

Septembre 2011

# La mesure de l'accessibilité aux médecins de premier recours en Île-de-France

Phase 1



INSTITUT  
D'AMÉNAGEMENT  
ET D'URBANISME

ÎLE-DE-FRANCE



# La mesure de l'accessibilité aux médecins de premier recours en Île-de-France

## Partie 1

Septembre 2011

### **IAU île-de-France**

15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15

Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02

<http://www.iau-idf.fr>

Directeur général : François Dugeny

Département : Démographie, habitat, équipements et gestion locale, *Christine Cobillé, directrice de département*

Étude réalisée par *Catherine Mangeney*

Avec la collaboration de *Pierre Christopoulos (stagiaire)* et de *Corinne Praznoczy (ORS ÎDF)*

Cartographie réalisée par *Catherine Mangeney*

Maquette réalisée par *Catherine Mangeney*

N° d'ordonnement : 2.10.002

Crédits photo(s) de couverture : *IAU îdF - J.F. Lassara ; URBA IMAGES – IAU îdF – J.C. Pattacini*



# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	<b>04</b>
<b>Partie I</b>	
<b>L'accessibilité aux médecins de premier recours</b> .....	<b>06</b>
L'unité géographique retenue : la maille.....	06
La répartition des médecins libéraux de premier recours .....	08
Les professionnels médicaux présents sur un nombre réduit de mailles .....	08
Le calcul d'un indicateur d'accessibilité : la densité « répartie ».....	10
Les centres de santé, une offre alternative.....	17
Le calcul d'un indicateur synthétique.....	18
<b>Partie 2</b>	
<b>Les facteurs impactant les niveaux d'accessibilité</b> .....	<b>23</b>
<b>Caractéristiques urbaines</b> .....	<b>23</b>
Accessibilité selon la taille et la nature urbaine de l'unité géographique .....	23
Accessibilité et type d'habitat.....	24
Accessibilité et proximité à une centralité (mairie ou gare).....	25
<b>Caractéristiques sociales</b> .....	<b>26</b>
Accessibilité et niveaux de revenu .....	26
Accessibilité et présence d'une Zus.....	27
<b>Les déterminants des niveaux d'accessibilité</b> .....	<b>28</b>
<b>Conclusion</b> .....	<b>29</b>
<b>Annexe 1</b> .....	<b>31</b>
<b>Annexe 2</b> .....	<b>32</b>

## Introduction

L'objet de l'étude consiste à mesurer l' « accessibilité » des Franciliens à un « bouquet » d'offre de médecins de premier recours, à savoir les généralistes (omnipraticiens) libéraux, les gynécologues, pédiatres, ophtalmologues et dentistes libéraux, les centres de santé médicaux, dentaires ou polyvalents<sup>1</sup>.

La question de l'accessibilité est pluridimensionnelle. Elle renvoie à des dimensions physiques (distance, mode de transport, handicap) mais aussi sociales, culturelles, financières ou temporelles<sup>2</sup>. Les recherches d'urbanistes, de sociologues ou d'épidémiologistes le démontrent :

- sans même parler du cas spécifique des personnes handicapées, on sait que la mobilité et les modes de transports utilisés ne sont pas les mêmes à tous les âges de la vie, qu'ils diffèrent selon le niveau de revenu et d'éducation des individus, mais aussi selon leur lieu de résidence<sup>3</sup> ;
- le recours aux équipements et services varie – à disponibilité égale – en fonction de considérations financières, mais aussi sociales et culturelles. Les cadres et professions intellectuelles supérieures vont plus souvent chez le spécialiste que les ouvriers et les employés par exemple, et ce, pour des raisons qui ne sont pas uniquement financières. Les frontières sociales et culturelles sont fortes. Elles renvoient aussi à l'accès à l'information et à la question des réseaux sociaux<sup>4</sup> ;
- la répartition des équipements et services sur le territoire francilien n'est pas homogène et ne reflète pas la stricte répartition de la population ou des besoins. Pour ne citer qu'un exemple dans le cas de la santé : 67 % des psychiatres libéraux présents en Île-de-France en 2009 exerçaient à Paris<sup>5</sup>, alors que les besoins sont loin d'être à ce point concentrés (Paris abrite moins de 20 % de la population régionale).

La présente étude tentera d'apporter un éclairage à la question de l'équité d'accès aux médecins de premier recours, à partir de la mise en comparaison de deux informations spatialisées : la répartition de la population sur le territoire francilien d'une part, la répartition des médecins sur ce même territoire d'autre part. L'idée étant de mettre en lumière le « panel » de médecins auquel ont potentiellement accès les différents types de populations (caractérisés par l'âge, les niveaux de revenus, la densité urbaine de la commune, les caractéristiques du quartier, ...). Ces équipements et services étant des services de proximité, une méthodologie spécifique a dû être mise en œuvre pour construire une matrice d'informations à un niveau géographique fin.

La région a ainsi été découpée en « carrés » de 250 mètres de côté. Les informations socio-démographiques et urbaines disponibles à l'échelle de la commune, de l'Iris ou de l'îlot ont ensuite été projetées dans ces carrés (ou mailles) selon une méthodologie explicitée en détail en annexe n°1.

---

1 - L'Irdes vient de publier un rapport sur les distances d'accès aux soins en France métropolitaine au 1er janvier 2007 (publié en juin 2011). Le travail présenté ici diffère de cette étude au sens où notre échelon géographique, limité au niveau régional, n'est pas la commune mais la maille (beaucoup plus fin), et que l'on s'intéresse à l'accès globalisé à un panel de médecins.

2 - Or Z., Jusot F., Yilmaz E., *Inégalités de recours aux soins en Europe : Quel rôle attribuable aux systèmes de santé ?* in *Revue Economique*, n°2, vol 60, 2009/03.

3 - Beaucire Francis, « Sur l'accessibilité aux ressources offertes par la ville », in *Equipements et services : la métropole au quotidien*, Les Cahiers de l'IAU îdf, n°157, janvier 2011 ; Orfeuil Jean-Pierre, *Transports, pauvretés, exclusions. Pouvoir bouger pour s'en sortir*, l'Aube, 2004 ; Fol Sylvie, « Encouragement ou injonction à la mobilité ? », *Projet*, n°314, janvier 2010.

4 - *Les inégalités sociales de santé*, revue Adsp, n°73, La documentation française, décembre 2010.

5 - *Atlas de la santé en Île-de-France*, Drass, IAU îdF, septembre 2005 et Drees, Statiss 2010.

Les informations ponctuelles sur l'offre médicale ont été traduites, profession par profession, sous forme d'indicateurs continus d'accessibilité (densités réparties – Voir chapitre 3 de la partie I du présent rapport). Une typologie des mailles a ensuite été réalisée en tenant compte du panel d'offre accessible dans la proximité. Cette caractérisation du niveau d'accessibilité des différentes mailles aux médecins de premier recours a ensuite été confrontée aux caractéristiques sociales, urbaines ou démographiques des mailles afin de dégager des facteurs explicatifs.

L'accessibilité sera envisagée sous l'angle – réducteur - de la distance séparant population et équipement. Dans l'attente de la disponibilité d'un modèle isochrone fin, il ne s'agira, en outre, que de distances euclidiennes. D'autre part, les fractures urbaines (voies ferrées ou voies rapides infranchissables, ...) n'ont pas pu être intégrées.

## Partie I

# L'accessibilité aux médecins de premier recours

### L'unité géographique retenue : la maille

La méthode du maillage régional présente un certain nombre d'avantages :

- le découpage est fin (la région est découpée en 200 874 mailles) ;
- l'ensemble de la région est découpée de manière similaire, en carreaux ayant exactement la même taille ;
- l'identification des « voisins » est très simple ;
- ce découpage est cohérent avec celui utilisé pour le Schéma Directeur de la région Ile-de-France (SDRIF) ;
- il est assez aisé à mettre en place sous ArcGis (logiciel de cartographie et d'analyse spatiale - SIG).

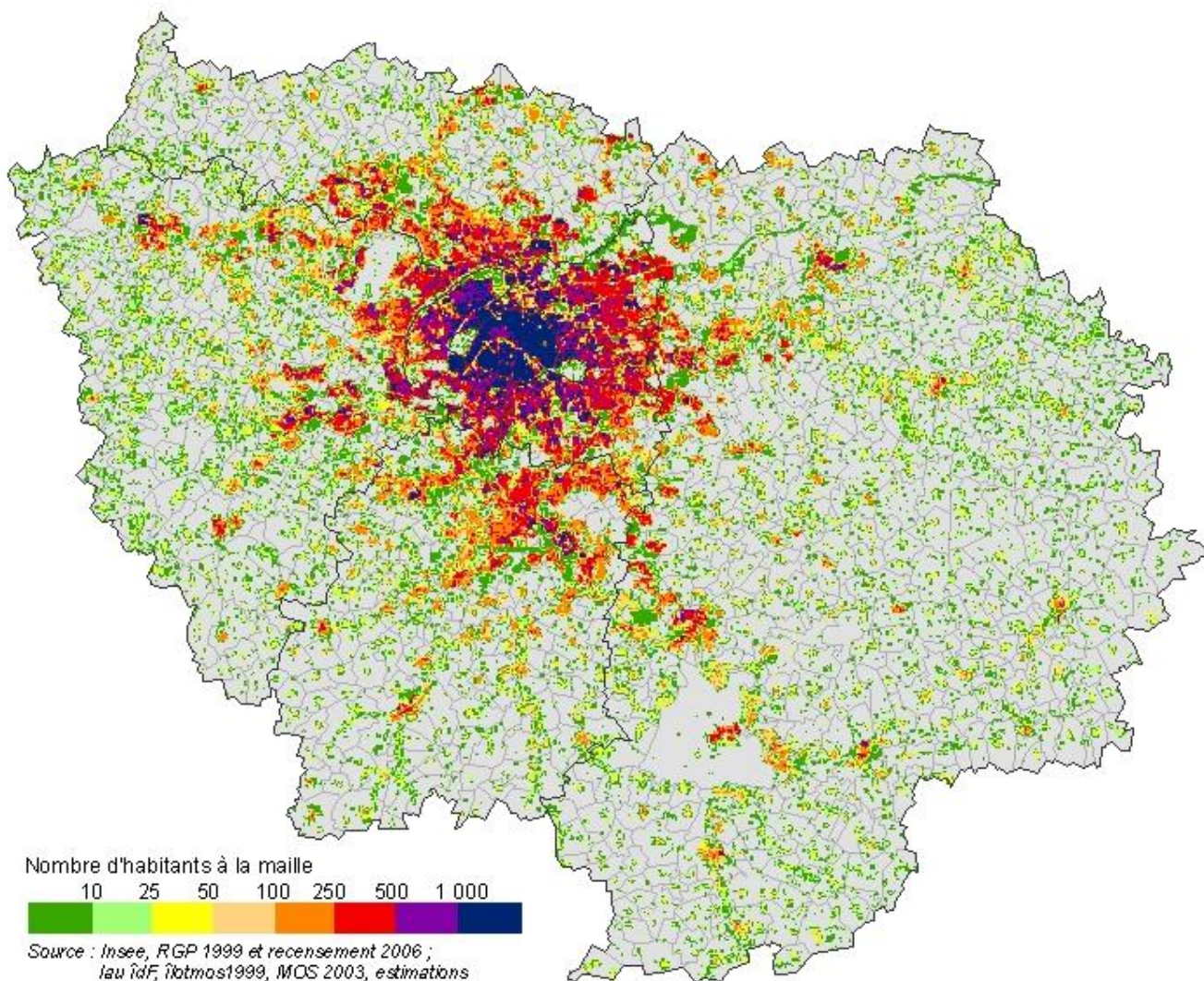
Par contre, cette méthode nécessite de procéder à des estimations de répartition des données issues des recensements et autres sources officielles (Etat civil et DGI notamment). En effet, seul l'Insee dispose des informations du recensement directement à l'échelle de carreaux.

La méthodologie utilisée pour constituer la matrice d'informations à la maille est détaillée en annexe 1. Cette matrice d'informations contient :

- la population de chaque maille ;
- le revenu médian des foyers fiscaux ;
- les caractéristiques urbaines de la maille (type ou densité d'urbanisation, proximité d'une gare, de la mairie, de la préfecture ou sous-préfecture, présence d'une ZUS, ... ) ;
- les caractéristiques de la commune qui contient la maille.

A noter que sur les 200 874 mailles de la région, seules 70 461 sont habitées (35 %), et certaines très faiblement (un tiers des mailles habitées comptent moins de 10 habitants

## Population estimée des mailles en 2006



	Nombre de mailles	Population totale concernée*
Mailles comptant moins de 10 habitants	25 569	83 300 habitants
Mailles comptant entre 10 et 25 habitants	9 275	151 500 habitants
Mailles comptant entre 25 et 50 habitants	6 964	251 200 habitants
Mailles comptant entre 50 et 100 habitants	6 770	487 400 habitants
Mailles comptant entre 100 et 250 habitants	9 112	1 506 700 habitants
Mailles comptant entre 250 et 500 habitants	6 393	2 241 700 habitants
Mailles comptant entre 500 et 1 000 habitants	3 917	2 745 100 habitants
Mailles comptant 1 000 habitants et +*	2 461	4 065 700 habitants

\* Population de la maille la plus peuplée : 4 200 habitants

\* Nombre de Franciliens vivant dans chaque groupe de maille



# La répartition des médecins libéraux de premier recours

## Les professionnels médicaux présents sur un nombre réduit de mailles

En 2006, la région Île-de-France comptait environ 7 700 généralistes, 7 200 dentistes, 1 200 gynécologues, 650 pédiatres et 890 ophtalmologues (en « équivalent temps-plein »<sup>6</sup>).

Sur les 70 461 mailles habitées de la région, seules 4 000 environ (soit un peu moins de 6 %) contiennent au moins un généraliste libéral, 3 200 (4 %) au moins un dentiste, 900 (1 %) au moins un gynécologue, et respectivement 600 et 800 une offre en pédiatre et en ophtalmologue. Globalement, 92 % des mailles habitées ne comptent aucun médecin de premier recours tandis que 3 % ne comptent qu'une offre en généraliste, et 2 % une offre en généraliste et en dentiste.

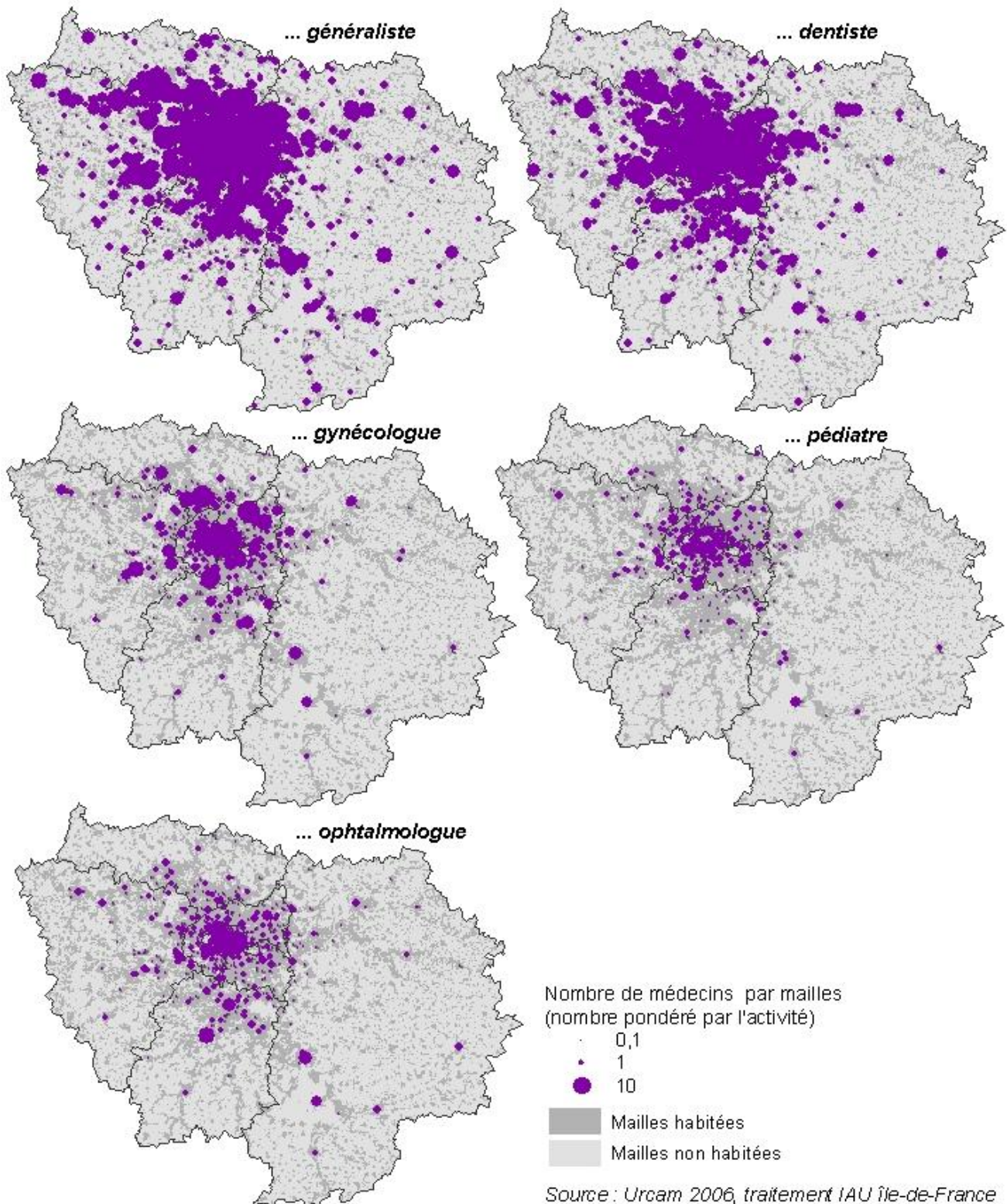
Les 3 % restantes contiennent une offre plus ou moins diversifiée. A noter toutefois que seules 75 mailles habitées (sur 70 461) comptent l'ensemble des cinq professions étudiées. La moitié d'entre elles est située à Paris, 20 % dans les Hauts-de-Seine.

La présence médicale est fortement corrélée à la densité humaine de la maille : en deçà de 100 habitants (48 578 mailles), la quasi-totalité des mailles ne comptent aucun médecin de premier recours. Entre 100 et 500 habitants, la présence d'un généraliste et/ou d'un dentiste est un peu plus fréquente (10 % des cas environ). Elle se développe ensuite avec le nombre d'habitants et s'accompagne petit à petit de la présence des autres spécialistes de premier recours.

	Répartition des mailles selon leur population							
	<10 hbts	10-25	25-50	50-100	100-250	250-500	500-1000	>=1000
<b>Part (%) des mailles n'ayant ...</b>								
Aucun généraliste	100	100	99	98	94	86	73	45
Aucun dentiste	100	100	100	100	95	90	78	53
Aucun gynécologue	100	100	100	100	99	98	94	82
Aucun pédiatre	100	100	100	100	100	98	96	89
Aucun ophtalmol.	100	100	100	100	99	98	94	85
<b>Part des mailles ayant ...</b>								
Aucun des 5 types de médecins	99.9	99.7	99.1	96.9	90.5	79.7	61.5	31.8
1 des 5 types de médecins	0.1	0.2	0.7	2.5	6.9	13.2	20.5	23.4
2 des 5 types de médecins	0	0.1	0.1	0.6	2.2	4.7	11.5	22.2
3 des 5 types de médecins	0	0	0.1	0	0.3	1.6	4.1	13.5
4 des 5 types de médecins	0	0	0	0	0.1	0.7	2.0	7.1
Les 5 types de médecins	0	0	0	0	0	0.1	0.4	2

<sup>6</sup> - L'Urcam a fourni une base de données sur l'ensemble des professionnels de santé libéraux exerçant en Île-de-France en 2006. Cette base de données a été géolocalisée à l'adresse (des cabinets d'exercice), ce qui a permis de comptabiliser le nombre de professionnels de santé présents dans chaque maille, après un premier travail de pondération : les informations fournies par l'Urcam permettent de savoir si le praticien exerce dans différents cabinets (principaux, secondaires, tertiaires, ...) ou s'il exerce également à temps partiel dans un hôpital, centre de santé, ... Aucune autre information sur le temps de travail des praticiens n'étant disponible, nous avons posé que les médecins exerçaient à 70 % de leur temps dans leur cabinet principal, et le reste dans leur cabinet secondaire, à l'hôpital, ... Dans le cas où le professionnel de santé exerce dans 3 cabinets, le prorata a été de 70 %, 20 % et 10 % pour les cabinets successifs. Dans le cas où le nombre de cabinets d'exercice s'élevait à 4, le prorata a été de 60 %, 20 %, 10 % et 10 %.

## Les mailles comptant une offre en ...



## Le calcul d'un indicateur d'accessibilité : la densité « répartie »

A ce stade et à cette échelle, calculer des densités de praticiens à la maille n'aurait eu aucun sens, le rayon d'activité d'un médecin dépassant bien entendu les 250 m de nos mailles. De plus l'idée est bien de partir des habitants et d'analyser l'ensemble de l'offre à laquelle ils ont accès.

Rendre compte de l'accessibilité aux médecins suppose d'une part de considérer l'ensemble de l'offre potentiellement accessible (c'est-à-dire – a minima - l'ensemble de l'offre présente dans des rayons de distances « acceptables ») et, d'autre part, d'intégrer la notion de « file d'attente » (ou de « saturation », de « disponibilité du médecin ») en considérant l'ensemble des individus susceptibles de se partager cette offre.

L'indicateur de « densité répartie », développé par A. et A. Mizrahi<sup>7</sup>, rend compte de ces deux facettes de manière tout à fait pertinente.

Cet indicateur, développé pour l'offre hospitalière, répartit « virtuellement » le nombre de lits installés dans chaque hôpital entre les différentes communes de son aire d'attraction en fonction de la population de la commune et de l'attraction opérée par cet hôpital sur cette commune (attraction dégressive selon la distance). Ainsi, chaque commune reçoit un nombre de lits de chaque hôpital. La somme des nombres de lits provenant de tous les hôpitaux indique l'offre hospitalière globale potentiellement utilisable par les habitants de la commune.

Nous avons décliné cet indicateur à l'offre libérale ambulatoire. Ainsi, dans un premier temps, chaque médecin est considéré individuellement. Son « carnet de rendez-vous » est réparti entre les mailles précédemment définies, au prorata des poids de population et en fonction de la distance qui les sépare de ce médecin<sup>8</sup>. Plus celle-ci augmente, moins le médecin est considéré comme accessible. Au-delà de 10 km, ce médecin n'est plus considéré comme une offre accessible. Si bien, que chaque maille habitée reçoit une « part » de l'offre constituée par ce médecin résultant non seulement de la distance qui l'en sépare mais également du poids de population des différentes mailles qui se partagent cette offre avec elle.

Cette opération étant renouvelée pour tous les médecins exerçant en Île-de-France, chaque maille habitée se trouve ainsi dotée de plusieurs « parts » d'offre plus ou moins importantes issues de chaque médecin. Leur somme conduit à l'obtention d'un nombre synthétique de « médecins potentiellement accessibles » (dans toutes les directions) par les habitants de la maille. Rapporté à la population de la maille, nous obtenons une « densité répartie » par habitant.

Cette méthode fournit ainsi, pour chaque maille, un « niveau » d'offre potentiellement disponible en généralistes, en pédiatres, en gynécologues, en dentistes et en ophtalmologues, et ce, dans un rayon

---

<sup>7</sup> - Andrée et Arié Mizrahi, « Mesure des inégalités géographiques d'accès aux soins hospitaliers : la densité répartie appliquée à la France en 2006 », ARgSES, avril 2009 ; et « La densité répartie : un instrument de mesure des inégalités géographiques d'accès aux soins », ARgSES, septembre 2008.

<sup>8</sup> - Nous avons fait l'hypothèse que chaque médecin remplit son carnet de rendez-vous pour 40 % avec des patients qui résident à 500 mètres ou moins de son cabinet, puis respectivement 30, 15, 10 et 5 % pour les rayons de 500 mètres à 1 km, de 1 à 2,5 km, de 2,5 à 5 km, et de 5 et 10 km. Des tests réalisés en modifiant sensiblement ces paramètres n'ont pas affecté notablement les résultats.

« raisonnable » et en tenant compte – même schématiquement - de la notion de disponibilité du médecin<sup>9</sup>.

La cartographie des résultats montre déjà des inégalités d'accessibilité à l'offre libérale de soins de premier recours entre les mailles (série de cartes n°1). Elle met notamment en évidence des disparités infra-communales notables (cartes portant sur les zooms sur la zone centrale – deuxième partie des séries de cartes 2 et 3).

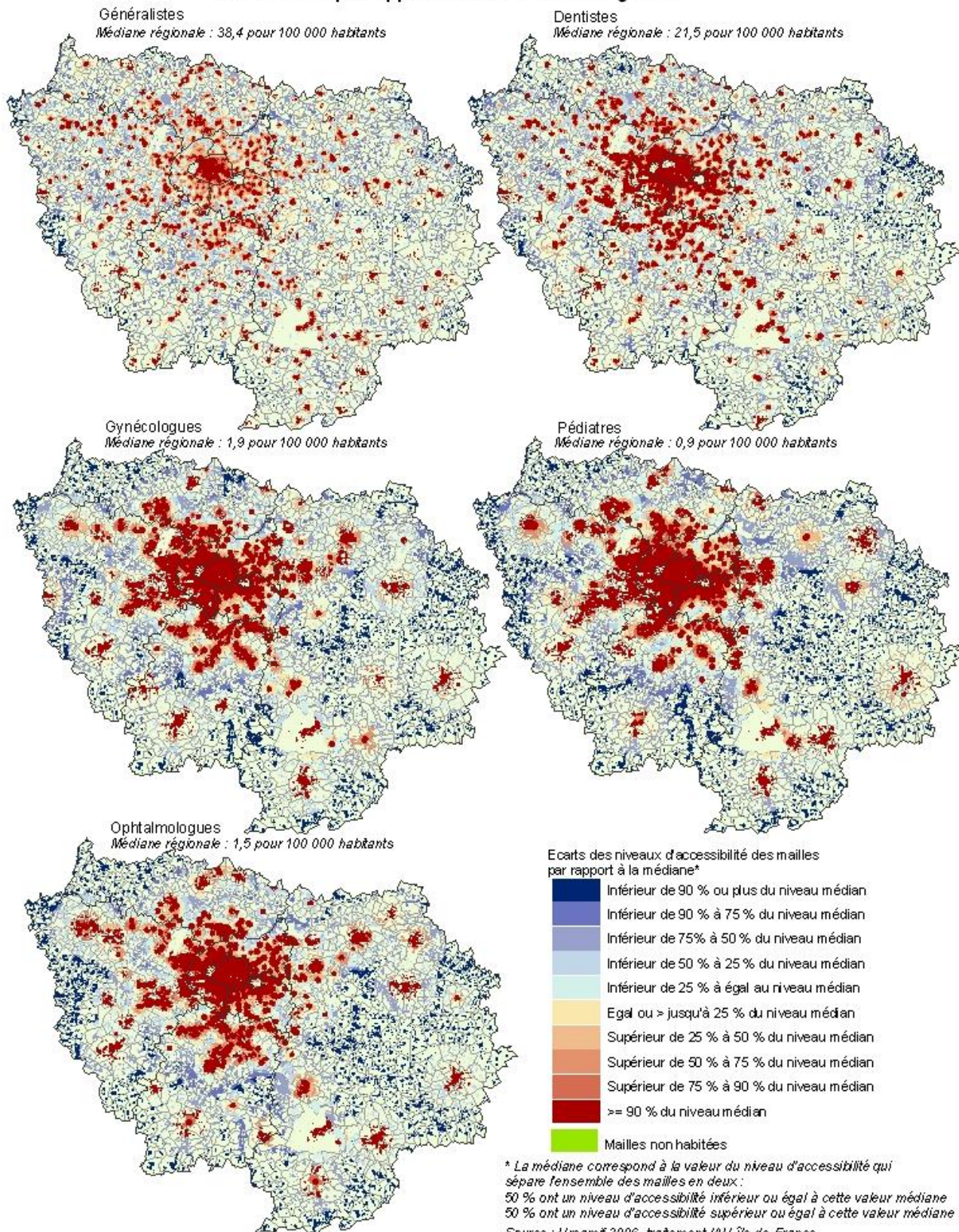
Elle met également en avant des différences significatives d'accessibilité entre les différents types de professionnels de santé : si les généralistes semblent relativement plus présents en zone centrale et dans les pôles urbains, les spécialistes quant à eux, gynécologues et pédiatres notamment, apparaissent également polarisés à l'ouest de la capitale, ou dans les zones relativement aisées de la région (série de cartes n°2).

La méthodologie employée permet, en outre, de distinguer la part de l'offre « accessible » disponible dans la proximité, ici, 1 km (série de cartes n°3). La cartographie des indicateurs met alors en évidence de nombreuses zones où l'accès de proximité à ces médecins de premier recours n'est pas assuré. Inversement, des polarités médicales apparaissent assez clairement, notamment en grande couronne.

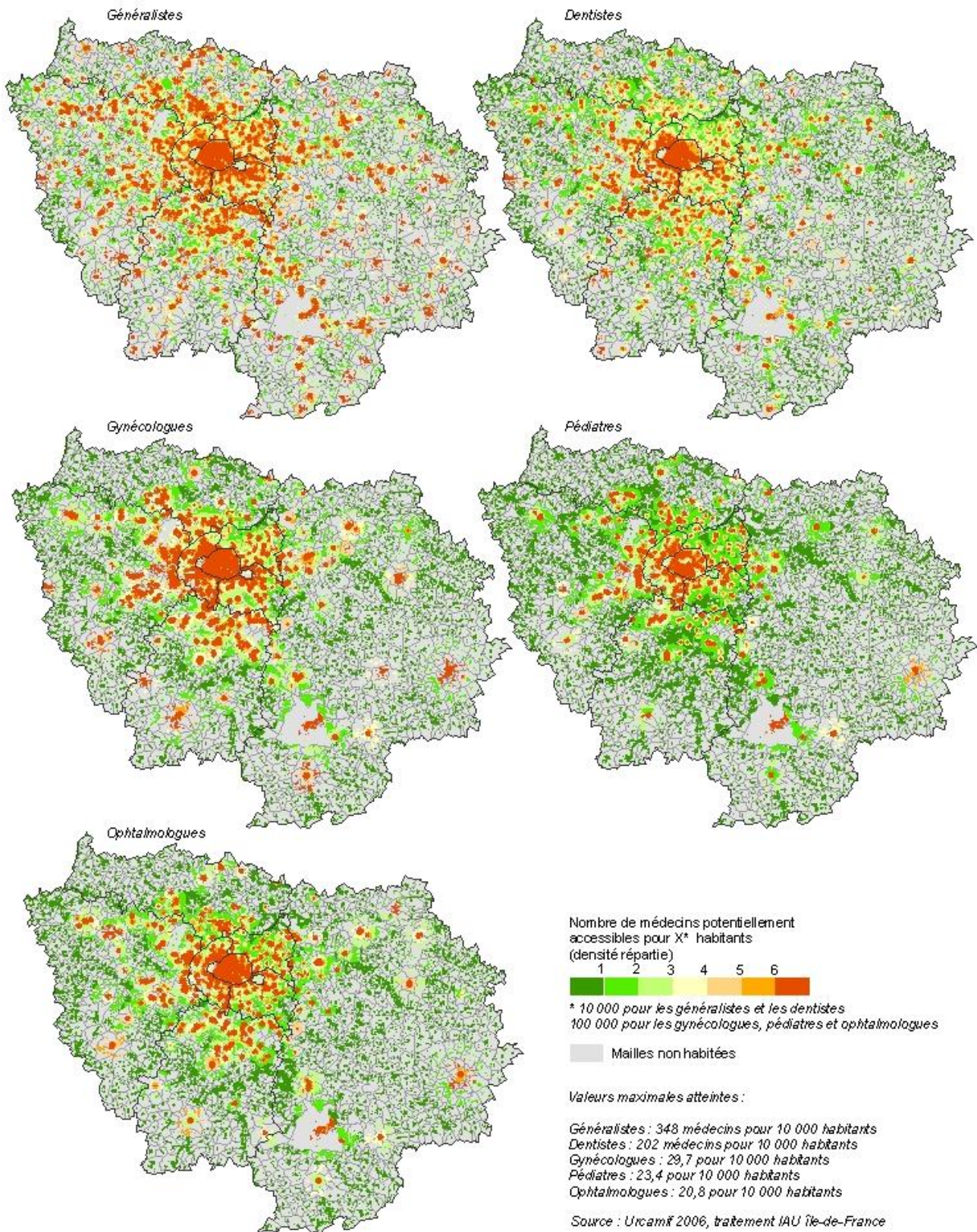
---

<sup>9</sup> - A ce stade, le niveau de conventionnement (conventionné, honoraires libres, ...) n'a pas été pris en compte. Cette information gagnerait néanmoins à être intégrée dans une prochaine étape.

**Nombre de médecins "potentiellement" accessibles pour l'ensemble des mailles habitées  
et pour chaque type de professionnel de santé de premier recours  
Niveau relatif par rapport au niveau médian régional**

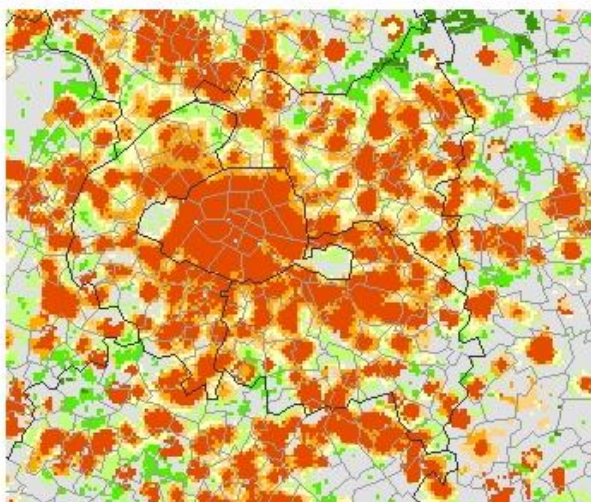


**Nombre de médecins "potentiellement" accessibles pour l'ensemble des mailles habitées  
et pour chaque type de professionnel de santé de premier recours**

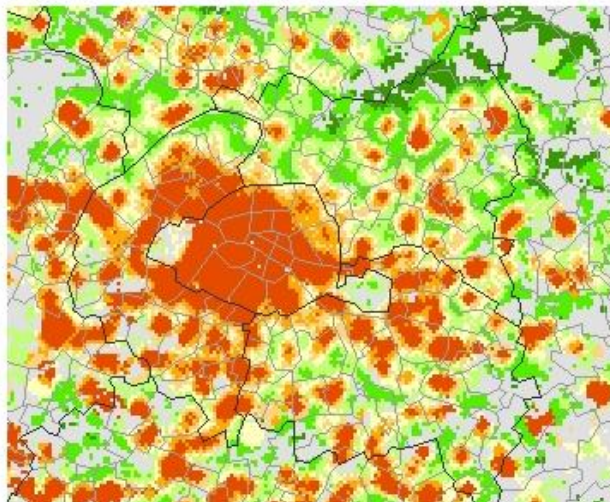


**Nombre de médecins "potentiellement" accessibles pour l'ensemble des mailles habitées  
et pour chaque type de professionnel de santé de premier recours  
Zoom sur la zone centrale**

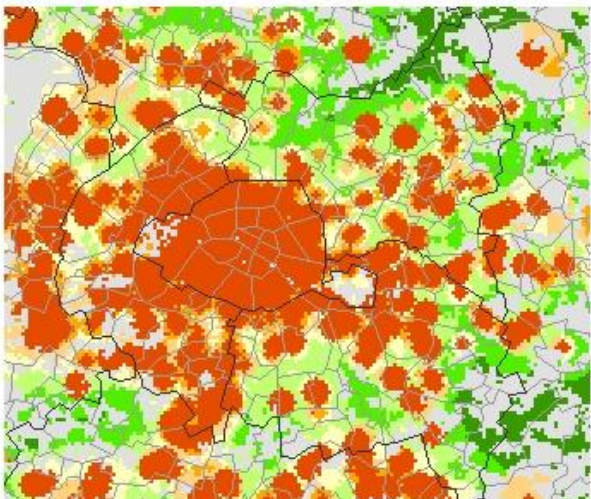
*Généralistes*



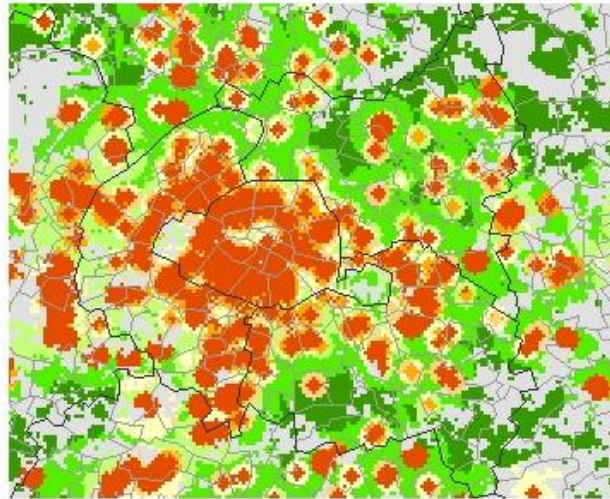
*Dentistes*



*Gynécologues*



*Pédiatres*



*Ophthalmologues*



Nombre de médecins potentiellement  
accessibles pour X\* habitants  
(densité répartie)

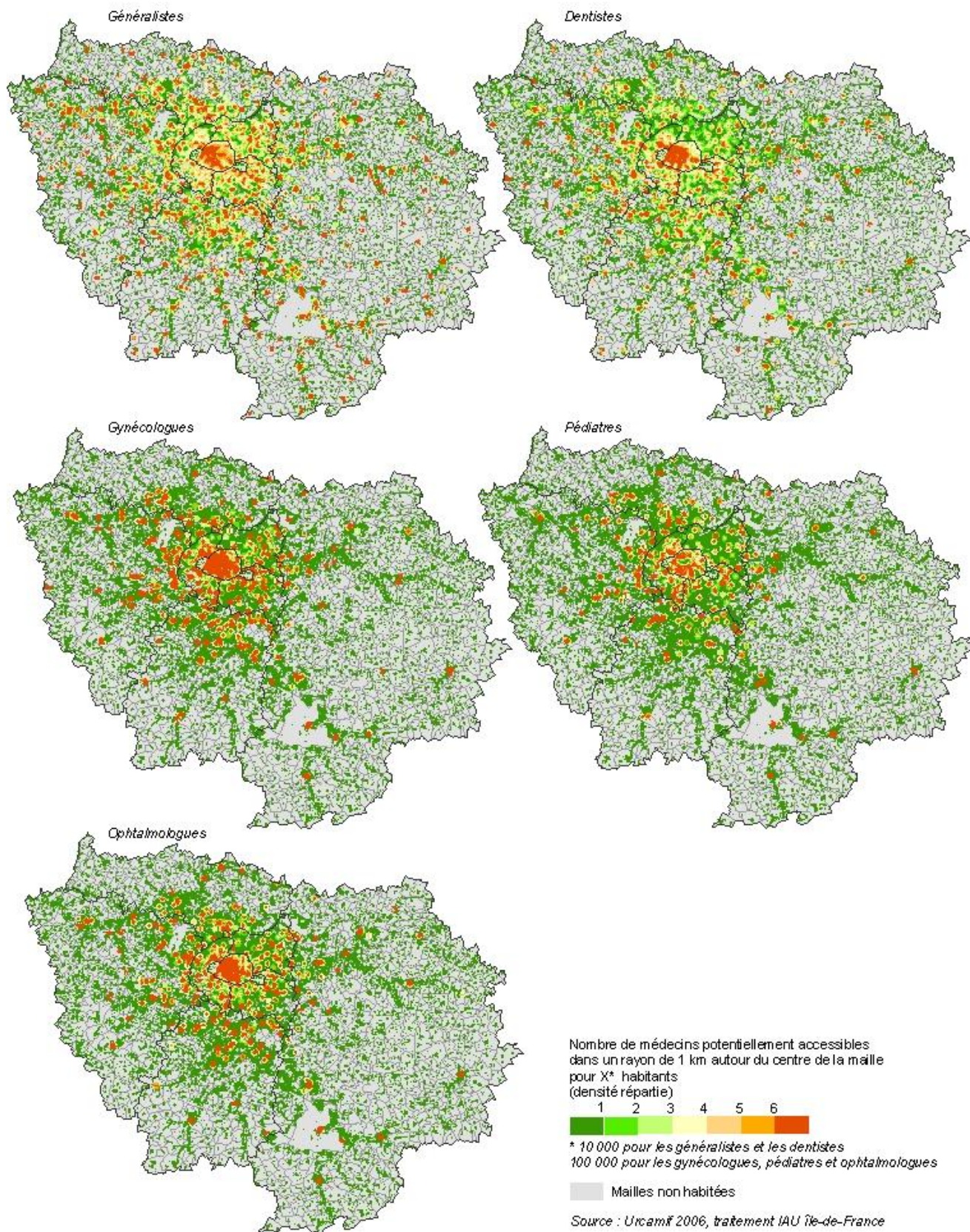


\* 10 000 pour les généralistes et les dentistes  
100 000 pour les gynécologues, pédiatres et ophtalmologues

Mailles non habitées

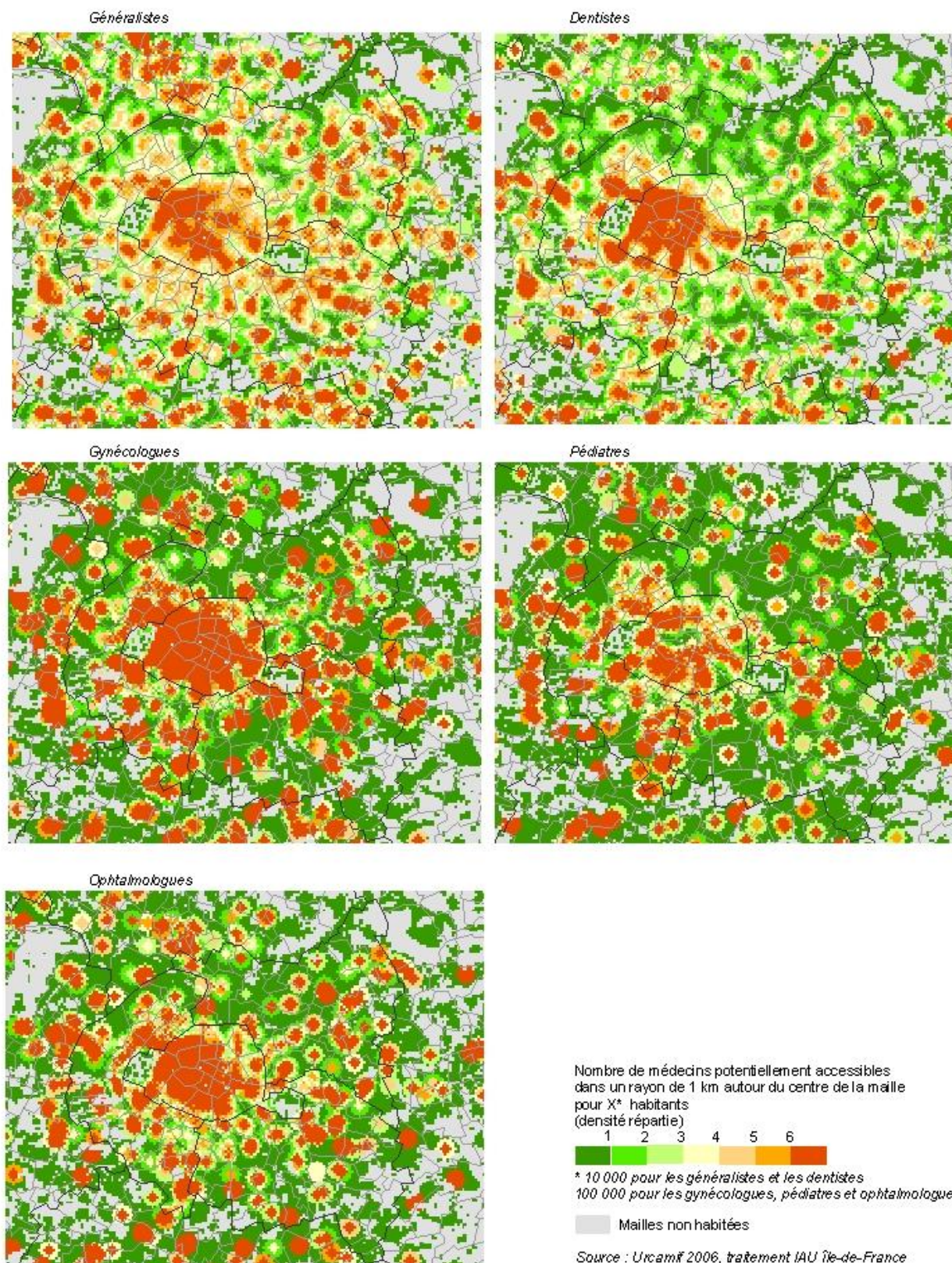
Source : Urcamif 2006, traitement IAU Île-de-France

La densité répartie dans un rayon de 1 km pour l'ensemble des mailles habitées et pour chaque type de professionnel de santé de premier recours





**Nombre de médecins accessibles dans un rayon de 1 km  
pour l'ensemble des mailles habitées  
et pour chaque type de professionnel de santé de premier recours  
Zoom sur la zone centrale**



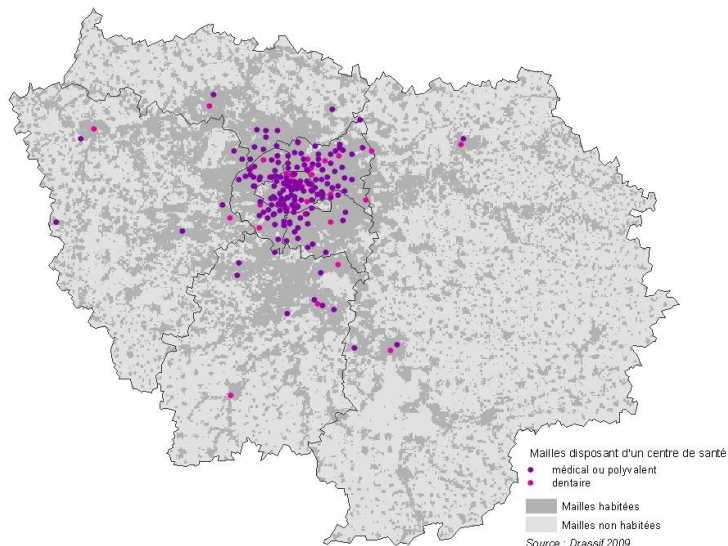
# Les centres de santé, une offre alternative

## Des centres de santé très concentrés en zone centrale et dans les communes traditionnellement ouvrières

Qu'ils soient médicaux, polyvalents, dentaires ou infirmiers, les centres de santé franciliens jouent un rôle non négligeable dans le domaine des soins de ville et notamment dans l'accès aux soins des populations défavorisées, restant en cela fidèles à la vocation sociale de leurs ancêtres, les « dispensaires ».

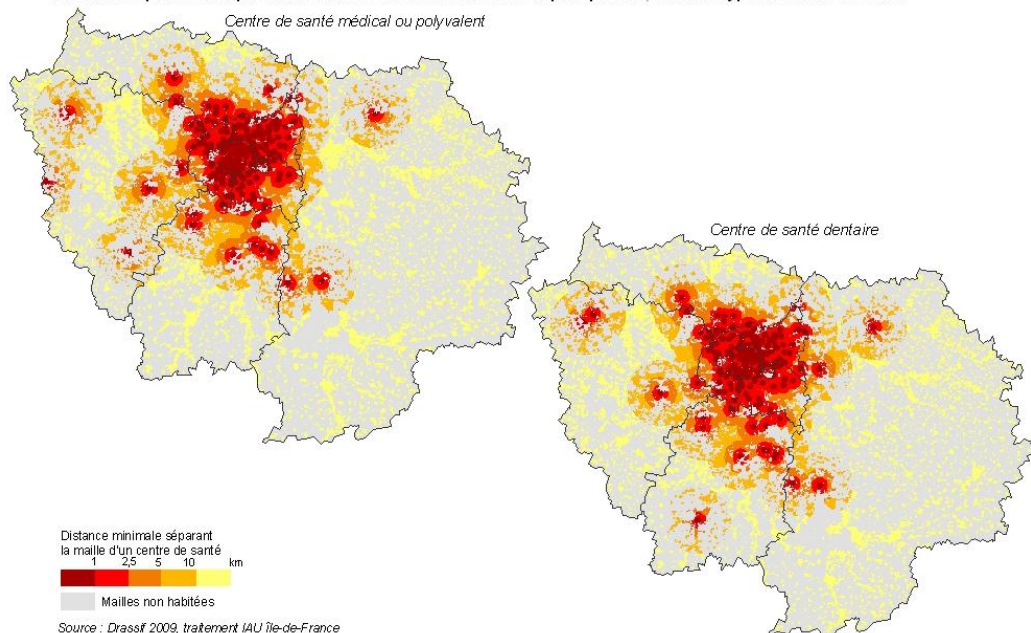
Municipaux, mutualistes, associatifs, ou autres, ils proposent une offre alternative à la médecine de ville libérale. Fortement implantés en Île-de-France, même si leur nombre a tendance à décroître, ils restent, fruit de leur histoire, majoritairement concentrés à Paris et dans les communes populaires et anciennement urbanisées de la petite couronne.

Les mailles comptant un centre de santé



Concernant les centres de santé, les seules informations dont nous disposons sont l'adresse et le type. Aucune information n'est disponible sur le nombre de médecins qui y exercent ni sur la nature de leur spécialisation. Si bien que l'indicateur d'accessibilité à un centre de santé que nous allons retenir ici sera très simple : il s'agit de la distance minimale séparant chaque maille habitée d'un centre de santé, médical ou polyvalent d'une part, dentaire d'autre part.

Distance séparant chaque maille habitée du centre de santé le plus proche, selon le type de centre de santé



## Le calcul d'un indicateur synthétique

Pour caractériser les mailles selon leur accessibilité combinée aux cinq catégories de professionnels de santé de premier recours et aux centres de santé, nous avons dans un premier temps résumé, pour chaque maille, son accessibilité à chaque type de professionnel en trois catégories :

- Les mailles sans offre accessible dans un rayon de 1 km (certaines peuvent avoir accès au médecin mais dans un rayon plus large, d'autres n'ont accès à aucun médecin, même dans un rayon de 10 km) ;
- Les mailles bénéficiant d'une situation tout à fait favorable, par rapport à la médiane régionale ;
- Les mailles dans une situation intermédiaire.

Cet indicateur a ensuite été pondéré en fonction de l'offre des centres de santé : les mailles initialement classées comme n'ayant aucune offre libérale accessible dans la proximité en dentiste ou en généraliste ont été classées comme étant dans une situation intermédiaire si elles disposaient, dans un rayon de 1 km, d'un centre de santé dentaire, médical ou polyvalent (au sein desquels nous avons fait l'hypothèse qu'au moins un généraliste travaillait). Par contre, pour les autres professionnels de santé, cette pondération n'a pas été effectuée, car nous ne disposons pas d'information sur les spécialistes travaillant dans ces centres.

Une partition<sup>10</sup> a ensuite été opérée sur l'ensemble des mailles en fonction de leur accessibilité ainsi résumée à chacun des cinq types de professionnels de santé de premier recours considérés.

Les caractéristiques générales des groupes de mailles qui ressortent de différents tests réalisés (selon la taille des mailles ou le nombre de classes) sont très stables.

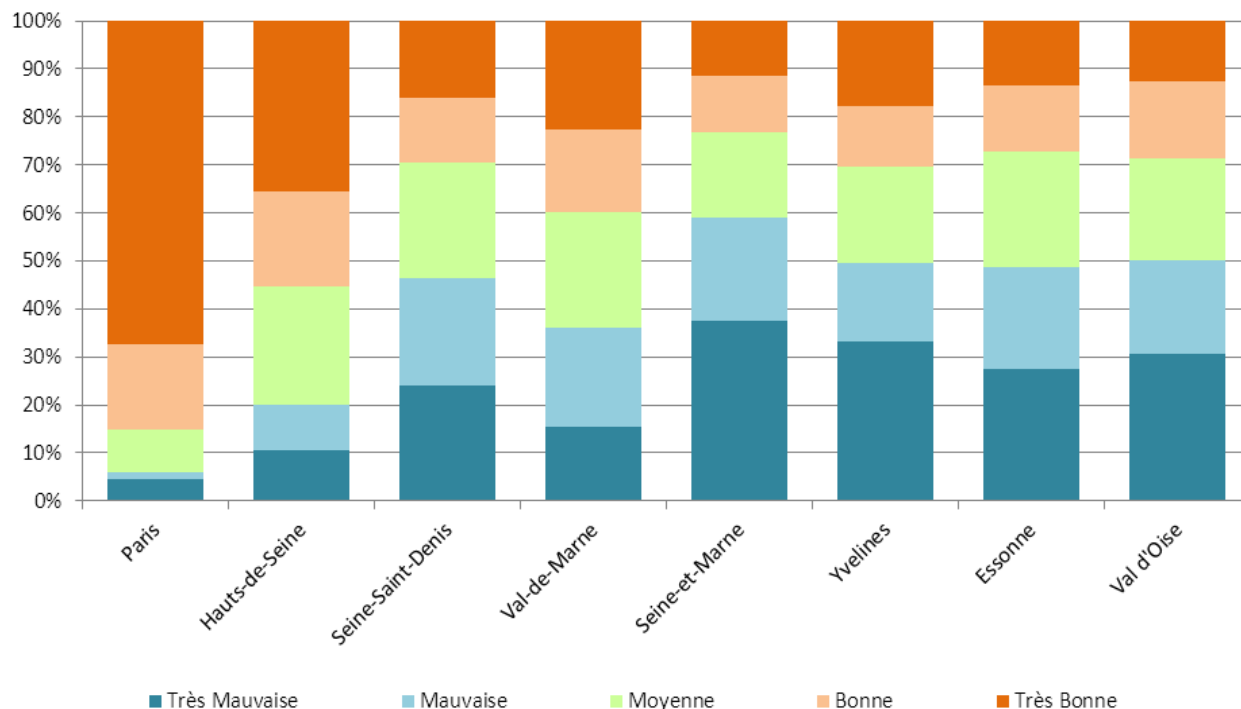
Nous avons retenu une partition en 5 groupes :

- **Accessibilité très mauvaise** : mailles très mal pourvues dans toutes les disciplines étudiées.
- **Accessibilité mauvaise** : mailles avec un relativement bon niveau d'accessibilité aux généralistes et dentistes, mais avec une accessibilité très mauvaise pour les trois autres spécialités (gynécologues, pédiatres et ophtalmologues).
- **Accessibilité moyenne** : mailles dans une situation intermédiaire avec une accessibilité relativement bonne pour une ou deux spécialités et mauvaise pour les autres.
- **Accessibilité bonne** : mailles avec une accessibilité bonne aux cinq types de professionnels de santé, voire très bonne pour une ou deux catégories de médecins.
- **Accessibilité très bonne** : mailles les mieux pourvues, avec une accessibilité excellente le plus souvent pour les cinq catégories de professionnels de santé étudiés.

---

<sup>10</sup> La partition est une méthode statistique permettant de réaliser une subdivision d'un ensemble d'éléments (ici, les mailles) en classes telles que tout élément puisse être classé, et classé d'une seule façon. Les classes sont définies de telle manière que les éléments qui les composent sont les plus homogènes entre eux et que les distances qui séparent une classe d'une autre soient maximisées.

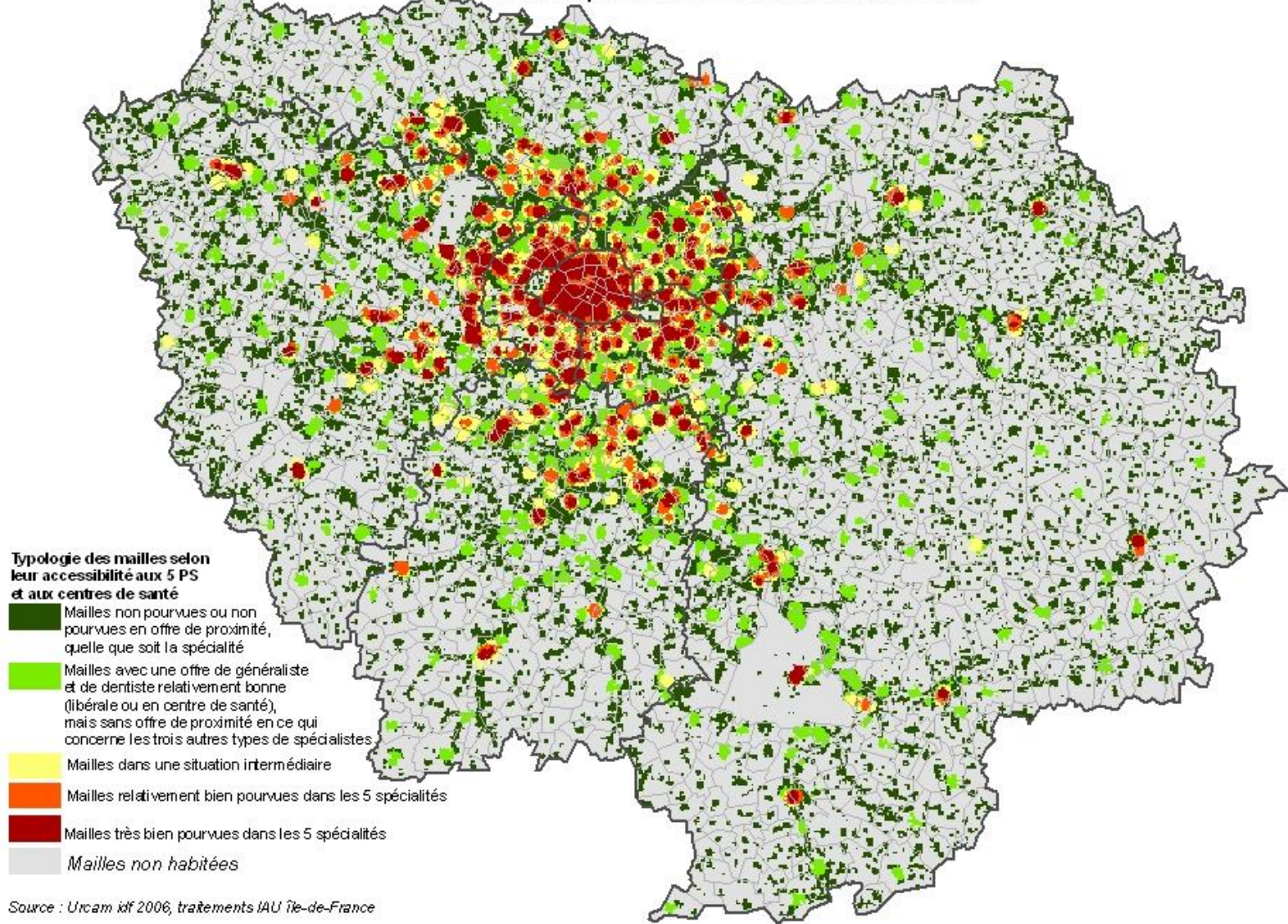
### Niveau d'accessibilité des mailles selon le département



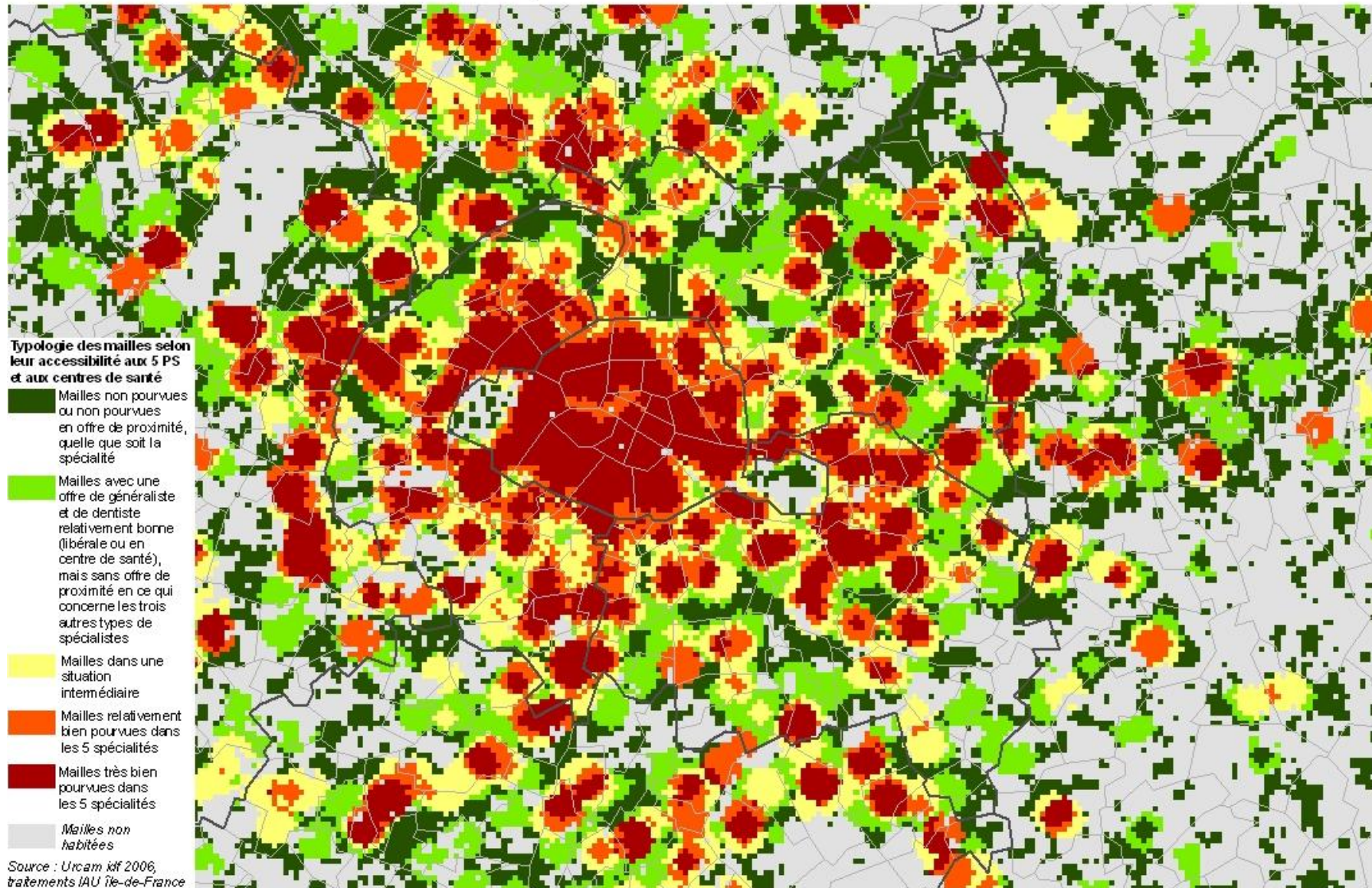
	Population départementale concernée* par les différents niveaux d'accessibilité				
	Très mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Très bonne
<b>Paris</b>	1 800	6 200	94 000	296 400	1 805 600
<b>Hauts-de-Seine</b>	36 300	85 800	306 100	332 600	767 000
<b>Seine-Saint-Denis</b>	193 200	340 300	391 000	250 100	308 000
<b>Val-de-Marne</b>	71 600	210 600	306 500	264 500	437 000
<b>Seine-et-Marne</b>	398 400	343 900	201 400	150 600	178 800
<b>Yvelines</b>	268 200	245 900	267 200	211 300	402 800
<b>Essonne</b>	193 600	297 700	284 300	190 024	233 800
<b>Val d'Oise</b>	204 200	256 200	255 200	229 600	214 700

\* Les nombres d'habitants indiqués ici ont été volontairement arrondis à la centaine la plus proche. Leur calcul résulte en effet d'estimations à la maille sommées. Ils sont à prendre à titre d'ordre de grandeur.

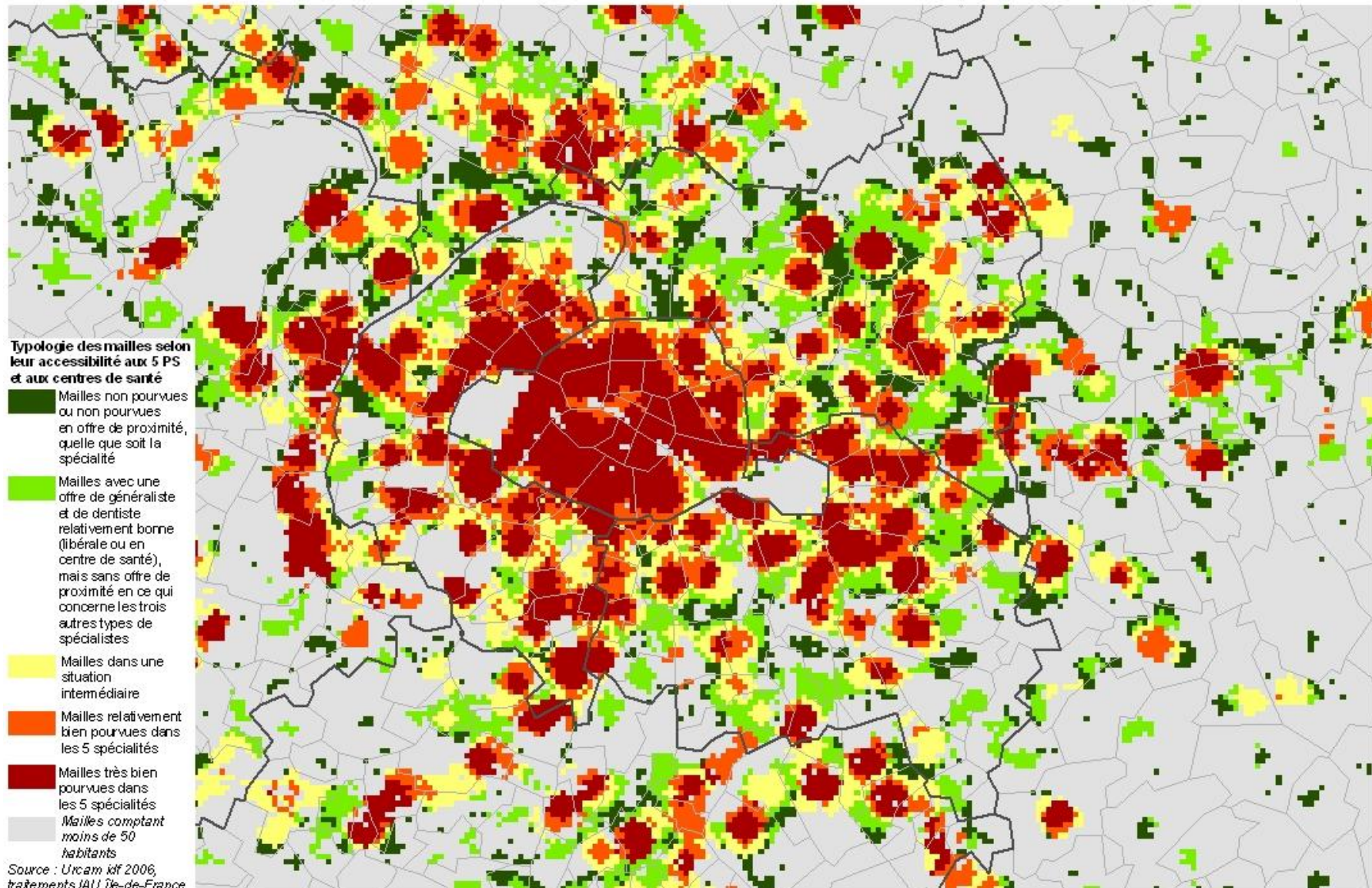
### Typologie des mailles habitées selon leur accessibilité à l'offre des cinq types de professionnels de santé de premier recours et aux centres de santé



### Typologie des mailles habitées selon leur accessibilité à l'offre des cinq types de professionnels de santé de premier recours et aux centres de santé - Zoom zone centrale



Typologie des mailles habitées selon leur accessibilité à l'offre des cinq types de professionnels de santé de premier recours et aux centres de santé - Zoom zone centrale - Mailles comptant plus de 50 habitants



## Partie II

# Les facteurs impactant les niveaux d'accessibilité

La partie précédente a mis en avant des variations de niveaux d'accessibilité aux médecins de premier recours observés entre les différentes mailles habitées. Ces variations peuvent s'expliquer, ou tout au moins, sont corrélées avec certaines caractéristiques urbaines et sociales des mailles et de l'environnement dans lequel elles se situent.

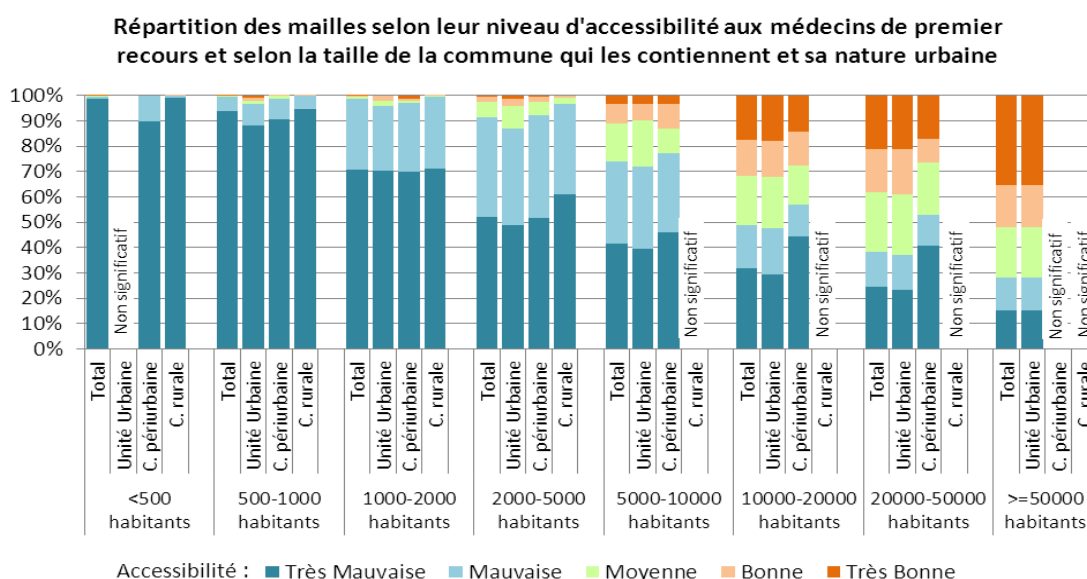
Certaines de ces corrélations ont été testées ci-après, même si les indicateurs dont nous disposons à ce jour à la maille restent limités.

Chacune des corrélations a, dans un premier temps, été testée isolément. Puis, elles ont été intégrées à un modèle de régression logistique permettant d'évaluer, « toute chose égales par ailleurs », l'effet relatif de chacune d'entre elles.

## Caractéristiques urbaines

### Accessibilité selon la taille et la nature urbaine de l'unité géographique

La qualité de l'accessibilité à l'offre médicale de premier recours est largement corrélée à la taille de la commune à laquelle appartient la maille : plus cette commune est peuplée, plus forte est la probabilité que l'accessibilité soit bonne. A taille de commune égale, la nature de la commune (appartenant à une unité urbaine au sens de l'Insee, commune urbaine d'une couronne périurbaine ou commune rurale), semble moins discriminante. Comme les deux variables sont d'autre part fortement corrélées, seule la taille de la commune a été retenue dans les régressions présentées ci-après.





D'autre part, à taille (nombre d'habitants) de commune égale, l'accessibilité est d'autant meilleure que la maille elle-même est peuplée. Si bien que les variables « population de la commune » et « population de la maille » agissent de manière cumulée. Elles ont toutes deux été intégrées à la régression.

## Accessibilité et type d'habitat

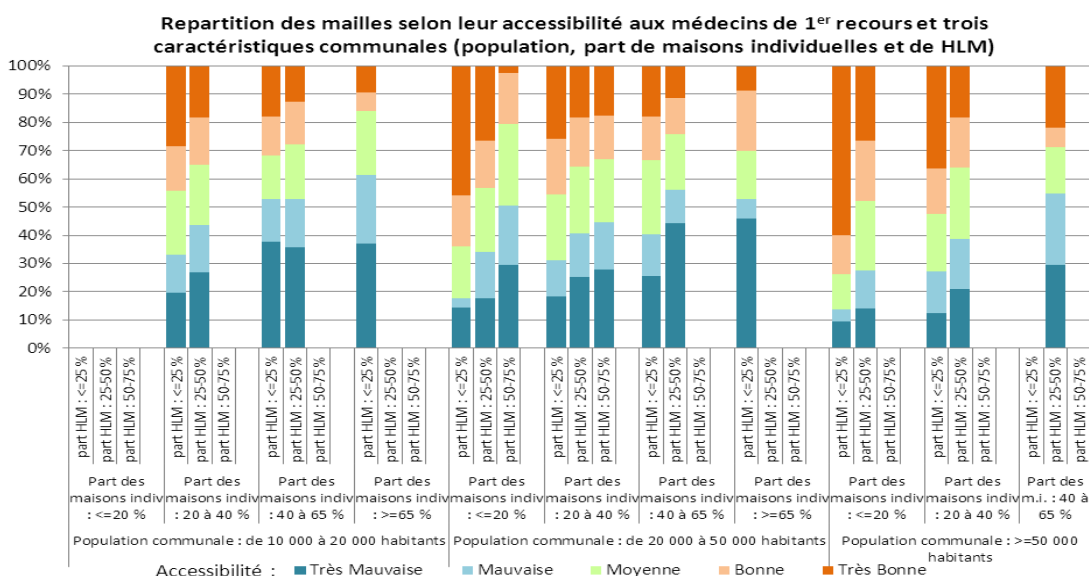
### ► Le tissu pavillonnaire tend à diminuer l'accessibilité :

La qualité de l'accessibilité aux médecins de premier recours est également largement corrélée à la nature du parc de logement : à taille de commune (nombre d'habitants) égale, l'accessibilité aux médecins de premier recours diminue quand la part des maisons individuelles augmente. L'effet négatif du tissu pavillonnaire sur la qualité de l'accessibilité transparait également au niveau plus local : à caractéristiques communales identiques, l'accessibilité aux médecins de premier recours est d'autant moins bonne que la maille est à dominante pavillonnaire. Inversement, une maille pavillonnaire aura une accessibilité améliorée si elle se trouve située dans une commune où le parc de logement est plus diversifié.

Ainsi, la « part des maisons individuelles dans le parc de logements » sera entrée comme variable explicative dans la régression aussi bien au niveau communal qu'au niveau de la maille.

### ► Une forte proportion de logements HLM tend également à diminuer la qualité de l'accessibilité :

Une part importante de logements HLM dans la commune et dans la maille ont également une influence sur la qualité d'accessibilité aux médecins de premier recours et notamment aux spécialistes. Néanmoins, les quartiers présentant un fort taux de logements sociaux sont également le plus souvent situés dans des zones denses et peu pavillonnaires. Ainsi, ce n'est qu'en comparant les niveaux d'accessibilité à taille de commune égale et à contexte pavillonnaire équivalent que l'effet « négatif » d'une concentration communale de logements HLM apparaît.



Ainsi, des mailles comptant peu de logements sociaux (moins de 25 %) situées dans des communes de tailles et de part d'habitat individuel identiques (20 et 50 000 habitants – 20 à 40 % de maisons individuelles) auront une probabilité d'avoir une très bonne accessibilité à l'ensemble des médecins de premier recours qui passera de 27 % si la commune compte peu de logements HLM (<25%), à moins de 20 % si la commune compte entre 25 et 50 % de logements sociaux.

A cet effet communal, semble s'ajouter, de manière cumulative, un effet concentration « locale » de logement HLM (au niveau de la maille) : à caractéristiques communales identiques (taille, part de maisons individuelles, et part de logements HLM), la probabilité que l'accessibilité aux médecins de premier recours soit très bonne diminue avec l'accroissement de la part de logements HLM au niveau de la maille.

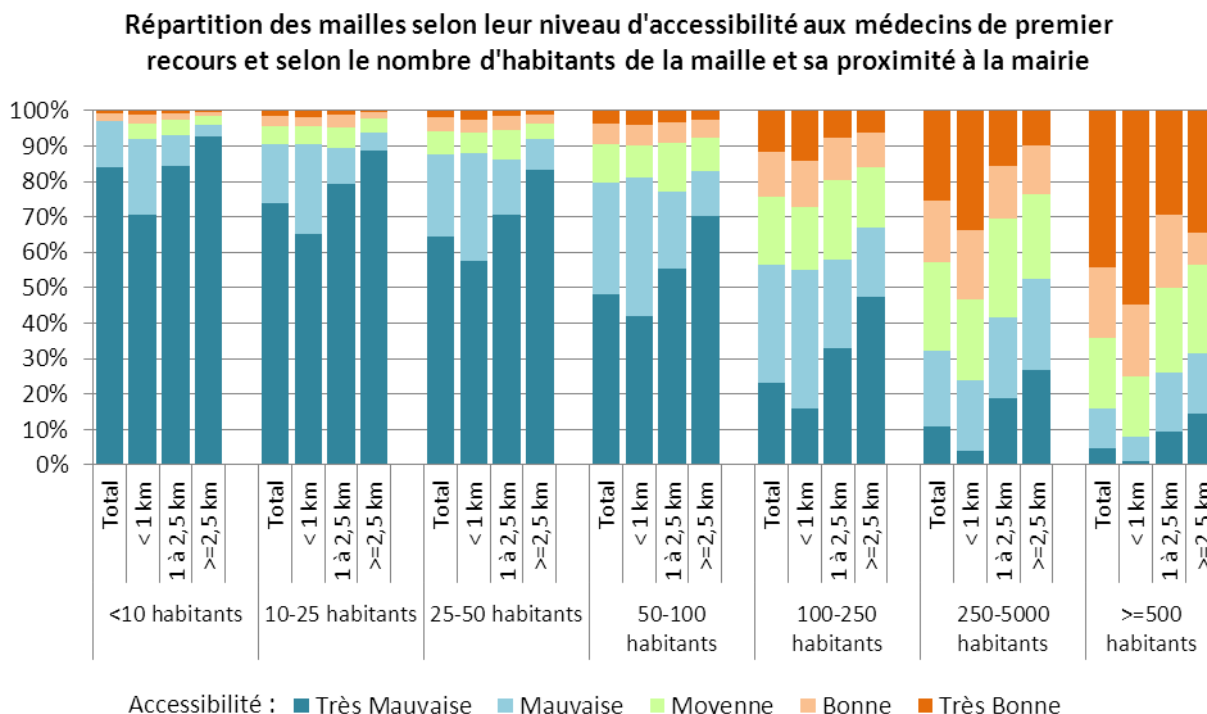
Les parts de logements HLM à la commune et à la maille seront donc entrées dans les régressions.

### Accessibilité et proximité à une centralité (mairie ou gare)

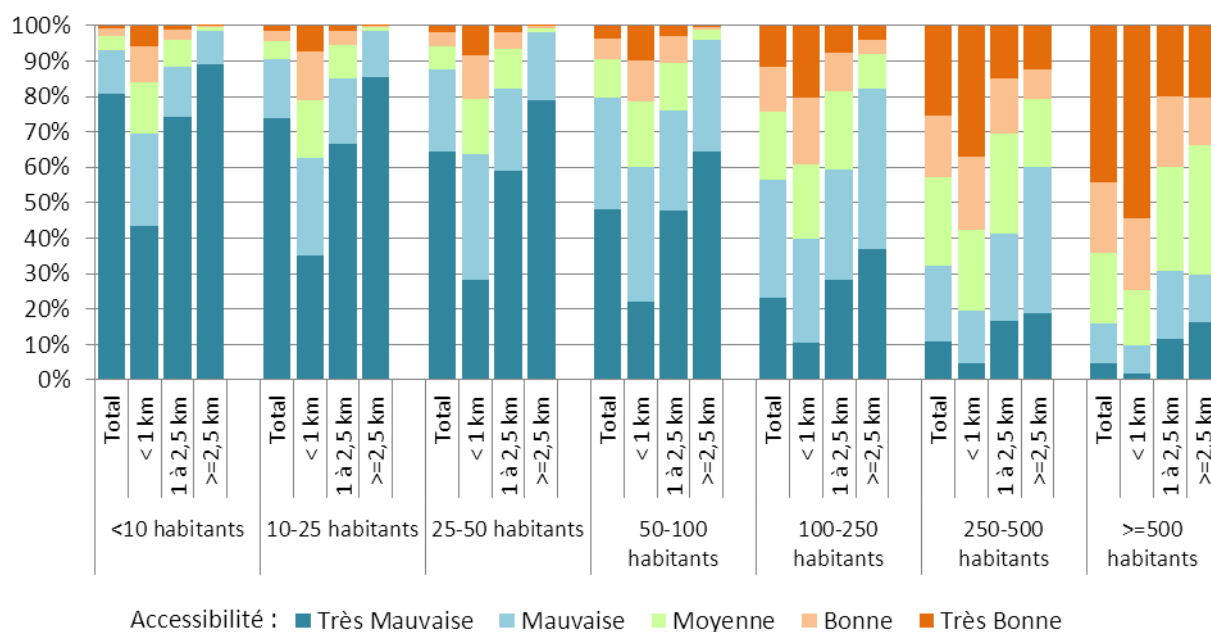
La proximité à une centralité urbaine a ici été approximée par deux variables : la distance à la mairie et la distance à une station de transport en commun (métro, RER, transilien).

Il apparaît qu'à taille de commune et taille de maille identiques, l'accessibilité à l'offre de médecins de premier recours augmente aussi bien, et de manière cumulée, avec la proximité à la mairie qu'avec la proximité à une gare.

Ces variables ont donc été retenues toutes deux dans notre régression.



### Répartition des mailles selon leur niveau d'accessibilité aux médecins de premier recours et selon le nombre d'habitants de la maille et sa proximité à une gare



## Caractéristiques sociales

### Accessibilité et niveaux de revenu

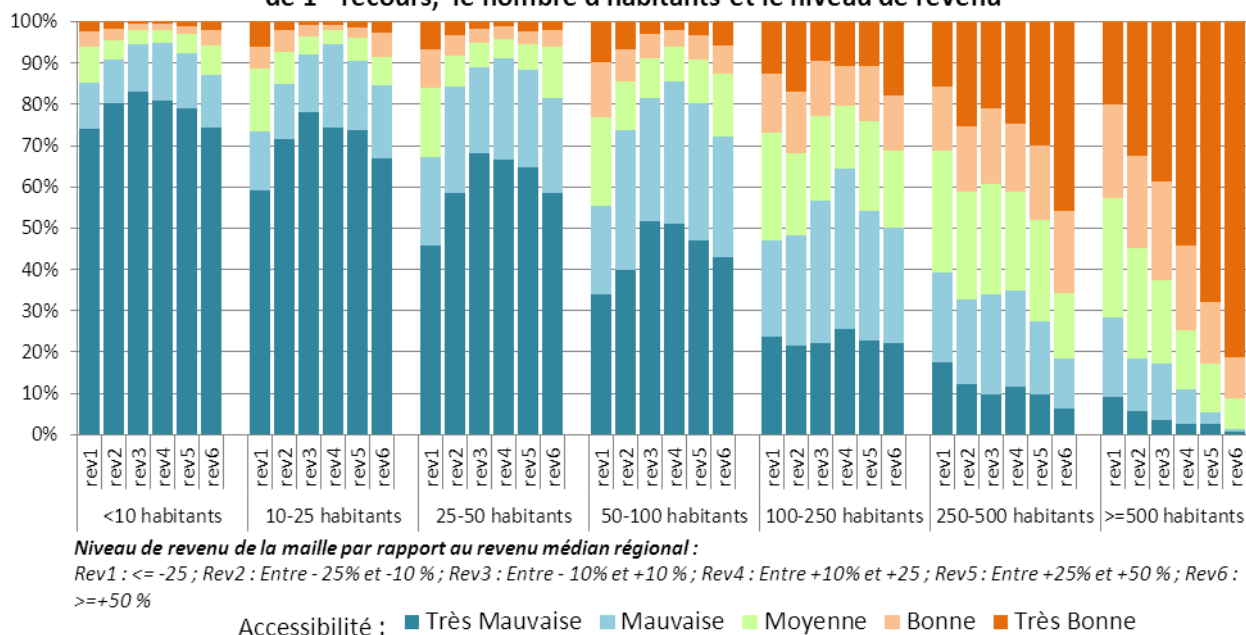
L'Insee fournit le revenu médian par unité de consommation des communes ou des iris de plus de 50 ménages. Nous avons attribué à chaque maille le revenu médian observé au niveau de l'iris qui la contient, ou, à défaut, de la commune.

En croisant le niveau d'accessibilité avec le niveau de revenu, il apparaît, que ce soit à l'échelle de la commune ou de la maille, qu'il est une taille minimale de population en deçà de laquelle le revenu médian ne joue pas dans les niveaux d'accessibilité : c'est le caractère peu peuplé qui prime et qui semble déterminer de faibles niveaux d'accessibilité.

Par contre, pour les mailles ou les communes plus densément peuplées, l'accessibilité s'améliore quand les niveaux de revenus médians augmentent. Ainsi, dans les zones rurales ou peu peuplées, l'accessibilité aux médecins de premier recours est relativement mauvaise, quel que soit le niveau de revenu des habitants. Par contre, dans les zones denses et urbaines, les habitants des zones (communes ou mailles) socialement favorisées semblent bénéficier plus souvent d'une meilleure accessibilité à l'offre de soins de premier recours.

Les niveaux de revenu des mailles et des communes ont donc été rentrés dans les régressions.

### Répartition des mailles selon leur niveau d'accessibilité aux médecins de 1<sup>er</sup> recours, le nombre d'habitants et le niveau de revenu



### Accessibilité et présence d'une ZUS

La présence d'une Zus sur la maille semble impacter l'accessibilité aux médecins de premier recours : les mailles localisées sur le périmètre d'une Zus semblent avoir, à taille de commune égale, une meilleure accessibilité en moyenne aux généralistes et dentistes que les mailles non situées sur le périmètre d'une ZUS. Il reste que les mailles en ZUS semblent également moins nombreuses à disposer d'une accessibilité très bonne, c'est-à-dire à l'ensemble des médecins de premier recours.

Ainsi, les très bons niveaux d'accessibilité seraient réservés aux communes les plus denses et les plus aisées. Tandis que des facteurs qui restent à déterminer (Régulation publique ? Implication des collectivités locales ? Localisation des centres de santé ? Engagement spécifique de certains libéraux ?) tendraient à faciliter l'accessibilité des zones défavorisées aux généralistes et aux dentistes.

La variable « présence d'une Zus » a donc été rentrée dans les régressions.

## Les « déterminants » des niveaux d'accessibilité

A ce stade de l'analyse, des régressions logistiques (voir annexe n°2) ont été menées pour déterminer le rôle relatif ou l'« effet propre » de chaque facteur sur les différences de niveaux d'accessibilité des mailles aux médecins de premier recours.

Les observations précédentes montrent tout d'abord que les problématiques d'accessibilité se posent dans des termes totalement différents selon que l'on se situe en zone dense ou en zone périphérique, selon que l'on se situe dans une commune peuplée ou peu habitée.

Fort de cette première constatation, les analyses suivantes ont été réalisées de manière distincte pour la zone agglomérée (agglomération au sens de l'Insee) et pour le reste de l'Île-de-France.

Au sein de l'agglomération, les régressions ont également été menées séparément pour les communes de plus de 5 000 habitants et pour les plus petites communes.

Il est intéressant de constater, en second lieu, que les critères explicatifs des niveaux d'accessibilité diffèrent de manière plus ou moins sensible selon que l'on cherche à comprendre les très mauvais niveaux d'accessibilité, les très bons, ou les niveaux intermédiaires. La force des déterminants varie. Leur sens ou leur significativité également.

Les résultats détaillés sont présentés en annexe n°2. D'un point de vue plus général, il ressort que :

- la taille des communes et des mailles joue un rôle prépondérant dans les niveaux d'accessibilité : plus les secteurs sont peuplés, meilleure est l'accessibilité. Inversement, quasiment aucune des mailles situées dans des communes peu peuplées ne connaissent de bons et très bons niveaux d'accessibilité (selon les critères retenus pour cette étude). De plus, au sein même des communes, le nombre d'habitants des mailles joue aussi, dans le même sens ;
- la proximité à une centralité (au centre-ville –ici approximé par la proximité à la mairie – ou à une gare) joue également très fortement (et de manière cumulative avec le niveau de peuplement) sur la probabilité de connaître une meilleure accessibilité ;
- d'autres facteurs jouent également, mais dans une moindre mesure : toutes choses égales par ailleurs, la nature du parc de logement et le contexte social influent sur les niveaux d'accessibilité aux médecins de premier recours, avec un effet défavorable des habitats peu denses (forte proportion de maisons individuelles) et des concentrations de situations sociales défavorisées (logements HLM, revenus médians faibles). Ici aussi, tout au moins pour les communes les plus densément peuplées, les niveaux d'accessibilité varient non seulement en fonction des caractéristiques communales mais aussi, et de manière cumulative, en fonction des caractéristiques propres de la maille. Les effets de ces facteurs sont réduits voire nuls pour les plus petites communes, soit parce qu'elles connaissent toutes des parcs de logements très largement constitués de maisons individuelles et très peu de logements HLM, soit parce qu'elles n'ont pas atteint le niveau d'habitants permettant visiblement de connaître un niveau d'accessibilité raisonnable (selon les critères retenus ici).

# Conclusion

Différents enseignements peuvent être tirés de cette étude. Le premier est d'ordre technique et méthodologique : pour appréhender les inégalités d'accessibilité aux équipements et services de proximité, il est nécessaire d'affiner les niveaux d'observation et de descendre à un niveau géographique plus fin que le niveau communal.

La méthode mise au point pour ce travail est opérationnelle et permet de proposer un diagnostic - homogène pour l'ensemble du territoire régional - des inégalités infra-communales d'accès aux équipements et services de proximité. Les résultats montrent que ces dernières sont loin d'être négligeables.

Cette méthode présente en outre l'intérêt :

- de proposer un indicateur synthétique d'accès global et simple (accessibilité très bonne, bonne, moyenne, mauvaise ou très mauvaise) ;
- de pouvoir tester des seuils d'accès que l'on juge a priori raisonnables, et ce, de manière modulable selon les équipements et services : ainsi, il peut être considéré que l'accès aux généralistes doit pouvoir se faire dans un rayon de 500 mètres tandis qu'un rayon de 1 à 5 km peut être considéré comme bon pour l'accès à un spécialiste de recours moins fréquent. L'indicateur synthétique final aura toujours la même structure en 5 niveaux ;
- de pouvoir analyser les accessibilités d'un point de vue global (accessibilité à l'ensemble de l'offre potentielle) ou restreinte à la proximité (accessibilité à l'offre disponible dans un rayon donné) ;
- de tenir compte des accès aux services sans se cantonner à l'offre communale ;
- de tenir compte, même schématiquement, de la disponibilité des médecins ;
- de mettre en évidence certaines centralités, sur lesquelles s'appuyer pour organiser, par exemple, des dessertes spécifiques.

Elle pourra être déclinée :

- en intégrant, dans les éléments de diagnostic, l'accès à d'autres structures de soins, (autres spécialistes libéraux, paramédicaux, établissements hospitaliers, ...), ainsi qu'aux structures médico-sociales ou de prévention ;
- en élargissant le champ d'étude à un panel d'équipements et services diversifiés (formation, culture, sport, petite enfance, commerces ...) pour un diagnostic régional des inégalités d'accès aux équipements et services de proximité dans leur ensemble.

Elle pourrait éventuellement être automatisée pour devenir un outil d'aide à la décision, permettant de calculer les gains d'accessibilité obtenus grâce à l'implantation à tel ou tel endroit d'un équipement ou d'un service et inversement d'évaluer les pertes d'accessibilité dues à la disparition d'un équipement ou service.

Les résultats obtenus gagneront à être confrontés au ressenti des acteurs de terrain, afin d'être testés voire modulés. C'est pourquoi l'IAU va s'associer avec l'ORS pour mener une étude qualitative sur quelques communes à définir afin d'identifier si les inégalités d'accès observées statistiquement sont ressenties de la même manière sur le terrain, si les seuils retenus sont perçus comme pertinents, si certains facteurs (secteur de conventionnement, besoins spécifiques, présence d'un équipement hospitalier... mais aussi dynamique associative et politique locale, dessertes spécifiques, ruptures urbaines...) impactent, et de quelle manière, les niveaux d'accessibilité, si certaines actions sont mises en place ...

Les autres enseignements que l'on peut dégager de ce travail sont :

- le très fort déterminisme des facteurs associés à la centralité et à la densité urbaine (nombre d'habitants, proximité de la mairie, proximité à une gare, et proportion de maisons individuelles) sur les qualités d'accessibilité, conduisant, entre autres, à une forte distinction des niveaux d'accessibilité entre communes rurales et communes urbaines et centrales ;
- l'effet « quartier » (ici : caractéristiques des mailles), qui joue, de manière cumulative aux effets liés aux caractéristiques de la commune ;
- les effets, moindres mais significatifs, des caractéristiques sociales des communes et des quartiers ;
- une qualité d'accessibilité qui gagne effectivement à être mesurée à l'aune de l'ensemble des différents services auxquels devraient avoir accès les habitants (accès aux généralistes et aux dentistes moins hétérogènes que l'accès aux autres médecins étudiés, avec un effet cumulatif des manques sur certains quartiers).

# Annexe 1

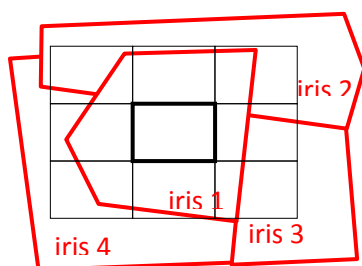
## Caractérisation des mailles

La projection, au niveau des mailles, des informations socio-démographiques et urbaines disponibles à l'échelle de la commune, de l'Iris, ou de l'îlot a été réalisée par Pierre Christopanos lors d'un stage réalisé à l'IAU de février à août 2009.

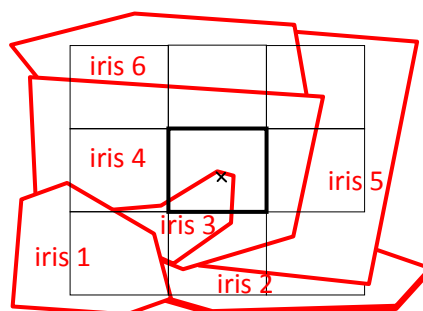
### Commune et Iris associés à la maille :

Il s'agit d'indiquer pour chaque maille les codes Insee et Iris correspondants aux découpages administratifs (département et commune) et statistiques (IRIS).

Pour les mailles où une seule entité (une commune, un IRIS...) est représentée, le code affecté à la maille est tout simplement le code de l'entité. Pour celles qui sont couvertes par deux ou plusieurs entités, a été affecté à la maille le code de l'entité qui occupe la plus grande surface dans la maille.



*Pour la maille centrale, le code iris attribué est le code de l'iris 1*



*Pour la maille centrale, le code iris attribué est le code de l'iris 4*

### Population des mailles :

La population 2006 de chaque maille a été calculée en répartissant la population municipale fournie par l'INSEE entre les mailles qui composent la commune en fonction du mode d'occupation du sol de 2003 et des densités de population observée par type d'habitat (données 1999).

Ainsi, pour chaque maille, on a calculé la surface des îlots Mos consacrée aux différents types d'habitat. La population de chaque commune a ainsi été répartie entre chaque maille en fonction de la nature des îlots qui la composent d'une manière proportionnelle au type d'habitat qui les constituent.

### Calcul des distances aux équipements urbains :

Pour les distances séparant les mailles d'une gare, de la mairie, d'un centre de santé, ..., le calcul des distances euclidiennes entre les points s'est fait d'une manière algébrique sous SAS en partant des coordonnées (x,y) des différents points (centres des mailles et localisation des objets).



## Annexe 2

# Détail des résultats des régressions logistiques

La régression logistique est une technique statistique qui a pour objectif, à partir d'un fichier d'observations, de produire un modèle permettant de prédire les valeurs prises par une variable, le plus souvent binaire, à partir d'une série de variables explicatives.

Elle estime ainsi, en fonction de variables explicatives, la probabilité pour une maille de connaître tel ou tel état (une très bonne ou une très mauvaise accessibilité par exemple).

Elle permet également d'identifier les variables qui entrent en jeu pour expliquer les différentiels d'accessibilité.

Elle permet enfin de dégager l'effet propre (« toutes choses égales par ailleurs ») de chacune des variables entrées dans la régression. Ainsi, par exemple, il est possible de déterminer si le niveau de revenu médian joue un rôle dans les différentiels d'accessibilité observés, une fois que les effets nombre d'habitants, proximité d'une centralité, et nature du parc de logements ont été neutralisés.

## La situation des mailles appartenant aux communes de l'agglomération de 5 000 habitants ou plus

20 % des mailles appartenant aux communes de plus de 5 000 habitants de l'agglomération parisienne (centrales et peuplées) connaissent une très bonne accessibilité aux médecins de premier recours, 15 % une bonne accessibilité. Un quart connaît au contraire une très mauvaise accessibilité, 18 % une mauvaise accessibilité et 21 % une accessibilité moyenne.

### Le niveau d'accessibilité aux médecins : très corrélé à la proximité à une centralité urbaine

Les médecins s'installant de préférence dans des centralités, quelle que soit la dimension d'accessibilité testée (très bonne accessibilité, bonne et très bonne accessibilité, très mauvaise accessibilité, mauvaise et très mauvaise accessibilité), c'est la variable « centralité » qui explique le plus les niveaux d'accessibilité des mailles : plus une maille est située à proximité de la mairie, plus son accessibilité aux médecins de premier recours est bonne. De façon cumulative, plus la maille est proche d'une station de métro, de RER ou d'une gare, plus l'accessibilité aux médecins est bonne.

## **Le niveau d'accessibilité aux médecins : très corrélé également au nombre d'habitants...**

La taille des communes ou des mailles sont également déterminantes dans les niveaux d'accessibilité observés : plus la commune est peuplée, plus la probabilité que l'accessibilité soit bonne est élevée. Inversement, les communes peu peuplées ont un risque accru d'avoir un très mauvais niveau d'accessibilité aux médecins de premier recours.

De manière cumulative (c'est à dire à taille de commune égale), le nombre d'habitants de la maille joue également : plus la maille est peuplée, plus la probabilité que l'accessibilité soit bonne est élevée.

## **... à la nature du parc de logement...**

Toujours dans le même ordre d'idées (centralité, concentration...), un parc de logement pavillonnaire nuit à la qualité de l'accessibilité à l'offre médicale de premier recours, que ce soit à l'échelle de la commune, mais aussi, et de manière encore plus marquée, à l'échelle de la maille.

« Toutes choses égales par ailleurs », une maille appartenant à une commune présentant 40 % ou plus de maisons individuelles aura un risque d'avoir une très mauvaise accessibilité augmenté de plus de 40 % par rapport à une maille située dans une commune comptant moins de 20 % de maisons individuelles<sup>11</sup>.

De plus, à parc communal équivalent, le risque de connaître une très mauvaise accessibilité aux médecins est augmenté avec le caractère pavillonnaire de la maille elle-même.

La présence plus ou moins importante de logements HLM (au sens du recensement de l'Insee) dans la commune ou dans la maille joue également, mais d'une manière duale : la présence de logements HLM signifie d'une part la présence d'une population un peu moins aisée, mais également logements collectifs et parfois actions publiques ciblées. C'est peut-être la combinaison de ces facteurs qui conduit aux constats suivants : on observe, d'une part, que la présence de logements HLM dans la commune ou dans le quartier diminue globalement les chances de disposer d'une bonne et d'une très bonne accessibilité à l'ensemble des médecins de premier recours, et augmente les risques que cette accessibilité soit mauvaise ou très mauvaise. Mais on observe également, d'autre part, une inflexion de cette tendance (réduction du risque de très mauvaise accessibilité) pour un certain seuil de logements sociaux.

---

<sup>11</sup> L'impact négatif du caractère pavillonnaire de la commune est moins significatif pour les très bonnes accessibilités, et joue en sens inverse : une commune pavillonnaire (mais aussi centrale et peuplée) a plus de chances de bénéficier d'une très bonne accessibilité, signe peut-être d'un effet richesse, très associé, comme on le verra, aux très bons niveaux d'accessibilité.

### **... et au niveau de revenu des habitants**

A taille et urbanité de mailles identiques, ainsi qu'à parc de logements comparable, le revenu médian des habitants de la commune ou du quartier a également une influence significative.

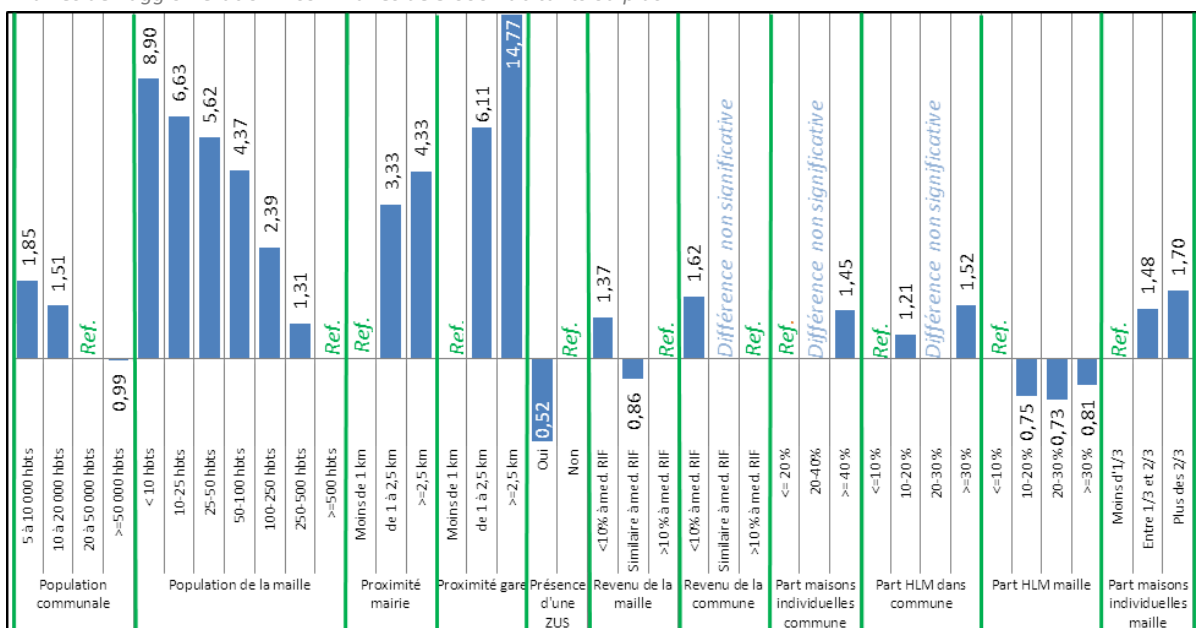
Pour que les variables explicatives ne soient pas mécaniquement corrélées entre elles (notamment revenus médian et part de logement HLM), la variable retenue pour caractériser le niveau de revenu dans le modèle est très sommaire : revenu de la maille ou de la commune inférieur ou supérieur de plus de 10 % au revenu médian régional ou compris dans une fourchette de -10 % à + 10 % de ce revenu médian régional.

Il ressort que les deux variables (revenu de la commune, revenu du quartier) sont conjointement significatives, avec une perte d'accessibilité proportionnelle à une diminution du revenu médian.

La présence d'une Zus peut également servir à caractériser le niveau social des habitants ou tout au moins à caractériser, même schématiquement, un quartier. C'est un facteur qui joue relativement peu pour expliquer les très bons niveaux d'accessibilité (faible impact et baisse de 15 % seulement de la probabilité d'avoir un très bon niveau d'accessibilité), qui ne joue pas de manière significative pour expliquer les bons niveaux d'accessibilité, mais qui, par contre, joue plus significativement pour expliquer les risques de mauvaise mais surtout de très mauvaise accessibilité (risque augmenté respectivement de 20 et de 48 %).

## Probabilité d'avoir une très mauvaise accessibilité aux médecins de premier recours

Mailles de l'agglomération – communes de 5 000 habitants ou plus



## Probabilité d'avoir une mauvaise ou très mauvaise accessibilité

Mailles de l'agglomération – communes de 5 000 habitants ou plus



Lecture : Toutes autres caractéristiques entrées dans la régression égales par ailleurs, la probabilité d'avoir une très mauvaise accessibilité aux médecins de premier recours augmente quand la population de la maille diminue : une maille comptant moins de 10 habitants a un risque 8,9 fois plus important d'avoir un très mauvais niveau d'accessibilité aux médecins de premier recours qu'une maille comptant 500 habitants ou plus.

## Probabilité d'avoir une bonne ou très bonne accessibilité

Mailles de l'agglomération – communes de 5 000 habitants ou plus

Population communale	5 à 10 000 hbts	0,16	
	10 à 20 000 hbts	0,63	
	20 à 50 000 hbts	Ref.	
	>=50 000 hbts	1,15	
Population de la maille	<10 hbts	0,23	
	10-25 hbts	0,30	
	25-50 hbts	0,30	
	50-100 hbts	0,36	
	100-250 hbts	0,58	
	250-500 hbts	0,74	
	>=500 hbts	Ref.	
Proximité mairie	Moins de 1 km	Ref.	
	de 1 à 2,5 km	0,35	
	>=2,5 km	0,26	
Proximité gare	Moins de 1 km	Ref.	
	de 1 à 2,5 km	0,31	
	>=2,5 km	0,20	
Présence d'une ZUS	Oui	Variable non-significative	
	Non		
Revenu de la maille	<10% à méd. RIF	0,68	
	Similaire à méd. RIF	0,88	
	>10% à méd. RIF	Ref.	
Revenu de la commune	<10% à méd. RIF	0,73	
	Similaire à méd. RIF	Différence non-significative	
	>10% à méd. RIF	Ref.	
Part maisons individuelles commune	<= 20%	Ref.	
	20-40%	Différence non-significative	
	>= 40%	0,84	
Part HLM dans commune	<=10%	Ref.	
	10-20%	0,72	
	20-30%	0,79	
	>=30%	0,52	
Part HLM maille	<=10%	Ref.	
	10-20%	0,71	
	20-30%	0,81	
	>=30%	0,77	
Part maisons individuelles maille	Moins d'1/3	Ref.	
	Entre 1/3 et 2/3	0,57	
	Plus des 2/3	0,35	

## Probabilité d'avoir une très bonne accessibilité

Mailles de l'agglomération – communes de 5 000 habitants ou plus

Population communale	5 à 10 000 hbts	0,10	
	10 à 20 000 hbts	0,64	
	20 à 50 000 hbts	Ref.	
	>=50 000 hbts	1,44	
Population de la maille	<10 hbts	0,19	
	10-25 hbts	0,24	
	25-50 hbts	0,26	
	50-100 hbts	0,29	
	100-250 hbts	0,54	
	250-500 hbts	0,76	
	>=500 hbts	Ref.	
Proximité mairie	Moins de 1 km	Ref.	
	de 1 à 2,5 km	0,34	
	>=2,5 km	0,37	
Proximité gare	Moins de 1 km	Ref.	
	de 1 à 2,5 km	0,31	
	>=2,5 km	0,24	
Présence d'une ZUS	Oui	0,86	
	Non	Ref.	
Revenu de la maille	<10% à méd. RIF	0,54	
	Similaire à méd. RIF	0,80	
	>10% à méd. RIF	Ref.	
Revenu de la commune	<10% à méd. RIF	0,76	
	Similaire à méd. RIF	0,82	
	>10% à méd. RIF	Ref.	
Part maisons individuelles commune	<= 20%	Ref.	
	20-40%	1,12	
	>= 40%	1,18	
Part HLM dans commune	<=10%	Ref.	
	10-20%	0,59	
	20-30%	0,67	
	>=30%	0,47	
Part HLM maille	<=10%	Ref.	
	10-20%	0,66	
	20-30%	0,82	
	>=30%	0,80	
Part maisons individuelles maille	Moins d'1/3	Ref.	
	Entre 1/3 et 2/3	0,52	
	Plus des 2/3	0,28	

Lecture : Toutes autres caractéristiques entrées dans la régression égales par ailleurs, la probabilité d'avoir une très bonne accessibilité aux médecins de premier recours augmente avec le nombre d'habitants recensés dans la maille : une maille comptant moins de 10 habitants a une probabilité de connaître une très bonne accessibilité aux médecins de premier recours inférieure de 81 % à une maille comptant 500 habitants ou plus.

## **La situation des mailles appartenant aux communes de l'agglomération de moins de 5 000 habitants**

Très peu (respectivement 1 et 2 %) des mailles appartenant aux communes de moins de 5 000 habitants de l'agglomération parisienne (centrales mais peu peuplées) connaissent une très bonne ou une bonne accessibilité aux médecins de premier recours. Plus de la moitié connaissent au contraire une très mauvaise accessibilité, un tiers une mauvaise accessibilité et 7 % une accessibilité moyenne.

De ce fait, les régressions n'ont ici porté que sur les déterminants expliquant les très mauvais ou mauvais niveaux d'accessibilité.

D'autre part, ces mailles présentent des caractéristiques qui conduisent à modifier sensiblement le modèle d'analyse utilisé pour les mailles appartenant aux communes plus peuplées :

- quasiment aucune de ces mailles n'est située en ZUS, si bien que la variable ZUS a été retirée de la régression ;
- quasiment aucune de ces mailles ne présente un niveau médian de revenu par unité de consommation inférieur de plus de 10 % à la médiane régionale, si bien que la variable « revenu » a été simplifiée ;
- à la différence des mailles situées dans des communes plus peuplées, on ne distingue pas ici de différences entre les caractéristiques de la maille et celle de la commune, que ce soit au niveau du revenu médian ou des caractéristiques du parc de logement. Que ce soit lié à un artéfact lié aux données ou à la réalité, cette absence de spécificité « quartier » dans ces communes nous a conduit à ne retenir dans nos régressions que les caractéristiques communales (plus fiables que les estimations réalisées au niveau de la maille) ;
- dans ces communes, l'habitat pavillonnaire est largement dominant, si bien que les variables « part de maisons individuelles » et « part de logements HLM » ont été simplifiées ;
- dans les plus petites communes (moins de 2000 habitants), quasiment aucune des mailles habitées n'est éloignée de plus de 2,5 km de la mairie. Si bien que la variable « proximité à la mairie » a également été simplifiée.

### **Le niveau d'accessibilité aux médecins reste très corrélé à la proximité à une centralité urbaine et au nombre d'habitants**

Pour ces mailles, comme pour celles appartenant aux plus grosses communes de l'agglomération, le niveau d'accessibilité aux médecins de premier recours reste très corrélé à la proximité à une centralité urbaine : proximité de la mairie mais aussi proximité d'une gare diminuent la probabilité de connaître une très mauvaise ou une mauvaise accessibilité aux médecins.

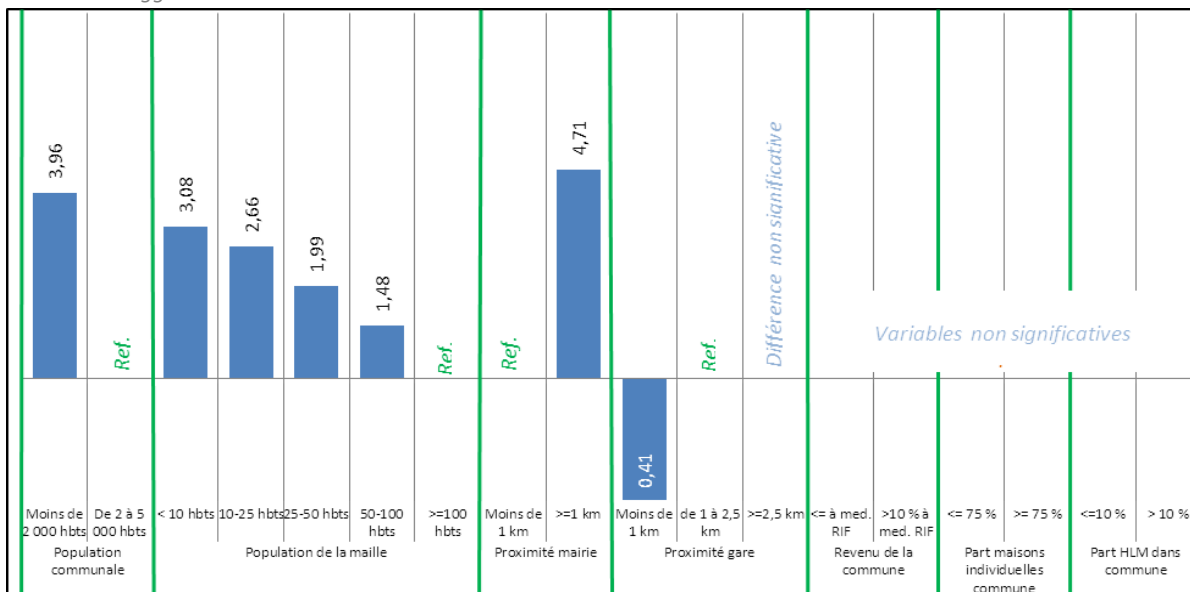
La taille des communes ou des mailles sont également encore déterminantes dans les niveaux d'accessibilité observés : plus le nombre d'habitants de la commune ou de la maille est élevé, plus la probabilité que l'accessibilité soit mauvaise est réduite.

### **Effet plus limité de la nature du parc de logements et du niveau de revenu**

Dans ces petites communes de l'agglomération, ce sont le faible nombre d'habitants et l'éloignement à la centralité urbaine qui expliquent les très mauvais niveaux d'accessibilité. Le revenu ou le type de parc de logements ne jouent pas. Par contre, ces variables expliquent un peu, mais de manière très modérée, les défauts plus légers d'accessibilité (accessibilité mauvaise vs accessibilité intermédiaire).

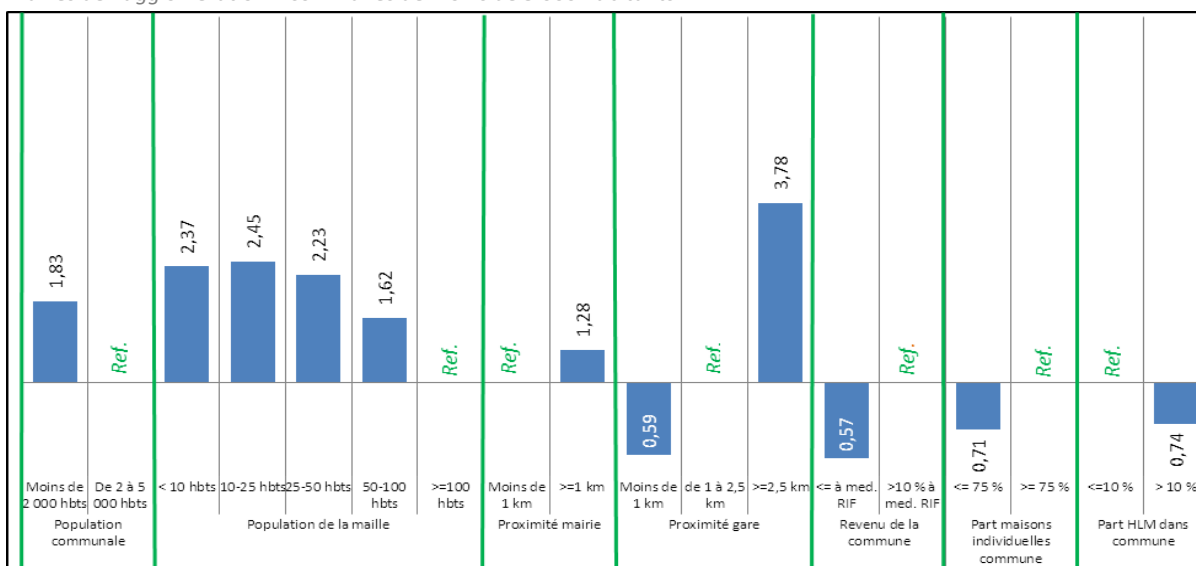
## Probabilité d'avoir une très mauvaise accessibilité aux médecins de premier recours

Mailles de l'agglomération – communes de moins de 5 000 habitants



## Probabilité d'avoir une mauvaise ou très mauvaise accessibilité

Mailles de l'agglomération – communes de moins de 5 000 habitants



Lecture : Toutes autres caractéristiques entrées dans la régression égales par ailleurs, la probabilité d'avoir une très mauvaise accessibilité aux médecins de premier recours augmente plus on s'éloigne de la mairie : une maille située à plus d'un kilomètre de la mairie a un risque 4,71 fois plus important d'avoir un très mauvais niveau d'accessibilité aux médecins de premier recours qu'une maille située à proximité immédiate de la mairie (< 1km).



## La situation des mailles appartenant aux communes de 5 000 habitants ou plus hors agglomération

Les mailles appartenant à des communes très peuplées mais non situées dans l'agglomération ne représentent que 7 % des mailles. Leur nombre limité rend les croisements vite hasardeux. Ainsi, les régressions ont été très largement simplifiées.

Il en ressort néanmoins quelques enseignements :

- Seules 11 et 9 % des mailles appartenant aux communes de 5 000 habitants ou plus hors agglomération parisienne connaissent respectivement une très bonne ou une bonne accessibilité aux médecins de premier recours. Près de 45 % connaissent au contraire une très mauvaise accessibilité, et près d'un quart une mauvaise accessibilité ;
- On retrouve, pour ces mailles, les principaux constats faits précédemment : le niveau d'accessibilité aux médecins de premier recours reste très et principalement corrélé à la proximité à une centralité urbaine (proximité de la mairie ou d'une gare) et aux niveaux de population<sup>12</sup>. La nature du parc de logement et le niveau de revenu des ménages ayant également des effets.

### Probabilité d'avoir une très mauvaise accessibilité

Mailles hors agglomération appartenant à des communes de 5 000 habitants ou plus

Population communale	<10 000 hbts	1,65	Ref.
	>=10 000 hbts		Ref.
Population de la maille	<10 hbts		Ref.
	10-25 hbts	0,66	
	25-50 hbts	0,58	
	50-100 hbts	0,34	
	100-250 hbts	0,21	
	>=250 hbts	0,14	
Proximité mairie	Moins de 1 km	0,09	Ref.
	de 1 à 2,5 km		
	>=2,5 km	2,14	
Proximité gare	Moins de 1 km	0,24	Ref.
	de 1 à 2,5 km		
	>=2,5 km	2,22	
Revenu de la commune	<10% à med. RIF	1,42	
	Similaire à med. RIF	1,32	
	>10% à med. RIF		Ref.
Part maisons individuelles commune	<50 %	0,29	
	>= 50 %		Ref.
Part HLM dans commune	<20 %		Variable non significative
	>20 %		
	< 1/3		Ref.
Part de maisons individuelles dans la maille	de 1 à 2 tiers	0,57	
	Plus de 2/3	0,71	
Part des logements HLM dans la mailles	<= 10 %		Ref.
	De 10 à 20 %	1,27	
	>= 20 %	0,66	

Lecture : Toutes autres caractéristiques entrées dans la régression égales par ailleurs, la probabilité d'avoir une très mauvaise accessibilité aux médecins de premier recours augmente quand la population de la maille diminue : une maille comptant moins de 10 habitants a un risque d'avoir un très mauvais niveau d'accessibilité aux médecins de premier recours supérieur de 86 % à celui encouru par une maille comptant 250 habitants ou plus.

<sup>12</sup> La taille de la commune joue ici en sens inverse, sans que cet effet ne s'explique particulièrement. Néanmoins, la part de la variance expliquée par cette variable est ici assez faible, alors que celle expliquée par les niveaux de population des mailles est bien plus élevée. Cette particularité ne se retrouve plus si l'on englobe les mauvais niveaux d'accessibilité.

## La situation des mailles appartenant aux communes de moins de 5 000 habitants hors agglomération

Très peu (moins de 1 %) des mailles appartenant aux communes de moins de 5 000 habitants hors agglomération parisienne connaissent une très bonne ou une bonne accessibilité aux médecins de premier recours. 80 % connaissent au contraire une très mauvaise accessibilité (selon nos critères), 18 % une mauvaise accessibilité.

De ce fait, les régressions n'ont ici porté que sur les déterminants expliquant les très mauvais niveaux d'accessibilité.

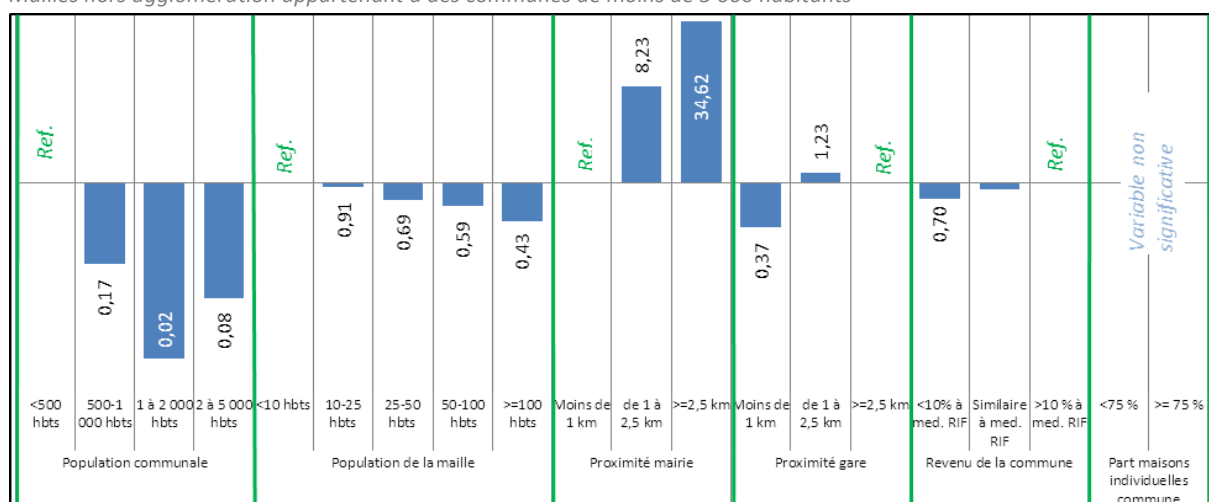
D'autre part, ces mailles présentent des caractéristiques qui conduisent à modifier sensiblement le modèle d'analyse utilisé pour les mailles appartenant aux communes plus peuplées :

- les variables ZUS et part du logement HLM ont été retirées de la régression ;
- les communes n'étant pas découpées en Iris dans ce groupe de communes, la distinction entre caractéristiques de la commune et caractéristiques de l'Iris n'a pu être intégrée ;
- dans ces communes, l'habitat pavillonnaire est largement dominant, si bien que la variable « part de maisons individuelles » a été simplifiée.

Pour ces mailles, la taille des communes et la proximité au centre-ville (mairie) sont les variables les plus discriminantes pour limiter les risques de très mauvaise accessibilité. Dans des mesures moindres, la proximité à une gare, le nombre d'habitants de la maille et le niveau de leurs revenus jouent également. La part plus ou moins importante de maisons individuelles (de toutes façons largement prédominantes dans ces mailles) ne joue plus de manière significative.

### Probabilité d'avoir une très mauvaise accessibilité

Mailles hors agglomération appartenant à des communes de moins de 5 000 habitants



Lecture : Toutes autres caractéristiques entrées dans la régression égales par ailleurs, la probabilité d'avoir une très mauvaise accessibilité aux médecins de premier recours augmente quand on s'éloigne du centre-ville (mairie): une maille comptant située à plus de 2,5 km de la mairie a un risque 34,6 fois plus élevé d'avoir un très mauvais niveau d'accessibilité aux médecins de premier recours qu'une maille située à moins de 1 km de la mairie.

