

# QUELLE ACCESSIBILITÉ À LA MÉDECINE GÉNÉRALE DE VILLE EN ÎLE-DE-FRANCE ?

## PROPOSITION POUR UNE MESURE INFRA-COMMUNALE

Les difficultés d'accès aux médecins généralistes sont aujourd'hui au cœur des débats publics en France, comme dans d'autres pays européens. La mesure de l'accessibilité aux soins s'est notablement améliorée grâce à l'indicateur d'accessibilité potentielle localisée (APL), développé au niveau national par la Drees et l'Irdes.

En se focalisant sur une seule région (l'Île-de-France), de nouvelles données sont mobilisables. Il a ainsi été possible de tester différentes adaptations de la méthode nationale pour tester l'impact de certaines spécificités régionales ou populationnelles.

Cette étude s'attache à analyser et à cartographier l'impact - sur la mesure des niveaux d'accessibilité aux médecins généralistes - des fortes inégalités sociales et densités urbaines qui marquent la région francilienne, du maillage en transports en commun qui est particulièrement dense en cœur d'agglomération, de la multi-polarisation de l'espace régional qui conduit à une imbrication des flux de déplacements. Elle présente également en quoi une approche pluri-professionnelle éclaire la situation sous un angle différent.

Auteurs : Catherine Mangeney (ORS Île-de-France) et Véronique Lucas-Gabrielli (Irdes)  
Directrice de publication : Isabelle Grémy

### SOMMAIRE

- 2 Introduction
- 3 L'accessibilité : complexe à mesurer
- 4 Le recours aux médecins généralistes en Île-de-France
- 10 La quantification de l'offre
- 12 La mesure des niveaux d'accessibilité
- 14 Principaux résultats
- 21 Conclusion et perspectives
- 23 Références

# Introduction

L'un des enjeux majeurs des politiques de santé des pays développés consiste à garantir à la population une égale accessibilité aux soins sur leur territoire. La France, comme de nombreux pays de l'OCDE, est confrontée à des problèmes de raréfaction et de répartition inégale de la ressource humaine en santé. Les pouvoirs publics tentent d'inciter les professionnels de santé à exercer dans des zones qualifiées d'insuffisamment dotées en offre de soins. L'identification de ces zones est ainsi un enjeu majeur et une gageure car « le plus grand obstacle à l'utilisation du concept d'accessibilité réside dans la difficulté de le traduire sous forme d'indicateurs opérationnels » (Handy et Niemer 1997).

Pour mesurer l'accessibilité spatiale aux soins, la méthode du « Two-step floating catchment area » (2SFCA) fait l'objet d'une convergence d'intérêt dans la littérature géographique internationale (Allan 2014). Elle s'est imposée dans le paysage institutionnel français puisque son adaptation (APL) au contexte français – à l'échelle des communes ou de territoires de vie-santé - sert de socle pour identifier les zonages déficitaires en médecins généralistes institués en 2017-2018 dans l'ensemble des régions françaises. En effet, cette méthodologie permet de s'affranchir des limites administratives et de considérer à la fois l'accessibilité physique à l'offre médicale et la disponibilité de cette offre.

Pour autant, différents questionnements sont restés en suspens suite à la première utilisation opérationnelle de cette méthodologie de calcul : existe-t-il des paramètres qu'il serait possible d'affiner pour améliorer la mesure ? La méthode de calcul peut-elle être universelle ou doit-elle être adaptée dans certaines régions compte tenu de leurs spécificités (notamment concentration urbaine, multipolarisation du territoire et maillage en transports en commun particulièrement dense pour l'Île-de-France) ?

En nous concentrant sur la région Île-de-France, nous avons ainsi fait évoluer l'indicateur en réduisant l'échelle géographique d'observation mais aussi en prenant en compte la dimension sociale des besoins, en intégrant au modèle les pratiques multimodales de déplacements et en considérant l'effet des interactions entre les offres et les demandes de soins localisées. Les données utilisées sont issues de la statistique publique, des bases médico-administratives, des modèles de gestion des transports, ou ont été produites pour l'étude.

Il en ressort une vision renouvelée des inégalités d'accessibilité aux médecins généralistes sur la région.

# L'accessibilité : complexe à mesurer notamment dans une région diverse et multi-polarisée comme l'Île-de-France

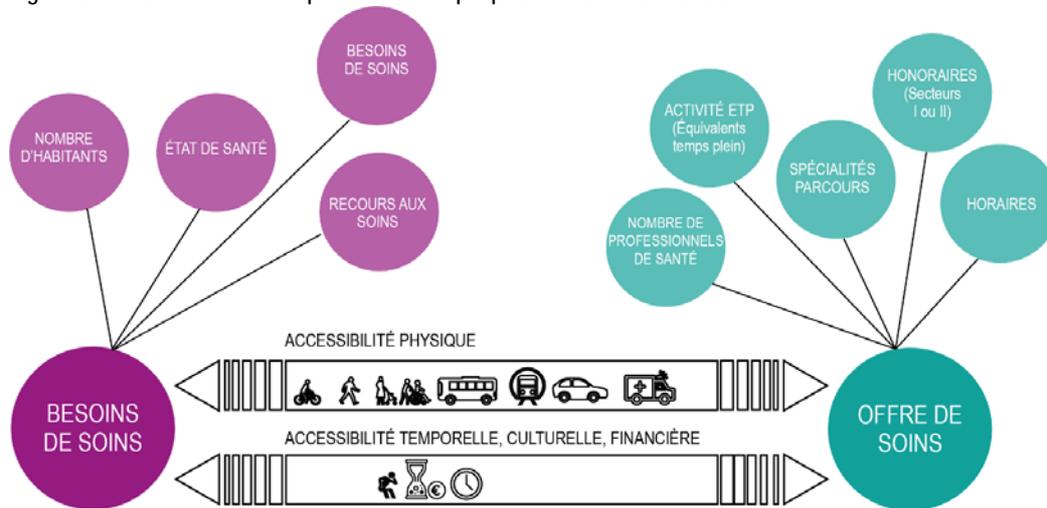
## L'accessibilité : une notion complexe à quantifier

Mesurer l'accessibilité physique aux soins nécessite de tenir compte simultanément de différents éléments (figure 1), ce qui, dans une région aussi dense et multi polarisée que l'Île-de-France est une gageure compte tenu de l'imbrication des flux quotidiens de déplacements des populations.

## L'Île-de-France : une région à la fois dense et rurale

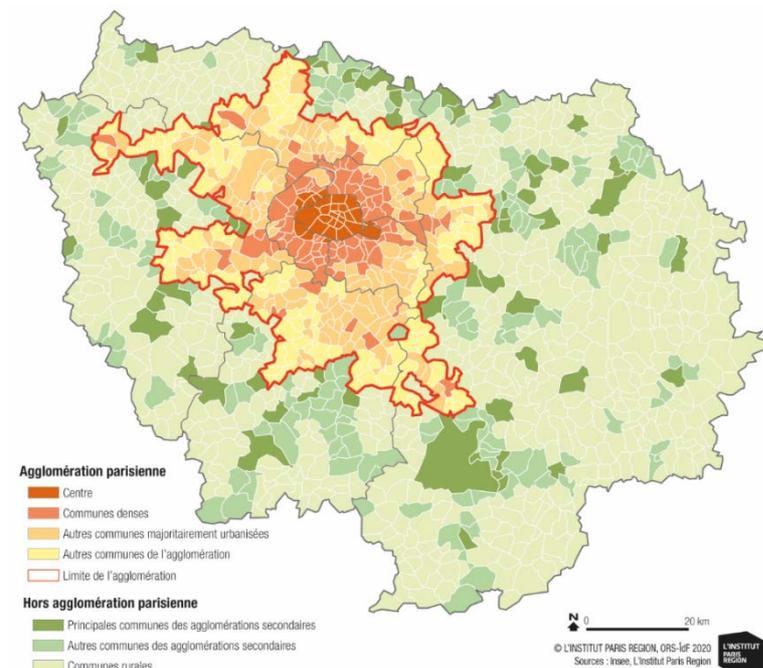
L'Île-de-France se caractérise par un cœur urbain extrêmement dense (figure 2) mais aussi par un vaste espace périurbain et rural maillé de pôles urbains secondaires. Il est probable que, selon les types d'espaces, les problématiques d'accès aux soins se posent différemment.

Fig. 1 - Schéma des éléments à prendre en compte pour mesurer l'accessibilité



Source : ORS IDF 2019.

Fig. 2 - L'Île-de-France : une région dense et urbaine mais avec des espaces ruraux également



Source : Institut Paris Région 2008.

# Le recours aux médecins généralistes en Île-de-France : où, comment, à quelle fréquence ?

## Les consultations médicales se font à proximité du domicile

L'analyse des pratiques de mobilité des Franciliens, réalisée à partir des données de l'Enquête globale transport (EGT) de 2010, montre qu'en Île-de-France 22 % des déplacements pour les soins de ville se font à moins de 500 mètres du domicile, 52 % à moins de 500 mètres du domicile ou dans la commune de résidence et 81 % à moins de 5 km du lieu de résidence (figure 3). Ce recours privilégiant la proximité se retrouve dans tous les espaces, qu'ils soient urbains, périurbains ou ruraux (figure 4).

Les consultations à proximité du lieu de travail semblent être assez marginales.

Notons que l'EGT ne distingue pas le recours aux médecins généralistes du recours aux spécialistes de ville (que l'on sait plus distant). Les éléments présentés ici pourraient ainsi être encore plus marqués pour les seuls médecins généralistes.

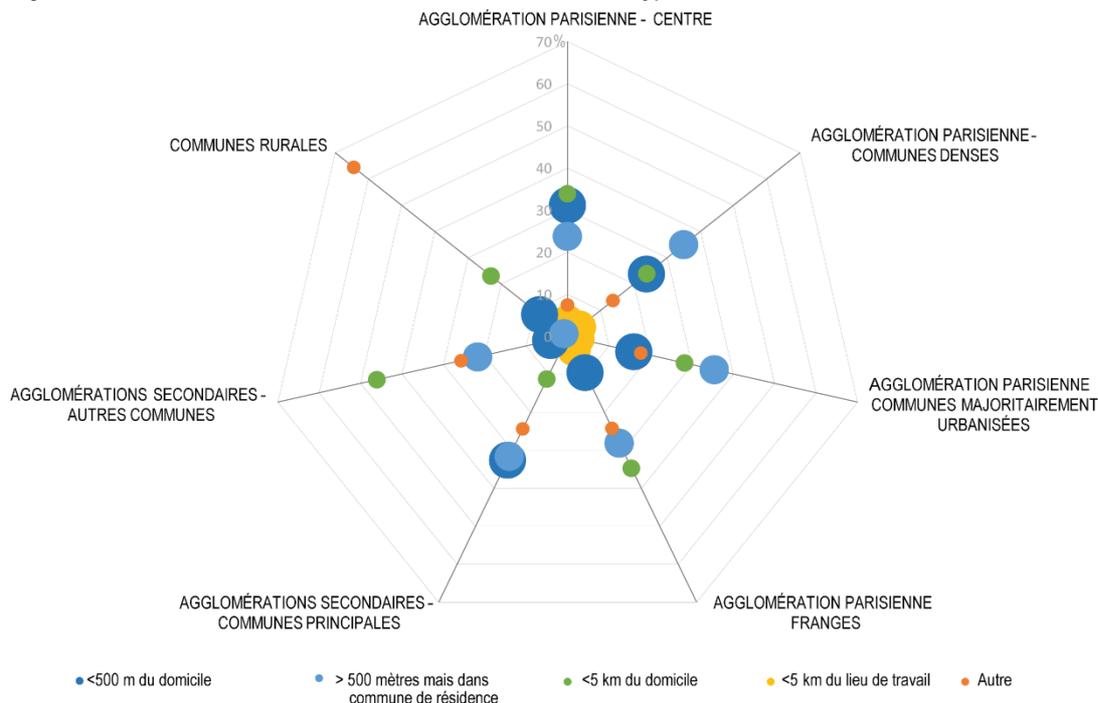
À pied, en transports en commun ou en voiture selon le lieu de résidence

Les modes de transports utilisés pour se rendre chez le médecin diffèrent très nettement selon que l'on réside à Paris et dans un secteur densément urbanisé ou que l'on réside dans un secteur moins dense, voire dans une commune rurale (figure 5).

En effet, dans l'hyper-centre parisien, la marche à pied et les transports en commun sont très largement utilisés (respectivement dans 47 et 39 % des déplacements pour aller consulter un médecin) tandis que l'usage de la voiture est marginal (9 %).

La situation s'inverse pour les habitants des zones rurales où la voiture devient le mode de transport quasiment exclusivement utilisé (84 %).

Fig. 3 - Lieu de recours aux soins de ville des Franciliens, selon le type de commune de résidence (en %)



**Note de lecture :** la couleur des pastilles correspond au lieu de recours : les pastilles bleu foncé représentent ainsi les recours aux soins qui ont été réalisés à moins de 500 mètres du domicile. La taille des pastilles est proportionnelle au pourcentage que représentent ces déplacements (en bleu, les déplacements proches du domicile) parmi l'ensemble des déplacements vers le soin de ville. Ainsi, dans le centre de l'agglomération parisienne, plus de 30 % des déplacements vers la médecine de ville ont été réalisés à moins de 500 mètres du lieu de résidence, proportion assez similaire à celle observée dans les communes principales des agglomérations secondaires. Evidemment, dans les communes rurales, la part des recours aux soins à proximité immédiate du domicile est nettement plus faible.

**Sources :** EGT 2010, Île-de-France Mobilités – DRIEA – Omnil. Traitements Institut Paris Région / ORS ÎDF.

Fig. 4 - Portée (en km) des déplacements des Franciliens en 2010 selon le motif et la zone de résidence

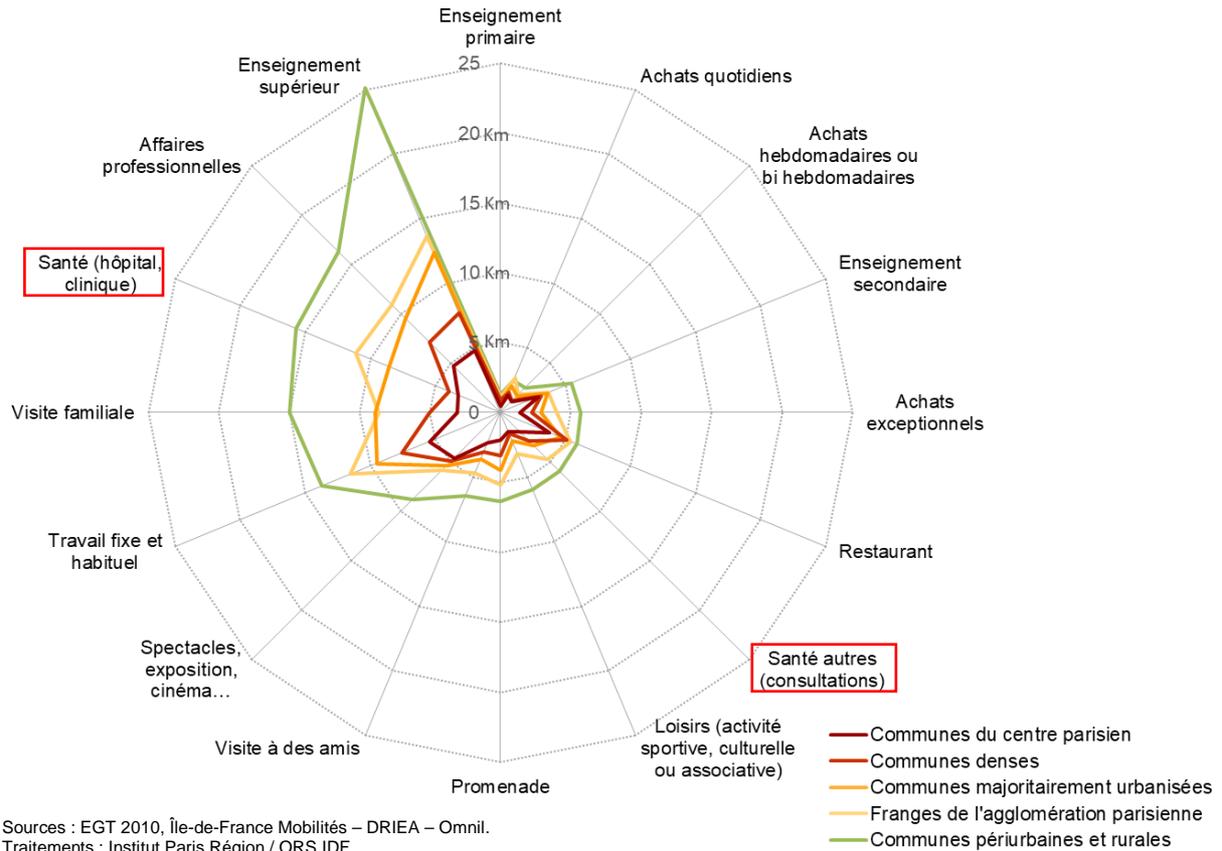
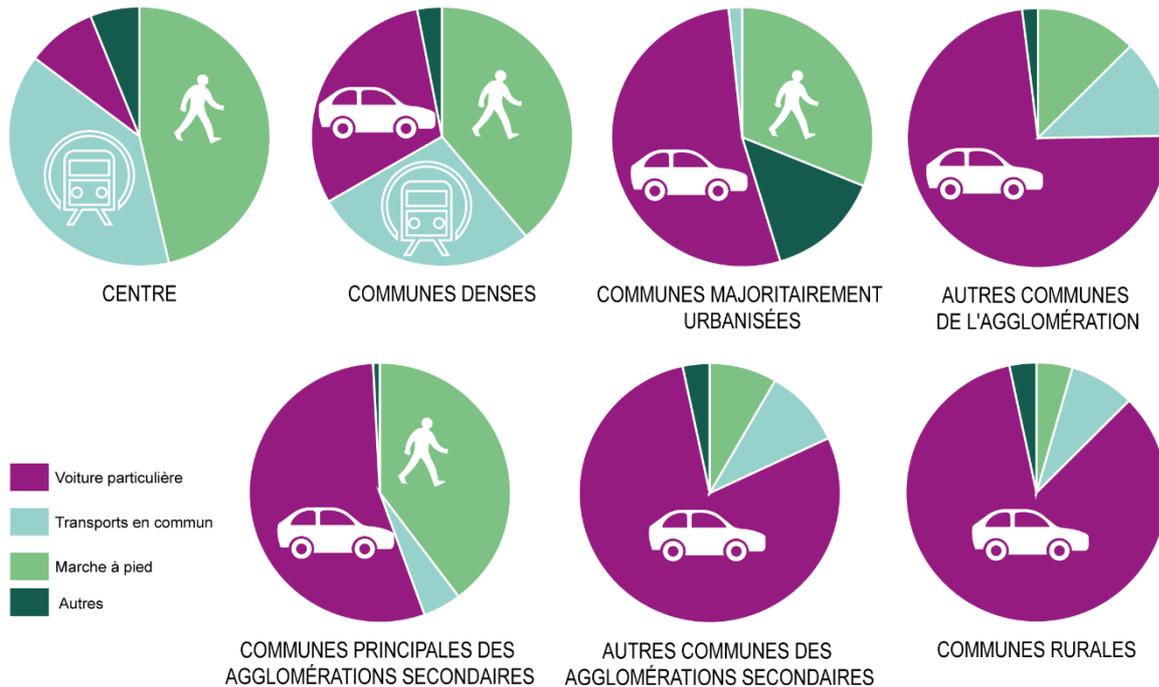


Fig. 5 - Mode de transport utilisé pour se rendre en consultation selon le secteur de résidence



## La consommation de soins de généralistes varie selon l'âge et les caractéristiques sociales

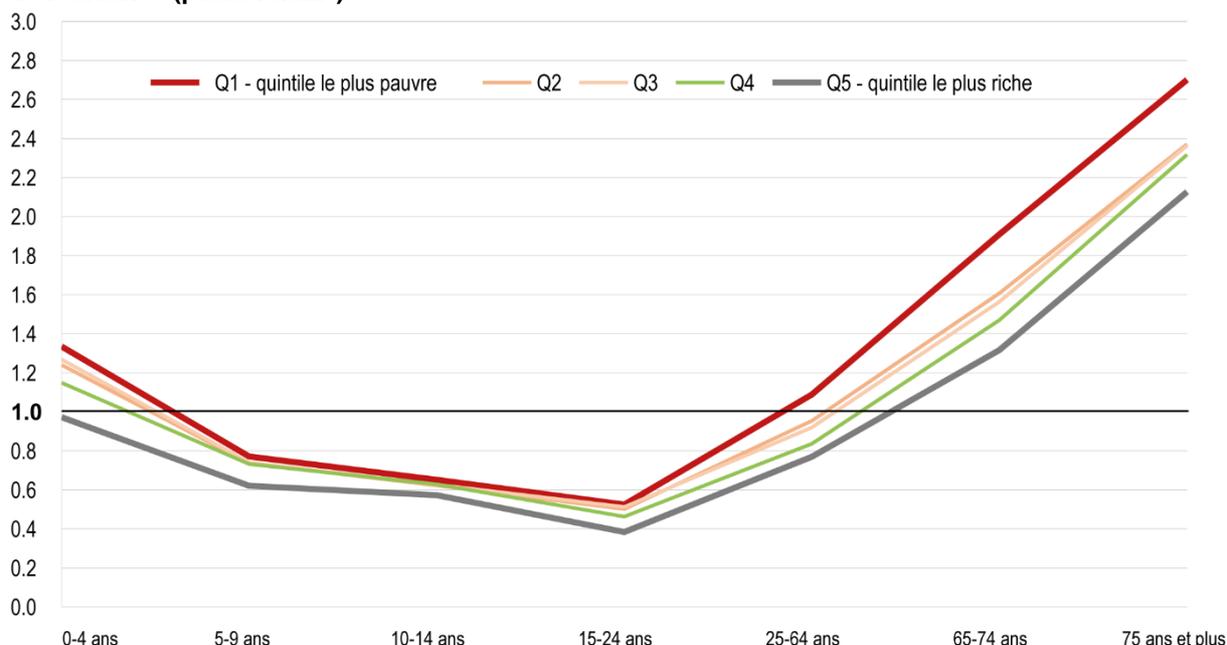
La consommation de soins est très fortement différenciée selon l'âge : les jeunes enfants et les personnes âgées consultent plus souvent le généraliste que les personnes des autres classes d'âge. On observe également un différentiel de recours selon le niveau de revenu médian de la commune de résidence : à chaque âge, les personnes vivant dans les communes franciliennes les plus pauvres (quintile n°1) consultent plus souvent le généraliste que les personnes résidant dans les communes les plus riches (quintile n°5), ces différences étant particulièrement marquées aux âges extrêmes (figure 6).

Ainsi, pour approcher les besoins de soins d'une population, il faut, *a minima*, tenir compte de sa structure par âge et de sa situation sociale.

Nous avons donc pondéré la population de chaque maille en attribuant un poids spécifique à chaque âge, et selon le niveau de revenu médian de sa maille de résidence, correspondant à la consommation moyenne de soins généralistes observés précédemment.

L'estimation des besoins varie alors très notablement selon les territoires (figure 7) : avec cette pondération sociale des populations, les besoins de soins augmentent par exemple de 6,2 % en Seine-Saint-Denis et diminuent de 4,5 % dans les Yvelines, comparativement à une estimation des besoins fondée uniquement sur la structure par âge.

**Fig. 6 – Consommation de soins de généralistes selon l'âge et le quintile de revenu\* de la commune de résidence (poids relatif<sup>1</sup>)**

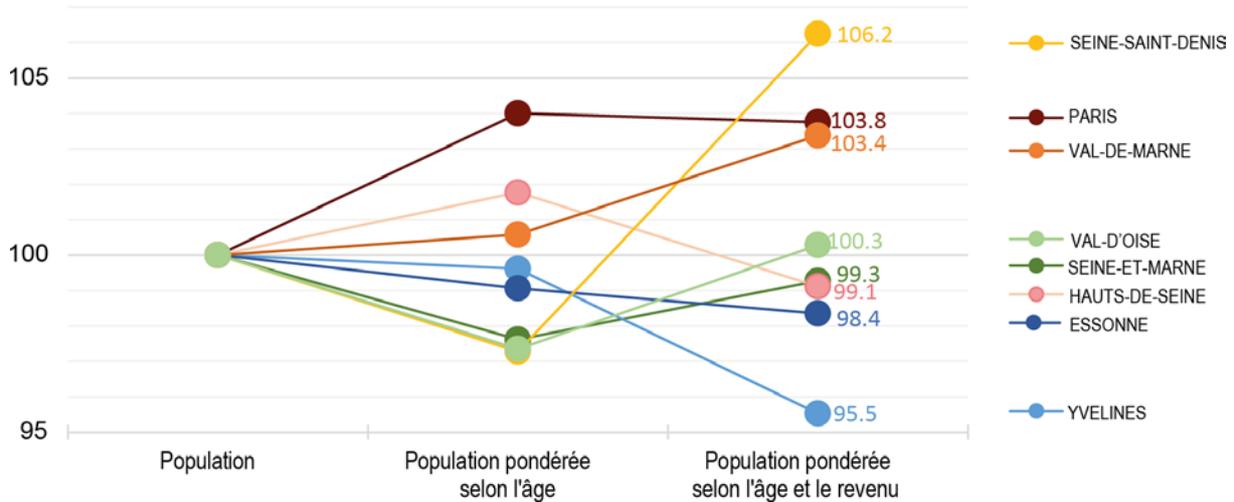


\*\* Le volume annuel moyen de consommation d'actes généralistes par habitant, par commune et par groupe d'âge a été extrait du Système national des données de santé (SNDS) pour l'ensemble des communes franciliennes. Ces dernières ont été classées en cinq groupes (quintiles), selon le revenu médian par unité de consommation de la commune. Pour respecter le secret statistique, la consommation moyenne d'actes de généralistes a été calculée par groupe d'âge et par groupe de commune (quintiles de revenu).

Source : SNDS (données de consommation de l'année 2015). Traitements ORS ÎDF/ Irdes

<sup>1</sup> Le poids appliqué correspond à la consommation relative de chaque tranche d'âge et quintile de revenu (comparativement à la moyenne régionale totale).

**Fig. 7 – Estimation de la demande de soins selon les différentes pondérations**  
(base 100 = population totale)



Source : Insee 2015 – Traitements ORS ÎDF / Irdes.

### Besoin d'équilibrer les temps de consultations entre les plus aisés et les plus pauvres ?

Au-delà du niveau de consommation de soins qui diffère selon le niveau social, différentes études montrent que la durée des consultations varie également selon la catégorie sociale des patients, avec des durées moyennes de consultation plus importantes (d'environ 5 %) pour les cadres et professions libérales (Breuil-Genier et Goffette 2006). Pourtant, les catégories sociales moins favorisées présentent plus souvent des multimorbidités et des souffrances psychosociales (Mc Lean et al. 2015). D'autre part, le temps peut être considéré comme un « moyen thérapeutique » (Pfister 2001) car des consultations plus longues permettent un meilleur recueil d'informations, favorisent les actions de prévention ou d'éducation à la santé, et améliorent la communication entre le patient et le médecin, ce qui permet d'affiner les diagnostics (Stirling et al. 2001, Wilson et Childs 2002, Verlinde et al. 2012, Gude et al. 2013, Orton et Gray 2016).

Pour pallier cette « inégalité sociale » des durées de consultation en faveur des patients les plus aisés (ou les plus éduqués), l'organisation mondiale des médecins de famille (Chetty et al. 2016) ou le Collège de la médecine générale en France (CMG 2014) préconisent le repérage systématique par les médecins généralistes de la situation sociale de leurs patients pour mieux adapter les prises en charge en se formant au dialogue, en adaptant ses pratiques organisationnelles (consultations sans rendez-vous par exemple), en restructurant globalement la manière de répondre aux besoins ou encore en augmentant la durée des consultations (Stirling et al. 2001,

Fiscella et Epstein 2008, Loignon et al. 2013, Chetty et al. 2016, Giraud et Pizarik 2017).

Un de nos scénarios tient compte de cette dimension pour estimer les « besoins » de soins. Pour ce faire, nous compterons pour 1,05 (+5 %) au lieu de 1 tout Francilien résidant dans une maille où le revenu médian par unité de consommation est inférieur à la médiane régionale.

## La probabilité de recours est décroissante avec la distance...

D'une manière générale, les Franciliens rationalisent leurs déplacements et, sans recourir à l'offre la plus proche, ils ne chercheront pas à avoir recours à une offre de soins éloignée s'ils disposent d'une offre conséquente et satisfaisante à proximité de leur lieu de résidence.

Ainsi, la probabilité qu'un Francilien recoure à un médecin décroît avec la distance qui les sépare : plus la distance est faible, plus la probabilité de recours est importante ; plus la distance est élevée, plus la probabilité de recours sera faible.

L'analyse des flux réels<sup>2</sup> de consommation de soins (figure 9) montre que :

- la majorité des recours est réalisée à moins de 20 minutes du lieu de résidence mais qu'une part non négligeable reste réalisée au-delà de cette distance-temps, y compris au sein des communes denses et ce, quel que soit l'âge ou le niveau social médian de la maille de résidence ;
- dans les communes denses et intermédiaires, la majorité des recours est réalisée à moins de 7 minutes du lieu de résidence. La fréquence des recours diminue ensuite avec le temps de trajet jusqu'à devenir minime ;

Dans les communes peu et très peu denses, les consultations se font, mécaniquement, moins souvent en proximité même si plusieurs « pics » apparaissent autour de 8 minutes puis entre 10 et 15 minutes. De fait, les habitants de ces communes, se dirigent certainement, comme c'est le cas pour la plupart de leurs autres activités (achats, démarches administratives...), dans des pôles urbains environnants disposant plus fréquemment et en plus grande quantité d'une offre de soins.

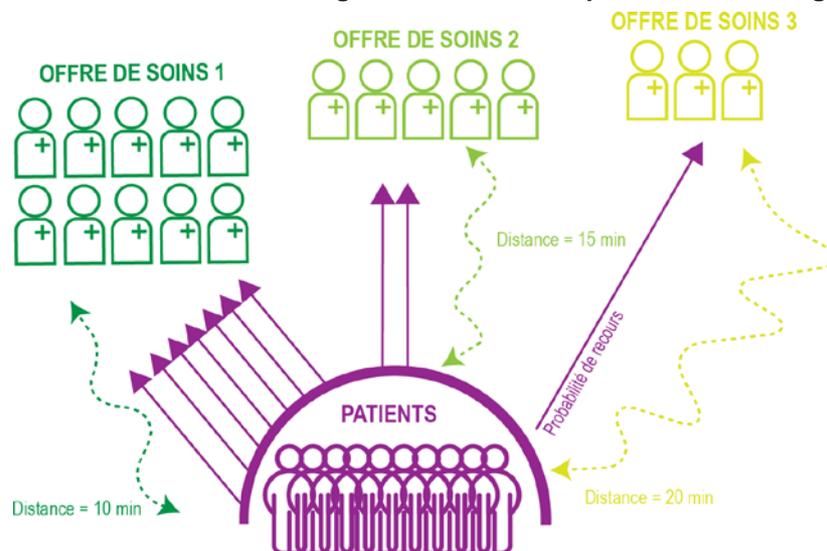
## ... et dépend des autres offres accessibles

La demande de soins d'une population vers un praticien ne dépend pas uniquement de la distance entre cette population et ce praticien, mais varie également en fonction de la disponibilité et de la proximité des autres offres de médecins généralistes également accessibles.

En effet, la probabilité que les habitants d'une zone A recourent à l'offre située en B dépend à la fois de la distance entre A et B mais aussi des offres alternatives par ailleurs disponibles et accessibles (figure 8).

La prise en compte de cette dimension modifie très fortement les volumes de population comptabilisés dans les aires de patientèle des médecins

Fig. 8 – Probabilité de recours au médecin généraliste, selon la présence d'autres généralistes



### Note de lecture :

La demande de soins émanant des patients représentés en violet se répartira entre les différentes offres de soins accessibles, en fonction de la distance mais aussi en fonction du volume d'offre disponible en chaque point. Ainsi, les 100 patients représentés ici auront une probabilité 7 fois plus importante de consulter l'offre 1 que de consulter l'offre 3.

Dit autrement, la probabilité que les habitants recourent à l'offre 1, 2 ou 3 dépend à la fois de la distance, mais aussi des autres offres alternatives auxquelles ils ont potentiellement accès.

Sources : ORS IDF / Irdes

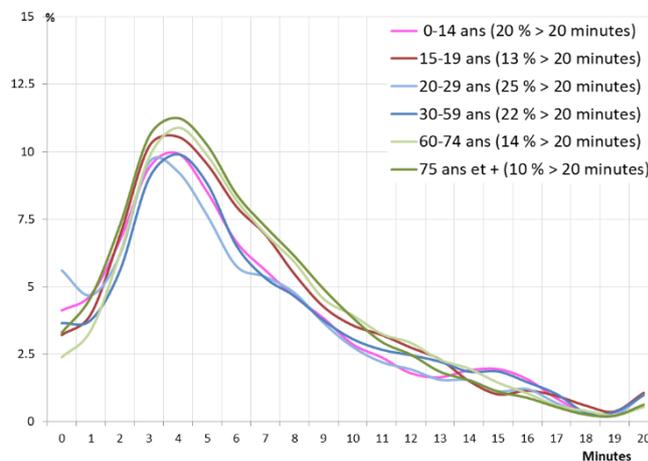
<sup>2</sup> Grâce à un partenariat avec la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) du Val-d'Oise, encadré par un accord CNIL, nous avons pu suivre les flux de consommation de soins de plus de 15 000 Val-d'Oisiens depuis leur maille (200 mètres) de résidence vers la maille d'exercice du professionnel de santé consulté.

### Fig. 9 - Distances moyennes parcourues par les habitants du Val d'Oise pour se rendre chez leur médecin généraliste

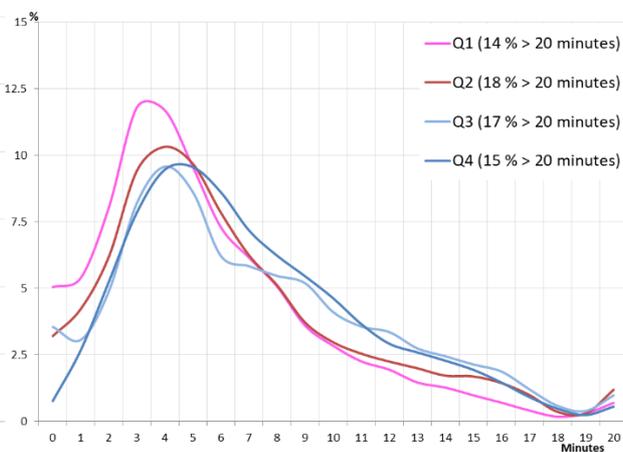
(Moyennes lissées – Distances-temps estimées en temps de trajet par la route)

#### Communes denses et intermédiaires

##### Selon l'âge

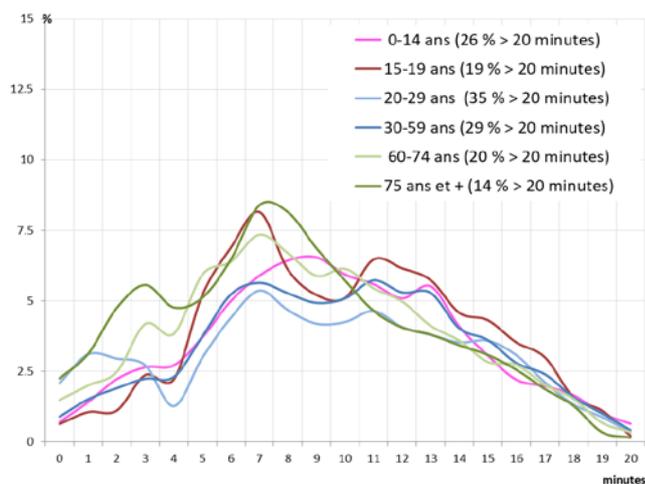


##### Selon le quartile de revenu\*

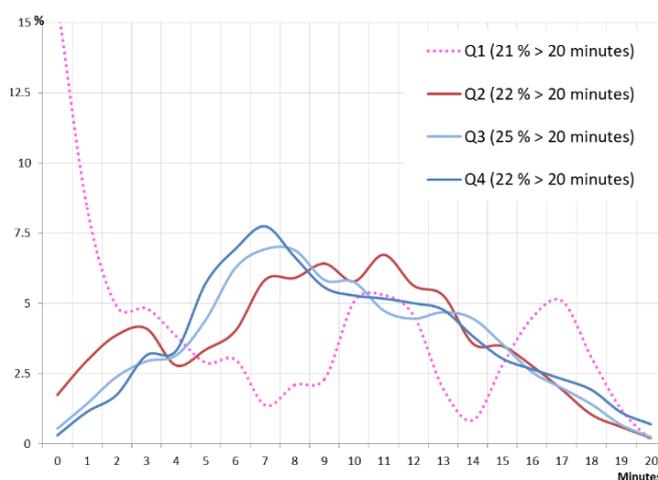


#### Communes peu et très peu denses

##### Selon l'âge



##### Selon le quartile de revenu\*



Dans les communes peu et très peu denses, le premier quartile de revenu est trop peu représenté dans notre échantillon pour être tout à fait représentatif.  
 \*\* Q1 = premier quartile (les plus pauvres) ; Q4 = dernier quartile (les plus riches).

Lecture : Dans les communes denses et intermédiaires, quel que soit l'âge, les patients consultent un médecin généraliste exerçant à une distance comprise entre 3 et 5 minutes de chez eux. Un certain nombre de patients parcourent des distances plus importantes pour consulter leur médecin mais, plus les distances s'allongent, moins ils sont nombreux à parcourir ces distances pour consulter leur généraliste. Il reste cependant que la queue de distribution est assez longue puisque, par exemple, 20 % des 0-14 ans ou 10 % des 75 ans et plus consultent un médecin généraliste situé à plus de 20 minutes de chez eux par la route.

Sources : CPAM du Val-d'Oise, 2015, Insee – Traitements ORS IDF, Irdes

# La quantification de l'offre en médecins généralistes : des effectifs à l'activité

## Compter le nombre de généralistes libéraux en exercice ne suffit pas

En premier lieu, les soins de premier recours en médecine générale ne sont pas réalisés par les seuls médecins généralistes libéraux. Certains médecins à mode d'exercice particulier (homéopathes, acupuncteurs, gériatres...) peuvent également constituer une offre de premier recours (si leur patientèle « médecin traitant » est d'au moins 200 patients). D'autre part, l'offre de soins proposée dans les centres de santé constitue évidemment une offre complémentaire.

En second lieu, quantifier l'offre de soins à partir de la seule présence d'un cabinet médical masque la forte variabilité de l'activité libérale des médecins au sein de leur(s) lieu(x) d'exercice. En effet, d'après les données du Répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS) de 2016, environ 12 % des médecins généralistes libéraux ont une activité mixte, à la fois libérale et salariée. Cette proportion varie de 9 à 15 % selon les départements d'Île-de-France (tableau 1).

De plus, comme les autres actifs français, les professionnels de santé peuvent décider de consacrer un jour ou plus par semaine à des activités autres que le soin (qu'elles soient personnelles ou professionnelles).

Enfin, un certain nombre de médecins exercent, dans le cadre de leur pratique libérale, dans différents cabinets. En Île-de-France, 8 % des médecins généralistes libéraux ont plus d'un lieu d'exercice (16 % en Seine-et-Marne). Pour éviter les doubles comptes, il est indispensable d'en tenir compte.

## Comptabiliser l'offre de soins à partir de l'activité ajuste la mesure

Le volume d'activité médicale (nombre de consultations et visites réalisées dans l'année par le professionnel à un endroit donné) semble être ainsi un meilleur indicateur du volume d'offre médicale disponible pour les usagers que le nombre brut de médecins (Vergier et Chaput 2017).

Le volume d'activité médicale mérite cependant parfois d'être plafonné si l'on veut pouvoir juger de l'adéquation de l'offre aux besoins sans entériner les manques existants. En effet, en cas de pénurie de présence médicale, les médecins peuvent être conduits à travailler plus (ou plus vite) qu'ils ne le souhaiteraient, réalisant ainsi un nombre conséquent d'actes annuels. Ce volume important d'activité ne pouvant toutefois être vu comme une opportunité mais bien comme le signe d'une situation de pénurie.

Ainsi, un seuil de 6 000 actes est retenu comme seuil maximal d'activité annuelle « acceptable » pour un professionnel de santé (Vergier et Chaput 2017, Mangeney et Lucas-Gabrielli 2019).

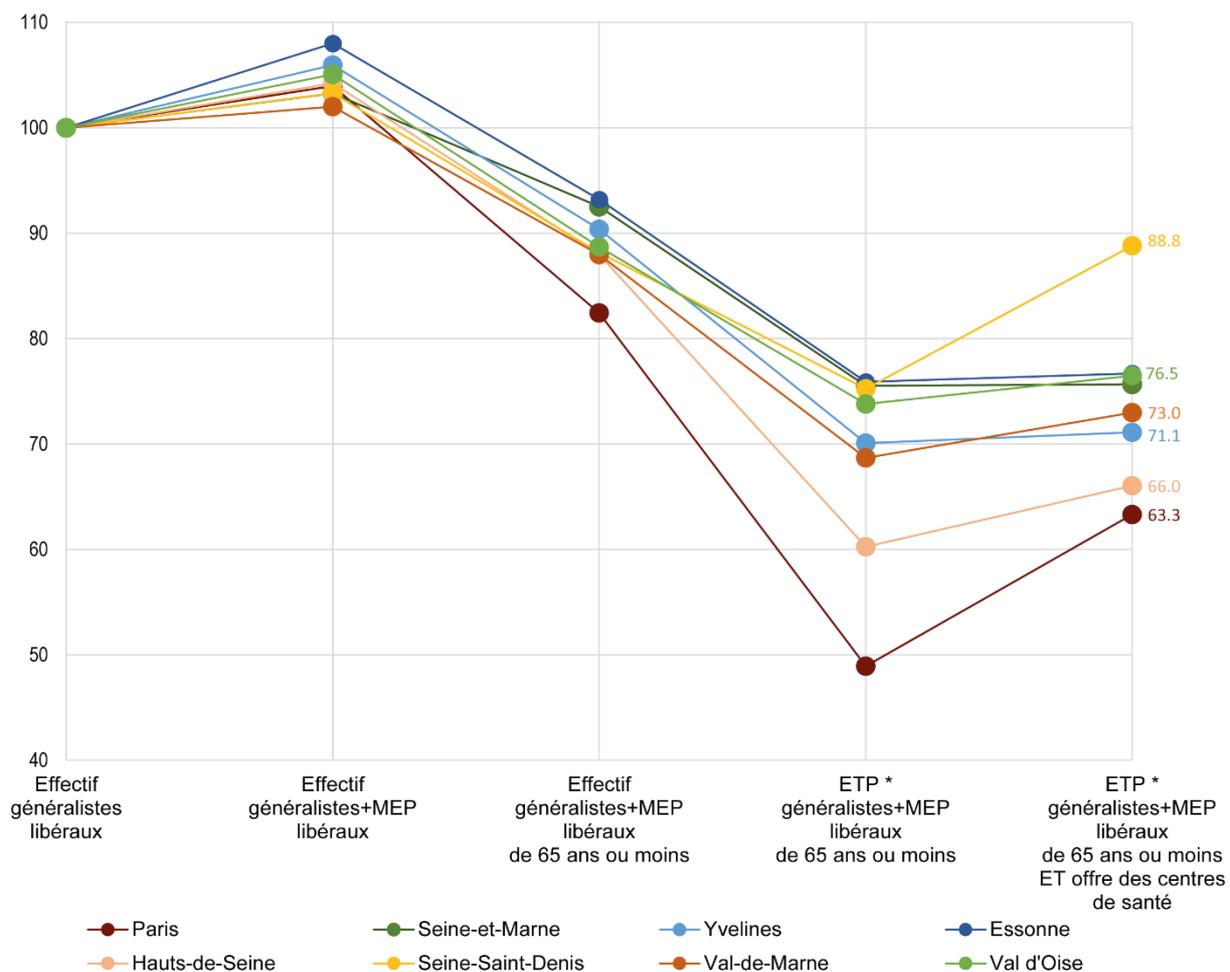
La quantification de l'offre mesurée est alors très sensiblement différente de celle obtenue avec les seuls effectifs de professionnels libéraux (figure 10). Ces modifications sont particulièrement sensibles à Paris où l'activité mixte est plus répandue et où la présence de centres de santé est importante. Les centres de santé étant également bien implantés en Seine-Saint-Denis, la prise en compte de l'offre qu'ils génèrent impacte également ce département, alors que cela change très peu l'offre comptabilisée en grande couronne. L'impact du seuil maximal à 6 000 actes annuels, quant à lui, est particulièrement sensible en Seine-Saint-Denis.

**Tableau 1 – Part des activités mixtes chez les médecins généralistes libéraux en 2016 en Île-de-France, par département (en %)**

Nature de l'exercice	Départements d'exercice								
	75	77	78	91	92	93	94	95	Total
Libéral exclusif avec un seul lieu d'exercice	74	71	87	85	82	85	81	83	80
Libéral avec plus d'un lieu d'exercice	11	16	4	5	7	5	5	7	8
Mixte libéral & salarié	15	14	9	9	11	10	14	9	12
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Source : Répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS) 2016, annuaires ARS Île-de-France

**Fig. 10 - Impact des différentes hypothèses de quantification de l'offre, par département**  
*(Indice base 100 pour les effectifs de médecins généralistes)*



\*\* Pour des raisons de comparabilité avec les effectifs bruts, les volumes d'offre pondérés par l'activité sont ici présentés en « Equivalent Temps Plein » (ou ETP). Dans la suite du document, les calculs seront réalisés en nombre de consultations et visites.  
 Source : Cnam, 2015 – traitements ORS IDF / Irdes

# La mesure des niveaux d'accessibilité aux soins : un indicateur multidimensionnel

## La limite des indicateurs traditionnels

Classiquement, les indicateurs utilisés pour mesurer l'accessibilité géographique sont les densités (nombre de médecins par habitant dans la commune) ou les distances au(x) médecin(s) le(s) plus proche(s).

Ces indicateurs ont l'avantage d'être facilement calculables et interprétables mais ils présentent également de nombreuses limites :

- ils sont très sensibles à la taille de l'unité spatiale choisie (commune, département, région par exemple) et masquent les variabilités existantes entre départements, entre communes, voire entre quartiers d'une même commune ;
- les densités, en rapportant l'offre médicale présente sur une entité géographique à la population de cette même entité géographique, posent que les frontières sont étanches et que les habitants ne les franchissent pas pour accéder aux soins. Ce qui ne correspond évidemment pas aux pratiques effectives des habitants ;
- les indicateurs basés sur les distances, eux, tiennent compte d'un recours possible à une offre extérieure à la commune. Par contre, ils ne quantifient pas le volume d'offre et, ce faisant, ne tiennent pas compte d'un des facteurs motivant ou freinant le recours dans un lieu donné, à savoir la disponibilité de l'offre.

## Convergence d'intérêt pour les méthodes par « secteurs flottants »

Pour dépasser ces contraintes et tenir compte à la fois de la densité et de la distance, de la disponibilité de l'offre, mais aussi des stratégies des usagers, la méthode des « densités flottantes » (ou 2SFCA) (Radke et Mu 2000, Luo et Wang 2003) semble - sous réserve d'ajustements - faire l'objet d'une convergence d'intérêt dans la littérature géographique internationale (Allan 2014, Neutens 2015). Elle a été déclinée, dans le cas français, par la Drees et l'Irdes (Barlet et al. 2012) pour la construction de l'indicateur communal d'Accessibilité potentielle localisée (APL), repris en 2017 pour servir de socle à la nouvelle délimitation des secteurs carencés en médecins (Vergier et Chaput 2017). La méthode a également été améliorée en tenant compte des différents modes de transports (Mao et Nekorchuk 2013, Langford et al. 2016), en intégrant la capacité de choix des habitants (Luo 2014, Li et al. 2015), en diminuant l'échelle géographique d'observation (Mangoney 2011) ou en améliorant la quantification

des besoins et de l'offre de soins (Barlet et al. 2012).

## Vers un indicateur multimodal, infracommunal et intégrant la capacité des Franciliens à choisir

La méthode de mesure que nous avons élaborée reprend, combine et affine l'ensemble des évolutions récentes proposées dans la littérature. Ainsi, notre indicateur :

- est un indicateur mesuré à l'échelle d'un carroyage régional en maille de 200 mètres de côté, ce qui permet à la fois de mesurer l'accessibilité à l'échelle des pratiques (de proximité) et de mettre en exergue d'éventuelles disparités infra-communales d'accès aux soins ;
- repose sur une estimation des besoins de soins qui dépend à la fois de la structure par âge de la population et de ses caractéristiques sociales ;
- se fonde sur une quantification de l'offre de soins basée sur l'ensemble du champ des soins généralistes de premier recours et tenant compte de l'activité effective des médecins en exercice ;
- intègre une part d'anticipation (en ce sens que les professionnels de 65 ans et plus ont été écartés des calculs) ;
- s'appuie sur une fonction de décroissance du recours aux soins selon la distance estimée à partir de l'analyse des flux réels de consommation de soins confrontée aux dires d'experts ;
- est un indicateur multi-modal qui tient compte du fait que les Franciliens utilisent soit la voiture soit les transports en commun pour aller consulter leur médecin, et ce, de manière différenciée selon qu'ils habitent en zone dense ou en zone plus rurale ;
- combine la prise en compte de la distance mais aussi de la disponibilité de l'offre (en s'affranchissant des frontières administratives) ;
- tient compte du fait que la probabilité de recours dépend de la distance mais aussi de l'offre alternative potentiellement accessible ;
- que cette probabilité de recours influe sur la disponibilité de l'offre mais en dépend dans le même temps.

## La méthodologie étape par étape

Les rapports d'étude publiés sur les sites de l'Irdes et de l'ORS Île-de-France présentent de manière détaillée les étapes de calcul de notre indicateur infra-communal d'accès aux soins. Les différentes étapes sont récapitulées ci-après de manière schématique (pour plus de détails, se référer aux rapports complets) :

- ❶ En premier lieu, les **besoins de soins sont estimés** en pondérant la population de chaque maille par la structure par âge et le niveau de revenu médian par unité de consommation des ménages de la maille. La pondération utilisée repose sur le nombre moyen de consultations et de visites effectivement réalisées en 2016 par les Franciliens selon leur âge et le niveau de revenu médian de leur commune de résidence. Les mailles les moins favorisées en termes de revenu voient par ailleurs leur population affectée d'une pondération de 1,05 pour ne pas entériner les inégalités sociales en termes de temps de consultation.
- ❷ Ensuite, **l'offre de soins disponible est quantifiée** en tenant compte des médecins généralistes libéraux, de certains médecins à exercice particulier et de l'offre proposée par les centres de santé. Elle est ajustée en fonction du volume d'activité annuel réalisé par chaque professionnel dans chacun de ses lieux d'exercice, en plafonnant l'activité d'un même professionnel à 6 000 actes annuels maximum. L'activité des médecins de 65 ans ou plus n'est pas comptabilisée.
- ❸ Il est posé que la **probabilité de recours au médecin décroît avec la distance** de la manière suivante : la probabilité de recours est maximale (et vaut 1) quand la distance-temps pour se rendre vers le médecin est inférieure à dix minutes. Elle est de 0,666 quand la distance-temps est comprise entre dix et quinze minutes. Elle descend à 0,333 pour des distances-temps comprises entre quinze et vingt minutes. Au-delà de vingt minutes, la probabilité de recours est considérée comme nulle.
- ❹ **Les distances-temps sont calculées** en voiture ou en transports en commun selon le secteur de résidence des populations (densité urbaine et niveau social) en se basant sur les parts modales mises en évidence par l'Enquête globale transport et sur des matrices de distances-temps de maille à maille calculées à partir du distancier développé par l'Irdes et l'Agence de biomédecine pour la voiture, grâce aux données d'Île-de-France mobilité pour les transports en commun.
- ❺ **La probabilité que les habitants de la zone A recourent aux médecins de la zone B est calculée** de manière à décroître à mesure que la distance entre A et B augmente mais également à

mesure que le volume d'offre alternative (autres médecins généralistes présents à proximité) augmente.

- ❻ Le **volume d'offre de soins que chaque médecin peut potentiellement offrir à chacun des patients** de son aire de patientèle (délimitée par une accessibilité en moins de vingt minutes) est calculé en rapportant le nombre de consultations et visites que le médecin offre globalement dans l'année au nombre total de patients (pondéré par les besoins, par la distance et par la probabilité de recours) présents dans son aire de patientèle.
- ❼ **La probabilité de recours est réajustée en fonction de la disponibilité médicale** nouvellement recalculée et inversement, dans un processus itératif en cinq étapes.
- ❽ La dernière étape consiste à **additionner, pour chaque maille habitée, l'ensemble des volumes d'offre accessible et disponible** pour les habitants de la maille précédemment calculés. Autrement dit, il s'agit d'additionner l'offre disponible et accessible émanant de chacun des médecins exerçant en Île-de-France et dans un rayon de 45 km au-delà des frontières de la région (pour limiter les effets de bords).

## Une méthodologie riche qui produit un indicateur simple à utiliser

L'indicateur ainsi obtenu est simple à utiliser puisqu'il se lit comme une densité : il indique le volume d'offre potentiellement accessible pour chaque habitant de chacune des mailles habitées d'Île-de-France.

Il est décliné de manière à identifier l'impact de chaque hypothèse (pondération selon l'âge, selon les caractéristiques sociales, intégration des pratiques multimodales, des probabilités de recours...) sur la mesure des niveaux d'accessibilité de chaque maille habitée.

Il caractérise le niveau d'accessibilité aux soins de chaque maille. Il est ensuite possible, pour revenir à une échelle géographique plus opérationnelle, de comptabiliser – au sein d'une commune, d'un territoire de vie, d'un département... - les populations concernées par une accessibilité inférieure à un seuil que l'on jugerait trop faible. Il est également possible de distinguer, dans ce dénombrement des populations en situation d'accessibilité jugée « faible », les populations âgées, les personnes résidant dans les mailles les plus pauvres...

Enfin, il serait possible (et souhaitable) également de croiser ces niveaux d'accessibilité aux médecins généralistes avec l'accessibilité à d'autres ressources médicales (spécialistes libéraux de premier recours, hôpitaux...).

# Principaux résultats

## Des disparités infra-communales d'accessibilité aux soins mises en évidence

Les mesures des niveaux d'accessibilité aux soins réalisées à l'échelle communale partent du postulat que la distance entre la population et l'offre médicale au sein d'une même commune est nulle.

Or, dans la réalité, ni la population, ni l'offre médicale ne sont réparties sur le territoire communal de manière absolument homogène. Les distances que les habitants de certains quartiers doivent parcourir pour se rendre vers le soin peuvent être, dans certaines communes, bien plus importantes que celles que doivent parcourir les habitants d'autres quartiers de

la ville, par exemple, ceux résidant en centre-ville.

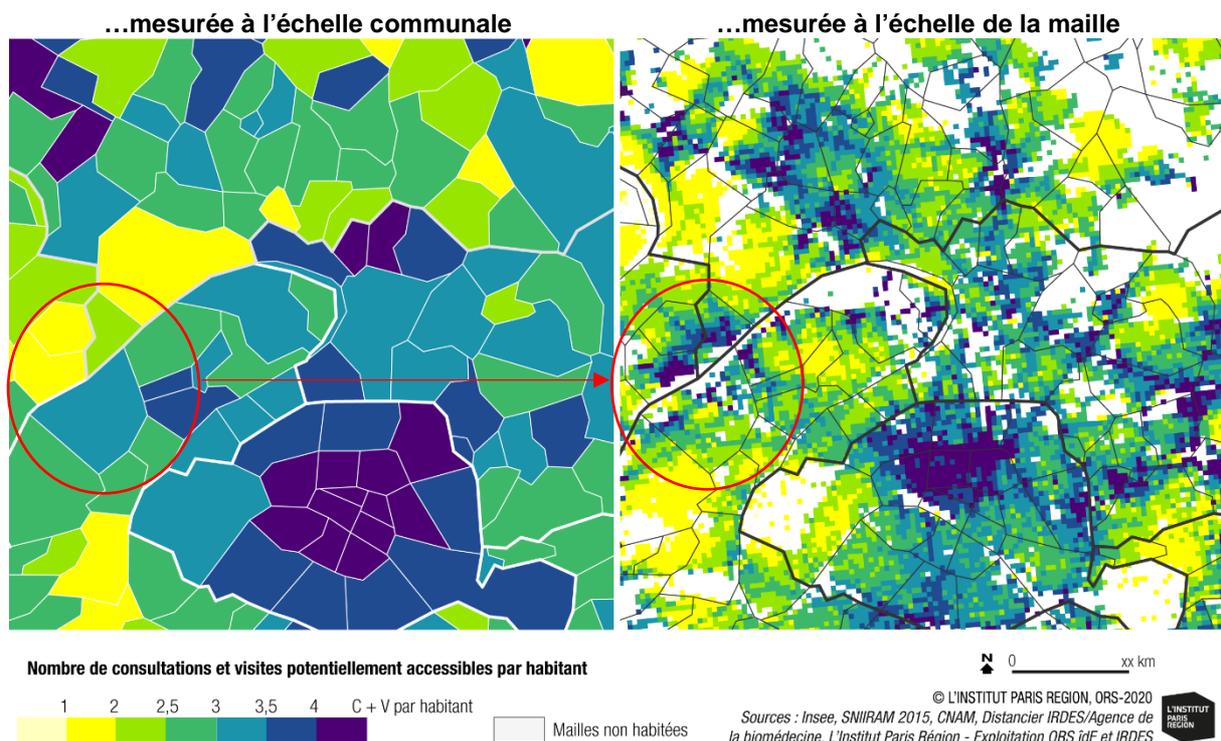
Or, le recours au médecin généraliste étant un recours de proximité, il est tout à fait primordial de mesurer l'accessibilité au niveau le plus fin possible, puisque c'est cette échelle fine qui correspond le mieux aux pratiques effectives.

De fait, nos résultats montrent que la mesure des niveaux d'accessibilité aux soins à l'échelle communale masque les disparités d'accessibilité qu'une approche à l'échelle des mailles de 200 mètres met en exergue de manière assez marquée (figure 11).

**Fig. 11 – L'effet propre du passage de l'échelle communale à l'échelle de la maille**

*La méthodologie de calcul utilisée pour déterminer les niveaux d'accessibilité présentés dans les deux cartes ci-dessous<sup>3</sup> est strictement identique. Seule l'échelle géographique diffère.*

### Niveau d'accessibilité potentielle aux médecins généralistes selon la méthode de calcul nationale



Sources : Insee, Open Data Drees, Sniiram 2015, CNAM, Irdes et agence de la biomédecine – traitements ORS ÎDF / Irdes

<sup>3</sup> Voir Vergier et Chapat 2017 – Dans cette mesure, les populations sont pondérées selon l'âge, les professionnels de 65 ans ou plus sont exclus, des seuils minimum (3 600 actes annuels) et maximum (6 000 actes annuels) sont posés pour chaque médecin, le mode de transport utilisé est la voiture particulière, la probabilité de recours selon l'offre alternative n'est pas intégrée.

A noter que le changement d'échelle géographique d'analyse implique également que les temps de trajet infra-communaux ne sont plus posés comme nuls.

## Intégrer la dimension sociale des besoins influe les résultats plutôt localement

La prise en compte des caractéristiques sociales des habitants (figure 12) pour quantifier la demande de soins modifie les résultats localement mais ne bouleverse par les équilibres régionaux.

En effet, la méthode APL nationale utilisée pour fonder les nouveaux secteurs déficitaires en médecins en France (Vergier et Chaput 2017) estimait les besoins de soins en ne pondérant la population que par l'âge. Les résultats obtenus conduisaient à identifier, en Île-de-France par exemple, des secteurs aisés voire très aisés comme devant être la cible des aides publiques en faveur d'un rééquilibrage de l'offre de soins tandis qu'aucune commune de Seine-Saint-Denis n'était ciblée. Si un décret en Conseil d'État a permis aux Agences régionales de santé (ARS) de

rééquilibrer les zones à cibler, la question qui restait en suspens était la suivante : ces résultats étaient-ils le fruit de l'absence de prise en compte de la dimension sociale des besoins (ou a minima de la consommation de soins) dans la méthode de calcul ?

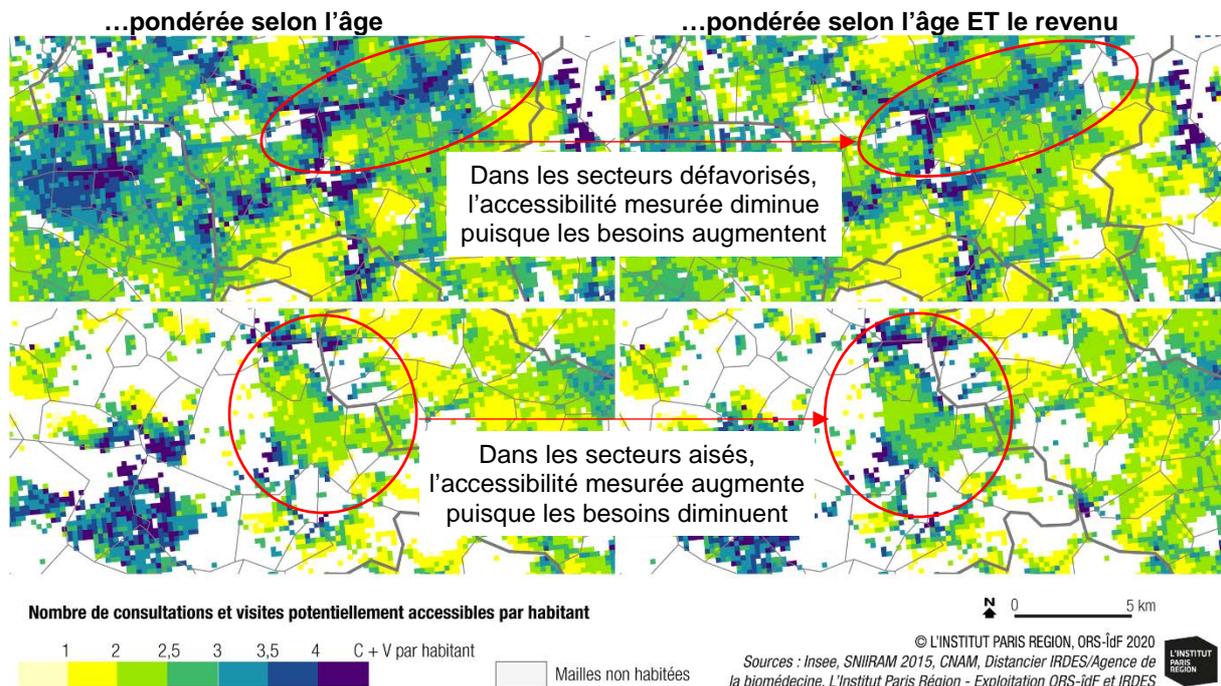
C'est cette hypothèse que nous avons cherché à tester en pondérant la population à la fois par l'âge et par les niveaux de revenu moyens des ménages de la maille de résidence. Nous pensons que les équilibres régionaux s'en trouveraient modifiés, au profit notamment de la Seine-Saint-Denis.

Les résultats n'ont toutefois pas totalement été dans ce sens, ou n'ont pas été dans ce sens de manière marquée. En effet, si à des échelles locales, les niveaux d'accessibilité ont effectivement été modifiés (figure 12), les équilibres régionaux n'ont globalement pas changé (figure 13).

**Fig. 12 – Intégrer la dimension sociale des besoins influe les résultats plutôt localement**

La méthodologie de calcul utilisée pour déterminer les niveaux d'accessibilité présentés dans les deux cartes ci-dessous<sup>4</sup> est strictement identique. Seule la manière dont la population est pondérée diffère.

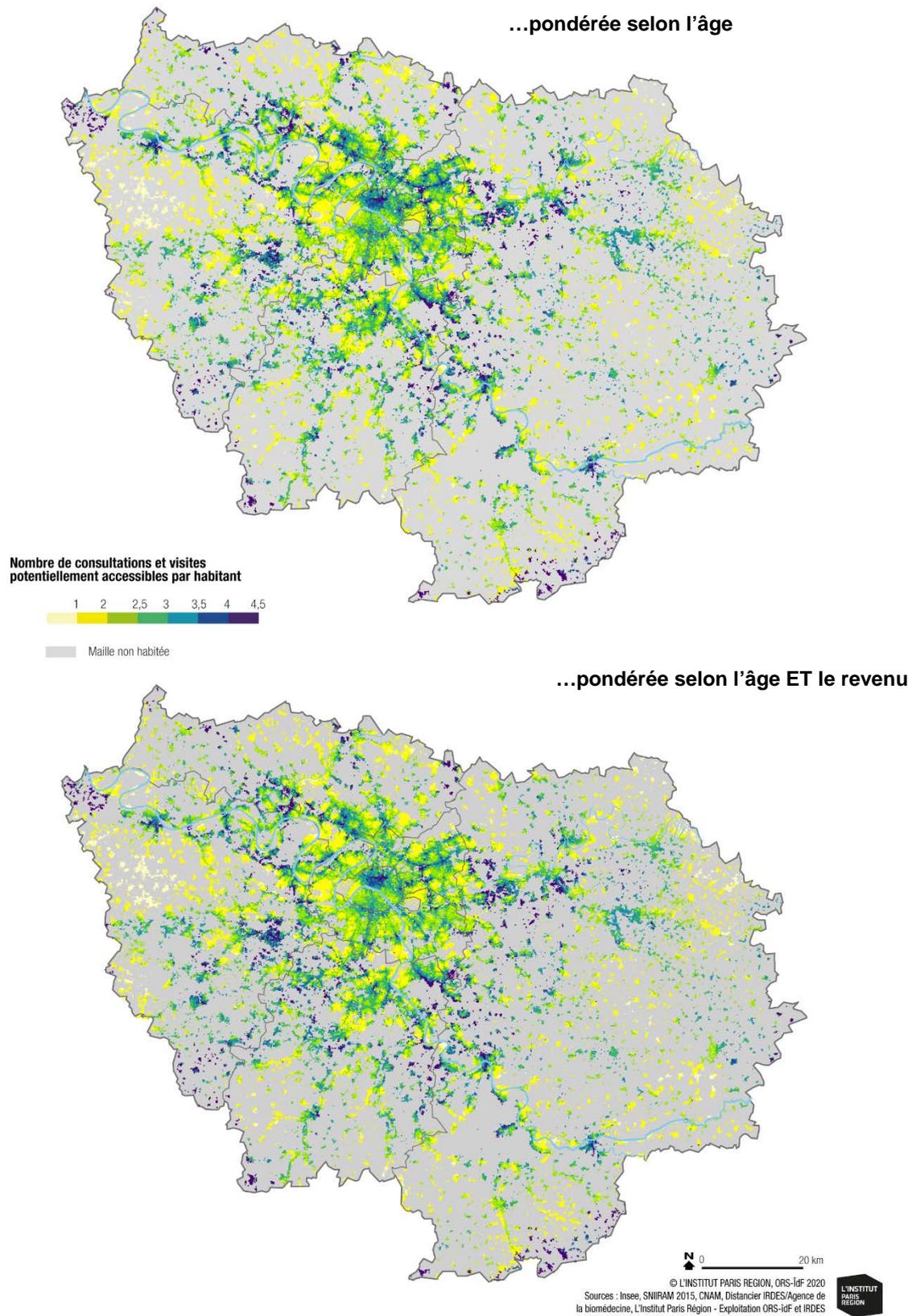
**Mesure de l'accessibilité potentielle aux médecins généralistes selon que la population est...**



Sources : Insee, Open Data Drees, Sniiram 2015, CNAM, Irdes et agence de la biomédecine– traitements ORS IDF / Irdes

<sup>4</sup> Voir Mangeney et Lucas-Gabrielli 2019 – Dans cette mesure, les populations sont pondérées selon l'âge puis par l'âge et le revenu, les professionnels de 65 ans ou plus sont exclus, des seuils minimum (250 actes annuels) et maximum (6 000 actes annuels) sont posés pour chaque médecin, le mode de transport utilisé est la voiture particulière, la probabilité de recours selon l'offre alternative n'est pas intégrée.

**Fig. 13 – Intégrer la dimension sociale des besoins modifie les résultats à l'échelle locale mais ne modifie pas les équilibres régionaux**  
**Mesure de l'accessibilité potentielle aux médecins généralistes selon que la population est...**



**Sources :** Insee, Open Data Drees, Sniiram 2015, CNAM, Irdes et agence de la biomédecine– traitements ORS IDF / Irdes

## Une dimension fondamentale à intégrer : la capacité de choisir et son « effet papillon »

Tenir compte du fait que les individus iront d'autant moins loin pour recourir aux soins qu'ils disposent d'une offre importante à proximité de chez eux est fondamental.

En effet, ce faisant, ils libèrent les offres médicales plus éloignées qui deviendront alors (effet papillon) disponibles pour d'autres individus, etc.

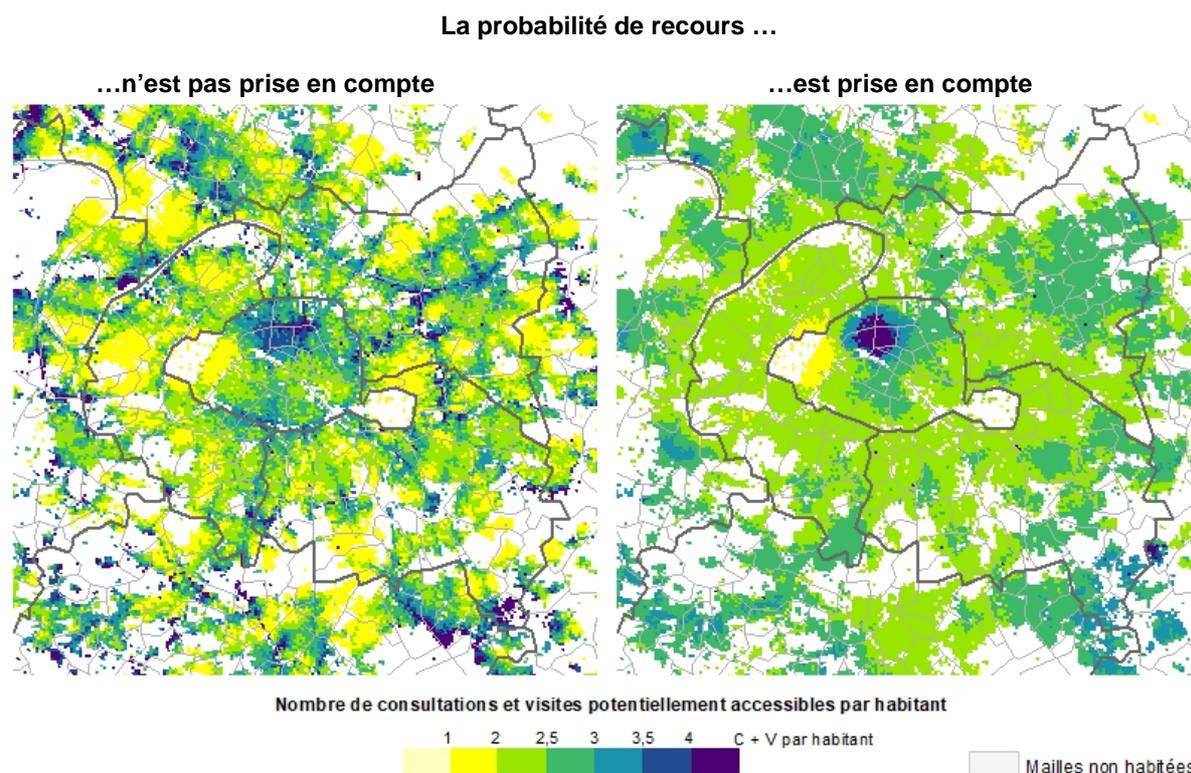
Intégrer cette dimension permet ainsi de tenir compte du fonctionnement global et réticulaire du système francilien.

Cette avancée méthodologique est celle qui modifie le plus les résultats (figure 14), lissant les niveaux d'accessibilité aux soins entre mailles voisines (tout en continuant à laisser apparaître certaines disparités infra-communales).

Intégrer la probabilité « concurrentielle » de recours, dépendant de la distance, de la disponibilité et du volume des autres offres disponibles modifie très nettement les résultats

**Fig. 14 – Mesure de l'accessibilité potentielle aux soins généralistes selon la prise en compte de la probabilité de recours**

La méthodologie de calcul utilisée pour déterminer les niveaux d'accessibilité présentés dans les deux cartes ci-dessus<sup>5</sup> est strictement identique. Seule la probabilité de recours diffère.



Sources : Insee, Open Data Drees, Sniiram 2015, CNAM, Irdes et agence de la biomédecine – traitements ORS ÎdF / Irdes

<sup>5</sup> Voir Mangeney et Lucas-Gabrielli 2019 – Dans cette mesure, les populations sont pondérées selon par l'âge et le revenu, les professionnels de 65 ans ou plus sont exclus, des seuils minimum (250 actes annuels) et maximum (6 000 actes annuels) sont posés pour chaque médecin, le mode de transport utilisé est la voiture particulière, la probabilité de recours selon l'offre alternative n'est pas intégrée (carte de gauche) puis est intégrée (carte de droite).

## Impact local de la prise en compte des modes de transports

Comme pour la dimension sociale des besoins, la prise en compte des pratiques multi-modales de déplacements (voiture particulière ou transports en commun selon les types d'espaces et les revenus médians) modifie relativement peu les résultats au niveau régional mais peut avoir un impact important

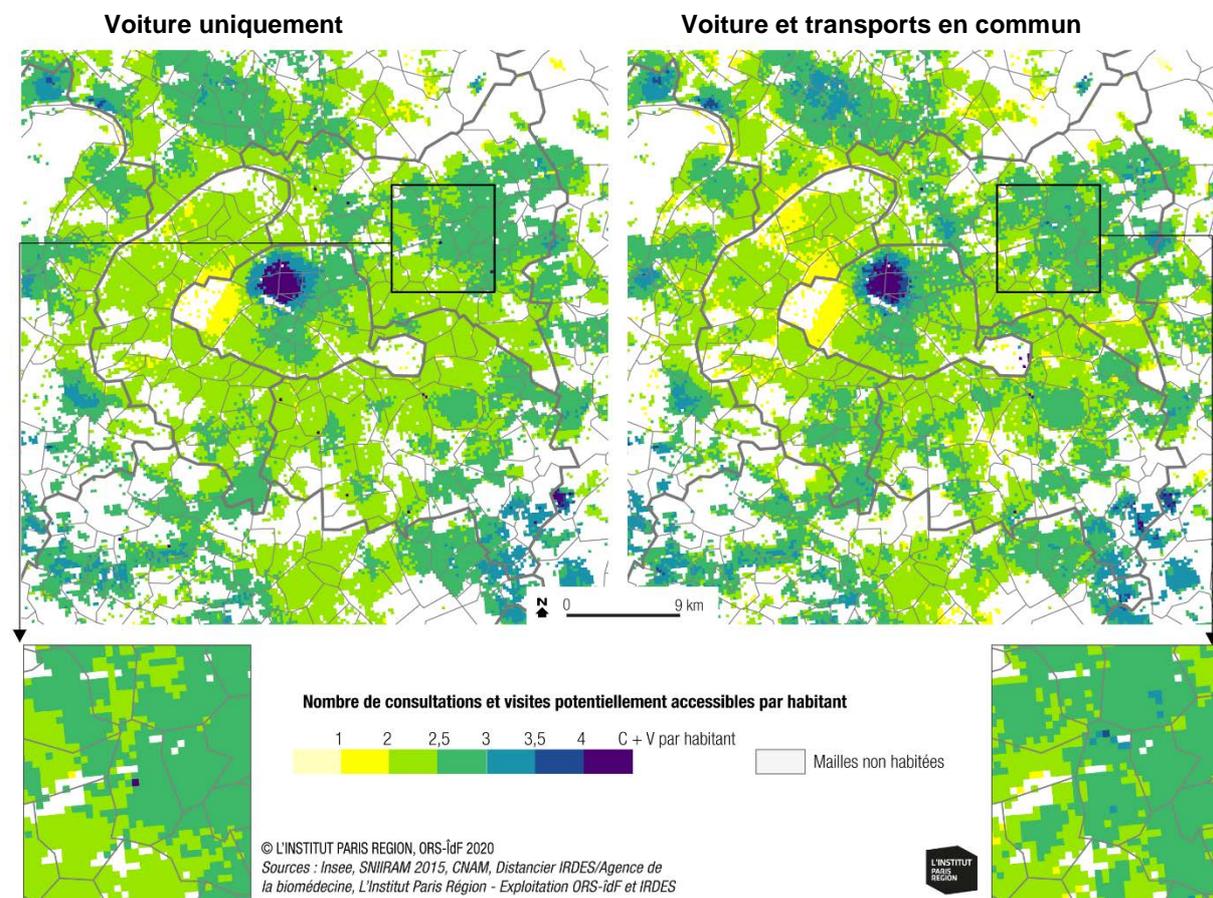
au niveau local (figure 15).

A noter toutefois que la capacité différenciée des individus « à faire face » à un certain niveau d'accessibilité n'a pas été intégrée à ce jour.

La prise en compte de la multimodalité des déplacements influe les résultats mais à une échelle plutôt locale

**Fig. 15 – Mesure de l'accessibilité potentielle aux soins généralistes selon le mode de transports considéré**

La méthodologie de calcul utilisée pour déterminer les niveaux d'accessibilité présentés dans les deux cartes ci-dessous<sup>6</sup> est strictement identique. Seuls les modes de transports diffèrent.



Sources : Insee, Open Data Drees, Sniiram 2015, CNAM, Irdes et agence de la biomédecine, Île-de-France Mobilités– traitements ORS ÎdF / Irdes

<sup>6</sup> Voir Mangeney et Lucas-Gabrielli 2019 – Dans cette mesure, les populations sont pondérées selon par l'âge et le revenu, les professionnels de 65 ans ou plus sont exclus, des seuils minimum (250 actes annuels) et maximum (6 000 actes annuels) sont posés pour chaque médecin, la probabilité de recours selon l'offre alternative est intégrée, le mode de transport utilisé est la voiture particulière (carte de gauche) puis la voiture ou les transports en commun (carte de droite), les parts modales étant fixées, par type d'espace et revenus médians.

## A partir de quel seuil l'accessibilité aux soins devient-elle insuffisante ?

Le passage de la mesure continue des niveaux d'accessibilité aux soins à l'identification de secteurs en déficit d'accessibilité suppose de définir un seuil en-deçà duquel l'accessibilité est jugée insuffisante et au-delà duquel elle est jugée satisfaisante.

Compte tenu qu'un Français « consomme » en moyenne 3,8 consultations ou visites de généralistes par an (Vergier et Chaput 2017), l'arrêté du 13 novembre 2017 relatif à la méthodologie applicable à la profession de médecin pour la détermination des zones prévues au 1° de l'article L. 1434-4 du code de la santé publique propose deux seuils, dont la distinction en termes de conséquences est assez subtile :

- les niveaux d'accessibilité sont jugés « insuffisants » dès lors qu'ils sont inférieurs d'au moins un

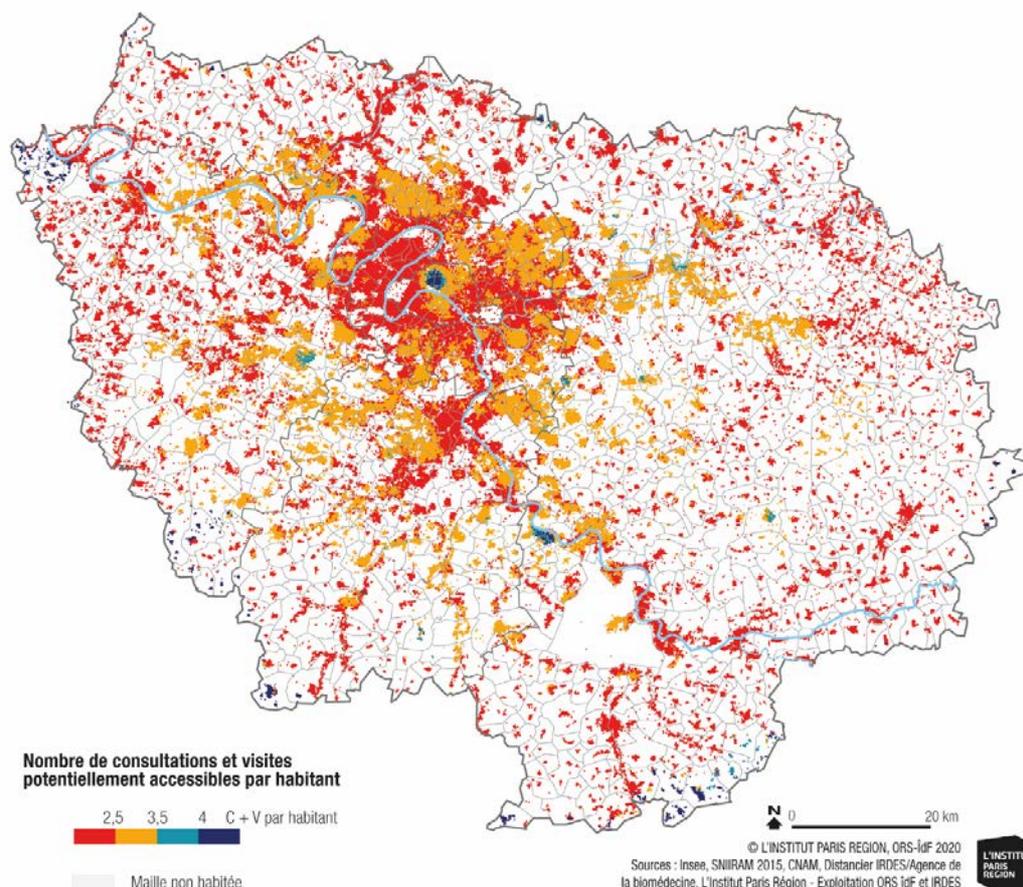
tiers à cette moyenne (soit s'ils sont inférieurs à 2,5 consultations par an par habitant) ;

- si l'accessibilité est comprise entre 2,5 et 4, le niveau d'offre potentiellement accessible est considéré comme « *ne permettant pas* » de répondre de manière satisfaisante aux besoins de la population.

Selon que l'on retient l'un ou l'autre de ces seuils, ou encore si l'on décide de retenir le seuil de 3,5 (qui est le nombre moyen de consultations et visites consommées en moyenne par an par un Francilien)<sup>7</sup>, la géographie des territoires concernés par la problématique des difficultés d'accès aux médecins généralistes diffère très sensiblement (figure 16).

Ainsi, le choix du seuil que l'on se fixe (statistiquement, arbitrairement ou politiquement) est une étape éminemment stratégique.

**Fig. 16 – Niveaux d'accessibilité potentielle aux soins généralistes à l'échelle infra-communale**  
La méthodologie de calcul utilisée pour la carte ci-dessous<sup>8</sup> est celle qui reprend l'ensemble des hypothèses présentées précédemment



Sources : Insee, Open Data Drees, Sniiram 2015, CNAM, Irdes et agence de la biomédecine, Île-de-France Mobilités– traitements ORS ÎdF / Irdes

<sup>7</sup> Il ne s'agit ici que d'illustrer la sensibilité des résultats aux seuils que l'on se fixe et absolument pas de discuter du seuil pertinent à retenir (ce qui ne relève ni de cette étude ni de notre ressort). Il ne s'agit pas non plus de questionner nos résultats et leur méthodologie au regard des seuils utilisés par l'administration. Les cadres des différents exercices n'étant pas comparables.

<sup>8</sup> Voir Mangeney et Lucas-Gabrielli 2019 – Dans cette mesure, les populations sont pondérées selon par l'âge et le revenu, les professionnels de 65 ans ou plus sont exclus, des seuils minimum (250 actes annuels) et maximum (6 000 actes annuels) sont posés pour chaque médecin, la probabilité de recours selon l'offre alternative est intégrée, les modes de transport utilisés sont la voiture ou les transports en commun, les parts modales étant fixées, par type d'espace et revenus médians.

## Une approche pluri-professionnelle nuance la mesure

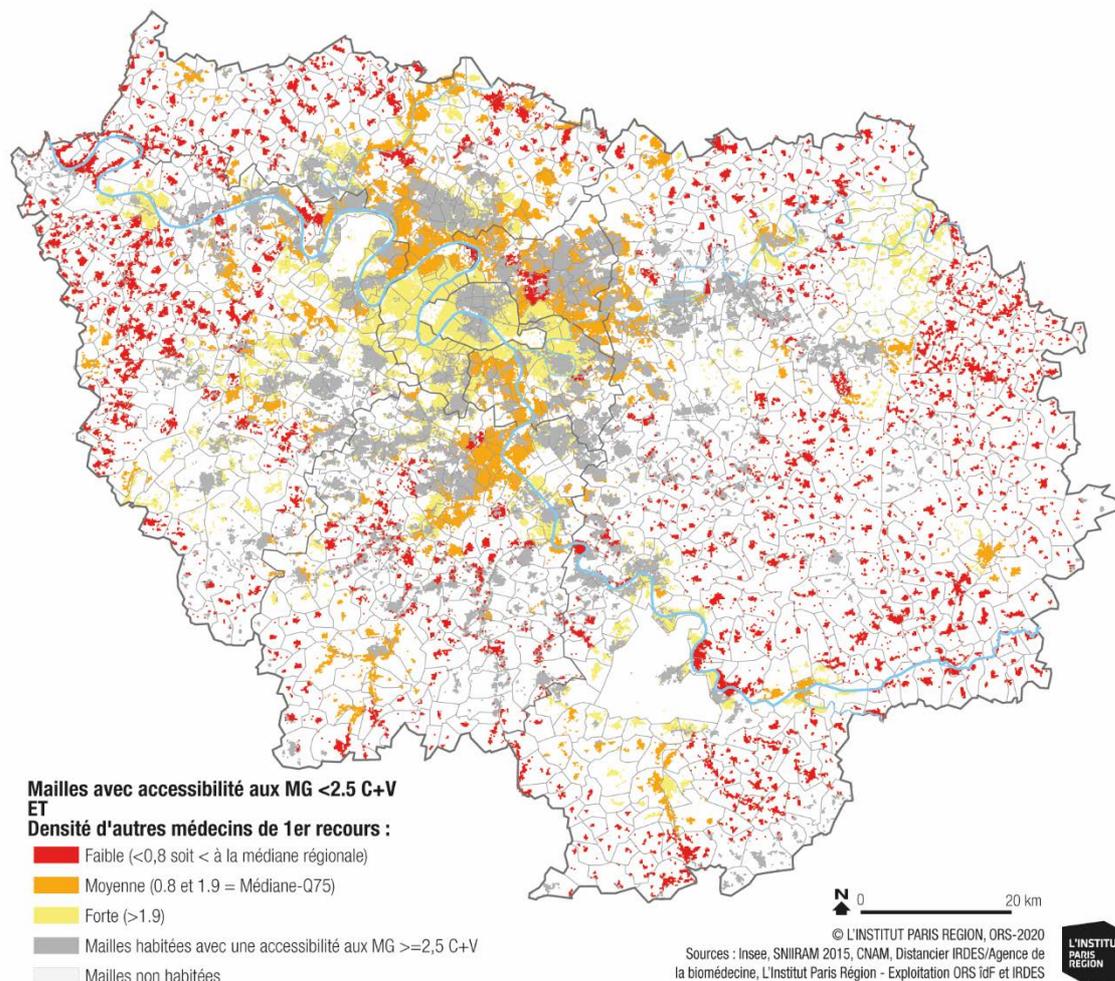
La prise en compte d'éléments complémentaires (capacité des populations à « faire face » à tel ou tel niveau d'accessibilité aux soins ou offre alternative en spécialistes de premier recours par exemple) est primordiale pour étayer le diagnostic et rendre compte d'un « déficit » d'accessibilité aux soins de premier recours. En effet, les enfants par exemple peuvent être suivis aussi bien par un pédiatre que par un généraliste. Les femmes, elles, peuvent consulter un médecin généraliste ou un gynécologue pour un certain nombre de questions spécifiques... La présence/absence de ces professionnels de santé peut ainsi conduire à alléger/accroître la demande qui s'exerce sur les médecins généralistes, à condition bien sûr que les populations aient les moyens finan-

ciers leur permettant de consulter ces autres professionnels de santé.

Une approche pluri-professionnelle permet ainsi de nuancer les constats que l'on pourrait tirer de la seule mesure des niveaux d'accessibilité aux médecins généralistes (figure 17).

Ainsi, par exemple, dans certains secteurs aisés des Hauts-de-Seine, l'accessibilité limitée aux médecins généralistes est potentiellement ou partiellement compensée par une offre relativement importante et accessible de spécialistes libéraux. Ce qui est beaucoup moins le cas, par exemple, dans de nombreux secteurs de Seine-Saint-Denis ou de la partie rurale de grande couronne.

Fig. 17 – Une approche pluri-professionnelle<sup>9</sup> nuance les résultats



Sources : Insee, Open Data Drees, RPPS 2016, Sniiram 2015, CNAM, Irdes/Agence de la biomédecine, Île-de-France Mobilités– traitements ORS IDF / Irdes

<sup>9</sup> Voir Mangeney et Lucas-Gabrielli 2019 – Ici, outre les médecins généralistes, les spécialités concernées sont les pédiatres, les gynécologues médicaux et gynécologues obstétriciens et médicaux, les gériatres et les psychiatres libéraux ou mixtes. Pour ces spécialistes, l'offre a été comptabilisée sur la commune et les communes avoisinantes puis rapportée à la population de la commune et des communes voisines (créant ainsi des densités lissées). Une offre alternative importante renvoie ici à une densité lissée supérieure à 1,9 pour 10 000 habitants (troisième quartile), une offre faible renvoie elle à une densité lissée inférieure à 0,8 (médiane). Une offre intermédiaire étant comprise entre ces deux seuils.

# Conclusion et perspectives

Les méthodes de mesure des inégalités spatiales d'accessibilité aux soins de type 2SFCA ou APL ont permis de dépasser les limites des indicateurs de densité ou de distance. L'accessibilité potentielle localisée (APL) a d'ailleurs servi de socle, en 2017, à la nouvelle délimitation des zonages déficitaires en médecins.

Cependant, ces méthodes méritent d'être encore affinées notamment dans une région aussi dense et multi polarisée que la région Île-de-France.

En effet, le passage d'un indicateur communal à un indicateur mesuré à une échelle infra-communale (maille de 200 mètres) met en lumière des différences d'accessibilité aux soins entre différents quartiers d'une même commune.

D'autre part, la quantification de l'offre de soins disponible nécessite de dépasser la seule comptabilisation du nombre de médecins libéraux en exercice mais de raisonner en volume d'activité, d'intégrer les centres de santé et, si l'on veut mesurer les fragilités des territoires, de ne pas comptabiliser comme une offre disponible et pérenne les médecins les plus âgés ou les activités les plus fortes. Ce faisant, l'offre médicale comptabilisée diminue de -11 à -37 % selon les départements.

De même, pour quantifier les besoins, il convient, *a minima*, de pondérer les populations selon l'âge et les caractéristiques de revenu, considérées d'une manière globale à la maille. L'intégration de cette dimension sociale des besoins conduit par exemple à une hausse importante des besoins de soins en Seine-Saint-Denis (et par conséquent à une diminution des niveaux d'accessibilité). À l'inverse, elle conduit à une diminution des besoins et à une augmentation de l'accessibilité dans la partie ouest de la région, et notamment la partie centrale des Hauts-de-Seine et les secteurs aisés des Yvelines. Pour autant, l'identification de situations d'accessibilité aux généralistes relativement faibles perdurent dans des secteurs aisés des Hauts-de-Seine par exemple, tandis que des situations relativement favorables en termes d'accessibilité spatiale aux généralistes continuent d'être mesurées dans un certain nombre de communes de Seine-Saint-Denis notamment.

Concernant les pratiques de mobilité, les données de l'Enquête globale transport montrent qu'en Île-de-France, les déplacements vers le soin sont loin d'être réalisés en majorité en voiture particulière dans les zones les plus denses de la région et que la multimodalité des déplacements (usage de la voiture et des transports en commun) semble devoir être intégrée aux calculs de manière différenciée selon les types d'espaces. L'intégration de la multimodalité des déplacements affine les mesures de l'accessibilité aux médecins généralistes au niveau local, sans toutefois modifier radicalement les équilibres régionaux.

Tenir compte du fait que la probabilité de recours à un médecin dépend des offres alternatives potentiellement disponibles et accessibles (et que - par effet de chaîne - la disponibilité de ces dernières dépend également du volume de patients qui potentiellement les solliciteront) est sans conteste l'évolution méthodologique qui modifie le plus sensiblement les résultats, lissant très nettement la représentation spatiale des niveaux d'accessibilité en rééquilibrant les situations entre mailles voisines.

Enfin, il convient de tenir compte de la capacité de résilience des individus. Ainsi, par exemple, un déficit de médecins généralistes n'aura pas le même impact selon les caractéristiques des populations concernées mais également selon l'offre alternative existante, notamment en gynécologues, pédiatres ou psychiatres par exemple. Une première simulation réalisée dans cette étude montre que certaines populations cumulent déficit d'accessibilité aux médecins généralistes et faible potentiel d'accès aux autres spécialistes de premier recours, tandis que d'autres disposent d'une offre en généralistes relativement faible mais ont accès

à une offre en spécialistes bien plus confortable. Les territoires qui semblent les plus touchés par des déficits cumulés d'accessibilité se situent plutôt dans les parties socialement défavorisées ou plus rurales du territoire régional.

Certes, de nombreuses questions se posent encore : la solidité statistique des hypothèses retenues ici et la validité notamment temporelle des données ; la pérennité des calculs dans le temps du fait de l'évolution rapide et parfois radicale de l'offre au niveau local au gré des fermetures de cabinets et autres départs à la retraite ; l'intégration de la dimension financière et temporelle de l'accessibilité ; la distinction entre consultations et visites, ces dernières étant réalisées dans un périmètre plus restreint autour du lieu d'exercice tout en étant plus consommatrices de temps pour les médecins... De plus, ce travail révèle, une fois de plus, le poids des choix normatifs opérés dans toute mesure de l'accessibilité spatiale aux soins, choix dont l'impact mériterait d'être mieux explicité.

La petite dizaine d'entretiens réalisés auprès de médecins généralistes nous a également montré que, ne serait-ce qu'au niveau des professionnels de santé, les ressentis sont assez variables selon la manière dont chacun envisage son métier et son engagement. Il est très probable également qu'un même niveau d'accessibilité soit perçu de manière tout à fait différente selon les usagers. Dans une optique d'aide à la décision et d'action publique, la modélisation des niveaux d'accessibilité spatiale aux médecins généralistes, ne devrait se finaliser qu'en mobilisant - dans un mouvement d'aller et retour - des phases de calcul statistique et de représentation géographique des résultats à différentes échelles et des phases d'échanges, avec les partenaires institutionnels et/ou locaux (ARS, élus locaux, professionnels de santé, usagers). Cela afin d'affiner et de valider les hypothèses retenues en les confrontant aux ressentis des usagers du territoire, mais aussi, éventuellement, afin de prendre en compte les spécificités de certains territoires ou de certaines populations.

# Références

- Allan D., 2014. Catchments of general practice in different countries – a literature review, *International Journal of health Geographics*, 13: 32.
- Barlet M., Coldefy M., Collin C. et Lucas-Gabrielli V., 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 n°51.
- Breuil-Genier P., Goffette C., 2006. La durée des séances des médecins généralistes, *Drees, Etudes et résultats*, n°481.
- Chetty U.J., O'Donnell P, Blane D., Willems S., World Organization of Family Doctors (WONCA) Special Interest Group on Health Equity, 2016. The role of primary care in improving health equity: report of a workshop held by the WONCA Health Equity Special Interest Group at the 2015 WONCA Europe Conference in Istanbul, Turkey.
- CMG, 2014. Pourquoi et comment enregistrer la situation sociale d'un patient adulte en médecine générale ?, *Collège de la médecine générale*, 30 p.
- Fiscella K., Epstein R.M., 2008. So much to do, so little time : care for the socially disadvantaged and the 15-minute visit, *National institute of health, Archives of internal medicine*, 168 (17), pp. 1843 – 1852.
- Giraud J., Pizarik J., 2017. Quelle adaptation des pratiques des médecins généralistes pour la prise en charge des patients en situation de « vulnérabilité sociale » ?, *Résultats et enseignements du 3<sup>e</sup> panel d'observation, présentation réalisée au colloque "Pratiques et conditions d'exercice des médecins généralistes" organisé par la Drees le 9/11/2017 à Paris.*
- Gude T., Vaglum P., Anvik T., Baerheim A., Grimstad H., 2013. A few more minutes make a difference ? The relationship between content and length of GP consultations, *Scandinavian journal of primary health care*, vol. 31, pp. 31-35.
- Handy, S. L., Niemer D. A. (1997), *Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives*, *Environment and Planning A* 29 1175-1194.
- Langford M., Higgs G., 2016. Multi-modal two-step floating catchment area analysis of primary health care accessibility *Health and Placa* 38: 70-81.
- Li Z., Serban N., Swann J.L., 2015. An optimization framework for measuring spatial access over healthcare networks, *BMC Health services research*.
- Loignon C., Boudreault-Fournier A., 2013. La flexibilité des médecins offrant des soins de première ligne aux personnes en situation de pauvreté : la compétence sociale revisitée, *Healthcare policy*, Vol.9, Special Issue.
- 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): 865-884.
- Luo J., 2014. Integrating the Huff model and floating catchment area methods to analyse spatial access to healthcare services, *Transactions in GIS*.
- McLean G., Guthrie B., Mercer S.W., Watt G.C.M., December 2015. General practice funding underpins the persistence of the inverse care law : cross sectional study in Scotland, *British journal of general practice*, pp. 799-805.
- Mangeny C., 2011. La mesure de l'accessibilité aux médecins de premier recours en Île-de-France, *rapport IAU îdF*.
- Mangeny C., Lucas-Gabrielli V., 2019. L'accessibilité aux médecins généralistes en Île-de-France : méthodologie de mesures des inégalités infra-communales, *rapport ORS Île-de-France*.
- Lucas-Gabrielli V., Mangeny C., 2019. L'accessibilité aux médecins généralistes en Île-de-France : méthodologie de mesures des inégalités infra-communales, *DT Irdes n°80*.
- Mao L. et Nekorchuk D. 2013. Measuring spatial accessibility to healthcare for populations with multiple transportation modes *Health and Placa* 24: 115-122.
- Neutens T., 2015. Accessibility, equity and health care : review and research directions for transport geographers, *Journal of transport geography*, 43, 14-27.
- Oorton P.K., Gray D.P., 2016. Factors influencing consultation length in general/family practice, *Family Practice*, 33 (5), pp. 529-534.
- Pfister G., 2001. Le temps et la consultation : l'expérience d'un praticien, *Revue médicale suisse*, vol. 3.558,
- Radke J. et Mu L., 2000. Spatial decompositions, modeling and mapping service regions to predict access to social programs *Geographic information sciences* 6(2).
- Stirling A.M., Wilson P., McConnachie A., 2001. Deprivation, psychological distress, and consultation length in general practice, *British Journal of General Practice*, n°51, pp. 456-460.
- Vergier N., Chaput H. (2017). « Déserts médicaux : comment les définir ? Comment les mesurer ? », *Drees, Les dossiers de la Drees*, n°17, 63 p.
- Verlinde E., De Laender N., De Maesschalck S., Deveugele M., Willems S., 2012. The social gradient in doctor-patient communication, *International journal for equity in health*, 11.
- Wilson A., Childs S., 2002. "The relation between consultation length, process and outcomes in general practice: A systematic review", *British journal of general practice*, 52, pp. 1012-1020.

# QUELLE ACCESSIBILITÉ À LA MÉDECINE GÉNÉRALE DE VILLE EN ÎLE-DE-FRANCE ?

## PROPOSITION POUR UNE MESURE INFRACOMMUNALE

L'essentiel de l'étude

- Dans une région dense et multipolarisée comme l'Île-de-France, la mesure des niveaux d'accessibilité aux médecins généralistes doit tenir compte des pratiques de mobilité des habitants mais aussi des choix qu'ils opèrent entre les différents médecins qui leur sont accessibles ;
- Pour mesurer ces niveaux d'accessibilité, il convient aussi d'une part d'intégrer les caractéristiques démographiques et sociales des populations pour mieux estimer les besoins et, d'autre part, de quantifier le volume d'offre disponible à partir de l'activité des professionnels de santé ;
- La mesure des niveaux d'accessibilité aux soins à une échelle infracommunale met en exergue des disparités infra communales parfois très importantes que des approches à une échelle plus large ne peuvent capter ;
- D'autres éléments complémentaires (caractéristiques des populations ou offre alternative) doivent étayer le diagnostic pour rendre compte d'éventuels « déficits » d'accessibilité aux soins.