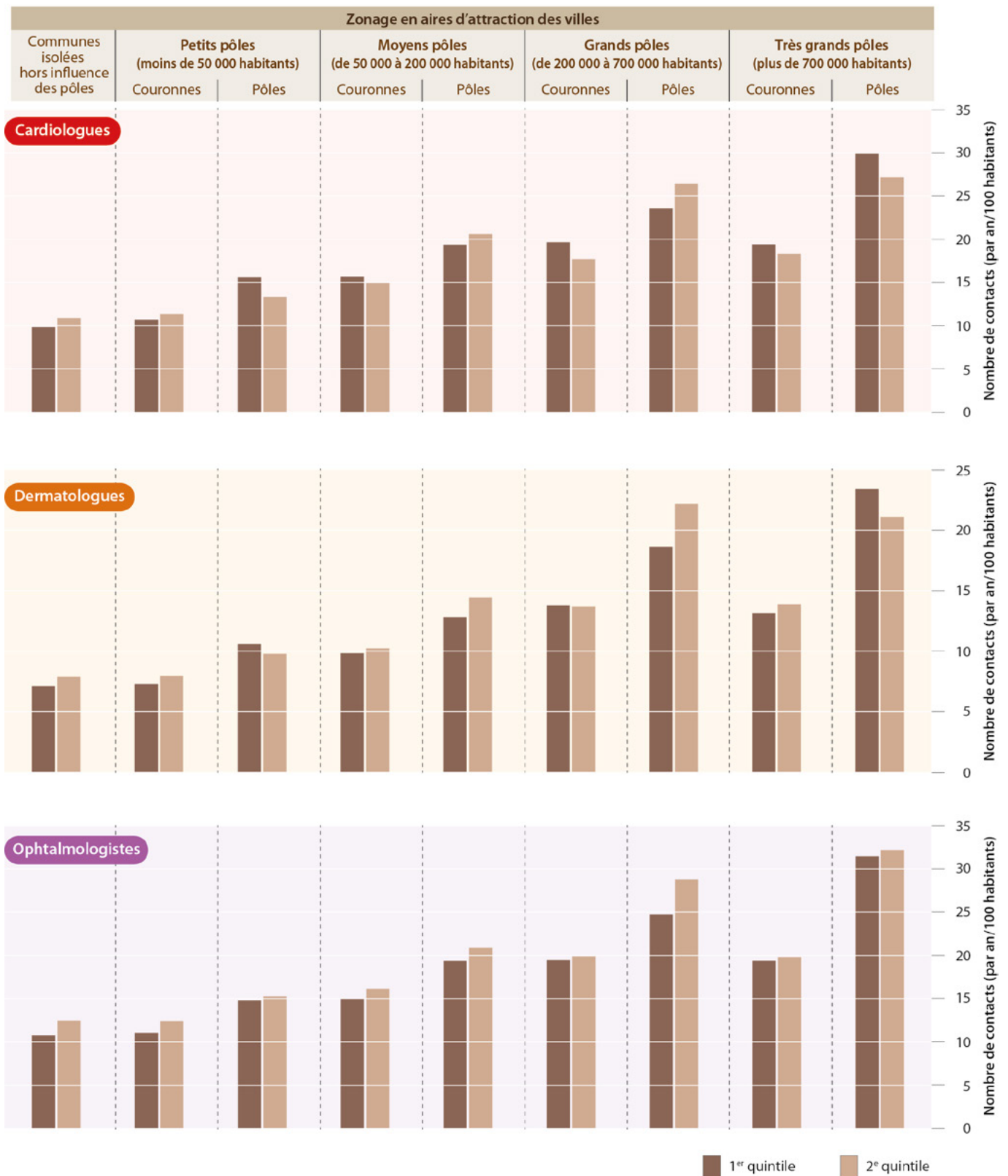


Discretisation : quintiles. Par souci de comparabilité, les seuils des cartes a, c et e ont ensuite été répliqués sur, respectivement, les cartes b, d et f.

Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee RP 2019, Distantier Metric-OSRM.

Fond de carte : IGN, 2022 (modifié). Traitements et cartographie Irdes.

## Annexe 9 Niveau d'accessibilité par spécialité, par type d'espace et pour les deux premiers quintiles de revenu



Source : SNDS 2019 extraction Assurance maladie, Insee 2019, Distancier Metric-OSRM. Traitements Irdes.



# Table des illustrations

## Liste des figures

<b>Figure 1</b>	Méthode de calcul des indicateurs d'accessibilité de type 2SFCA .....	10
<b>Figure 2</b>	Répartition des médecins libéraux selon leur secteur de conventionnement et adhésion à l'Optam et selon la spécialité.....	36
<b>Figure 3</b>	Variation de la consommation de soins selon l'âge et le niveau (quintiles) d'offre de soins (poids relatif).....	39
<b>Figure 4</b>	Ophthalmologues : consommation de soins selon l'âge, le niveau de revenu et le niveau d'offre (poids relatif).....	41
<b>Figure 5</b>	Dermatologues : consommation de soins selon l'âge, le niveau de revenu et le niveau d'offre (poids relatif).....	42
<b>Figure 6</b>	Cardiologues : consommation de soins selon l'âge, le niveau de revenu et le niveau d'offre (poids relatif).....	43
<b>Figure 7</b>	Recours aux spécialistes selon l'éloignement de l'offre .....	48
<b>Figure 8</b>	Niveau d'accessibilité des communes mesuré avec une APL ayant une borne d'âge à 70 ans et une APL sans borne d'âge.....	58
<b>Figure 9</b>	Comparaison des niveaux d'accessibilité (APL) aux ophtalmologues des communes selon l'unité de mesure de l'offre (contacts et volume pondéré)	59
<b>Figure 10</b>	Comparaison des niveaux d'accessibilité (APL) aux dermatologues des communes selon l'unité de mesure de l'offre (contacts et volume pondéré)	60
<b>Figure 11</b>	Comparaison des niveaux d'accessibilité (APL) aux cardiologues des communes selon l'unité de mesure de l'offre (contacts et volume pondéré)	61
<b>Figure 12</b>	Comparaison des niveaux d'accessibilité (APL) des communes selon le seuil de distance maximal à parcourir (60 minutes et 90 minutes).....	63
<b>Figure 13</b>	Statistiques descriptives sur le niveau d'accessibilité (APL) selon le périmètre de l'offre .....	66
<b>Figure 14</b>	Niveau d'accessibilité par spécialité selon le périmètre de l'offre pris en compte et selon le zonage en aires d'attraction des villes .....	68
<b>Figure 15</b>	Niveau d'accessibilité (APL moyenne) selon les spécialités selon le périmètre d'offre et le quintile de revenu .....	72

## Liste des cartes

<b>Carte 1</b>	Comparaison de trois indicateurs d'accessibilité aux ophtalmologistes : localisation de l'offre, densité et APL .....	52
<b>Carte 2</b>	Comparaison de trois indicateurs d'accessibilité aux dermatologues : localisation de l'offre, densité et APL .....	53
<b>Carte 3</b>	Comparaison de trois indicateurs d'accessibilité aux cardiologues : localisation de l'offre, densité et APL .....	54
<b>Carte 4</b>	Localisation des cabinets de médecins âgés de plus de 70 ans par rapport aux quintiles d'APL .....	56
<b>Carte 5</b>	Niveaux d'accessibilité (APL) aux trois spécialités selon le seuil de distance .....	64
<b>Carte 6</b>	Niveaux d'accessibilité (APL) aux ophtalmologistes selon le périmètre de l'offre.....	69
<b>Carte 7</b>	Niveau d'accessibilité (APL) aux dermatologues en fonction du périmètre de l'offre.....	70
<b>Carte 8</b>	Niveau d'accessibilité (APL) aux cardiologues en fonction du périmètre de l'offre.....	71
<b>Carte 9</b>	Structuration spatiale des revenus en France métropolitaine .....	74
<b>Carte 10</b>	Localisation des médecins et établissements - Cardiologues.....	102
<b>Carte 11</b>	Localisation des médecins et établissements - Dermatologues .....	103
<b>Carte 12</b>	Localisation des médecins et établissements - Ophtalmologistes .....	104

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b>	Les avantages des indicateurs de type 2SFCA.....	12
<b>Tableau 2</b>	Part de l'activité ambulatoire (% de contacts*) par type d'offre.....	28
<b>Tableau 3</b>	Effectifs de professionnels de santé ayant une activité libérale, d'établissements proposant des actes et consultations externes (ACE) et des centres de santé par spécialité.....	28
<b>Tableau 4</b>	Part des professionnels de santé libéraux par tranche d'âge et par spécialité.....	30
<b>Tableau 5</b>	Part du nombre de contacts réalisés par des professionnels de santé libéraux par tranche d'âge et par spécialité.....	30
<b>Tableau 6</b>	Répartition de l'offre entre les différents types d'offres et selon les deux unités de mesure proposées .....	32
<b>Tableau 7</b>	Quantité d'offre par médecin libéral et par an en volume pondéré et nombre de contacts .....	32
<b>Tableau 8</b>	Quantité d'offre des établissements ACE en volume pondéré et nombre de contacts .....	33
<b>Tableau 9</b>	Quantité d'offre des centres de santé en volume pondéré et nombre de contacts par an.....	33
<b>Tableau 10</b>	Effectifs et part de médecins libéraux selon leur nombre de cabinets et spécialité.....	34

<b>Tableau 11</b>	Part d'offre de soins (en nombre de contacts) fournie par des cabinets secondaires selon le type d'espace (en aires d'attraction des villes) et la spécialité .....	34
<b>Tableau 12</b>	Part de l'activité (en nombre de contacts) réalisée à dépassement modéré selon la spécialité .....	36
<b>Tableau 13</b>	Répartition des contacts selon le temps de trajet (en minutes) entre la commune de résidence du patient et la commune d'exercice du spécialiste.....	47
<b>Tableau 14</b>	Part (en %) de l'activité réalisée à plus d'une heure par type d'offreur et spécialité.....	49
<b>Tableau 15</b>	Pondération de l'accessibilité aux spécialistes en fonction du temps d'accès .....	50
<b>Tableau 16</b>	Part de contacts réalisés par des médecins libéraux âgés de plus de 70 ans .....	57
<b>Tableau 17</b>	Part de contacts réalisés par les médecins libéraux de plus de 70 ans par quintiles d'APL et par spécialité.....	57
<b>Tableau 18</b>	Pondération de la fonction décroissance selon les hypothèses à 60 et 90 minutes.....	62
<b>Tableau 19</b>	Statistiques descriptives sur l'APL par spécialité et selon les différents seuils de distance .....	62
<b>Tableau 20</b>	Effectifs, parts et évolution de la population française selon l'année et la classe d'âge .....	83
<b>Tableau 21</b>	Effectifs et parts de cardiologues et taux d'évolution entre 2012 ou 2013 et 2018 .....	84
<b>Tableau 22</b>	Effectifs et parts d'actes réalisés par les cardiologues selon le classement NGAP ou CCAM et l'année.....	85
<b>Tableau 23</b>	Evolution des effectifs et des parts d'actes réalisés par les cardiologues selon le classement NGAP ou CCAM et l'année (en indices) .....	86
<b>Tableau 24</b>	Évolution des effectifs des 33 actes CCAM les plus fréquents en 2022 de cardiologues, du nombre de cardiologues et de patients concernés selon les années.....	87
<b>Tableau 25</b>	Effectifs et parts de dermatologues et taux d'évolution entre 2012 ou 2013 et 2018 .....	89
<b>Tableau 26</b>	Effectifs et parts d'actes réalisés par les dermatologues selon le classement NGAP ou CCAM et l'année.....	90
<b>Tableau 27</b>	Evolution des effectifs et des parts d'actes réalisés par les dermatologues selon le classement NGAP ou CCAM et l'année (en indices) .....	91
<b>Tableau 28</b>	Évolution des effectifs des 20 actes CCAM les plus fréquents en 2022 de dermatologues, du nombre de dermatologues et de patients concernés selon les années.....	92
<b>Tableau 29</b>	Effectifs et parts d'ophtalmologistes et taux d'évolution entre 2012 ou 2013 et 2018 .....	94
<b>Tableau 30</b>	Effectifs et parts d'actes réalisés par les ophtalmologistes selon le classement NGAP ou CCAM et l'année .....	95
<b>Tableau 31</b>	Évolution des effectifs et des parts d'actes réalisés par les ophtalmologistes selon le classement NGAP ou CCAM et l'année (en indices) .....	96

<b>Tableau 32</b>	Évolution des effectifs de certains actes d'ophtalmologistes, du nombre d'ophtalmologistes et de patients concernés selon les années .....	97
<b>Tableau 32</b>	(Suite) Évolution des effectifs de certains actes d'ophtalmologistes, du nombre d'ophtalmologistes et de patients concernés selon les années .....	98
<b>Tableau 33</b>	Effectifs d'actes d'orthoptistes réalisés selon le classement NGAP/CCAM et l'année .....	100
<b>Tableau 34</b>	Évolution des parts d'actes réalisés par les orthoptistes selon le classement NGAP/CCAM et l'année.....	102



Achévé d'imprimer en octobre 2025  
sur les presses de l'imprimerie CIA Graphic  
383, rue Gutenberg  
58320 Pougues-les-Eaux  
Dépôt légal : octobre 2025

## Les dernières publications de l'Irdes



- **Prescriptions potentiellement inappropriées de benzodiazépines : quel est l'impact de l'entrée en Ehpad ?**  
Penneau A., Perronnin M., Pichetti S., Juillard-Condât B.  
avec la collaboration de Vincent R.  
*Questions d'économie de la santé* n° 300. Mai 2025
- **Gérer sa santé avec un diabète de type 2. Les apports de la recherche qualitative Diab-quali.**  
Ballet D., Balcou-Debussche M., avec la collaboration de Fournier C. et Fosse-Edorh S.  
*Questions d'économie de la santé* n° 299. Avril 2025



- **Une approche multiprofessionnelle de l'accessibilité aux soins de premier recours : des configurations territoriales très diverses**  
Bonal M., Padilla C., Chevillard G., Lucas-Gabrielli V.  
Document de travail n° 93. Mars 2025
- **Mesurer la qualité des Établissements pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) : exemple de quatre indices de qualité**  
Penneau A. et Or Z., en collaboration avec Vincent R.  
Document de travail n° 92. Janvier 2025



- **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.  
Rapports Irdes n° 593, Décembre 2024

**Abonnements-Diffusion :** Irdes 21, rue des Ardennes 75019 - Paris  
www.irdes.fr – Tél. : 01 53 93 43 21  
Contact : publications@irdes.fr

## La Documentation

Responsable : Véronique Suhard  
Documentaliste : Rouguyatou Ndoye  
Assistant de documentation : Damien Le Torrec  
Un fonds documentaire spécialisé en économie de la santé, organisation des systèmes de santé, politiques de santé, professionnels de santé, hôpital, etc. composé de 16 000 ouvrages, 200 périodiques, 1 600 *Working papers* de centres de recherche étrangers (National Bureau of Economic Research, Center for Health Economics de York...), et de dossiers thématiques permettant de revisiter l'actualité de la santé depuis les années 1980.  
Des produits documentaires à consulter sur le site internet [www.irdes.fr](http://www.irdes.fr) (voir ci-dessous).  
Consultation du fonds documentaire sur rendez-vous au 01 53 93 43 56/01.

**Contact :** documentation@irdes.fr

## À découvrir sur le site de l'Irdes <http://www.irdes.fr>

**Contact :** contact@irdes.fr

- Toutes les **publications** de l'Irdes sont mises en ligne dès leur parution.
- La **Lettre d'information** mensuelle de l'Irdes, qui présente les dernières actualités en économie de la santé (publications, séminaires et colloques, 3 questions à un chercheur, graphique du mois...), est envoyée par courriel sur simple inscription : [www.irdes.fr/presse/lettre-d-information-de-l-irdes-historique.html](http://www.irdes.fr/presse/lettre-d-information-de-l-irdes-historique.html)  
Elle est également disponible dans une version anglaise semestrielle : [www.irdes.fr/english/newsletter-in-health-economics-chronology.html](http://www.irdes.fr/english/newsletter-in-health-economics-chronology.html)
- Des **produits documentaires** élaborés par la Documentation : Veille scientifique en économie de la santé et Actualités santé et protection sociale, deux veilles thématiques bimensuelles, l'une bibliographique réalisée à partir de la littérature scientifique en santé, l'autre de la presse santé en ligne ; et aussi des synthèses thématiques...

## Inégalités spatiales d'accessibilité aux médecins spécialistes

### Proposition d'indicateurs

La France, comme de nombreux pays, est confrontée à des problèmes de raréfaction et d'inégale répartition territoriale de l'offre de soins pour les soins de santé primaires comme pour les soins spécialisés. Parallèlement, les projections de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) du ministère des Solidarités et de la Santé prévoient une baisse de la densité médicale française dans les prochaines années, qui concernerait plus particulièrement l'offre de soins en médecine libérale.

Dans ce contexte, la mesure des niveaux d'accessibilité spatiale aux soins médicaux est un enjeu pour qualifier la situation des territoires. En France, les indicateurs de type *X step Floating Catchment Area* déclinés sous la forme de l'accessibilité potentielle localisée (APL) pour un certain nombre de professions de santé relevant des soins primaires permettent de mesurer les disparités locales (entre communes) sur l'ensemble du territoire. Nous proposons dans ce rapport les adaptations nécessaires de l'indicateur APL pour son application aux médecins exerçant dans le champ de la médecine spécialisée ambulatoire, en intégrant à la caractérisation de l'offre une dimension tarifaire.

L'exercice est centré sur trois spécialités (cardiologues, dermatologues, ophtalmologistes). L'objectif est cependant de proposer une méthodologie généralisable ou, du moins, adaptable à d'autres spécialités médicales.

Calculée à l'échelle de la commune, l'APL met en évidence les disparités locales d'accessibilité spatiale aux soins dans le champ des soins primaires. Pour ces trois spécialités aux caractéristiques différentes, un constat analogue peut être fait. Ces disparités se manifestent, dans la plupart des départements, sous la forme d'un gradient, allant des plus grands pôles urbains où l'offre est beaucoup plus disponible et accessible jusqu'aux marges départementales, où l'accessibilité est nettement plus faible. On retrouve, en lien avec le niveau d'urbanisation des départements (mais pas seulement), des régions bien mieux dotées que d'autres (l'Île-de-France, l'Alsace, le pourtour méditerranéen notamment).

Par ailleurs, l'accessibilité varie de manière significative si l'on considère les pratiques tarifaires de ces spécialités. Ainsi, pour les ophtalmologistes, l'accessibilité moyenne est réduite, comparativement à une accessibilité à l'ensemble de l'offre, respectivement de 25 % pour une offre disponible à dépassements modérés et de 50 % pour une offre disponible au seul secteur 1 (sans dépassement). Ce constat concerne tous les types d'espaces, des communes rurales isolées – déjà faiblement dotées – aux très grands pôles. Pour les dermatologues, l'impact des pratiques tarifaires sur le niveau d'accessibilité est identique, mais d'une moindre ampleur. Pour les cardiologues, l'impact des pratiques tarifaires sur l'accessibilité est très faible et concentré spatialement dans certains départements ou régions très urbanisés, en particulier dans les grands pôles où l'accessibilité semble reposer un peu plus sur une offre de secteur 2, et en particulier une offre à dépassements plus importants. Pour les trois spécialités, et quelles que soient les pratiques tarifaires, il existe un gradient d'accessibilité selon lequel celle-ci est plus faible pour les communes les plus pauvres, et plus élevée pour les communes les plus riches.

