



**EHESP**

---

**MASTER PPASP**

Promotion : **2009-2010**

---

**LA PRISE EN COMPTE DE  
L'ACCESSIBILITE SPATIALE DANS LA  
DECISION DE SANTE PUBLIQUE :  
L'exemple de la médecine ambulatoire  
en Auvergne et en Nord-Pas-de-Calais**

---

**Isabelle CROUZEL**

---

# Sommaire

---

Remerciements	p. 1
Introduction	p. 2
<b><u>PREMIERE PARTIE. MESURER L'ACCESSIBILITE SPATIALE A L'OFFRE DE SOINS : QUELLE PERTINENCE, QUELS OUTILS ?</u></b>	<b>p. 5</b>
<u>Chapitre 1. Mesurer l'accessibilité spatiale aux soins : quelle pertinence pour la décision de santé publique ?</u>	p. 6
a. Accessibilité sociale, accessibilité spatiale, accessibilité financière : améliorer l'adéquation entre offre et besoins	p. 6
- L'accessibilité spatiale	p. 7
- L'accessibilité sociale	p. 8
- L'accessibilité financière	p. 8
b. L'accessibilité, valeur potentielle de recours aux soins...	p. 9
- Le recours aux soins : la valeur potentielle de l'accessibilité et la place de l'utilisateur	p. 9
- La valeur potentielle de l'accessibilité spatiale sur le recours...	p. 9
- ... et déterminant de la santé ?	p. 11
<u>Chapitre 2. Mesurer l'accessibilité spatiale aux soins : quels outils ?</u>	p. 12
a. La densité médicale	p. 12
- Intérêts et limites de l'indicateur	p. 12
- Applicabilité de l'indicateur en France	p. 13
b. Le « couple distance/ temps »	p. 13
- Le choix du point de vue : distance d'implantation, distance de clientèle	p. 14
- Le choix d'une méthodologie de calcul des distances	p. 14
- Intérêt et limites du concept	p. 15
c. Autres indicateurs d'accessibilité spatiale : le couple densité/ distance	p. 16
- L'accessibilité synthétique	p. 16
- La desserte	p. 16
- La densité répartie	p. 17
- La méthode des <i>floating catchment area</i>	p. 19

<u>Chapitre 3. De la pertinence de la notion d'accessibilité pour la politique de santé publique ambulatoire</u>	p. 21
a. « L'accessibilité géographique » en santé publique	p. 21
- Les SROS et la planification des soins ambulatoires : répondre aux exigences d' « accessibilité géographique »	p. 21
- Le premier recours, défini selon « des exigences de proximité »	p. 22
b. Des inégalités géographiques d'accès aux soins en France ?	p. 23
- Un constat : les médecins n'ont jamais été aussi nombreux, mais ils sont mal répartis	p. 23
- Des projections peu optimistes	p. 26
c. La nécessité de diversifier les études sur l'accessibilité spatiale	p. 27

**SECONDE PARTIE. ACCESSIBILITE SPATIALE ET INIQUITES GEOGRAPHIQUES :**  
**LA MESURE DES DISTANCES D'ACCES AUX SOINS** p. 29

<u>Chapitre 4. La méthodologie du calcul des distances d'accès aux soins développée par l'IRDES</u>	p. 30
a. La mesure de la distance	p. 30
- Le calcul des distances	p. 30
- Le calcul des distances par voies de communication et en temps d'accès	p. 32
- Les sources utilisées	p. 32
b. La pondération par la population	p. 32
- Intérêt de la pondération par la population	p. 32
- Les données communales supprimées	p. 33
c. L'analyse géographique des résultats	p. 33
- Rechercher des contrastes géographiques	p. 33
- Croiser avec d'autres facteurs géographiques	p. 34

<u>Chapitre 5. L'évolution des distances d'accès aux soins ambulatoires en France : l'illustration des iniquités d'accès ?</u>	p. 35
a. Définir une classification des spécialités selon leur rareté	p. 35
- Classification des spécialités ambulatoires en 2006	p. 35
- Evolution des distances d'accès entre 1990 et 2006	p. 36
- Evolution des effectifs de professionnels, évolution du nombre de communes équipées, évolution des distances d'accès	p. 38

b. Définir les espaces géographiques marqués par une évolution de l'accessibilité	p. 43
- Les distances d'accès en France en 2006	p. 43
- Evolutions géographiques des distances d'accès	p. 51

#### Chapitre 6. Rapprocher spatialement l'offre des besoins p. 59

a. Améliorer la densité médicale des professionnels de santé libéraux	p. 60
- Jouer sur la formation : <i>numerus clausus</i> et répartition des postes aux ECN	p. 60
- Inciter ou contraindre l'installation	p. 61
- Améliorer les conditions de l'exercice : centres de santé et maisons de santé	p. 62
- Réfléchir à de nouveaux modes de rémunération des professionnels	p. 63
b. Mettre en œuvre une gradation de l'offre de soins	p. 64
- Construire une ligne de premier recours	p. 64
- Partager ou redéfinir les compétences professionnelles	p. 65
c. Contourner les distances géographiques	p. 66
- Développer des cabinets décentralisés : les pôles de santé	p. 66
- Le développement de la télémédecine	p. 66
- L'amélioration des transports sanitaires	p. 67

### **PARTIE III. PRENDRE EN COMPTE L'ACCESSIBILITE SPATIALE AUX SOINS EN REGION : L'EXEMPLE DU NORD-PAS-DE-CALAIS ET DE L'AUVERGNE** p. 68

#### Chapitre 7. Le choix des régions p. 69

a. Le choix des terrains d'étude, la méthodologie mise en œuvre	p. 69
b. Hypothèses sur l'accessibilité spatiale aux soins dans ces deux régions	p. 70

#### Chapitre 8. L'évolution des distances d'accès aux soins ambulatoires en région : quelles iniquités géographiques ? p. 72

a. En Nord-Pas-de-Calais	p. 72
- Définir une classification des spécialités selon leur degré de rareté	p. 72
- Définir les espaces géographiques marqués par une évolution de l'accès aux soins	p. 75
b. En Auvergne	p. 86
- Définir une classification des spécialités selon leur degré de rareté	p. 86

- Définir les espaces géographiques marqués par une évolution de l'accès  
aux soins p. 89

Chapitre 9. La prise en compte de l'accessibilité spatiale aux soins ambulatoires dans la  
planification sanitaire régionale p. 102

a. La prise en compte de l'accessibilité spatiale en Auvergne p. 102

b. La prise en compte de l'accessibilité spatiale dans le Nord-Pas-de-Calais p. 104

Préconisations p. 107

Conclusion p. 111

Bibliographie p. 113

---

## Liste des sigles utilisés

---

ALD : Affection Longue Durée  
ARH : Agence Régionale de l'Hospitalisation  
ARS : Agence Régionale de Santé  
CNAMTS : Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés  
CMU : Couverture Maladie Universelle  
CREDES : Centre de Recherche, d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé  
DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins  
DHOS : Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins  
DIACT : Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires  
DRASS : Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales  
DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques  
ECN : Epreuves Classantes Nationales  
FINESS : Fichier National des Etablissements Sanitaires et Sociaux  
HPSA : *Health Professional Shortage Areas*  
HPST : Loi Hôpital, Patients, Santé, Territoire  
IDE : Infirmier Diplômé d'Etat  
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques  
IRDES : Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la Santé  
IRM : Imagerie par Résonance Magnétique  
MEP : Médecins à mode d'Exercice Particulier  
MUA/P : *Medically Underserved Areas/ Populations*  
OAP : Outil d'Analyse du PMSI  
OQOS : Objectifs Quantifiés de l'Offre de Soins  
ORL : Oto-rhino-laryngologistes  
ORS : Observatoire Régional de la Santé  
PACA : région Provence-Alpes-Côte d'Azur  
PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information  
PRS : Projet Régional de Santé  
URCAM : Union Régionale des Caisses d'Assurance-Maladie  
SAE : Statistique Annuelle des Etablissements  
SNIIR-AM : Système National d'Informations Inter-Régimes de l'Assurance Maladie  
SROS : Schéma Régional d'Organisation des Soins  
SSIAD : Service de Soins Infirmiers à Domicile

TC : Tranche de Commune

TEP : Tomographes à Emission

TUU : Tranche d'Unité Urbaine

ZAUER : Zonage en Aire Urbaine

ZPIU : Zones de Peuplement Industriel ou Urbain

## **REMERCIEMENTS**

Mes remerciements s'adressent à l'équipe de l'Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la Santé (IRDES) pour son accueil lors de mon stage, notamment à Monsieur Yann Bourgueil, directeur de l'IRDES, Madame Véronique Lucas, maître de recherche et Magali Coldefy, chargée de recherche, qui m'ont accompagné pour l'étude et pour la réalisation de ce mémoire.

Je remercie également Monsieur Alain Jourdain, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) et directeur du Master PPASP.

Je remercie Madame Jeanne-Marie Amat-Roze, professeur de géographie de la santé à l'Université Paris XII Créteil-Val de Marne, pour son soutien depuis de nombreuses années.

Je remercie enfin les personnes ayant accepté de s'entretenir avec moi pour ce travail : Monsieur Vincent Beaugrand, chef de Bureau du Premier Recours à la DGOS, Monsieur Guillaumat-Tailliet à la DREES et Monsieur Sylvain Lequeux à l'ARS du Nord-Pas-de-Calais.

## INTRODUCTION

Selon les géographes de la santé Emmanuel Vigneron et François Tonnelier<sup>1</sup>, la santé comporte trois dimensions : l'offre de soins, la demande et la consommation effective.

L'offre de soins tout d'abord, se caractérise par des « points », cartographiables sur le territoire, et correspondant à la répartition spatiale des établissements de santé, des équipements lourds et des professionnels médicaux et paramédicaux. La demande de soins ensuite, émane *a priori* de besoins conditionnés par l'état de santé des populations. Calculée en fonction d'indicateurs démographiques et de morbidité, elle peut être cartographiée sur des aires géographiques données. La consommation effective enfin, ou recours aux soins, peut se dessiner sous forme de flux de patients vers un point de l'offre, comme le montrent les cartes en oursin extraites du Programme Médicalisé des Systèmes d'Information (PMSI) pour les hôpitaux français.

L'offre, la demande et la consommation agissent à première vue en interaction. En effet, la prise en compte de la demande doit permettre de garantir à la population une offre de soins adaptée aux besoins, efficiente, accessible pour tous et répartie équitablement sur le territoire. Une répartition équitable de l'offre doit favoriser un recours qui apparaîtrait de manière idéale comme l'exact corolaire de la demande. Mais si ces trois dimensions interagissent entre elles, l'ensemble demeure aussi induit par le choix du patient : comment perçoit-il son besoin, ce besoin va-t-il le pousser à recourir aux soins, et si oui, quels éléments détermineront le choix de tel point de l'offre plutôt qu'un autre ?

Outrepassant ces questionnements, l'objectif de la planification sanitaire est de parvenir à une superposition théorique de l'offre, de la demande et du recours. Pour cela, elle peut agir sur l'offre, en l'augmentant numériquement ou en la rapprochant du besoin de la population, c'est-à-dire en lui conférant une meilleure accessibilité ; sur la demande, en améliorant l'efficacité du système de soins ; sur le recours, par des actions visant à rapprocher l'offre et la demande, notamment par le biais de la prévention ou de l'éducation thérapeutique. Par ces actions, on garantit une plus grande égalité sociale et une équité spatiale d'accès aux soins pour tous.

Comme l'explique Pascal Bonnet<sup>2</sup>, l'accessibilité intervient dans le cadre du rapprochement de l'offre et de la demande. A ce stade, il convient de distinguer l'accès aux soins d'une part, ou recours effectif à l'offre de santé, qui peut donc se mesurer quantitativement par la fréquentation, et l'accessibilité d'autre part. Celle-ci se définit

---

<sup>1</sup> TONNELIER F. et VIGNERON E., 1999, *Géographie de la santé en France*, p. 3

<sup>2</sup> BONNET P., 2002, *Le concept d'accessibilité et d'accès aux soins*, p.6

comme un potentiel de recours, déterminé à la fois par des facteurs sociaux, spatiaux et financiers. L'accessibilité devient aussi par extension un instrument de mesure des inégalités d'accès aux soins, selon ces mêmes trois facteurs. La mise en lumière de ces inégalités doit permettre aux Etats de réfléchir à l'allocation des ressources. Mais comment construire une méthodologie de mesure de l'accessibilité, dans la mesure où cette dernière peut agréger des variables à la fois spatiales, sociales et financières ? La recherche scientifique distingue le plus souvent ces trois aspects. Concernant l'accessibilité spatiale, plusieurs indicateurs peuvent être analysés, notamment le calcul de la distance d'accès aux soins.

Cette interrogation sur la notion d'accessibilité fait suite à un stage effectué à l'Institut de Recherches et de Documentation en Economie de la Santé (IRDES). L'ex-CREDES (Centre de Recherche, d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé) devenu IRDES a mis en œuvre depuis les années 1980 une méthodologie de calcul des distances d'accès aux soins par spécialité médicale pour l'ensemble des communes françaises, pour les soins ambulatoires, hospitaliers et les équipements lourds. Une première étude a été publiée en 1987, suivie d'une autre parue en 1995. L'IRDES procède actuellement à une actualisation de cette dernière par l'analyse de données distances calculées pour l'année 2006. La mission du stage consiste à analyser l'évolution des distances d'accès aux soins ambulatoires depuis la précédente étude. Ainsi, une augmentation de la distance laisse supposer un éloignement de l'offre aux besoins. La distance apparaît souvent comme un seuil - franchissable ou infranchissable - pour le recours.

L'enjeu pour les pouvoirs publics est de tenter de faire figurer vis-à-vis de besoins une offre exactement adaptée, à la fois pour couvrir la demande de la population, mais également dans une logique de rationalisation économique des coûts de l'offre. Pour cela, ils disposent d'outils de planification, établis en regard de diagnostics territorialisés.

A l'aube de la réforme du 21 juillet 2009 Hôpital, Patients, Santé, Territoires (HPST), la planification sanitaire française connaît de profonds bouleversements. La médecine ambulatoire est appelée à se rapprocher du secteur hospitalier au sein des Agences Régionales de Santé (ARS). De plus, une réflexion autour de la notion d'accessibilité géographique et des outils permettant d'y concourir apparaît au niveau national. C'est dans ce contexte que nous avons souhaité interroger le concept d'accessibilité spatiale aux soins pour le secteur ambulatoire : par quels outils et dans quels documents le planificateur définit-il, ou non, des territoires marqués par une inadéquation entre offre, demande et recours ? Quels moyens met-il en œuvre pour réduire ces inadéquations ?

Nous avons d'abord souhaité interroger l'intérêt du concept d'accessibilité spatiale pour la décision de santé publique par une revue de littérature sur le sujet. L'étude des distances d'accès est venue en illustration à cette interrogation, en pointant des iniquités géographiques d'accès aux soins. Nous nous sommes questionnés en premier lieu sur ces inégalités à l'échelle française. Puis, la planification sanitaire étant réalisée en France à l'échelle régionale, nous avons appliqué la mesure de la distance pour deux régions, que nous avons choisies volontairement très différentes, le Nord-Pas-de-Calais et l'Auvergne : notre choix s'est fait selon des critères pouvant influencer sur la distance d'accès.

Après avoir illustré l'intérêt de la mesure de l'accessibilité spatiale aux soins en santé publique, nous nous sommes interrogés sur la manière dont ce concept est pris en compte – ou non- dans les documents de planification sanitaire et s'il aboutit à la prise de décision de santé publique. Quels moyens sont alors mis en œuvre pour réduire les iniquités géographiques d'accès aux soins ? Et surtout, quelle concordance existe-t-il entre les documents et la prise de décision, aux échelles nationales et régionales ?

Si nous n'évoquons que le cas français, des comparaisons internationales auraient pu être effectuées. Il aurait été ainsi intéressant d'analyser l'utilisation des outils d'accessibilité dans un Etat où le système de santé est régulé par le marché, dans la mesure où l'accessibilité financière y occupe dans ces Etats une place *a priori* plus importante que dans un système de soins de type Etat-providence.

## **PREMIERE PARTIE**

**MESURER L'ACCESSIBILITE SPATIALE A  
L'OFFRE DE SOINS :  
QUELLE PERTINENCE, QUELS OUTILS ?**

L'objectif de cette première partie est de nous interroger sur la pertinence de la mesure de l'accessibilité pour la planification sanitaire, à la fois par une revue de la littérature, par une discussion sur les indicateurs de mesure de l'accessibilité, et par une mise en perspective avec le contexte ambulatoire français. Une définition du Professeur Henri Picheral, géographe de la santé, guidera le cheminement de notre réflexion. Celui-ci définit l'accessibilité comme étant « *la capacité matérielle d'accéder aux ressources sanitaires et aux services de santé, [...] présentant au moins deux dimensions : matérielle et sociale. Elle traduit la possibilité de recourir aux prestataires de soins et n'a donc qu'une valeur potentielle (desserte), surtout fonction du couple distance/ temps et donc de la proximité ou de l'éloignement de l'établissement de soins et de la longueur du trajet à effectuer. Indicateur social (inégalités) et indicateur de santé fréquemment utilisé, l'accessibilité est une condition de l'accès aux soins mais ne détermine pas à elle seule le recours aux soins effectifs (c'est-à-dire l'utilisation effective du système). L'accessibilité se dit aussi de la possibilité financière de recourir à des services de santé (couverture, assurance sociale) ou à une innovation médicale (pratique, technique, équipement, diffusion). La plus grande accessibilité est ainsi un des objectifs premiers de tout système de santé dans sa dimension sociale (équité). Dans les deux cas, l'accessibilité est maintenant considérée comme un déterminant de santé et un éventuel facteur de risque »<sup>3</sup>. Quelles sont les différentes dimensions conférées à l'accessibilité, notamment spatiale ? Quels indicateurs permettent-ils de la calculer ? Quel intérêt présente sa mesure, notamment dans le contexte de la médecine ambulatoire française ?*

## **CHAPITRE 1. MESURER L'ACCESSIBILITE SPATIALE AUX SOINS : QUELLE PERTINENCE POUR LA DECISION DE SANTE PUBLIQUE ?**

L'objectif de « *tout système de santé* », comme le souligne Henri Picheral, est de conférer une « *plus grande accessibilité* » aux points de son offre de soins. Que recouvre la notion d'accessibilité et quel intérêt apporte sa mesure pour le planificateur ?

### **a. Accessibilité sociale, accessibilité spatiale, accessibilité financière : améliorer l'adéquation entre offre et besoins**

Selon Henri Picheral, l'accessibilité présente au moins deux, voire trois dimensions : une dimension spatiale, une dimension sociale et une dimension financière.

---

<sup>3</sup> PICHERAL H., 2001, *Les cahiers GEOS*

- L'accessibilité spatiale – Tentant de mettre en œuvre un indicateur global d'accessibilité, un groupe de chercheurs américains souligne que l'accès aux soins « *varies across space because of uneven distributions of healthcare providers and consumers (spatial factors)*<sup>4</sup> » : l'absence de superposition géographique entre offre et demande induit un accès aux soins non optimal. A ce titre, deux indicateurs peuvent éloigner géographiquement l'offre de la demande : une faible densité de professionnels ou d'équipements et une forte distance d'accès aux soins. Ce même groupe de chercheurs résume ainsi : « *spatial accessibility include regional availability and regional accessibility* ».

Premier indicateur, la densité de professionnels est généralement régie par la hiérarchisation urbaine selon le degré de rareté de l'offre. Ainsi, l'étude du CREDES de 1995 sur les distances d'accès<sup>5</sup> montre que 28% des communes françaises sont équipées d'un médecin généraliste en 1990, contre 1,1% d'un pneumologue. Cette logique de polarisation spatiale de l'offre sanitaire selon la hiérarchie urbaine témoigne d'un souci de maximisation de la rentabilité de l'implantation de la part des offreurs. Second indicateur, la distance d'accès semble agir comme un seuil, à partir duquel les flux de patients tendent à s'atténuer, représentative d'une « loi du moindre effort »<sup>6</sup>, ou « *distance decay* »<sup>7</sup>.

Cependant, la mesure de ces indicateurs doit s'adapter à l'absence d'uniformité du support spatial sur lequel ils sont construits : des barrières naturelles (reliefs, routes enneigées...) ou des contraintes pour le déplacement du malade vers l'offre (manque de transports en commun pour y accéder...) sont autant de freins potentiels au recours. En réponse, les outils de mesure se diversifient : par exemple les distances d'accès peuvent être calculées en kilomètres à vol d'oiseau (en ligne droite) ou en temps d'accès. Nous préférons ainsi l'expression d'accessibilité spatiale, qui selon nous traduit mieux l'absence d'uniformité du support géographique que celle d'accessibilité géographique.

L'accessibilité spatiale est donc d'abord un instrument de mesure. Par extension, elle est aussi un objectif, en désignant la propension à rapprocher spatialement l'offre des besoins. Ce rapprochement peut se traduire à la fois par des actions pour une installation plus optimale de l'offre ou pour un dépassement des barrières géographiques, par le transport sanitaire ou la télémédecine par exemple.

---

<sup>4</sup> WANG F., LUO W., 2005, "Assessing spatial and nonspatial factors for healthcare access: towards an integrated approach to defining health professional shortage areas"

<sup>5</sup> LUCAS V., TONNELIER F., 1995, *Distance d'accès aux soins en 1990*

<sup>6</sup> TONNELIER F. et VIGNERON E., 1999, *opus cité*

<sup>7</sup> FARMER J., IVERSEN L., CAMPBELL N. C., GUEST C., CHESSON R., DEANS G., MAC DONALD J., novembre 2006, "Rural/urban differences in accounts of patients' initial decisions to consult primary care"

- L'accessibilité sociale – La question de l'accessibilité sociale se pose, comme pour l'accessibilité spatiale, lorsque les besoins outrepassent l'offre. Toujours selon le même groupe de chercheurs américains, ces besoins varient selon les « *different socioeconomic and demographic characteristics* »<sup>8</sup> des groupes de populations. Selon la littérature scientifique, ces caractéristiques peuvent être classées de la manière suivante :

- selon des variables démographiques : certains groupes de populations ont des besoins de santé élevés (personnes âgées, enfants en bas âge, femmes entre 15 et 44 ans) ;
- selon des variables socio-économiques : les personnes vivant en-dessous du seuil de pauvreté, ayant un faible niveau d'éducation ou encore souffrant de barrières linguistiques ou culturelles ont, du fait d'une mauvaise connaissance des services de santé et d'un moindre accès aux soins, de moins bons états de santé ;
- selon des variables environnementales : les personnes vivant dans des conditions de logement insalubre ont également des besoins de santé plus importants (par exemple pour les logements à la peinture au plomb).

Ces variables influent selon les auteurs sur le niveau de santé de ces populations, induisant des besoins qui peuvent potentiellement dépasser l'offre. La mesure de l'accessibilité sociale peut donc se faire à l'aide de ces indicateurs. En France par exemple, l'accessibilité sociale joue un rôle important en Nord-Pas-de-Calais.

- L'accessibilité financière – La question de l'accessibilité financière est évoquée lorsqu'une barrière d'accès financière éloigne l'offre et la demande. Elle revêt une importance différente selon le type de système de santé, assurantiel ou régulé par le marché. Aux Etats-Unis par exemple, elle intervient comme un critère à part entière dans la mesure où l'ensemble de la population ne dispose pas d'une assurance maladie universelle, en dehors du *Medicaid* et du *Medicare* proposés à des catégories de population précises. Dans les systèmes de santé de type service public, l'Etat a l'obligation d'apporter à tous une accessibilité financière aux soins pour garantir une égalité d'accès. En France, l'accessibilité financière dépend de plus en plus du type de soin couvert : les soins dentaires par exemple, peu remboursés, sont soumis à l'accessibilité financière. Cette question se pose donc lorsqu'un besoin de santé ne peut être recouvert par l'offre du fait d'un manque de couverture assurantielle ou d'un manque de moyens financiers de la part des patients.

L'accessibilité aux soins revêt donc trois dimensions : une dimension spatiale, une dimension sociale et une dimension financière. La question de l'accessibilité se pose lorsque l'offre apparaît en-deçà de la demande, et que des besoins ne sont pas couverts. L'accessibilité se traduit alors comme un instrument de mesure pour mettre en lumière ce

---

<sup>8</sup> WANG F., LUO W., 2005, *opus cité*

décalage, mais également comme un ensemble d'actions pouvant être mis en œuvre afin de rapprocher offre et demande, et améliorer la potentialité de recours.

### **b. L'accessibilité, valeur potentielle de recours aux soins...**

Conférer une plus grande accessibilité aux soins apparaîtrait théoriquement comme la condition d'un meilleur recours à l'offre. Quelle est la valeur potentielle de l'accessibilité ? Plus spécifiquement, comment agit l'accessibilité spatiale sur le recours ?

#### **- Le recours aux soins : la valeur potentielle de l'accessibilité et la place de l'utilisateur –**

L'accessibilité, qu'elle soit sociale, spatiale ou financière, intervient comme un outil de réflexion pour rapprocher offre et besoins et permettre en théorie un meilleur recours. Cependant cette interaction est à nuancer par le choix du malade, libre à la fois d'évaluer son besoin, de recourir aux soins et de déterminer l'offre voulue pour le recours selon des critères qui lui sont propres : coût, proximité géographique, qualité des soins.

Les chercheurs Andersen et Newman, cités par P. Bonnet<sup>9</sup>, ont développé un modèle sur les facteurs de consommation effective pour un service sanitaire, prenant en compte à la fois les vecteurs d'accessibilité et les choix du malade. Ces facteurs de consommation effective sont regroupés en trois catégories :

- les facteurs prédisposants regroupent un ensemble de variables démographiques, sociales ou personnelles ayant une influence sur la façon dont le malade va percevoir sa maladie : l'âge, le sexe, le niveau d'éducation, l'appartenance ethnique, la perception du malade sur sa propre santé, la connaissance de la maladie ou du système de santé ou encore les épisodes morbides passés ;
- les facteurs de capacité de recours sont l'ensemble des variables permettant de garantir au malade l'accessibilité aux soins, qu'elle soit financière ou spatiale (densité et disponibilité des ressources sanitaires...) ;
- les facteurs déclenchants enfin, sont l'épisode morbide conduisant le malade à recourir aux soins, épisode perçu par lui et diagnostiqué par un tiers.

Ce modèle de consommation effective croise à la fois des vecteurs d'accessibilité sociale, spatiale ou financière, et des variables malade-dépendant, comme la manière dont celui-ci identifie son besoin. L'insertion du malade dans le schéma de recours montre bien la valeur de potentialité conférée à l'accessibilité : le choix de l'utilisation de l'offre demeure malgré tout entre les mains du patient.

**- La valeur potentielle de l'accessibilité spatiale sur le recours –** Concernant plus spécifiquement l'accessibilité spatiale, dans quelle mesure l'éloignement géographique de

---

<sup>9</sup> BONNET P., 2002, *opus cité*

l'offre à la demande, se traduisant par une distance d'accès élevée, a-t-il un effet négatif sur le recours ?

*A priori*, la distance apparaît comme un seuil représentatif d'une loi du moindre effort. Il existerait un « *distance decay effect [...] with increasing distance from a service predicting lower use* »<sup>10</sup>. Une étude américaine établit par exemple une comparaison entre milieu rural et urbain sur le recours au médecin, montrant que le recours et la perception même d'une urgence médicale sont liés à l'éloignement ou la proximité à la structure de soins. Le recours se trouve ainsi conditionné par l'accessibilité spatiale de l'offre, la fréquentation diminuant avec la distance selon une courbe logarithmique<sup>11</sup>.

Cependant, cette affirmation peut être nuancée. Une étude menée par F. Tonnellier et V. Lucas<sup>12</sup>, a montré que les distances effectivement parcourues par les patients pour se rendre à l'hôpital étaient deux fois plus élevées lorsque le patient avait un diplôme supérieur au baccalauréat. La distance ne représente donc pas la même contrainte selon le niveau social : le patient peut être prêt à parcourir une plus grande distance s'il estime que les bénéfices pour sa santé seront suffisamment probants (qualité des services, réputation...). Comme le résume P. Bonnet, « *la consommation médicale peut suivre des règles assez différentes d'un groupe à l'autre [...]. La théorie économique va opposer dans l'arbitrage global du patient un coût de la transaction et une utilité dégagée par l'action, un avantage perçu [...] pour le guider dans le choix final* »<sup>13</sup>.

Pour aller plus loin, on peut s'interroger sur le lien entre distance parcourue et gravité de la pathologie : celle-ci a-t-elle une incidence sur le choix de l'établissement ? Une étude américaine, prenant l'exemple des patients âgés de l'Etat de New York et distinguant les espaces selon un gradient urbain/ périurbain/ rural isolé, a conclu qu'il existerait bien une relation entre distance parcourue et gravité de la pathologie, surtout pour les patients des zones rurales isolées<sup>14</sup>.

Ainsi, l'origine sociale du patient et la gravité de la pathologie sont deux facteurs pouvant pousser le malade à faire le choix raisonné de parcourir une distance plus élevée pour accéder à l'offre. Néanmoins pour les soins d'urgence ou de premier recours, l'éloignement apparaît clairement comme un frein au recours. Nous pouvons donc affirmer la chose suivante : le rôle du *distance decay* est essentiel pour les soins

---

<sup>10</sup> FARMER J., IVERSEN L., CAMPBELL N. C., GUEST C., CHESSON R., DEANS G., MAC DONALD J., novembre 2006, *opus cité*

<sup>11</sup> CREDES, janvier 2003, *Territoires et accès aux soins*

<sup>12</sup> Citée par TONNELLIER F. et VIGNERON E., 1999, *opus cité*

<sup>13</sup> BONNET P., 2002, *opus cité*

<sup>14</sup> BASU J., MOBLEY L. R., 2007, "Illness severity and propensity to travel along the urban-rural continuum"

primaires pour lesquels la proximité géographique relève parfois d'une importance vitale, mais il l'est moins pour les soins spécialisés pour lesquels le patient peut faire le choix de ne pas avoir recours à la structure la plus proche.

### **c. ... et « déterminant de la santé » ?**

Par extension de « valeur potentielle », Henri Picheral définit l'accessibilité comme un déterminant de la santé. Après avoir mis en lumière le rôle du *distance decay* pour le recours, notamment aux soins primaires, nous questionnerons ici l'influence de la distance à parcourir sur les indicateurs de santé.

De nombreux articles s'interrogent en effet sur cette relation. Ils évoquent à la fois les dimensions de la prévention, du dépistage ou du soin. Par exemple, existe-t-il une relation entre la distance d'accès aux plannings familiaux et l'incidence du nombre de « filles-mères » ? Si ces articles ne concluent pas toujours à une corrélation entre pathologie et distance d'accès, des relations sont presque toujours établies avec des vecteurs d'accessibilité spatiale.

Par exemple, une étude a été menée sur l'effet de la distance aux appareils de radiothérapie sur l'incidence de la mastectomie au nord du Royaume-Uni<sup>15</sup>. Une importante distance d'accès intervient-elle comme une contrainte pour des femmes éloignées géographiquement de l'offre de radiothérapie ? Des études précédentes menées aux Etats-Unis et en Australie sur la même thématique avaient conclu à un moindre recours à la radiothérapie selon la distance d'accès. L'étude britannique ne parvient pas exactement aux mêmes résultats : le recours à la radiothérapie plutôt qu'à la mastectomie ne varie pas selon le temps d'accès aux soins, mais il existe une corrélation entre l'éloignement du domicile aux transports en commun et le choix de la mastectomie, indiquant une « *suggestion that for a small minority of women, transport difficulties might be a part of the decision to receive mastectomy rather than radiotherapy.* »

L'Observatoire Régional de la Santé (ORS) du Nord-Pas-de-Calais s'est également interrogé sur le lien entre moindre accessibilité spatiale aux soins et mortalité<sup>16</sup>. Trois types de mortalité ont été étudiées : la mortalité prématurée toute cause, la mortalité prématurée évitable par des actions sur le système de soins et la mortalité dont les pathologies peuvent impliquer une prise en charge rapide par le système de soins. Si, pour les deux premiers types de mortalité, aucune corrélation avec

---

<sup>15</sup> SAUERZAPF V.A., JONES A.P., HAYNES R., CRAWFORD S.M., FORMAN D., 2008, "Travel time to radiotherapy and uptake of breast-conserving surgery for early stage cancer in Northern England"

<sup>16</sup> ORS Nord-Pas-de-Calais, 2008, « Accessibilité synthétique et état de santé de la population »

l'accessibilité n'est réellement établie, un lien est en revanche visible pour le dernier type de mortalité, conduisant les auteurs « à s'interroger sur l'efficacité de la prise en charge d'urgence sur les territoires les plus éloignés ». Ces études montrent donc l'intérêt de tester certaines hypothèses d'accessibilité sur des données de santé publique.

Ainsi, l'accessibilité apparaît comme un déterminant de la santé par la potentialité de recours qu'elle induit. Géographiquement, cette potentialité s'exprime par un « *distance decay* » selon l'acte à traiter. L'accessibilité apparaît à la fois comme une notion et une mesure, préalable à une réflexion sur les inégalités d'accès aux soins. Comment construire cette mesure ?

## **CHAPITRE 2. MESURER L'ACCESSIBILITE SPATIALE AUX SOINS : QUELS OUTILS ?**

Deux indicateurs peuvent mesurer l'accessibilité spatiale aux soins : la densité médicale et la distance. Comment sont construits ces deux indicateurs ? Comment les croiser ?

### **a. La densité médicale**

Premier indicateur d'accessibilité spatiale, la densité médicale est mesurée par la quantité d'offre de soins (professionnels ou équipements) rapportée à la population, pour une échelle de territoire donnée. Elle peut idéalement être complétée par des indices de démographie médicale (âge des professionnels, proportion de femmes), ou de disponibilité de l'offre (nombre d'actes réalisés, délais d'attente pour un rendez-vous).

- Intérêt et limites de l'indicateur - Cet indicateur, présentant une image de l'offre, a l'avantage de permettre d'établir aisément des comparaisons entre les territoires observés. Cependant cet indicateur souffre de quelques limites.

Tout d'abord, la densité médicale aplanit la répartition des professionnels sur le territoire et le peuplement (au sens de la répartition de la population sur le territoire). Cela conduit à des aberrations soulignées par Andrée et Arié Mizrahi : « *la densité est la même pour les personnes appartenant à la même zone de calcul de la densité, qu'elles résident en face ou loin de l'hôpital* »<sup>17</sup>, alors que le recours de ces personnes pourra être différencié. Cet inconvénient pose la question de l'échelle d'analyse. Une densité médicale régionale ne traduit pas les différences de répartition de l'offre au sein de ces régions. Le Nord-Pas-de-Calais par exemple, présente des inégalités de répartition des

---

<sup>17</sup> MIZRAHI A., MIZRAHI A., 2008, « La densité répartie : un instrument de mesure des inégalités géographiques d'accès aux soins »

médecins spécialistes entre l'agglomération lilloise et le reste de la région qui ne sont pas traduites par l'indicateur. Par extension, cela pose enfin le problème du traitement des zones frontalières des échelles choisies : « *les personnes ayant des résidences proches et appartenant à deux zones contiguës peuvent être affectées de densités très différentes alors même qu'entre elles, les disparités d'accès sont faibles du fait de leur proximité géographique* », soulignent à nouveau A. et A. Mizrahi. La périphérie de la région parisienne par exemple, est affublée d'une très forte densité médicale, alors que ses densités réelles sont sans doute proches de celles des régions voisines (Picardie, Centre...). L'indicateur de densité permet donc d'établir des comparaisons mais lisse les réalités à l'intérieur des échelles d'analyse.

- Applicabilité de l'indicateur en France – A l'échelle nationale, la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) effectue de manière régulière des projections de professionnels de santé en utilisant l'indicateur de densité médicale. Cet indicateur est calculé en fonction de certaines hypothèses : réduction ou augmentation du *numerus clausus*, répartition régionale des postes ouverts aux Epreuves Classantes Nationales (ECN), comportement identique pour l'installation des jeunes diplômés... Les résultats de ces études contiennent un certain nombre de limites par le choix de l'échelle, lissant à nouveau les réalités du terrain. De plus, la pondération de l'indicateur par les évolutions démographiques introduit un biais important. Ainsi, le Limousin deviendrait en 2030 selon la dernière projection<sup>18</sup> la première région en termes de densité médicale, du fait du nombre de médecins formés et de l'absence de croissance démographique.

Au niveau des régions, des organismes ont également effectué des calculs de densité médicale, à des échelles plus fines. Nous nous intéresserons à ces études dans la dernière partie de ce travail.

Les limites évoquées ci-dessus, notamment d'échelle ou de pondération par la population, nous permettent de nous interroger sur l'applicabilité de l'indicateur. La densité médicale apparaît alors comme un premier indice sur une potentialité d'offre sur le territoire, sans une éventuelle prise en compte de la capacité de desserte à ces services.

### **b. Le « couple distance/ temps »**

La distance, agissant comme une courbe logarithmique pour la fréquentation de l'offre, notamment pour le premier recours, permet selon F. Tonnellier et E. Vigneron<sup>19</sup>, « de

---

<sup>18</sup> DREES, 2009, « La démographie médicale à l'horizon 2030 : de nouvelles projections nationales et régionales »

<sup>19</sup> TONNELIER F. et VIGNERON E., 1999, *opus cité*

*prévoir l'intensité des flux entre la demande et l'offre selon la localisation de l'une et de l'autre* ». Quels sont les atouts et les limites de l'indicateur ?

- Le choix du point de vue : distance d'implantation, distance de clientèle – La distance peut être calculée selon deux points de vue différents : celui de l'offreur ou celui du patient. Se placer vis-à-vis de l'offreur conduit à s'interroger sur la distance effectivement parcourue par les patients depuis leur domicile pour accéder à l'équipement de santé : il s'agit donc de s'interroger sur l'attractivité de l'offre (cartes en oursin). Cette distance réellement parcourue est appelée « *distance de clientèle* » par les chercheurs A. et A. Mizrahi, et se calcule par la moyenne arithmétique pondérée des distances entre l'offre et le domicile de chaque individu ayant eu recours à cette offre. La distance de clientèle permet d'établir des comparaisons sur l'attractivité de l'offre ou de cartographier des bassins santé (ou « *partie du territoire drainée par des flux, hiérarchisés et orientés principalement vers un centre, de patients aux caractéristiques et aux comportements géographiques homogènes* », selon F. Tonnellier et E. Vigneron<sup>20</sup>).

On peut à l'inverse se placer du point de vue du patient pour calculer les distances d'accès aux soins. Il s'agira alors de mesurer la distance effective entre soit la commune de résidence du patient, soit la commune de son travail, et l'offre la plus proche. Ce point de vue est appelé « *distance d'implantation* » par A. et A. Mizrahi : elle est calculée par la moyenne pondérée des distances entre l'offre et la population. L'IRDES calcule les distances de cette manière.

On peut donc calculer des distances depuis l'offre (distance de clientèle) ou le patient (distance d'implantation). Faire un rapport entre ces deux éléments permet d'établir un « *indice d'attractivité de l'offre* », selon A. et A. Mizrahi.

- Le choix d'une méthodologie de calcul des distances – En complément de ces questions sur le choix du point de vue à adopter, la recherche s'est progressivement enrichie de nouvelles réflexions sur le concept de distance.

Tout d'abord, la question du support géographique a été prise en compte. Le calcul des distances, initialement effectué à vol d'oiseau, c'est-à-dire par le nombre de kilomètres séparant offre et besoins en ligne droite, peut en effet être faussé si le relief, le climat, les conditions de transport ou encore l'état des routes opposent un frein au déplacement<sup>21</sup>. L'apparition de nouvelles applications cartographiques permet de contourner ce problème méthodologique : la distance peut à présent être calculée en

---

<sup>20</sup> TONNELIER F. et VIGNERON E., 1999, *opus cité*

<sup>21</sup> CASTELDEN H., CROOKS VA., SCHUURMANN N., HANLON N., 2010, "It's not necessarily the distance on the map : using place as an analysis tool to elucidate geographic issues central to rural palliative care"

kilomètres par la route et en temps d'accès. Dans le cas de la distance par la route, cette dernière peut être enrichie par des coefficients permettant de la moduler selon le support géographique, notamment à l'échelle urbaine. A la distance dite euclidienne (ligne droite) peut se substituer la distance appelée Manhattan (dont le dessin rappelle le tracé des voies des villes nord-américaines) ou la distance Minkowski (qui apporte des ajustements selon les conditions de circulation)<sup>22</sup>. La mesure de la distance en temps d'accès est très utile dans le cas de mauvaises conditions de transport ou d'études sur des villes denses et congestionnées<sup>23</sup>.

Par extension, il convient pour une étude à l'échelle de la France, de calculer des distances à vol d'oiseau, mais aussi en temps d'accès ou en distances par voies de communication, pour mieux appréhender les fortes variations géographiques.

- Intérêt et limites du concept – Nous avons montré plus tôt l'intérêt du calcul des distances d'accès aux soins par le *distance decay*, par lequel la fréquentation de l'offre diminue avec l'augmentation de la distance. Le calcul des distances, effectué généralement par commune, gomme certains défauts soulevés pour l'indicateur de densité médicale : la répartition de l'offre sur le territoire, le traitement des zones frontières, la question des échelles. Ce calcul présente donc l'avantage de proposer une mesure de l'accessibilité spatiale des ressources à une échelle fine. Les calculs des distances par la route ou en temps d'accès enrichissent les réflexions en prenant en compte la variabilité que peut introduire le support géographique. Néanmoins le calcul des distances présente quelques inconvénients.

Tout d'abord, si la distance permet en partie de résoudre les problèmes liés au peuplement d'une zone géographique, cette interrogation reste entière pour le peuplement infra-communal. En effet, certaines régions, notamment l'Auvergne, se caractérisent par des communes très étendues, avec un peuplement diffus. Or, le calcul des distances impose de choisir un centre à la commune, que ce soit par la géolocalisation de la mairie ou par le centre géographique de la commune. Dans ce cas, cela n'a pas le même effet sur la distance réellement parcourue par le malade.

De plus, la distance ne tient pas compte des effectifs ou de la disponibilité de l'offre sur un territoire donné. Si une ville importante est équipée du professionnel, la distance d'accès pour la commune sera nulle, que cette commune compte un seul ou 200 professionnels. La mesure de la distance peut donc introduire le biais de la disponibilité effective de l'offre de soins, notamment en milieu urbain.

---

<sup>22</sup> SHAHID R., BERTAZZON S., KNUDTSON M., GHALI WA., 2009, "Comparison of distance measures in spatial analytical modeling for health service planning"

<sup>23</sup> PHIBBS CS., LUFT H., 1995, "Correlation of travel time on roads versus straight line distance"

La distance introduit généralement un seuil de population à partir duquel l'ensemble des communes est équipé : par exemple, 20 000 habitants pour une spécialité. La polarisation de l'offre de soins en milieu urbain induit alors à nouveau un inconvénient au calcul des distances d'accès, du fait de la multiplicité de l'offre. Comme l'explique P. Bonnet, « *le modèle gravitaire [...] est applicable en milieu rural homogène où le patient consommateur de soins détermine son déplacement essentiellement en fonction de la distance au centre [...]. Il ne le serait pas en zone urbaine du fait de la multiplicité de centres concurrents* »<sup>24</sup>. Le calcul des distances apparaît donc plus probant à mettre en œuvre en milieu rural, à moins encore de réfléchir à la notion d'échelle, et de travailler sur les distances d'accès infra-urbaines.

Enfin, comme nous l'avons vu plus tôt, le *distance decay* n'empêche pas toujours le patient de recourir à une offre plus éloignée. La distance apparaît alors davantage comme un gradient favorisant ou non le recours effectif.

La distance géographique d'accès aux soins apparaît ainsi comme un indicateur probant pour donner une image de l'accessibilité à une échelle fine, notamment en milieu rural, mais ne tenant pas compte de la disponibilité de l'offre ou des disparités infra-urbaines.

### **c. Autres indicateurs d'accessibilité spatiale : le croisement densité/distance**

A partir des deux indices principaux pouvant influencer sur l'accessibilité spatiale (densité médicale, distances), plusieurs chercheurs ont tenté de construire des indicateurs d'accessibilité complexes. Voici quelques exemples de ces réflexions.

- L'accessibilité synthétique – Cette méthode a été initiée par l'ORS du Nord-Pas-de-Calais<sup>25</sup>. A partir de chaque commune, on calcule le nombre de pôles offreurs que l'on peut atteindre en un temps de trajet de moins de trente minutes. L'accessibilité synthétique est ensuite calculée par une moyenne de l'accessibilité de l'ensemble des spécialités médicales étudiées. L'accessibilité synthétique est ainsi un indice utile pour définir des zones blanches aux soins selon les temps d'accès.

- La desserte – Il s'agit d'un indicateur proposé par H. Picheral<sup>26</sup> croisant à la fois la distance d'accès et la densité médicale pour mesurer la répartition de l'offre, et la mettre en vis-à-vis des besoins potentiels d'un territoire.

---

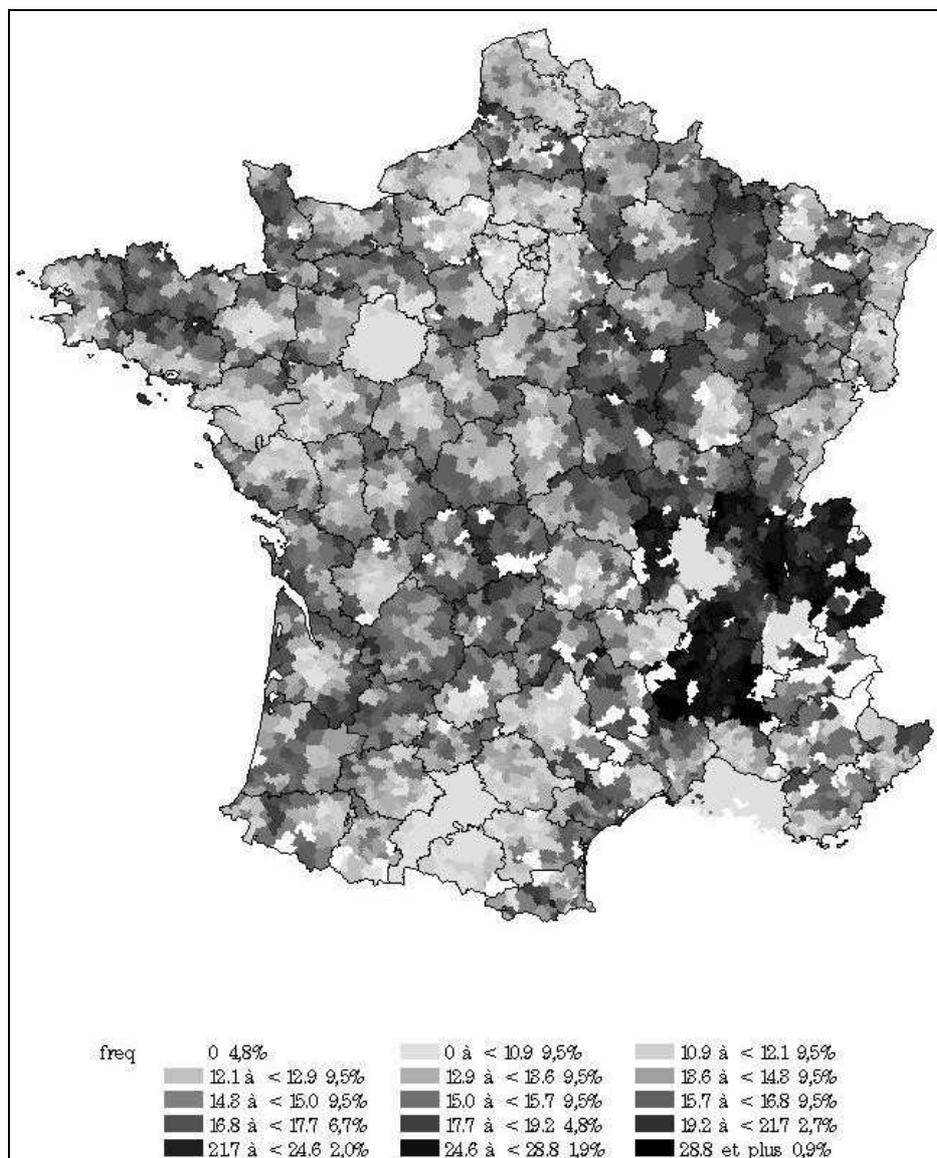
<sup>24</sup> BONNET P., 2002, *opus cité*

<sup>25</sup> ORS Nord-Pas-de-Calais, 2008, *opus cité*

<sup>26</sup> PICHERAL H, 2001, *opus cité*

- La densité répartie – Les géographes de la santé A. et A. Mizrahi<sup>27</sup> ont construit un indicateur d'accès aux soins hospitaliers basé sur le recours : la densité répartie. Partant du constat que le recours décroît avec la distance et que les équipements urbains ont une attractivité supérieure à leur simple commune d'implantation, ils ont mesuré un taux de fréquentation hospitalière, ou somme des taux d'hospitalisations des habitants d'une commune dans les différents hôpitaux. Par extension, chaque commune de la zone d'attraction d'un l'hôpital est affectée d'un nombre de lits proportionnel à son nombre d'habitants et à son taux de fréquentation : l'indicateur ainsi construit est appelé densité répartie. Cet indicateur présente l'avantage de partir de la consommation effective de l'offre.

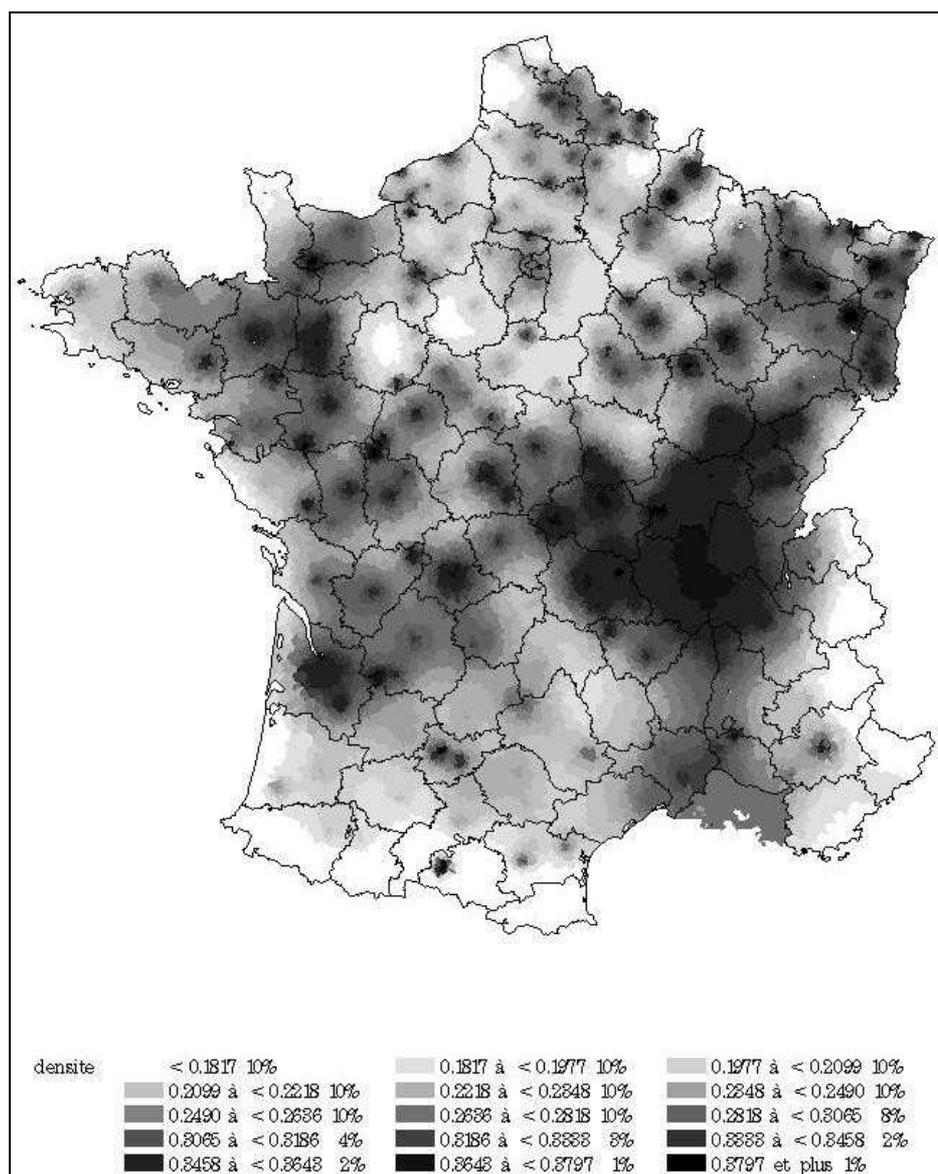
**Figure 1 - Les taux de fréquentation hospitalière en France, 2006**



Source : A. et A. Mizrahi, *Mesurer des inégalités géographiques d'accès aux soins hospitaliers*, 2009

<sup>27</sup> MIZRAHI A. et A., 2008, *opus cité*

**Figure 2 - La densité répartie, 2006**



Source : A. et A. Mizrahi, *Mesurer des inégalités géographiques d'accès aux soins hospitaliers*, 2009

Les cartes de France des taux de fréquentation hospitalière sont très différentes des cartes de densités ou de distances : ces taux sont particulièrement élevés en région Rhône-Alpes (figure 1 p. 17 – Les taux de fréquentation hospitalière en France, 2006), indiquant une possible surconsommation médicale. Par extension, les cartes de densités réparties, présentant le nombre de lits virtuellement affectés par commune selon les taux de fréquentation hospitalière, montrent des densités particulièrement fortes en Rhône-Alpes et en Alsace-Lorraine, mais des densités faibles dans les régions montagnardes ou dans le Nord (figure 2 p. 18 – La densité répartie, 2006). Ces cartes proposent ainsi une lecture des disparités de recours à l'hôpital.

Au final, la mesure des densités réparties, partant du recours effectif, peut être utilisée par les pouvoirs publics : en affectant virtuellement des lits aux hôpitaux d'un

département, on peut déterminer celui pour lequel l'accessibilité serait le plus nettement améliorée.

- La méthode des *floating catchment area* – Des chercheurs américains ont développé une méthode associant les deux indicateurs de mesure de l'accessibilité spatiale, densité et distance. En établissant un seuil de distance que la population est prête à parcourir pour le recours (par exemple 15 miles pour les soins de premier recours<sup>28</sup>), on trace un cercle (« *catchment* ») autour du centroïde de chaque unité de recensement. Les cercles se superposent ainsi partiellement les uns aux autres. On définit ensuite l'offre de soins présente dans chaque cercle en calculant les densités médicales par cercle (figure 3 p. 20). On peut faire varier la taille des cercles selon la rareté du type de soins, mais aussi selon l'accessibilité sociale que l'on considère de l'espace (populations particulièrement défavorisées qui auront un moindre recours aux soins). La méthode des *floating areas* a l'avantage de contourner le problème d'échelle de la densité (« *it is demonstrated that the physician to population ratio is scale dependent and that the greatest variability in this ratio occurs at the most local scale* »), et le problème du découpage administratif (« *it considers spatial variation within large administrative borders* »<sup>29</sup>). Cette méthode est basée sur la modélisation spatiale, courant de pensée en géographie.

A partir de ce modèle, d'autres méthodes ont été élaborées, notamment celle des *two-step floating catchment area* : un premier cercle de distance est tracé autour de l'équipement de santé, pour lequel on dénombre la population pouvant avoir recours à ce point de l'offre. Un second cercle est tracé autour de la population, pour lequel on dénombre les professionnels installés dans ce cercle (comme pour la méthode précédente)<sup>30</sup>. Ce nouveau modèle, en croisant deux cercles, permet de mieux retranscrire la gradation de l'accessibilité entre les zones périurbaines et rurales.

C'est en utilisant cette méthodologie d'accessibilité spatiale qu'un groupe de chercheurs américains ont tenté de construire un indicateur global d'accessibilité<sup>31</sup> : l'accessibilité spatiale est calculée en temps de trajet par la méthode des *two-step floating catchment area*, à laquelle on agrège des facteurs de désavantages socio-économiques, de barrières socioculturelles et de hauts niveaux de besoins (voir *supra* et figure 4 p. 20). La planification sanitaire américaine s'attache depuis les années 1960 à définir des « *Health Professional Shortage Areas (HPSA)* » et des « *Medically Underserved Areas or*

---

28 LUO W., 2004, « Using a GIS-based floating catchment method to assess areas with shortage of physicians »

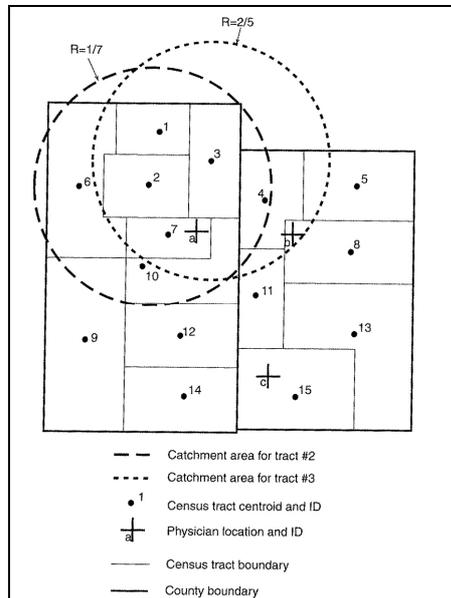
<sup>29</sup> LUO W., 2004, *opus cité*

<sup>30</sup> LUO W.; QI Y., 2009; « An enhanced two-step floating catchment area (E2SFCA) method for measuring spatial accessibility to primary care physicians »

<sup>31</sup> WANG F., LUO W., 2005, *opus cité*

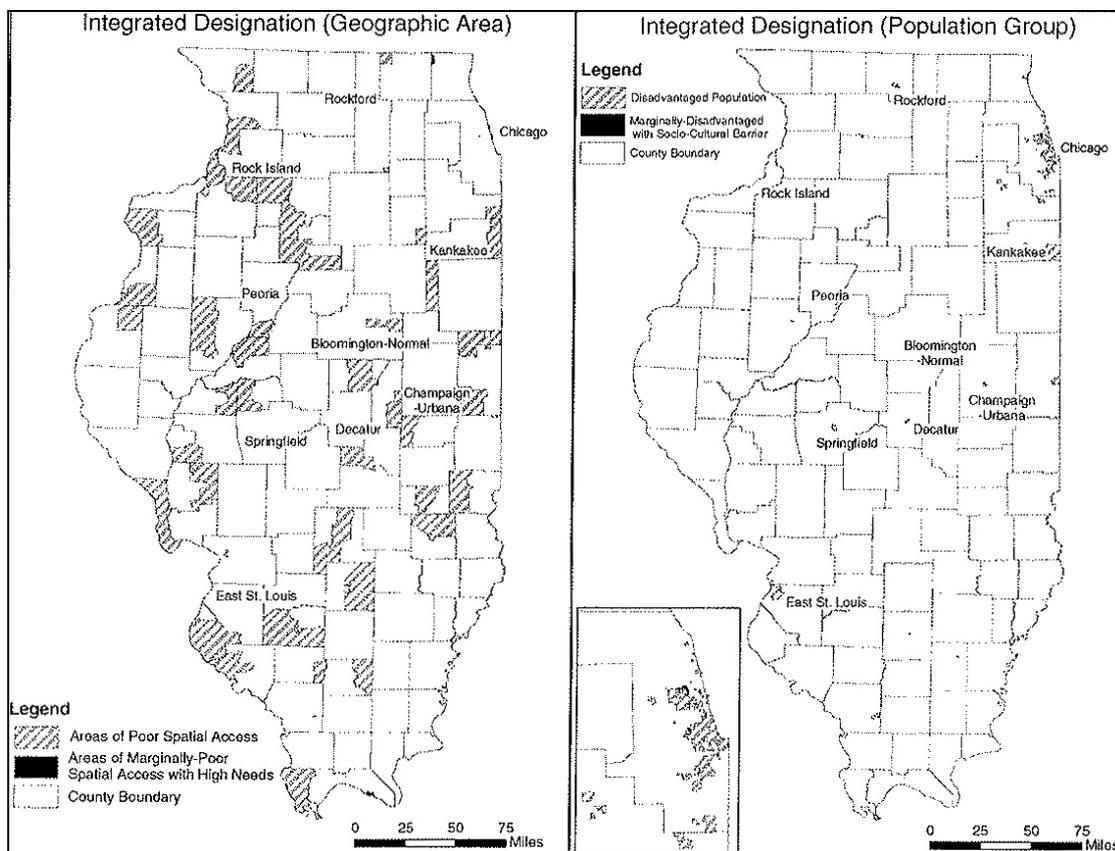
Populations (MUA/P) » pour l'allocation des ressources. Les chercheurs ayant mis en œuvre cette méthodologie de calcul de l'accessibilité plaident donc pour le recours à ce modèle pour définir HPSA et MUA/P.

**Figure 3 - La méthode des *floating catchment area***



Source : W. Luo, 2004, « Using a GIS-based floating catchment method to assess areas with shortage of physicians »

**Figure 4 - Construire un indicateur d'accessibilité**



Source : Wang F. et Luo W., 2005, « Assessing spatial and nonspatial factors for healthcare access : towards an integrated approach to defining health professional shortage areas »

### **CHAPITRE 3. DE LA PERTINENCE DE LA NOTION D'ACCESSIBILITE POUR LA POLITIQUE DE SANTE PUBLIQUE AMBULATOIRE**

La recherche américaine plaide auprès des autorités pour une utilisation des indicateurs d'accessibilité afin de définir des zones blanches où prioriser l'action de santé publique. A l'échelle nationale, la planification sanitaire en France s'interroge-t-elle sur la notion d'accessibilité aux soins ambulatoires ? Quels éléments contextuels de la médecine ambulatoire peuvent influencer sur le besoin d'études sur ces questions ?

#### **a. « L'accessibilité géographique » en santé publique**

Plusieurs textes de lois et réformes récentes du système de santé français avancent le terme d'accessibilité géographique. Examinons-les avant d'expliquer les raisons de cette attention croissante.

- Les SROS et la planification des soins ambulatoires : répondre aux exigences d'« accessibilité géographique » – La loi Hôpital, Patients, Santé, Territoires (HPST) du 21 juillet 2009 marque une évolution pour l'intérêt de la prise en compte de l'accessibilité géographique dans la planification sanitaire.

Elle propose aux ARS un nouvel outil de planification, le Projet Régional de Santé (PRS), comprenant le Plan Stratégique Régional de Santé, les schémas régionaux en matière de prévention, d'organisation des soins et d'organisation médico-sociale, et des programmes déclinant des modalités spécifiques d'application de ces schémas. Dans ses décrets d'application, le PRS comporte d'ailleurs un volet sur l'accessibilité financière aux soins. Concernant l'organisation des soins, la réforme transforme les anciens Schémas Régionaux d'Organisation Sanitaire en Schémas Régionaux d'Organisation des Soins (SROS), définis à l'article L. 1434-7 du Code de la Santé Publique. Dans le but de décloisonner l'offre, les nouveaux SROS couvrent à la fois les champs hospitaliers et ambulatoires.

Les objectifs des anciens Schémas d'Organisation Sanitaire étaient définis à l'article L. 1621-1 du Code de la Santé Publique : « *prévoir et susciter les évolutions nécessaires de l'offre de soins préventifs, curatifs et palliatifs* » en « *fix[ant] des objectifs en vue d'améliorer la qualité, l'accessibilité et l'efficience de l'organisation sanitaire* ». La nature de l'accessibilité n'y était pas définie. Désormais les nouveaux SROS ont « *pour objet de prévoir et de susciter les évolutions nécessaires de l'offre de soins afin de répondre aux besoins de santé de la population et aux exigences d'efficience et d'accessibilité géographique* ». Ainsi, le nouveau SROS « *précise les adaptations et les complémentarités de l'offre de soins, ainsi que les coopérations, notamment entre les établissements de santé, les communautés hospitalières de territoire, les établissements*

*et services médico-sociaux, les centres de santé, les structures et professionnels de santé libéraux. Il prend en compte également les difficultés de déplacement des populations, ainsi que les exigences en matière de transports sanitaires, liées en particulier aux situations d'urgence. [...] Il tient compte de l'offre de soins des régions limitrophes et de la vocation sanitaire et sociale de certains territoires. Il indique, par territoire de santé, les besoins en implantation pour l'exercice des soins mentionnés aux articles L. 1411-11 et L. 1411-12, notamment celles des professionnels de santé libéraux, des pôles de santé, des centres de santé, des maisons de santé, des laboratoires de biologie médicale et des réseaux de santé. Il détermine, selon des dispositions prévues par arrêté des ministres chargés de la santé et de la sécurité sociale, les zones de mise en œuvre des mesures destinées à favoriser une meilleure répartition géographique des professionnels de santé, des maisons de santé, des pôles de santé et des centres de santé.* » L'accessibilité géographique devient donc un objectif central des nouveaux SROS ambulatoires, avec une vision large de ce que cette notion recèle.

*- Le premier recours, défini selon des « exigences de proximité » – Dans le but de décroiser la médecine hospitalière de la médecine de ville et dans la lignée de la mise en œuvre des SROS ambulatoires, la loi HPST accorde une place particulière au premier recours. Un bureau du Premier Recours est créé au sein de la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS), chargé d'apporter un soutien méthodologique aux ARS, notamment pour la mise en œuvre des SROS ambulatoires.*

La loi HPST apporte un premier éclairage sur la définition du premier recours par une exigence de proximité géographique aux soins. L'article L. 1411-11 du Code de la Santé Publique stipule en effet que l'« *accès aux soins de premier recours ainsi que la prise en charge continue des malades sont définis dans le respect des exigences de proximité, qui s'apprécie en termes de distance et de temps de parcours, de qualité et de sécurité.* » Même si des seuils de distances et de temps ne sont pas formulés, ces exigences apparaissent dans la loi.

La planification de la médecine ambulatoire connaît donc actuellement un tournant : par la mise en œuvre des ARS ou des SROS ambulatoires, on décroise l'hospitalier et l'ambulatoire. Par les textes de lois, on confère aux soins ambulatoires la nécessité de répondre aux exigences d'accessibilité géographique. A titre de comparaison, le secteur hospitalier est également touché par cette réflexion. Les Objectifs Quantifiés de l'Offre de Soins (OQOS) créés par l'ordonnance n°2003-850 en annexe des SROS sont « *conçus en trois dimensions complémentaires* », dont l'une touche l'« *organisation de l'accessibilité* » qui « *peu[...]t être décliné[s] en termes de couverture*

horaire et de temps d'accès » (circulaire DHOS/O n°2005-254 du 27 mai 2005)<sup>32</sup>. Le législateur apporte donc une attention croissante à la notion d'accessibilité géographique. Quelles sont les raisons de l'apparition de cette notion dans les textes de loi ?

### **b. Des inégalités géographiques d'accès aux soins en France ?**

Plusieurs éléments permettent d'expliquer l'intérêt croissant du législateur pour l'accessibilité spatiale. En effet des contraintes d'ordre budgétaire, épidémiologique (prise en charge des maladies chroniques ou des affections longue durée) ou démographique (vieillesse de la population) pèsent actuellement sur le système de santé et obligent les pouvoirs publics à réorienter leurs réflexions. Mais surtout, la répartition des points de l'offre sanitaire ambulatoire en France demeure un enjeu majeur.

- Un constat : les médecins n'ont jamais été aussi nombreux, mais ils sont mal répartis –  
Les professionnels de santé n'ont jamais été aussi nombreux qu'aujourd'hui, mais ils sont mal répartis, sur le territoire et selon le mode d'exercice et la spécialité.

Le nombre de médecins en exercice a en effet presque quintuplé depuis cinquante ans : ils étaient 50 000 au début des années 1960, 140 000 en 1980 et 215 000 en 2009. On compte ainsi en France une densité de 327 médecins pour 100 000 habitants<sup>33</sup>, malgré l'instauration du *numerus clausus* en 1971.

Malgré cette évolution des effectifs, les professionnels de santé ne se répartissent pas équitablement selon le mode d'exercice. Depuis une vingtaine d'années, l'exercice libéral décroît au profit de l'exercice salarié : en 1995, 76,5% des médecins généralistes et 60% des médecins spécialistes travaillaient en secteur libéral, contre 55,5% des médecins généralistes et 35,6% des médecins spécialistes aujourd'hui<sup>34</sup>. Cette désaffection de la médecine libérale s'explique en partie par une évolution « de fait » des besoins pour le mode salarié : apparition des médecins coordonnateurs du secteur médico-social, des maisons médicales, recrutement de médecins dans les collectivités territoriales... Mais elle est également la conséquence de la baisse de l'attractivité du secteur libéral, jugé trop contraignant : « judiciarisation » de la profession, durée du temps de travail, coûts de fonctionnement d'un cabinet, « bureaucratisation » de la profession... ; tout ceci étant accru par la féminisation de la profession<sup>35</sup>.

---

<sup>32</sup> JOURDAIN A., MICHEL H., COTARD B., DUMOND JP., LAUDE L., ROUTELOUS C., 2010, *Les SROS de troisième génération : un état des lieux en 2007*

<sup>33</sup> DREES, 2009, « La démographie médicale à l'horizon 2030 : de nouvelles projections nationales et régionales »

<sup>34</sup> TONNELIER F. et VIGNERON E., 1999, *opus cité*

<sup>35</sup> LEGMANN M., 2010, *Définition d'un nouveau modèle de la médecine libérale*

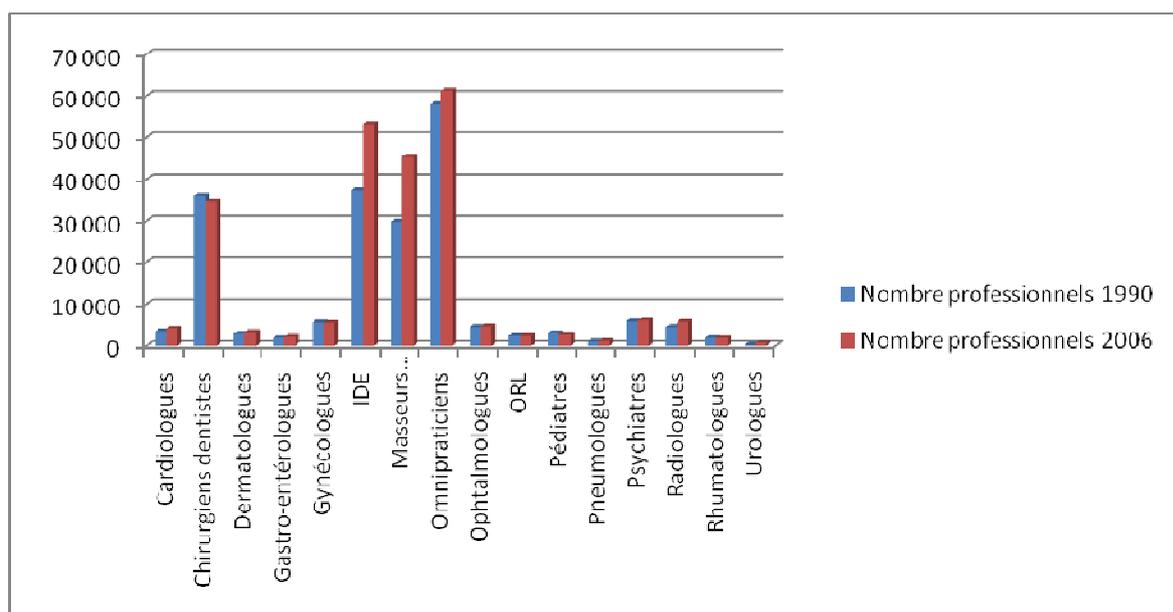
L'évolution est également très différenciée selon les spécialités. L'étude menée actuellement par l'IRDES sur les distances d'accès aux soins comptabilise les professionnels et offre ainsi une image de l'évolution depuis 1990 pour la médecine ambulatoire (tableau 1 et figure 5 p. 24)

**Tableau 1 - Evolution de l'exercice libéral par spécialité, 2006**

	Nombre professionnels 1990	Nombre professionnels 2006	Evolution des effectifs (%)
Cardiologues	3 465	4 201	21,21
Chirurgiens-dentistes	36 009	34 764	-3,46
Dermatologues	2 895	3 283	13,40
Gastro-entérologues	1 850	2 091	13,03
Gynécologues	5 637	5 509	-2,27
IDE	37 312	53 280	49,80
Masseurs kinésithérapeutes	29 786	45 423	52,50
Omnipraticiens	58 159	61 211	5,25
Ophthalmologues	4 513	4 661	3,28
ORL	2 394	2 304	-3,76
Pédiatres	3 080	2 720	-11,69
Pneumologues	1 043	1 137	9,01
Psychiatres	5 926	6 110	3,10
Radiologues	4 529	5 792	27,89
Rhumatologues	1 916	1 843	-3,81
Urologues	286	682	238,46

Source : IRDES, étude sur les distances d'accès aux soins (à paraître), 2010

**Figure 5 - Répartition de l'exercice par spécialité**

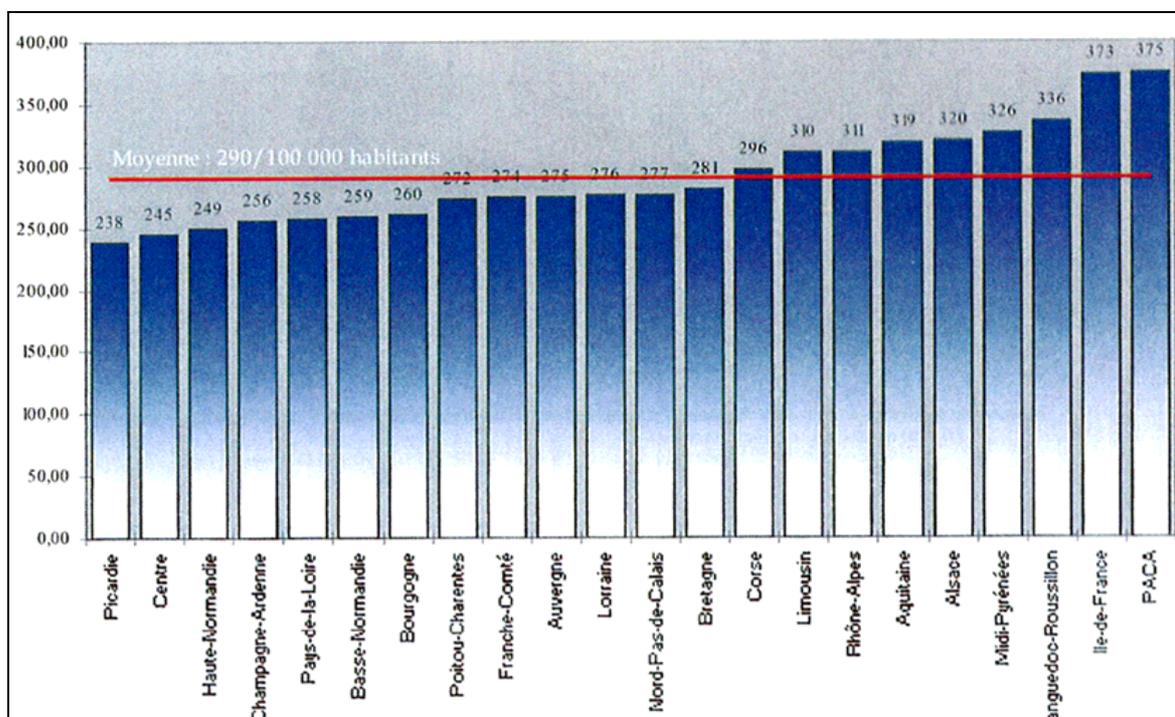


Source : IRDES, étude sur les distances d'accès aux soins (à paraître), 2010

Ce graphique indique l'inégale répartition des effectifs médicaux et paramédicaux, nous permettant d'établir des classements pour la définition du premier recours selon les effectifs. Il nous informe également sur la croissance inégale des effectifs par spécialité : la très forte progression des effectifs paramédicaux depuis 1990 (à l'exception des chirurgiens-dentistes) ou de certaines spécialités plus rares comme les urologues par exemple, ou la baisse des effectifs de gynécologues-obstétriciens, d'Oto-rhino-laryngologistes (ORL), de pédiatres.

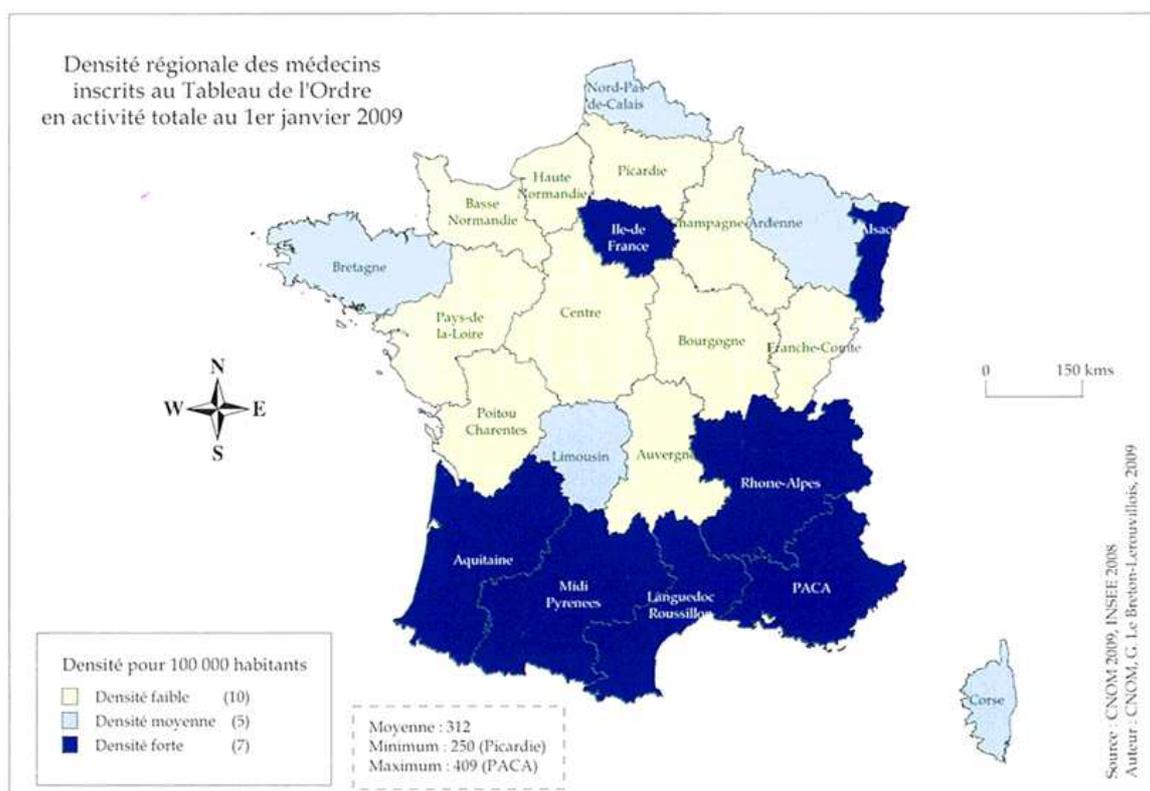
La croissance des effectifs médicaux et paramédicaux est enfin mal répartie sur le territoire français. Les études montrent de fortes densités médicales (ambulatoires et hospitalières) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), Ile-de-France, et dans une moindre mesure en Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Alsace, Aquitaine et Rhône-Alpes. A l'inverse, les régions Picardie, Centre et Haute-Normandie ont des densités médicales inférieures à la moyenne nationale (figure 6 p. 25 et 7 p. 26). Les études de densités médicales mettent ainsi en lumière un gradient nord/ sud - à l'exception de l'Ile-de-France et de l'Alsace - qu'il conviendra de discuter.

**Figure 6 - Densités médicales régionales, janvier 2009**



Source : Atlas de la démographie médicale en France, cité par M. LEGMANN, *Définition d'un nouveau modèle de la médecine libérale*, 2010

**Figure 7 - Densités régionales de médecins, 2009**



Source : Atlas de la démographie médicale en France, cité par M. LEGMANN, *Définition d'un nouveau modèle de la médecine libérale*, 2010

Ainsi, malgré une croissance globale des effectifs, les études concluent toutes à une inégale répartition selon le mode d'exercice, la spécialité et les régions. Le rapport Ritter, commandé pour la mise en œuvre des ARS en 2007 estimait ainsi que quatre millions de personnes éprouveraient des difficultés d'accès géographiques aux soins.

- Des projections peu optimistes – Les études prospectives de densités médicales ne sont guère optimistes quant à l'amélioration de ces disparités.

Les effectifs médicaux tout d'abord (ambulatoires et hospitaliers), devraient décroître de 10% au cours des dix prochaines années<sup>36</sup>, sous l'effet des *numerus clausus* peu élevés des années 1980 et 1990 et des départs en retraite des médecins formés dans les années 1970 (42% des médecins généralistes ont actuellement plus de 55 ans). La densité médicale française serait de 276 médecins pour 100 000 habitants, alors même que le vieillissement de la population entrainera d'importants besoins. L'attractivité croissante de l'activité salariée aura également des conséquences sur la répartition des professionnels, dans la mesure où ces équipements se localisent davantage en milieu urbain.

<sup>36</sup> DREES, 2009, *opus cité*

L'évolution de la répartition des professionnels par spécialité est très contrastée. En conservant les niveaux actuels de répartition aux ECN, plusieurs spécialités subiraient d'ici à 2030 une forte baisse des effectifs (ambulatoire et hospitalier confondus) : pour celles qui sont à l'étude, l'ophtalmologie (-35%), la dermatologie (-32%), la rhumatologie (-30%), l'ORL (-19%), la pneumologie (-19%) ou encore la gastro-entérologie (-13%). A l'inverse, des spécialités connaîtraient une forte croissance de leurs effectifs : la pédiatrie (20%) ou la gynécologie-obstétrique (13%). Ainsi, même si les pouvoirs publics ajustent chaque année le nombre de places ouvertes aux ECN en fonction des déséquilibres, cette inégale répartition devrait poser un problème d'accès aux soins pour les spécialités les plus rares.

Enfin, les disparités régionales de densités devraient fortement évoluer, mais ne pas se réduire. Selon les projections de la DREES toujours, elles devraient diminuer de 20 à 25% pour les régions actuellement bien dotées (PACA, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées), conduisant à une uniformisation pour ces régions. A l'inverse, elles augmenteraient de 10 à 16% pour des régions ayant actuellement des densités médicales faibles à moyennes (Poitou-Charentes, Franche-Comté, Bretagne, Basse-Normandie, Auvergne, Lorraine), les conduisant à rattraper leur retard.

Ces résultats et projections sont à prendre en illustration de l'inéquitable répartition des professionnels de santé en France, certaines données ne portant pas spécifiquement sur la médecine ambulatoire et les projections étant réalisées à l'aide de l'indicateur de densité médicale, dont on a montré les limites. Cette inéquitable répartition et les limites des indicateurs utilisés poussent les pouvoirs publics à diversifier les études afin d'avoir une connaissance plus fine de ces problématiques.

### **c. La nécessité de diversifier les études sur l'accessibilité spatiale**

Face à ces constats, un besoin de connaissances se fait sentir. L'indicateur de densité, utile pour établir des comparaisons, n'apporte par certaines informations sur la répartition spatiale de l'offre. L'indicateur de distance est utile pour mesurer l'accessibilité à l'échelle communale, notamment en milieu rural, mais les comparaisons, comme nous le verrons par la suite, sont difficiles à mettre en œuvre. Afin d'avoir une vision plus fine des difficultés géographiques d'accès aux soins sur le territoire, et dans un contexte de prise en compte de l'accessibilité dans les textes de lois, les pouvoirs publics diversifient actuellement les études sur le sujet. L'objectif est d'avoir une vision unifiée de l'accessibilité à la médecine ambulatoire à l'échelle de la France.

C'est le sens qui est donné à l'actualisation de l'étude sur les distances d'accès aux soins menée par l'IRDES. La DREES finance cette étude selon un double objectif : d'une part proposer une image générale des distances d'accès aux soins et de leurs

évolutions, d'autre part mettre en œuvre une méthodologie de calcul qui pourrait être réutilisable en région. Le calendrier a d'ailleurs été élaboré afin de tomber en concordance avec la mise en œuvre des ARS et des SROS ambulatoires. Il s'agit donc de construire un indicateur que les acteurs régionaux pourraient aisément s'approprier.

D'autres études sont en cours actuellement. L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) mène une réflexion sur les coprésences d'équipements dans les communes : quels autres services ou équipements sont présents lorsqu'une commune a un médecin ? La Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (DIACT) met en œuvre une étude sur les temps de trajet pour la DGOS, pour définir le zonage à délimiter pour les soins de premier recours. Ces temps de trajet sont définis par la distance aux pharmaciens, omnipraticiens, Infirmiers Diplômés d'Etat (IDE), masseurs kinésithérapeutes et chirurgiens-dentistes, depuis le domicile du patient et depuis son lieu de travail. Enfin, la DREES s'interroge sur la notion de co-service médical dans les communes (par exemple, y a-t-il un pharmacien dans les communes équipées d'un médecin généraliste). Ces études sur l'accessibilité spatiale à l'échelle nationale proposent aux pouvoirs publics une vision plus fine des problématiques locales.

On assiste ainsi à une prise en compte croissante de la nécessité de rapprocher spatialement offre et besoins, figurant ainsi dans les textes de lois ; cette prise en compte est avant tout due à la mauvaise répartition des professionnels.

Ainsi, l'accessibilité spatiale peut être mesurée par deux indicateurs, distances et densités, pouvant se croiser pour élaborer des indicateurs complexes. La distance fonctionne comme une probabilité : sa croissance progressive peut opposer un frein au recours. En France, la nécessité de mener des études sur l'accessibilité se fait actuellement sentir, afin d'introduire une image plus fine des iniquités géographiques d'accès aux soins. Dans une visée plus stratégique, elle devrait permettre aux ARS nouvellement créées d'offrir un soutien méthodologique pour la création d'outils de diagnostic.

## **SECONDE PARTIE**

### **ACCESSIBILITE SPATIALE ET INIQUITES GEOGRAPHIQUES : LA MESURE DES DISTANCES D'ACCES AUX SOINS**

Outil de mesure de l'accessibilité, la distance est un indicateur potentiel d'accès aux soins. D'une part, elle permet d'établir des comparaisons suivant les spécialités médicales pour déterminer la rareté d'un service de santé. D'autre part, rapportée à des échelles de territoires, elle apparaît comme un indicateur d'iniquité d'accès aux soins, permettant d'établir des typologies de l'accès aux soins entre différents espaces géographiques (urbains, périurbains, ruraux). Nous illustrerons la pertinence du calcul des distances à la mesure de l'accessibilité en étudiant l'évolution des distances d'accès aux soins de ville en France entre l'année 1990 et l'année 2006 : comment ces distances ont-elles évolué et que traduisent-elles, à la fois par rapport à la rareté des services et à l'inégale répartition de l'offre en France ? Comment ces iniquités géographiques peuvent-elles être traitées dans la décision de santé publique ? Mais tout d'abord, quelle est la méthodologie du calcul des distances effectuée par l'IRDES ?

#### **CHAPITRE 4. LA METHODOLOGIE DU CALCUL DES DISTANCES D'ACCES AUX SOINS DEVELOPPEE PAR L'IRDES**

Nous apporterons dans ce premier chapitre un éclairage sur la méthodologie du calcul des distances et l'analyse géographique réalisées par l'IRDES pour l'étude.

##### **a. La mesure de la distance**

Le CREDES a mis en œuvre en 1987<sup>37</sup> une méthodologie de calcul des distances géographiques d'accès aux soins en France sur des données de 1982, reprise en 1995<sup>38</sup> pour des données de 1990 puis actualisée aujourd'hui avec des données de 2006.

- Le calcul des distances – La méthodologie du calcul des distances développée par l'IRDES porte à la fois sur les soins ambulatoires, la médecine hospitalière et les équipements lourds, par spécialité médicale, pour chaque commune de France métropolitaine. Il s'agit de savoir si la commune est équipée ou non, quel que soit le nombre de professionnels de la spécialité que compte cette commune. Si tel est le cas, la distance est égale à 0. Si la commune n'est pas équipée en revanche, la distance d'accès est alors calculée par la distance entre ladite commune et la commune équipée la plus proche. La mairie sert de point de repère géolocalisé comme centre de commune : l'on

---

<sup>37</sup> FAURE H., LEGRAIN C., TONNELIER F., 1987, « La distance d'accès au médecin : existe-t-il des déserts médicaux ? »

<sup>38</sup> LUCAS V., TONNELIER F., 1995, *Distance d'accès aux soins en 1990*

mesure ainsi la distance séparant une mairie dont la commune est équipée d'une mairie dont la commune n'est pas équipée. Par l'utilisation du logiciel SAS®, permettant un traitement statistique d'un grand nombre de données, on peut établir un certain nombre d'analyses par spécialité ou par zones géographiques.

- Les spécialités étudiées – En 1987, l'étude du CREDES a porté uniquement sur la médecine ambulatoire, pour quelques spécialités : la médecine générale, la cardiologie, la chirurgie, la dermatologie, la gastro-entérologie, la gynécologie-obstétrique, l'ophtalmologie, l'ORL, la pédiatrie, la pneumologie, la psychiatrie, la radiologie, la rhumatologie, l'urologie.

En 1995, l'étude a été réalisée pour les spécialités suivantes :

- pour les soins hospitaliers : la chirurgie générale, la gynécologie-obstétrique, la médecine interne, la pédiatrie, l'ORL, l'ophtalmologie, la cardiologie, la pneumologie, la chirurgie orthopédique, l'hépatogastro-entérologie, la dermatologie, la rhumatologie, l'urologie, la neurochirurgie, la chirurgie cardio-vasculaire, la chirurgie des grands brûlés ;
- pour la médecine ambulatoire : la distance d'accès a été calculée pour les omnipraticiens, les IDE, les chirurgiens-dentistes, les masseurs-kinésithérapeutes, les ophtalmologues, les radiologues, les Médecins à mode d'Exercice Particulier (MEP), les gynécologues, les cardiologues, les psychiatres, les dermatologues, les pédiatres, les ORL, les chirurgiens, les rhumatologues, les gastro-entérologues, les pneumologues et les urologues ;
- pour les équipements lourds : la distance d'accès a été calculée pour les scanners, les appareils de radiothérapie, les appareils d'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) 1994, les appareils IRM 1990.

Pour l'année 2006, les spécialités médicales suivantes sont actuellement étudiées :

- pour les soins hospitaliers : les maternités de niveau 1 à 3, la chirurgie thoracique, la pneumologie, la chirurgie cardiaque, la chirurgie cardiovasculaire, la cardiologie, la chirurgie orthopédique, la rhumatologie, la chirurgie digestive, l'hépatogastro-entérologie, l'endoscopie digestive, la neurochirurgie, la neurologie, l'ORL, l'urologie, la néphrologie, la dialyse, la dermatologie, l'endocrinologie, l'hématologie, l'ophtalmologie, la chirurgie des grands brûlés. Les données hospitalières ont fait l'objet de l'élaboration d'une méthodologie préalable à partir des activités des établissements parce que le fichier FINESS (Fichier National des Etablissements Sanitaires et Sociaux) ne recense plus les disciplines mais de grandes orientations : médecine, psychiatrie, chirurgie, obstétrique ;
- pour la médecine ambulatoire : la cardiologie, la chirurgie dentaire, la dermatologie, la gastro-entérologie, la médecine générale, la gynécologie, les IDE, la kinésithérapie, la MEP, la neuropsychiatrie, les omnipraticiens, l'ophtalmologie, l'ORL, la pédiatrie, la pneumologie, la psychiatrie, la radiologie, la rhumatologie et l'urologie ;

- pour les équipements lourds : la distance d'accès sera calculée pour les scanners, les IRM, les Tomographes à Emission (TEP), les appareils de scintigraphies, les centres de radiothérapies.

La mesure de l'évolution des distances ne peut se faire que pour les spécialités « communes » entre 1990 et 2006, soit 16 spécialités médicales et paramédicales : la cardiologie, la chirurgie dentaire, la dermatologie, la gastro-entérologie, la gynécologie, les IDE, la kinésithérapie, la MEP, les omnipraticiens, l'ophtalmologie, l'ORL, la pédiatrie, la pneumologie, la radiologie, la rhumatologie, l'urologie. Le champ de la psychiatrie n'est pas comparable, puisque l'étude menée actuellement distingue la neuropsychiatrie de la psychiatrie, ce que l'étude de 1995 ne faisait pas.

- Le calcul des distances par voies de communication et en temps d'accès – Pour les deux précédentes études, les distances n'avaient été calculées qu'à vol d'oiseau, faute d'un logiciel de traitement adéquat. Pour l'année 2006, les distances sont également calculées par voies de communication et en temps d'accès. Pour ce faire, on utilise le logiciel Chronomap©, module complémentaire du logiciel de système d'informations géographiques Mapinfo©. Celui-ci permet par exemple de choisir le mode de transport et la vitesse du véhicule. L'évolution des distances d'accès depuis 1990 ne seront calculées qu'à vol d'oiseau.

- Les sources utilisées – Pour cette étude de l'IRDES, plusieurs sources sont utilisées :

- pour les soins hospitaliers, sont utilisés la SAE (Statistique Annuelle des Etablissements), qui recueille des données sur l'activité, le personnel et l'équipement des établissements ; le PMSI, par l'intermédiaire de la classification OAP (Outil d'Analyse du PMSI) qui recense les séjours hospitaliers ; et le FINESS, qui sert à la géolocalisation des établissements ;

- pour les soins ambulatoires, les sources proviennent du SNIIR-AM (Système National d'Informations Inter Régimes d'Assurance Maladie), recensant l'ensemble des professionnels de santé ayant eu une activité libérale au cours de l'année.

### **b. La pondération par la population**

- Intérêt de la pondération par la population – Les distances d'accès pour chaque spécialité sont calculées dans un premier temps d'une manière « brute », puis en pondérant pour chaque commune la distance par l'effectif de population de la commune : par un coefficient multiplicateur, chaque distance de commune est associée à un poids populationnel. L'intérêt de cette pondération est d'offrir une image de l'accès du service à la population. Ainsi, une distance faible pour une commune de petite taille aura un poids plus important qu'une distance équivalente pour une grosse commune.

- Les données communales supprimées – L'exercice de pondération exige la création de bases communes entre distances d'accès et nombre d'habitants pour les deux années. En effet, la France comptait 36 573 communes en 1990, contre 36 611 communes en 2006. Les bases communales évoluent :

- 42 communes ont été créées entre 1990 et 2006 ;
- 28 communes ont disparu entre 1990 et 2006 : elles se sont généralement agrégées à la commune voisine ;
- les 23 arrondissements de Lyon et Marseille apparaissent sur la base 2006 mais sont comptabilisés en commune entière sur la base 1990.

Le logiciel SAS© permet de corriger manuellement les informations concernant les arrondissements de Lyon et Marseille : on affecte une distance de zéro à ces villes lorsqu'au moins un arrondissement est équipé. On supprime les 70 communes n'apparaissant pas dans les deux bases : cette suppression touche certes 0.2% de l'ensemble des communes, mais on considère qu'elle influe peu sur la notion de distance puisque ces communes se trouvent rattachées ou scindées avec une commune voisine.

### **c. L'analyse géographique des résultats**

L'étude sur les distances d'accès aux soins vise à analyser l'accessibilité aux professionnels de santé sur le territoire français.

- Rechercher des contrastes géographiques – L'un des intérêts du calcul des distances est d'infléchir ou de corroborer certaines hypothèses traditionnelles, provenant notamment des calculs de densité médicale, pour mettre en lumière des zones blanches. La surreprésentation des spécialistes dans le sud-est de la France en est une, hypothèse qui n'a pas été réellement vérifiée par l'étude de 1995, celle-ci mettant davantage en lumière la « diagonale du vide » française.

Une seconde hypothèse consiste à penser que les professionnels de santé libéraux, du fait du principe de libre-installation, sont majoritairement localisés en ville. L'étude de 1995 a ainsi mis en lumière l'importance d'un gradient centre/ périphéries, en établissant un seuil d'apparition des spécialités suivant le taux d'urbanisation (seuil fixé à 20 000 habitants), et en montrant les écarts d'accessibilité spatiale entre zones urbaines, zones rurales dans l'aire d'attraction des zones urbaines et zones rurales traditionnelles<sup>39</sup>.

En 1995, la classification INSEE des communes par Zones de Peuplement Industriel ou Urbain avait été utilisée pour caractériser les communes marquées par de

---

<sup>39</sup> LUCAS V., TONNELIER F., 1995, *opus cité*

fortes ou faibles distances d'accès. Cette classification a disparu depuis. On choisit donc, pour les données de 2006, de prendre d'autres classifications : ZAUER, TUU et TC.

1. Le Zonage en Aires Urbaines (ZAUER) indique la nature et la fonction de la commune selon une gradation urbain/ rural par les activités économiques. Les communes françaises sont discrétisées en sept classes de ZAUER, des « communes appartenant à un pôle urbain » (ZAUER 1) aux « autres communes de l'espace à dominante rurale » (ZAUER 6), le ZAUER 0 correspondant aux communes des DOM (qui ne sont pas étudiées).

2. Le Tranche d'Unité Urbaine (TUU) apporte un éclairage sur le phénomène de périurbanisation et sur le nombre d'habitants. La TUU agrège les communes périurbaines à la commune principale, selon une discrétisation par le nombre d'habitants, de la TUU 0 (communes rurales), TUU 1 (Unités Urbaines de moins de 5 000 habitants) à la TUU 8 (Unités Urbaines de Paris).

3. Le Tranche de Communes (TC) agit comme une variable « seuil ». Pour chaque commune, elle indique le nombre d'habitants selon une discrétisation en neuf classes, depuis la TC 0 (communes de moins de 500 habitants) à la TC 8 (communes d'1,5 millions d'habitants et plus). L'ensemble des communes apparaît généralement équipé au-dessus d'un certain seuil.

Ces trois variables caractérisent ainsi le type de communes pour lesquelles les distances ont augmenté ou diminué.

- Croiser avec d'autres facteurs géographiques – L'intérêt de l'étude est également de caractériser les communes ayant connu de fortes évolutions de leurs distances d'accès. Pour cela, un premier cadrage pourra être réalisé en croisant les données d'évolution des distances par commune avec les données sur les évolutions des populations : est-ce dans les communes ayant perdu de la population qu'on observe une augmentation des distances d'accès ?

D'autres corrélations pourront être établies avec des données sociodémographiques ou économiques, pour montrer s'il existe un lien entre attractivité du territoire et évolution des distances d'accès : par exemple, la part de personnes âgées dans la population totale, la part d'inactifs dans la population active... Des comparaisons avec d'autres services pourront être également effectuées afin de s'interroger sur un éventuel lien entre désertion des professionnels de santé et désertion d'autres services, commerces ou équipements. Pour ce faire, les bases de l'inventaire communal de l'INSEE, recensant l'ensemble des services par communes, seront exploitées.

La mise en lumière de ces éventuelles corrélations fera l'objet de la suite du stage, dans le but de caractériser les communes ayant connu une forte augmentation des distances d'accès.

## **CHAPITRE 5. L'EVOLUTION DES DISTANCES D'ACCES AUX SOINS AMBULATOIRES EN FRANCE : L'ILLUSTRATION DES INIQUITES D'ACCES ?**

Les études sur l'accessibilité spatiale ont pour objet de mettre en lumière des zones blanches caractérisées par des iniquités géographiques d'accès aux soins et de corroborer certaines hypothèses traditionnelles sur la répartition de l'offre de soins. L'analyse des distances d'accès aux soins ambulatoires présente cet intérêt et permet de surcroît d'établir une classification des spécialités selon leur rareté.

### **a. Définir une classification des spécialités selon leur rareté**

Nous allons ici analyser les bases de données des 16 spécialités étudiées qui ont fait l'objet d'un traitement statistique permettant d'étudier les distributions et de produire des indicateurs statistiques simples.

- Classification des spécialités ambulatoires en 2006 – Nous raisonnons ici en termes de moyenne des distances d'accès par spécialité pour l'ensemble des communes (tableau 2 p. 35 – Distances d'accès par spécialité, 2006).

**Tableau 2 – Distances d'accès par spécialité, 2006**

Spécialité	Distances brutes 2006 (kms)	Distances pondérées 2006 (kms)
Omnipraticiens	3,18	0,61
IDE	3,40	0,74
Masseurs kinésithérapeutes	4,35	1,00
Chirurgiens-dentistes	4,74	1,11
MEP	11,07	4,25
Ophthalmologues	12,85	4,87
Radiologues	13,14	4,98
Gynécologues-obstétriciens	14,28	5,53
Cardiologues	14,46	5,57
Dermatologues	15,10	5,89
Pédiatres	16,84	6,82
ORL	16,52	6,86
Gastro-entérologues	16,90	7,08
Rhumatologues	17,31	7,29
Pneumologues	19,16	8,69
Urologues	25,01	12,29

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

L'analyse de la distance pondérée moyenne par spécialité peut être utilisée pour classer les spécialités selon leur degré de rareté sur le territoire :

- les spécialités de proximité correspondent aux spécialités pour lesquelles les distances d'accès sont les plus faibles, inférieures à 2 kms : les omnipraticiens, les IDE, les masseurs kinésithérapeutes, les chirurgiens-dentistes. Ce classement peut aider le législateur à définir le panier de premier recours ;

- les spécialités courantes correspondent aux spécialités dont les distances d'accès sont comprises entre 4 et 5 kms : les MEP, les ophtalmologues, les radiologues ; on y ajoute les gynécologues-obstétriciens, bien que leur distance d'accès moyenne soit supérieure à 5 kms, car il s'agit d'une spécialité hors parcours de soins. On remarque un véritable seuil entre les spécialités de proximité et ces spécialités courantes ;

- les spécialités rares ont des distances d'accès supérieures à 5 kms : cardiologues, dermatologues, pédiatres, ORL, gastro-entérologues, rhumatologues et pneumologues. Les pédiatres illustrent l'intérêt de calculer des distances pondérées : en effet, ceux-ci ont une distance brute plus élevée que les ORL, mais une distance pondérée plus faible, ce qui signifie que comparativement aux ORL, ils se répartissent géographiquement mieux auprès des populations ;

- les spécialités très rares ont des distances d'accès supérieures à 10 kms : les urologues (distances d'accès similaires à certains services hospitaliers).

- Evolution des distances d'accès entre 1990 et 2006 – L'étude menée par le CREDES en 1995 concluait à une diminution des distances d'accès aux soins en France depuis 1982 pour l'ensemble des spécialités ambulatoires, à l'exception des chirurgiens. Qu'en est-il de l'évolution entre 1990 et 2006 (tableau 3 p. 36 et figure 8 p. 37) ?

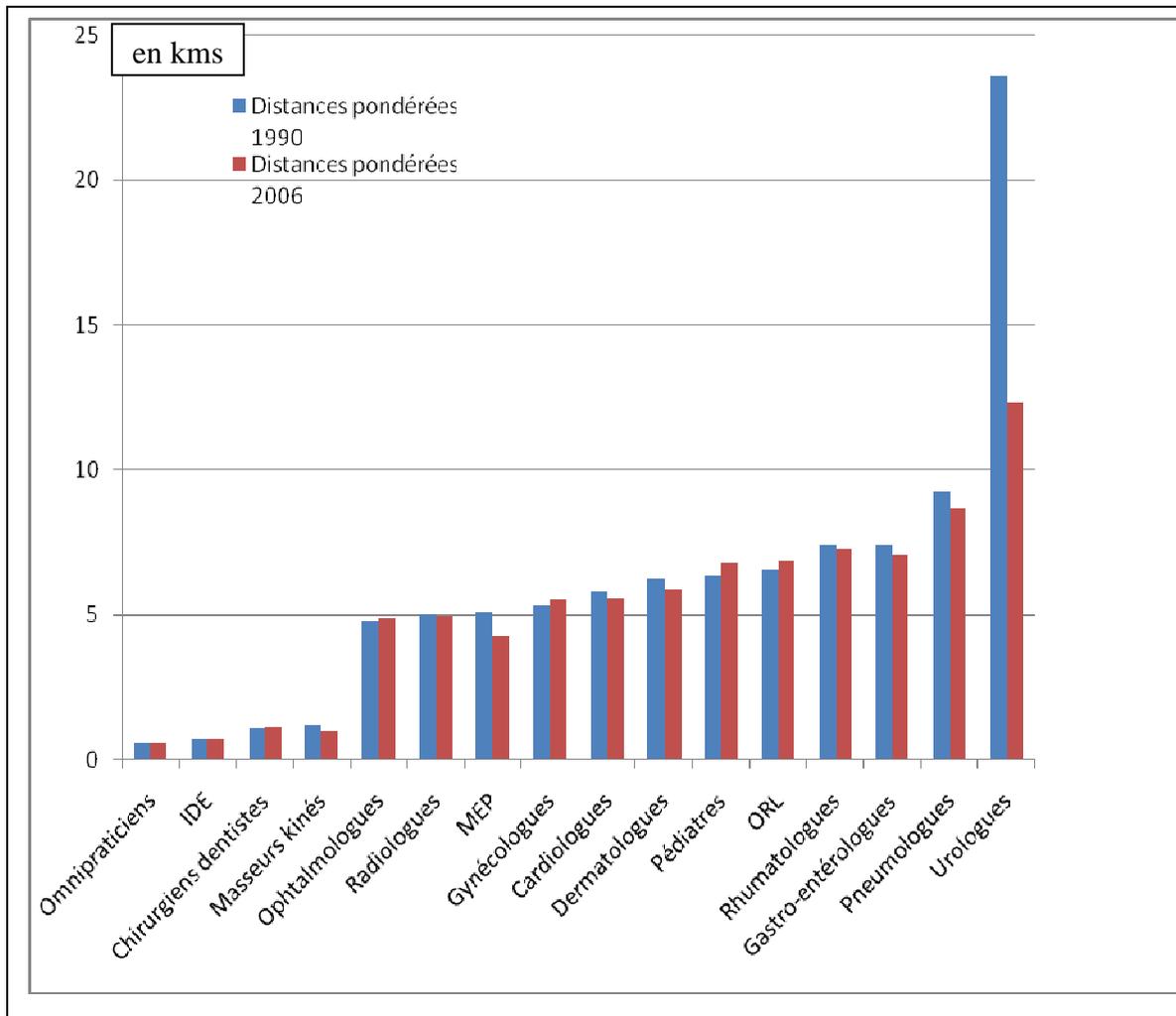
**Tableau 3 – Evolution des distances d'accès en France, 1990-2006**

	Distances pondérées 1990 (kms)	Distances pondérées 2006 (kms)	Taux d'accroissement (%)
Omnipraticiens	0,58	0,61	4,97
IDE	0,75	0,745	- 0,10
Chirurgiens-dentistes	1,06	1,11	4,18
Masseurs kinés	1,20	1,00	-16,43
Ophtalmologues	4,77	4,88	1,92
Radiologues	5,00	4,98	-0,53
MEP	5,08	4,25	-16,42
Gynécologues	5,32	5,53	3,80
Cardiologues	5,81	5,57	-4,24
Dermatologues	6,25	5,89	-5,73
Pédiatres	6,36	6,82	7,32
ORL	6,55	6,86	4,66

Rhumatologues	7,43	7,29	-1,87
Gastro-entérologues	7,43	7,08	-4,72
Pneumologues	9,23	8,69	-5,84
Urologues	23,60	12,29	-47,90

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 8 - Evolution des distances d'accès par spécialité, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Grâce à la mesure des taux d'accroissement, on peut établir une typologie des spécialités ayant subi une évolution de leurs distances d'accès :

- les distances d'accès ont diminué très fortement pour les masseurs kinésithérapeutes, les MEP, les urologues ;
- les distances d'accès ont diminué pour les cardiologues, les dermatologues, les rhumatologues, les gastro-entérologues et les pneumologues ;
- les distances d'accès ont faiblement diminué pour les IDE et les radiologues ;
- les distances d'accès ont augmenté pour les omnipraticiens, les chirurgiens-dentistes, les ophtalmologues, les gynécologues-obstétriciens, les pédiatres et les ORL.

Les évolutions positives ou négatives des distances d'accès ont été indifféremment marquées selon la rareté des services.

Cette typologie a été effectuée à l'aide des moyennes pondérées. Pourtant une analyse plus fine des distributions, notamment par l'étude de l'écart-type ou la répartition en quantile, laisse apparaître pour certaines spécialités des écarts s'amenuisant ou au contraire s'accroissant aux bornes hautes (par exemple pour les pneumologues dont les bornes hautes ont augmenté). Les distances moyennes d'accès et leurs évolutions permettent donc d'effectuer des classements selon le degré de rareté de la spécialité.

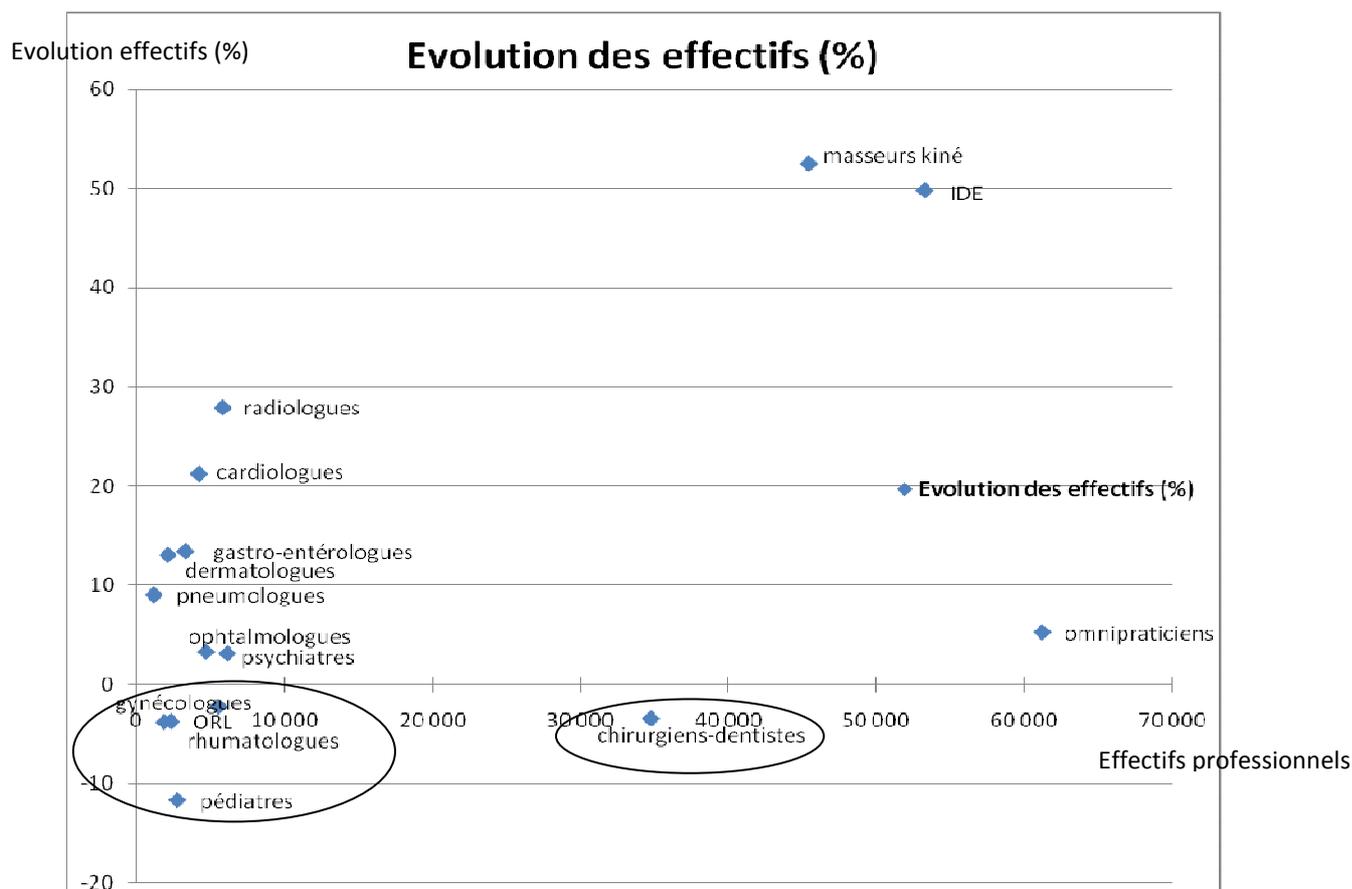
- Evolution des effectifs de professionnels, évolution du nombre de communes équipées, évolution des distances d'accès – L'augmentation des effectifs de professionnels induit-il une augmentation du nombre de communes équipées et une diminution des distances ? Pour répondre à cette question, nous mettons en relation ces trois indices (tableaux 4 à 6 p. 38 à 41 ; figures 9, 10 et 11 p. 39 à 42).

**Tableau 4 – Evolution des effectifs de professionnels, 1990-2006**

	Nombre professionnels 1990	Nombre professionnels 2006	Evolution des effectifs (%)
Cardiologues	3 465	4 201	21,21
Chirurgiens-dentistes	36 009	34 764	-3,46
Dermatologues	2 895	3 283	13,40
Gastro-entérologues	1 850	2 091	13,03
Gynécologues	5 637	5 509	-2,27
IDE	37 312	53 280	49,80
Masseurs kinésithérapeutes	29 786	45 423	52,50
MEP	NC	7 298	-
Omnipraticiens	58 159	61 211	5,25
Ophtalmologues	4 513	4 661	3,28
ORL	2 394	2 304	-3,76
Pédiatres	3 080	2 720	-11,69
Pneumologues	1 043	1 137	9,01
Radiologues	4 529	5 792	27,89
Rhumatologues	1 916	1 843	-3,81
Urologues	286	682	238,46

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 9 - Evolution des effectifs, 1990-2006**



Source : IRDES, étude sur les distances d'accès aux soins (à paraître), 2010

Les évolutions d'effectifs entre 1990 et 2006 ont été fortement différenciées :

- certaines professions ont vu leurs effectifs très fortement augmenter : les urologues, les masseurs kinésithérapeutes, les IDE, les radiologues et les cardiologues ;
- d'autres ont vu leurs effectifs fortement augmenter : les dermatologues, les gastro-entérologues, les pneumologues ;
- d'autres ont vu leurs effectifs moyennement augmenter : les ophtalmologues, les omnipraticiens ;
- d'autres ont vu leurs effectifs diminuer : les chirurgiens-dentistes, les gynécologues-obstétriciens, les pédiatres (plus forte diminution), les ORL, les rhumatologues.

On retrouve ici quelques tendances générales bien connues en France : la croissance des effectifs d'IDE ou de masseurs kinésithérapeutes libéraux, la baisse des effectifs de chirurgiens-dentistes, de gynécologues-obstétriciens et de pédiatres ces dernières années. Les projections sont pessimistes pour l'ophtalmologie, la dermatologie, la rhumatologie, l'ORL ou encore la gastro-entérologie, selon la répartition des postes ouverts aux ECN<sup>40</sup>, mais plus optimistes pour les pédiatres et les gynécologues-

<sup>40</sup> DREES, 2009, *opus cité*

obstétriciens. Les nouveaux professionnels se diffusent-ils bien sur l'ensemble des communes ?

**Tableau 5 – Evolution du nombre de communes équipées, 1990-2006**

	Nombre communes équipées 1990	Nombre communes équipées 2006	Taux d'accroissement (%)
Cardiologues	878	998	13,67
Chirurgiens-dentistes	6 327	6 394	1,06
Dermatologues	841	982	16,77
Gastro-entérologues	585	658	12,48
Gynécologues	1 061	1 069	0,75
IDE	9 509	9 529	0,21
Masseurs kinésithérapeutes	5 815	7 206	23,93
MEP	NC	1 861	-
Omnipraticiens	10 204	10 146	-0,57
Ophtalmologues	1 134	1 213	6,97
ORL	768	753	-1,95
Pédiatres	878	878	0
Pneumologues	402	473	17,66
Radiologues	1 097	1 179	7,47
Rhumatologues	622	691	11,09
Urologues	110	283	257,27

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Le nombre de communes équipées a évolué comme suit :

- certaines spécialités ont fortement gagné en nombre de communes équipées : les urologues, les masseurs kinésithérapeutes, les pneumologues, les dermatologues, les cardiologues, les gastro-entérologues, les rhumatologues, et dans une moindre mesure les radiologues et les ophtalmologues ;
- certaines spécialités ont faiblement gagné en nombre de communes équipées : les chirurgiens-dentistes, les IDE, les gynécologues-obstétriciens ;
- certaines spécialités ont perdu en nombre de communes équipées : les omnipraticiens et les ORL.

Quelle est la relation entre distance, effectifs de professionnels et nombre de communes équipées ?

**Tableau 6 – Evolution des effectifs, du nombre de communes équipées, des distances**

	Evolution des effectifs de professionnels (%)	Evolution du nombre de communes équipées (%)	Evolution moyenne des distances (%)
Cardiologues	21,21	13,68	-4,24
Chirurgiens-dentistes	-3,46	1,06	4,18
Dermatologues	13,40	16,77	-5,73
Gastro-entérologues	13,03	12,48	-4,72
Gynécologues	-2,27	0,75	3,80
IDE	49,80	0,21	-0,10
Masseurs kinésithérapeutes	52,50	23,93	-16,43
MEP	NC	NC	-16,42
Omnipraticiens	5,25	-0,57	4,97
Ophthalmologues	3,28	6,97	1,92
ORL	-3,76	-1,95	4,66
Pédiatres	-11,69	0	7,32
Pneumologues	9,01	17,66	-5,84
Radiologues	27,89	7,47	-0,53
Rhumatologues	-3,81	11,09	-1,87
Urologues	238,46	257,27	-47,90

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

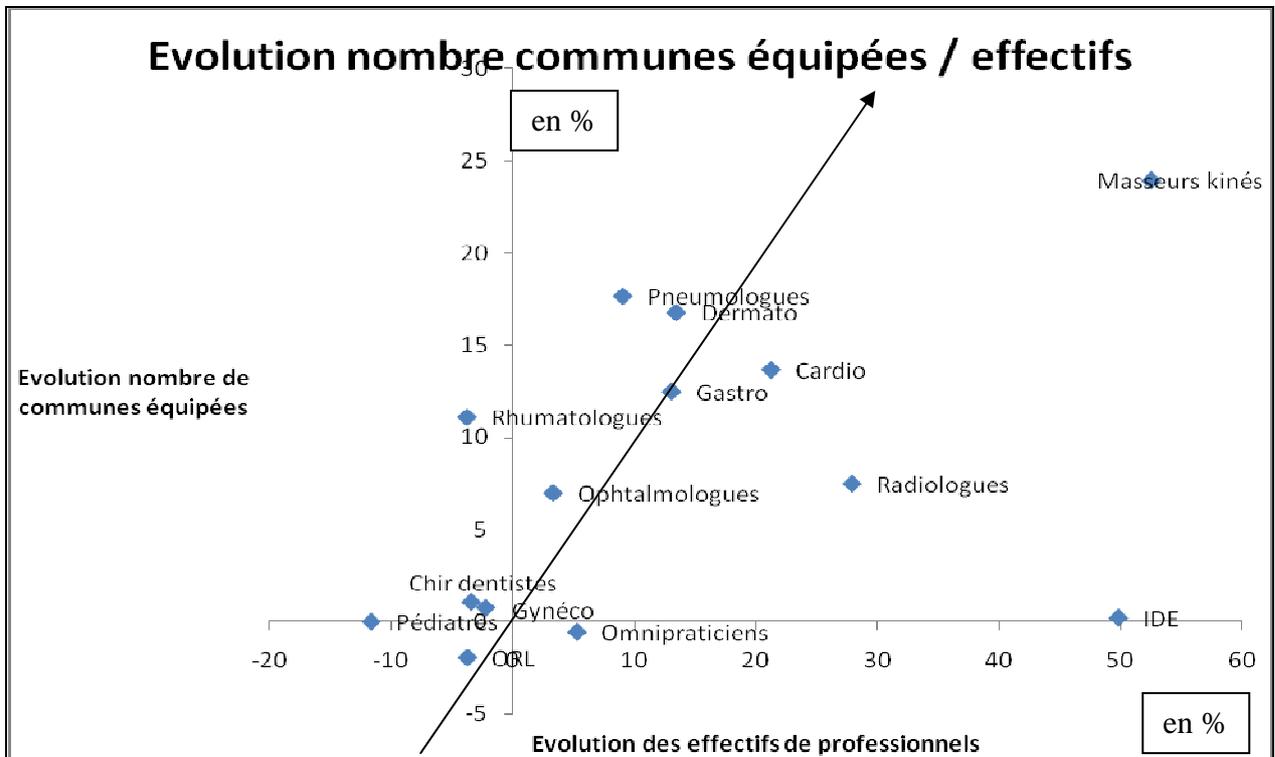
Ce tableau montre qu'il n'y a pas nécessairement de correspondance entre évolution des effectifs, évolution du nombre de communes équipées et évolution des distances d'accès.

Entre les deux premières variables, et si l'on exclue les urologues qui faussent la distribution, le coefficient de corrélation est de 0,45 : les nouveaux professionnels ne s'implantent donc pas nécessairement dans des communes non équipées. Des spécialités ont une corrélation plus forte entre ces deux variables : ORL (évolution négative), masseurs kinésithérapeutes, cardiologues (figure 10 p. 42). A l'inverse, des évolutions sont aberrantes : les IDE (très forte croissance des effectifs mais faible augmentation du nombre de communes équipées), les omnipraticiens (augmentation des effectifs mais baisse du nombre de communes équipées), ou à l'inverse les rhumatologues, les chirurgiens-dentistes, les gynécologues et les pédiatres (diminution des effectifs mais augmentation du nombre de communes équipées).

L'augmentation des professionnels est-elle corrélée avec une diminution des distances, autrement dit la répartition des nouveaux professionnels est-elle diffuse sur le territoire ? Le coefficient de corrélation est assez fort : 0,69, indiquant une relation classique entre augmentation des professionnels et diminution des distances d'accès. Cependant, là encore on note quelques aberrations : les rhumatologues, dont les effectifs et les distances d'accès diminuent conjointement ; les omnipraticiens et les

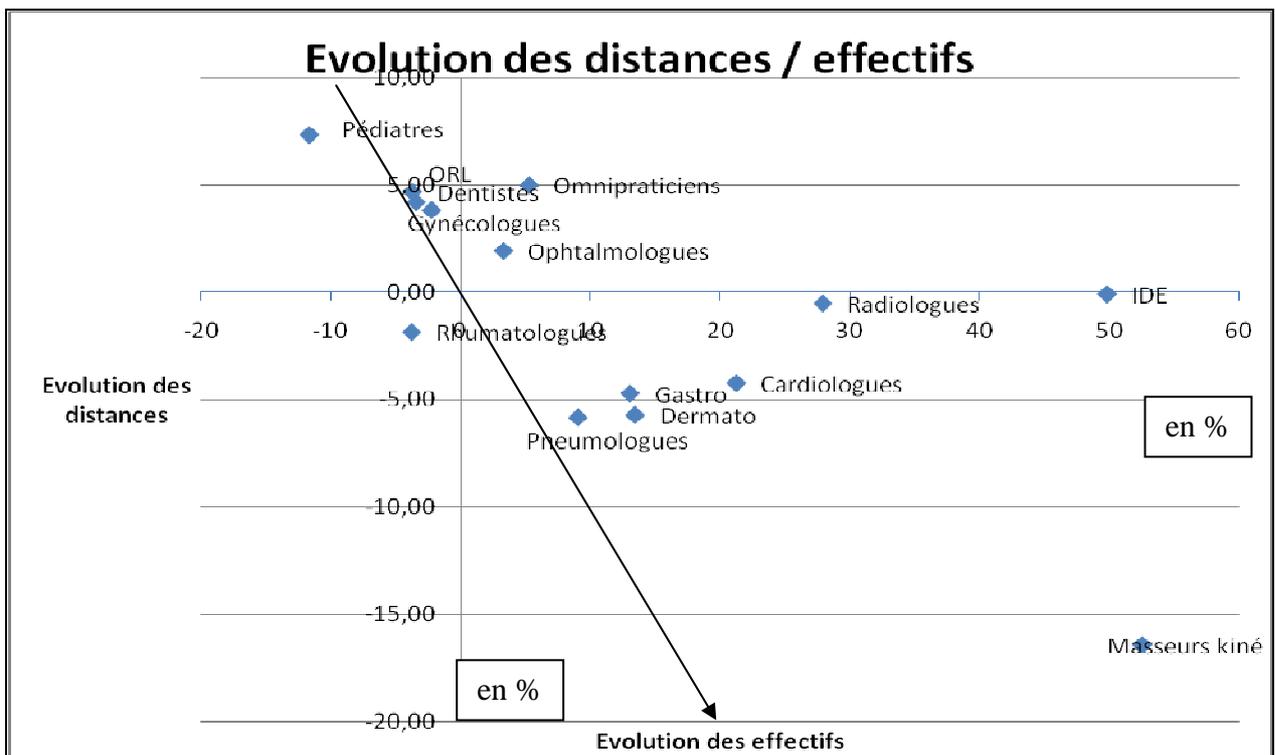
ophtalmologues, marqués à la fois par une augmentation des effectifs et des distances. L'évolution des IDE est également aberrante : la croissance importante des effectifs n'a pas entraîné une diminution significative des distances.

Figure 10 - Evolution des effectifs, évolution du nombre de communes équipées, 1990-2006



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Figure 11 - Evolution des effectifs, évolution des distances, 1990-2006



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Ces considérations nous ont amené à nous pencher plus particulièrement sur la répartition géographique de cinq spécialités :

- les IDE, spécialité de premier recours pour laquelle la très forte augmentation des effectifs n'a eu que peu d'effets sur une diminution des distances d'accès ;
- les cardiologues, spécialité rare pour laquelle l'évolution positive des effectifs a eu une répercussion sur la diminution des distances (évolution attendue dans le sens positif) ;
- les pédiatres, spécialité rare pour laquelle l'évolution négative des effectifs a eu une répercussion sur l'augmentation des distances d'accès (évolution attendue dans le sens négatif) ;
- les rhumatologues, spécialité rare pour laquelle la diminution des effectifs n'a pas entraîné une augmentation des distances d'accès (évolution aberrante dans le sens positif) ;
- les ophtalmologues, spécialité courante pour laquelle l'augmentation des effectifs n'a pas eu une conséquence positive sur la diminution des distances d'accès (évolution aberrante dans le sens négatif).

Ainsi, la relation entre évolution des effectifs, évolution du nombre de communes équipées et évolution des distances d'accès n'est pas nécessairement établie. Il semblerait que chaque spécialité ait un comportement de diffusion sur le territoire différent. Nous avons ainsi choisi cinq cas de figures pour illustrer l'analyse géographique de l'évolution des distances d'accès.

### **b. Définir les espaces géographiques marqués par une évolution de l'accessibilité**

Nous venons de mettre en lumière certaines aberrations qu'il nous semble important d'analyser dans l'espace. Certaines spécialités se diffusent-elles mieux sur le territoire ?

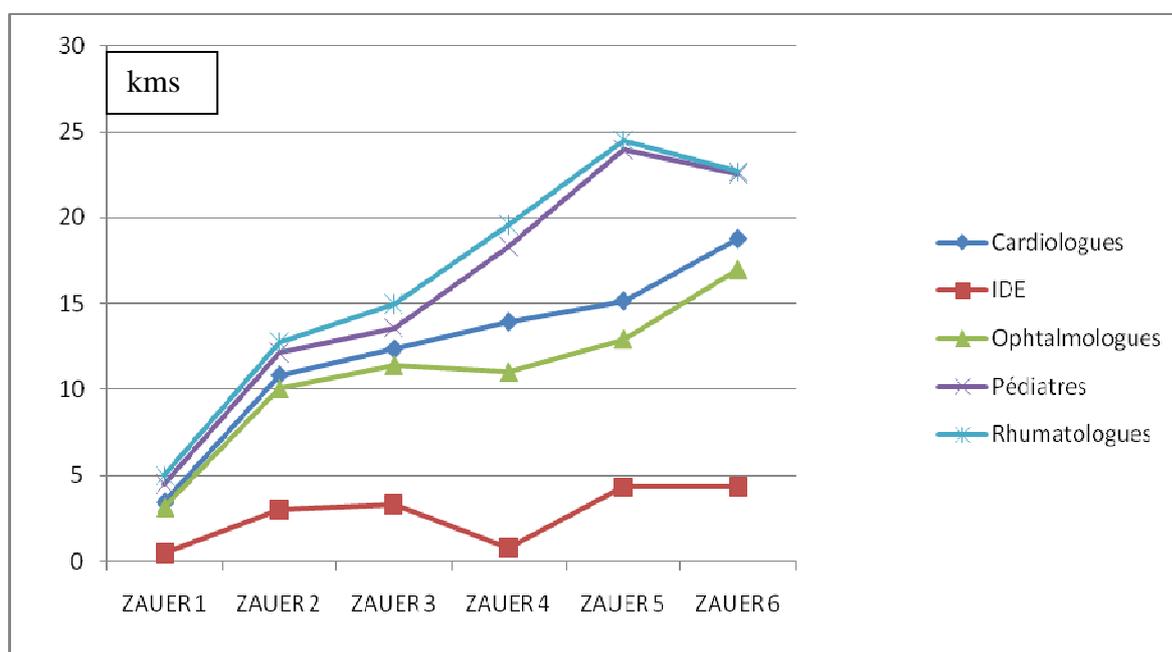
- Les distances d'accès en France en 2006 – Analysons la répartition de ces cinq spécialités professionnelles selon les découpages de l'INSEE. Le ZAUER, tout d'abord, nous renseigne sur la nature et la fonction de la commune (tableau 7 et figure 12 p. 44).

**Tableau 7 – Distances d'accès aux soins par ZAUER<sup>41</sup>, 2006**

Spécialité	ZAUER 1 (kms)	ZAUER 2 (kms)	ZAUER 3 (kms)-	ZAUER 4 (kms)	ZAUER 5 (kms)	ZAUER 6 (kms)
Cardiologues	3,43	10,83	12,34	13,92	15,14	18,75
IDE	0,48	2,99	3,30	0,80	4,31	4,34
Ophtalmologues	3,15	10,04	11,40	11,00	12,92	16,96
Pédiatres	4,48	12,15	13,59	18,32	23,94	22,57
Rhumatologues	4,99	12,75	14,96	19,60	24,52	22,66

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 12 - Répartition des distances par ZAUER, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

<sup>41</sup> - ZAUER 1 : communes appartenant à un pôle urbain

- ZAUER 2 : communes monopolarisées

- ZAUER 3 : communes multipolarisées

- ZAUER 4 : communes appartenant à un pôle d'emploi de l'espace rural

- ZAUER 5 : communes appartenant à la couronne d'un pôle d'emploi de l'espace rural

- ZAUER 6 : autres communes de l'espace à dominante rurale.

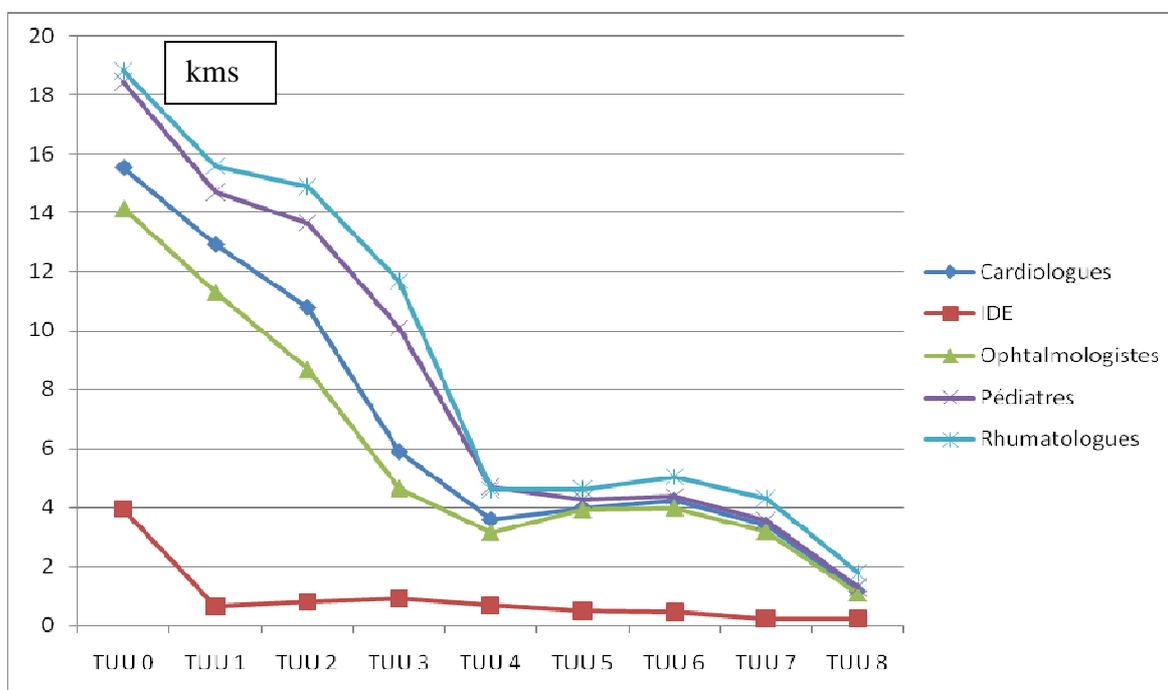
L'étude des distances par TUU apporte d'autres éclairages (tableau 8 et figure 13 p. 45).

**Tableau 8 – Distances d'accès aux soins par TUU, 2006**

Spécialités	TUU 0 (kms)	TUU 1 (kms)	TUU 2 (kms)	TUU 3 (kms)	TUU 4 (kms)	TUU 5 (kms)	TUU 6 (kms)	TUU 7 (kms)	TUU 8 <sup>42</sup> (kms)
Cardiologues	15,52	12,91	10,78	5,90	3,60	3,99	4,25	3,42	1,19
IDE	3,95	0,65	0,81	0,92	0,69	0,49	0,48	0,24	0,23
Ophthalmologues	14,15	11,30	8,67	4,64	3,15	3,92	3,98	3,17	1,08
Pédiatres	18,42	14,69	13,65	10,09	4,70	4,28	4,37	3,56	1,29
Rhumatologues	18,81	15,58	14,88	11,68	4,60	4,63	5,05	4,31	1,79

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 13 - Répartition des distances par TUU, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

<sup>42</sup> - TUU 0 : commune rurale

- TUU 1 : UU de moins de 5 000 hab.
- TUU 2 : UU de 5 000 à 9 999 hab.
- TUU 3 : UU de 10 000 à 19 999 hab.
- TUU 4 : UU de 20 000 à 49 999 hab.
- TUU 5 : UU de 50 000 à 99 999 hab.
- TUU 6 : UU de 100 000 à 199 999 hab.
- TUU 7 : UU de 200 000 à 1 999 999 hab.
- TUU 8 : UU de Paris

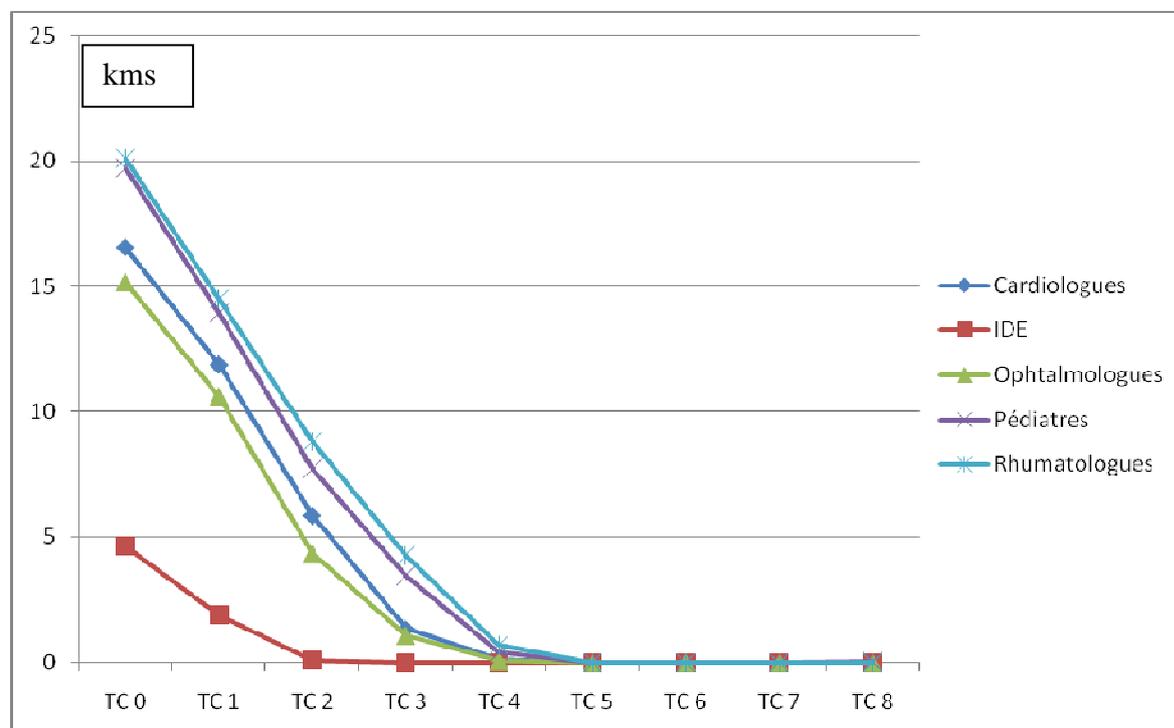
La répartition des distances d'accès par TC nous renseigne sur un seuil à partir duquel toutes les communes sont équipées (tableau 9 figure 14 p. 46).

**Tableau 9 – Distances d'accès aux soins par TC, 2006**

Spécialités	TC 0 (kms)	TC 1 (kms)	TC 2 (kms)	TC 3 (kms)	TC 4 (kms)	TC 5 (kms)	TC 6 (kms)	TC 7 (kms)	TC 8 <sup>43</sup> (kms)
Cardiologues	16,54	11,87	5,86	1,34	0,15	0	0	0	0
IDE	4,64	1,89	0,07	0	0	0	0	0	0
Ophthalmologues	15,16	10,61	4,34	1,09	0,07	0	0	0	0
Pédiatres	19,71	13,94	7,73	3,45	0,40	0	0	0	0,04
Rhumatologues	20,09	14,50	8,81	4,26	0,69	0	0	0	0

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 14 - Répartition des distances par TC, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

<sup>43</sup> - TC 0 : moins de 500 hab.

- TC 1 : 500 à 4 999 hab.

- TC 2 : 5 000 à 9 999 hab.

- TC 3 : 10 000 à 19 999 hab.

- TC 4 : 20 000 à 49 999 hab.

- TC 5 : 50 000 à 99 999 hab.

- TC 6 : 100 000 à 199 999 hab.

- TC 7 : 200 000 à 1 499 999 hab.

- TC 8 : plus de 1 500 000 hab.

Si les distances d'accès par spécialité ont des niveaux très différenciés pour les communes rurales (ZAUER 6, TUU 0, TC 0), elles sont toutes faibles pour les communes urbaines, notamment à partir d'un seuil de 20 000 habitants (TUU 4, TC 4). Il existe donc bien un gradient rural/ urbain pour les distances d'accès aux soins. Ce gradient se comporte cependant différemment selon les cinq spécialités étudiées :

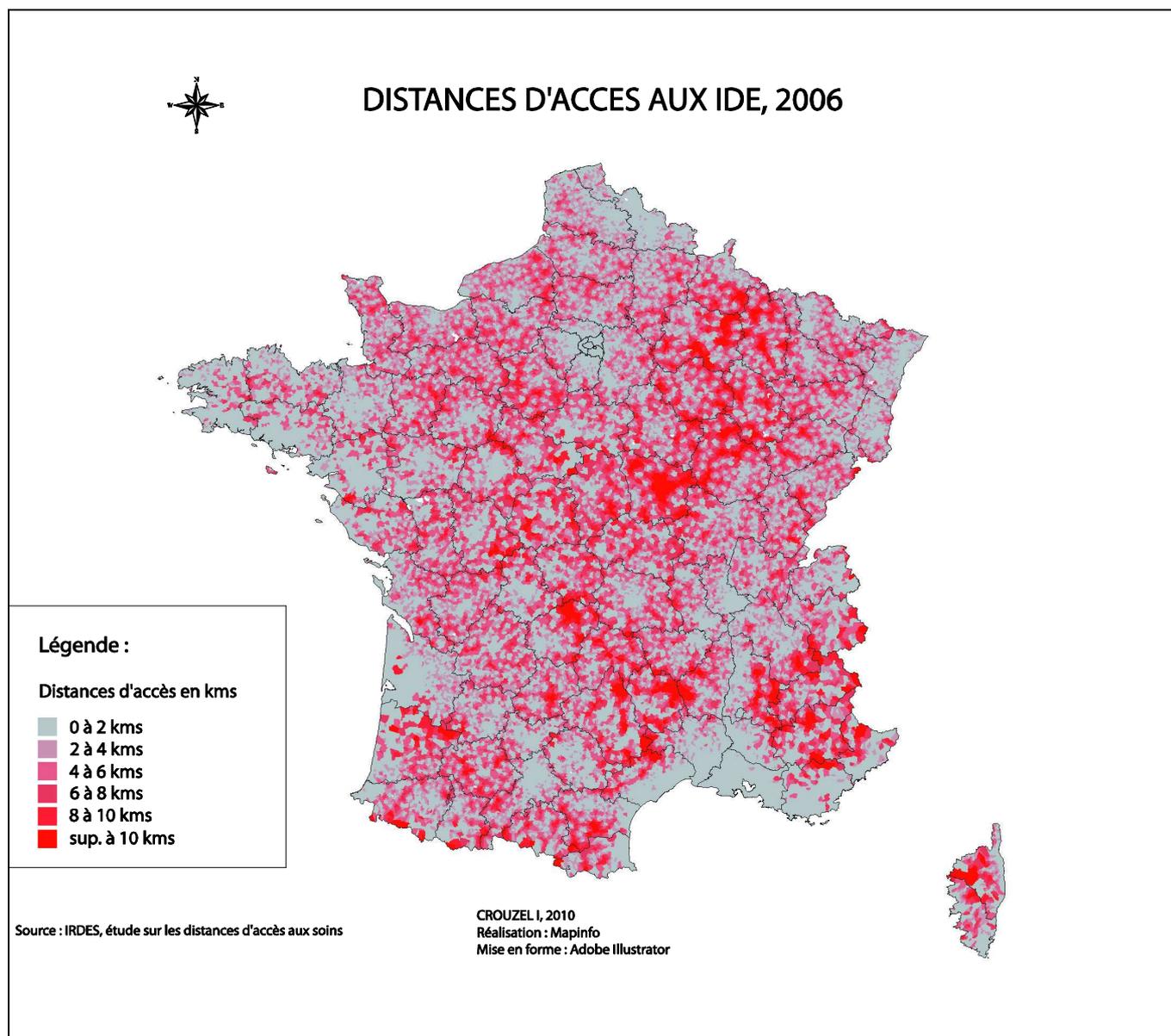
- pour les soins de proximité (ici, les IDE), les distances d'accès sont les plus faibles pour les pôles urbains (ZAUER 1) et les bourgs ruraux (ZAUER 4, TUU 1). Ces deux types de communes agissent donc comme des pôles de diffusion des soins de proximité. L'ensemble des communes est équipé à partir de 5 000 habitants ;
- les deux spécialités courantes à rares (ophtalmologues, cardiologues) ont un comportement géographique similaire, avec une gradation assez progressive entre milieu urbain et rural. L'ensemble des communes est équipé à partir de 20 000 habitants. On trouve un premier pic de faibles distances d'accès en TUU 4 (unités urbaines de 20 000 à 49 999 habitants), suivi d'une légère remontée jusqu'aux unités urbaines de 100 000 à 199 999 habitants (TUU 6) ;
- les deux spécialités assez rares (rhumatologues et pédiatres) ont également un comportement géographique similaire, avec une gradation progressive urbain/ rural. On note cependant une distance d'accès plus élevée dans les communes appartenant à un pôle d'emploi de l'espace rural (ZAUER 5) que dans les communes de l'espace à dominante rurale (ZAUER 6, correspondant au rural isolé).

L'ensemble de ces données nous renseigne ainsi sur :

- le comportement géographique similaire des spécialités selon leur degré de rareté ;
- le seuil à partir duquel l'ensemble des communes est équipée : 5 000 à 10 000 habitants pour les soins de proximité, 20 000 habitants pour les spécialités rares. Ce seuil reste inchangé par rapport à l'étude menée en 1995 par le CREDES ;
- la baisse des distances d'accès avec l'augmentation de la taille des communes indiquant la corrélation entre urbanisation et diminution des distances. Cette corrélation peut cependant être nuancée pour certaines catégories : les communes périphériques des pôles ruraux (ZAUER 5) pour lesquelles les distances d'accès sont plus élevées qu'en milieu rural isolé pour les spécialités les plus rares ; les distances d'accès pour les spécialités de proximité, qui sont plus élevées pour les communes périurbaines que pour les bourgs ruraux. Comment ces tendances se traduisent-elles sur le territoire français ?

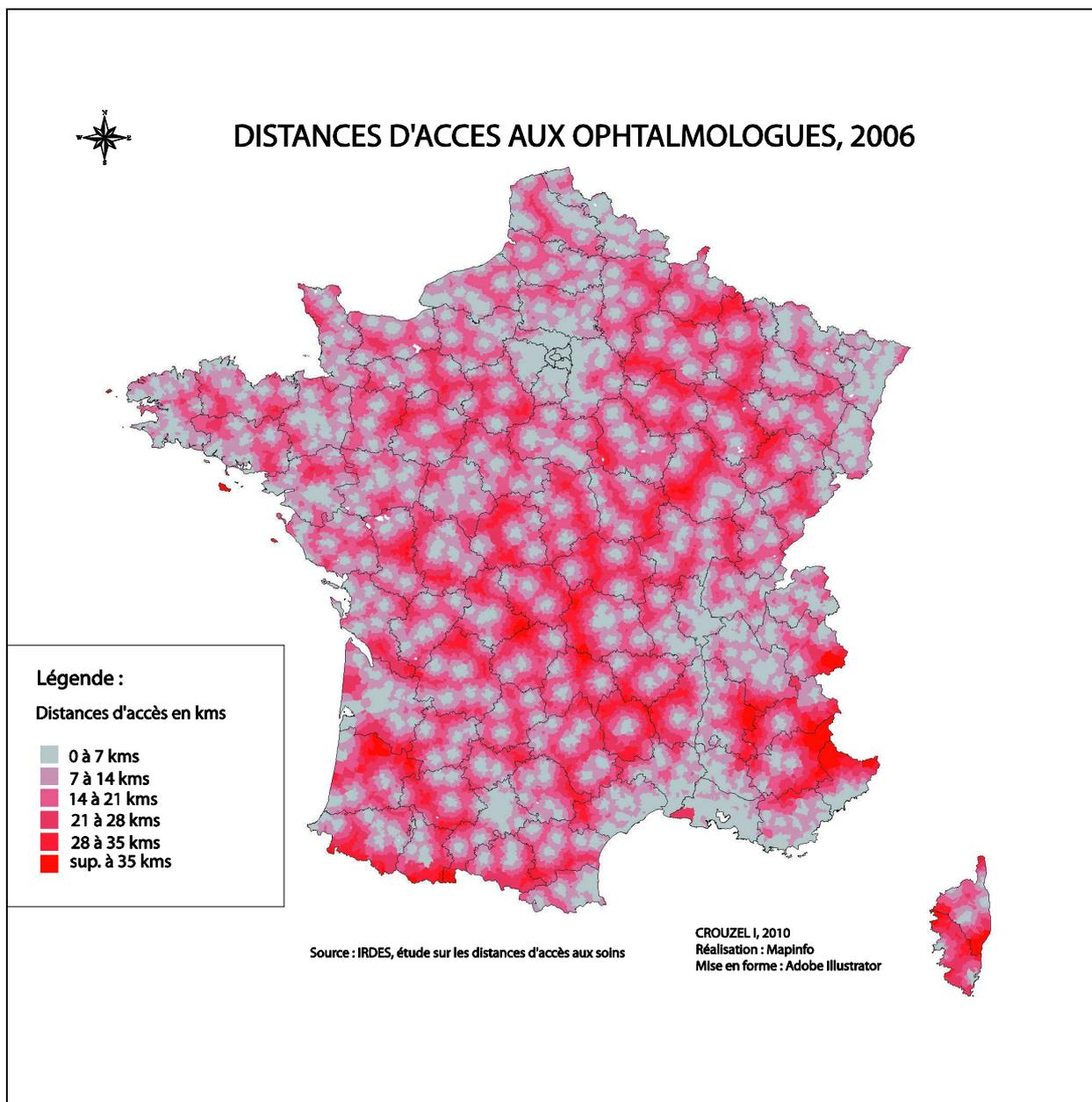
Pour cela, examinons la cartographie des distances d'accès pour une spécialité de proximité (IDE), une spécialité courante (ophtalmologues) et une spécialité rare (pédiatres) puisque nous avons signalé un comportement géographique constant selon le degré de rareté du service (figures 15 à 17, p. 48 à 50).

Figure 15 - Distances d'accès aux IDE, 2006



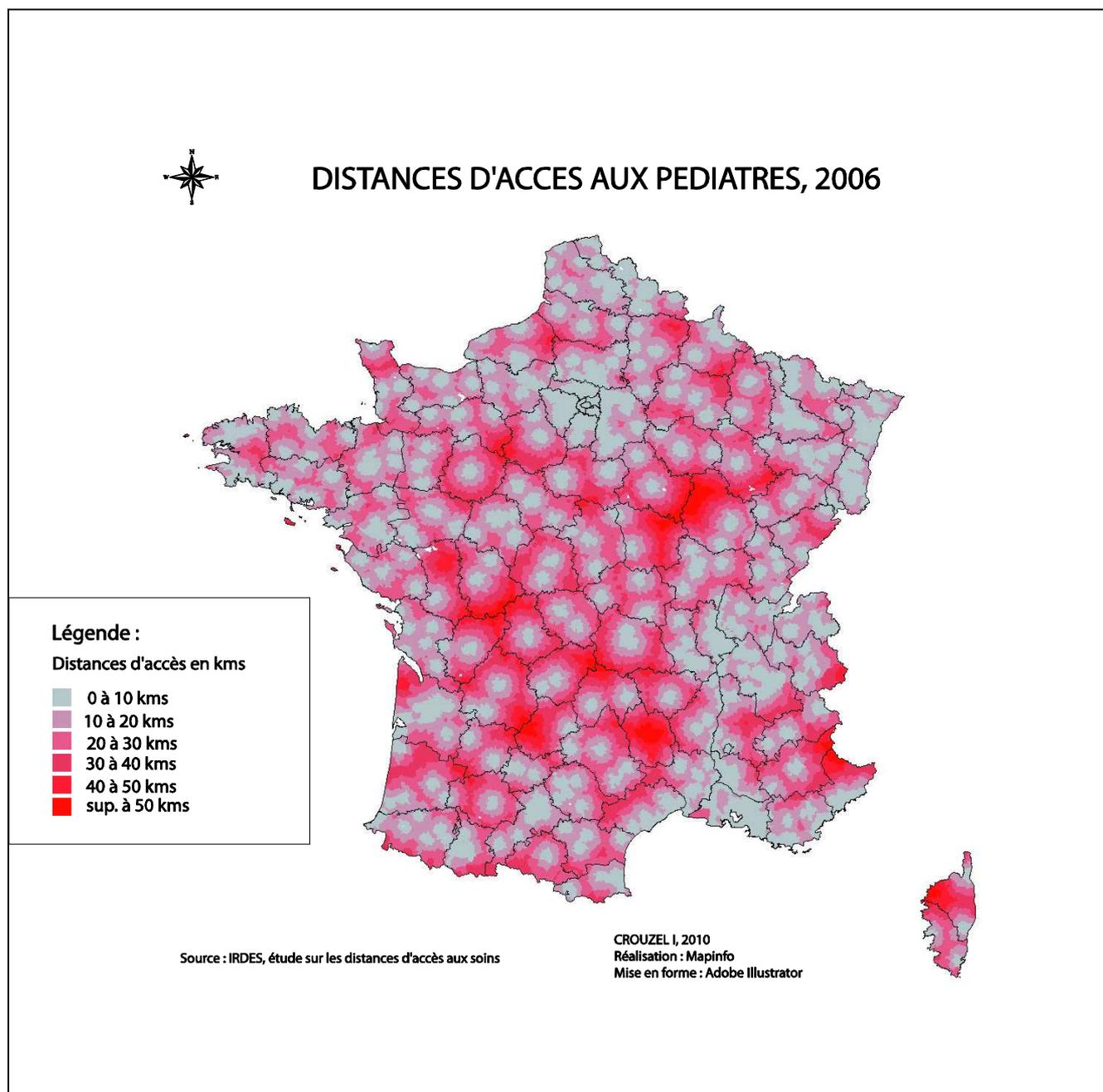
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Figure 16 - Distances d'accès aux ophtalmologues, 2006



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Figure 17 - Distances d'accès aux pédiatres, 2006



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

L'étude de 1995 ne concluait pas à un traditionnel contraste nord-sud<sup>44</sup>. Elle pointait par contre la diagonale du vide. Les cartes des distances d'accès pour l'année 2006 traduisent des résultats similaires. On peut ainsi constater :

- de fortes distances d'accès sur cette diagonale du vide partant du nord-est de la France jusqu'au sud de l'Auvergne, et dans les zones montagneuses (Pyrénées, Alpes, Massif

<sup>44</sup> Selon lequel le sud de la France serait davantage doté de médecins spécialistes, le nord de médecins généralistes.

Central) alors même que les distances sont ici calculées à vol d'oiseau et non en temps de trajet ;

- de faibles distances d'accès sur la vallée du Rhône, le pourtour méditerranéen, le Bassin Parisien, le Nord, l'Alsace et les côtes atlantiques, et quelques métropoles régionales comme Toulouse ou Bordeaux.

La suite du stage permettra d'apporter des éclairages supplémentaires, notamment de mettre en vis-à-vis de ces cartes des densités de population.

- Evolutions géographiques des distances d'accès – En préambule à l'étude de l'évolution des distances depuis 1990, le tableau ci-dessous (tableau 10 p. 51) indique que les IDE et les pédiatres ont eu davantage de communes touchées par une augmentation des distances, alors que les ophtalmologues, les cardiologues et les rhumatologues ont eu davantage de communes touchées par une diminution des distances entre 1990 et 2006.

**Tableau 10 – Nombre de communes touchées par une évolution des distances d'accès aux soins, 1990-2006**

	Distances restées identiques (% de communes)	Augmentation des distances (% de communes)	Diminution des distances (% de communes)
Cardiologues	3%	46%	51%
IDE	21,5%	41,5%	37%
Ophtalmologues	3%	48%	49%
Pédiatres	2%	52%	46%
Rhumatologues	2%	48%	50%

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

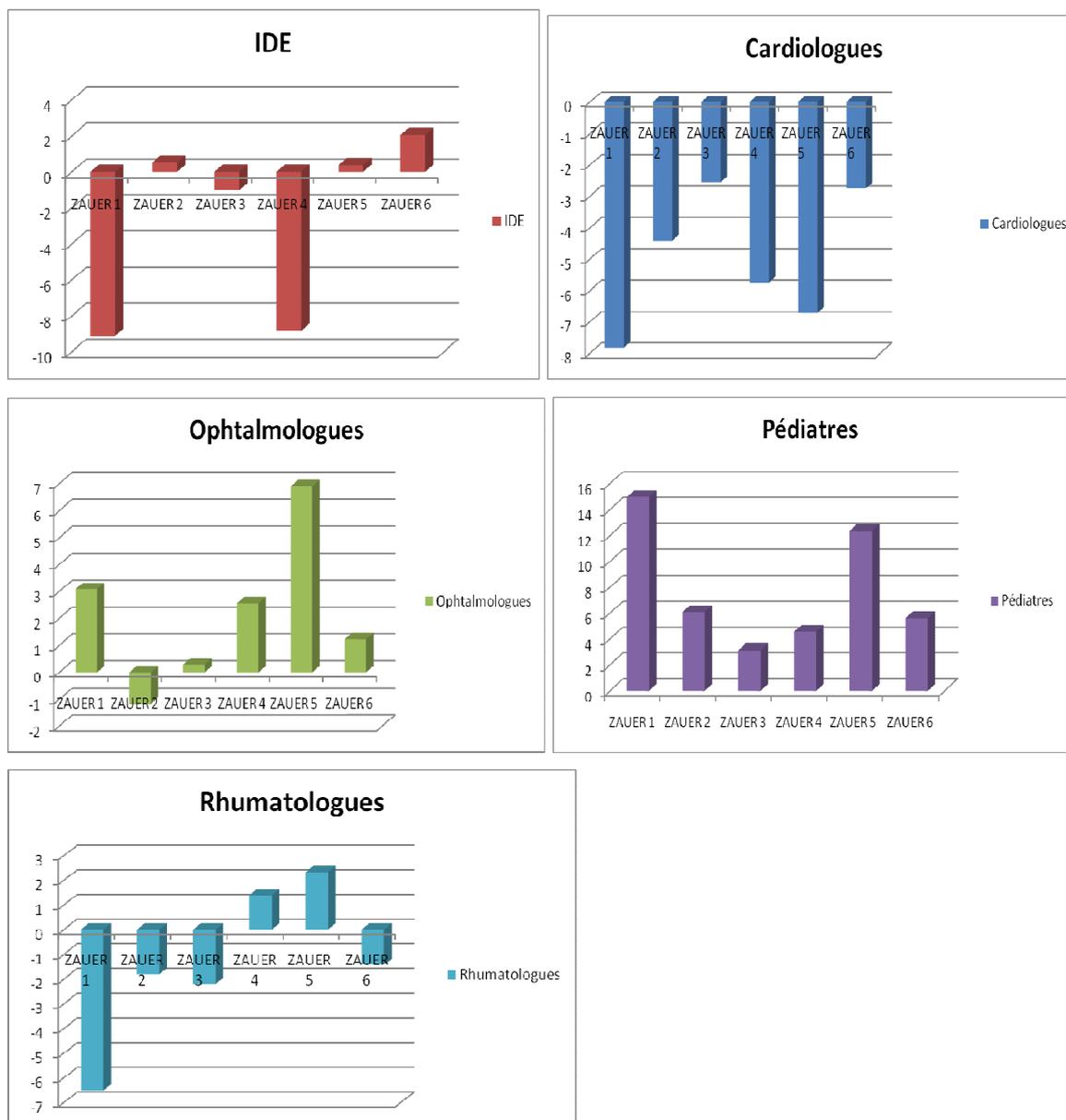
Le découpage par ZAUER, TUU et TC nous renseigne sur les communes ayant été particulièrement marquées par une évolution des distances d'accès aux soins (tableaux 11 à 13 et figures 18 à 20 p. 52 à 54).

**Tableau 11 – Evolution des distances d'accès par ZAUER (%), 1990-2006**

Spécialité	ZAUER 1	ZAUER 2	ZAUER 3	ZAUER 4	ZAUER 5	ZAUER 6 <sup>45</sup>
Cardiologues	-7,83	-4,42	-2,55	-5,75	-6,71	-2,76
IDE	-9,11	0,54	-1,02	-8,83	0,38	2,06
Ophtalmologues	3,09	-1,18	0,28	2,56	6,90	1,22
Pédiatres	14,97	6,08	3,15	4,56	12,37	5,61
Rhumatologues	-6,51	-1,81	-2,19	1,40	2,34	-1,43

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 18 - Evolution des distances d'accès par ZAUER, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

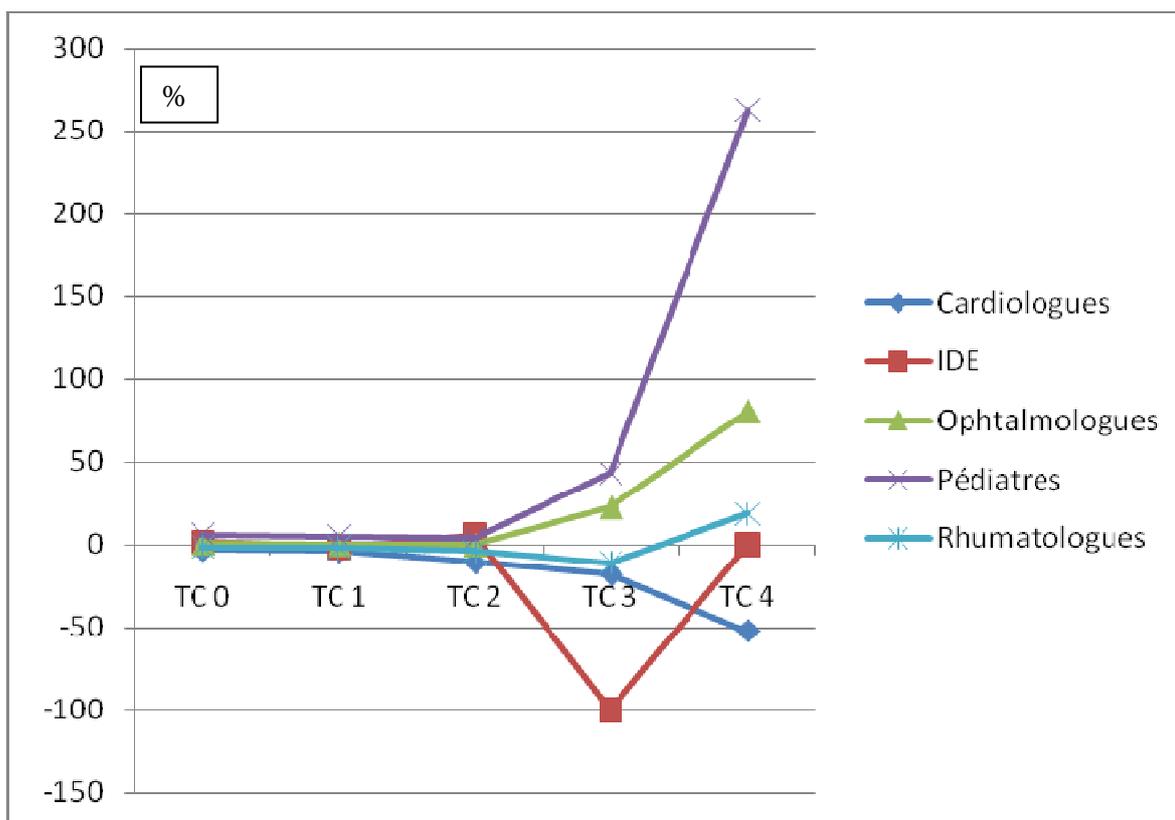
<sup>45</sup> Voir tableaux en annexe 1

**Tableau 12 – Evolution des distances d'accès par TC (%), 1990-2006**

Spécialités	TC 0	TC 1	TC 2	TC 3	TC 4	TC 5	TC 6	TC 7	TC 8
Cardiologues	-2,98	-3,97	-10,61	-17,71	-52,11	-	-	-	-100,00
IDE	1,78	-1,68	6,23	-100,00	-	-	-	-	-
Ophthalmologues	0,84	0,51	0,06	22,45	80,55	-	-	-	-
Pédiatres	6,25	4,75	3,89	43,26	262,85 <sup>46</sup>	-	-	-	21,29
Rhumatologues	-1,36	-1,68	-3,94	-10,75	18,71	-	-	-	-

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 19 - Evolution des distances d'accès par TC, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

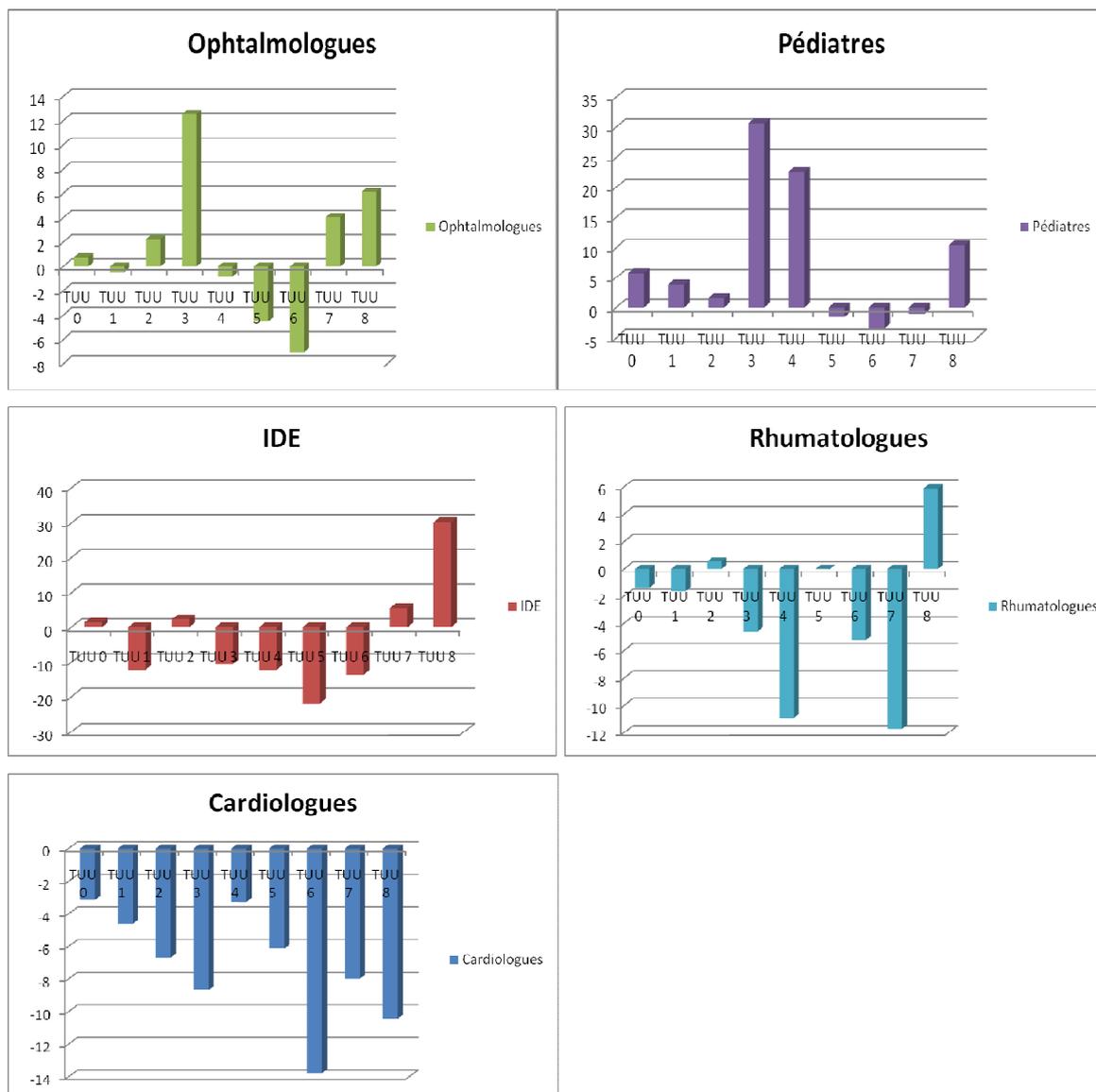
<sup>46</sup> Voir tableaux en annexe 1

**Tableau 13 – Evolution des distances d'accès par TUU (%), 1990-2006**

Spécialités	TUU 0	TUU 1	TUU 2	TUU 3	TUU 4	TUU 5	TUU 6	TUU 7	TUU 8
Cardiologues	-3,15	-4,61	-6,69	-8,68	-3,27	-6,14	-13,77	-7,98	-10,43
IDE	1,34	-12,26	2,36	-10,57	-12,29	-21,82	-13,61	5,56	30,28
Ophthalmologues	0,72	-0,45	2,25	12,58	-0,82	-4,53	-7,06	4,05	6,13
Pédiatres	5,80	3,86	1,66	30,68	22,60	-1,47	-3,42	-0,97	10,42
Rhumatologues	-1,39	-1,63	0,52	-4,59	-10,97	-0,01	-5,21	-11,72	5,87

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 20 - Evolution des distances d'accès par TUU, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Ces graphiques nous renseignent sur plusieurs éléments :

- concernant les IDE, les diminutions de distances entre 1990 et 2006 ont été très marquées dans les communes urbaines (ZAUER 1) et les bourgs ruraux (ZAUER 4, TUU1), concourant à expliquer la répartition actuelle de ces professions. Les distances

d'accès aux soins ont légèrement augmenté pour les communes périurbaines (ZAUER 2 et 3) ;

- pour les spécialités courantes à rares, que les évolutions depuis 1990 soient positives (diminution des distances, comme pour les cardiologues) ou négatives (augmentation des distances, comme pour les pédiatres ou les ophtalmologues), elles ont été les plus fortes dans les villes moyennes (TC 4) et dans les communes périurbaines des bourgs ruraux (ZAUER 5). Ces deux types de communes ont donc connu les évolutions les plus hétérogènes. Les autres catégories de communes ont eu des comportements plus constants entre 1990 et 2006 ;

- si les évolutions sont plus homogènes pour les pédiatres et les cardiologues (diminution ou augmentation des distances pour l'ensemble des communes), elles sont très contrastées pour les ophtalmologues et les rhumatologues. On note, surtout pour les rhumatologues, un véritable gradient urbain/ rural dans les évolutions de distances, négatives pour les communes rurales (ZAUER 5 et 6) et positives pour les communes périurbaines (ZAUER 2 et 3) ;

- pour l'ensemble des spécialités à l'exception des cardiologues, on assiste à une augmentation des distances d'accès pour les UU de Paris (TUU 8) rassemblant ses communes périurbaines ; il s'agirait par la suite d'observer pour quel type de communes ces distances augmentent (gradient centre/ périphérie ?) ;

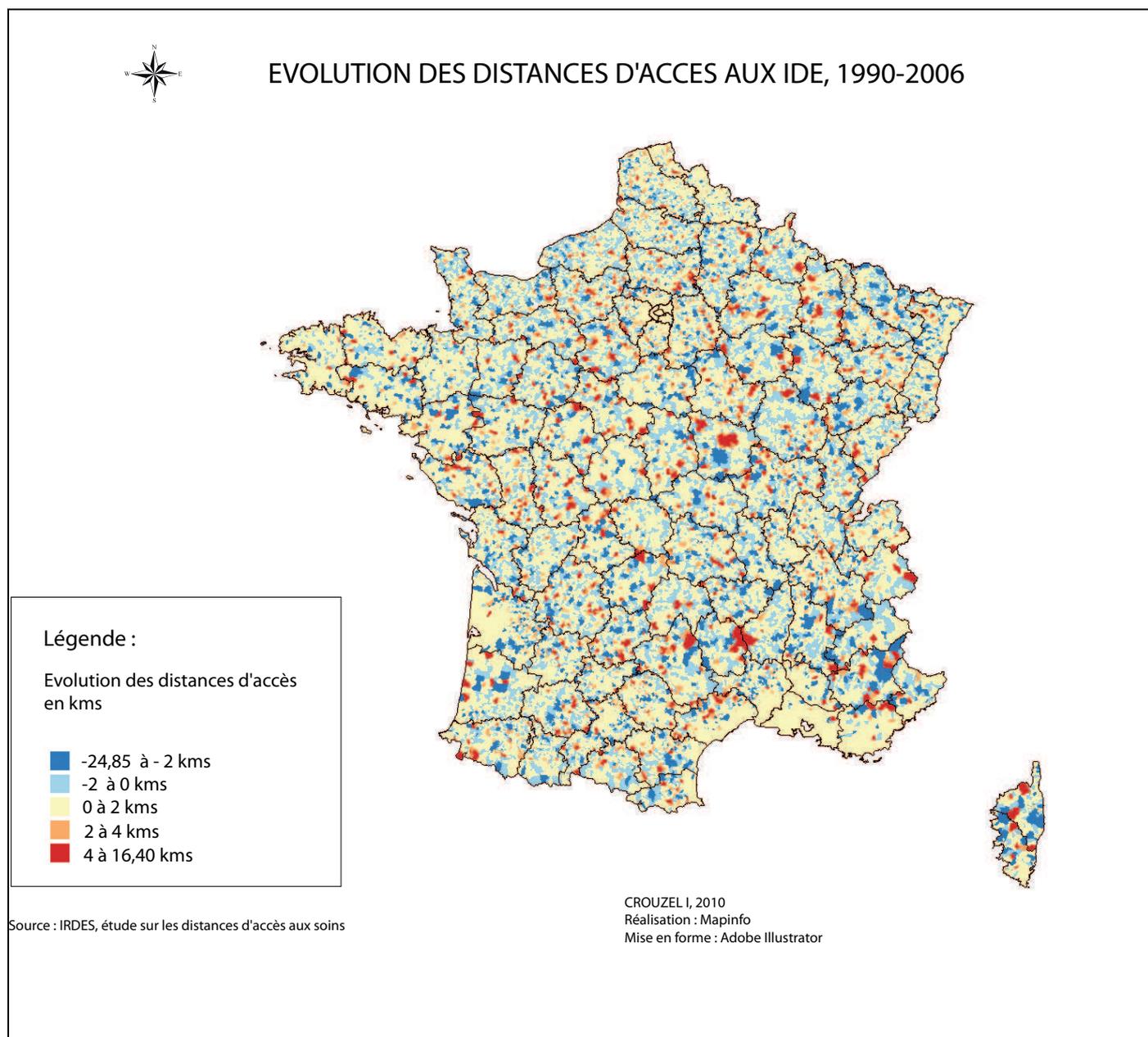
- les évolutions, qu'elles soient positives (cardiologues, rhumatologues) ou négatives (pédiatres, ophtalmologues), sont très fortes pour les villes moyennes (10 000 à 50 000 habitants)

- les distances d'accès diminuent pour les grandes villes (à partir de 50 000 habitants).

L'étude de ces répartitions nous indique le comportement « rural » ou « urbain » de la diffusion de certaines spécialités (les rhumatologues ont par exemple un comportement d'évolution très urbain comparativement aux IDE), comportement qui n'est cependant pas corrélé avec la rareté de la spécialité. On peut noter la forte diminution des distances d'accès dans les bourgs ruraux et les grandes villes de plus de 50 000 habitants. En revanche, on peut également souligner l'augmentation des distances pour les villes moyennes, de 10 000 à 50 000 habitants, distances qui restent malgré tout plus faibles que pour les communes plus importantes. On peut y voir sans doute une désaffectation des professionnels pour ces villes, autrefois lieux d'installation privilégiés.

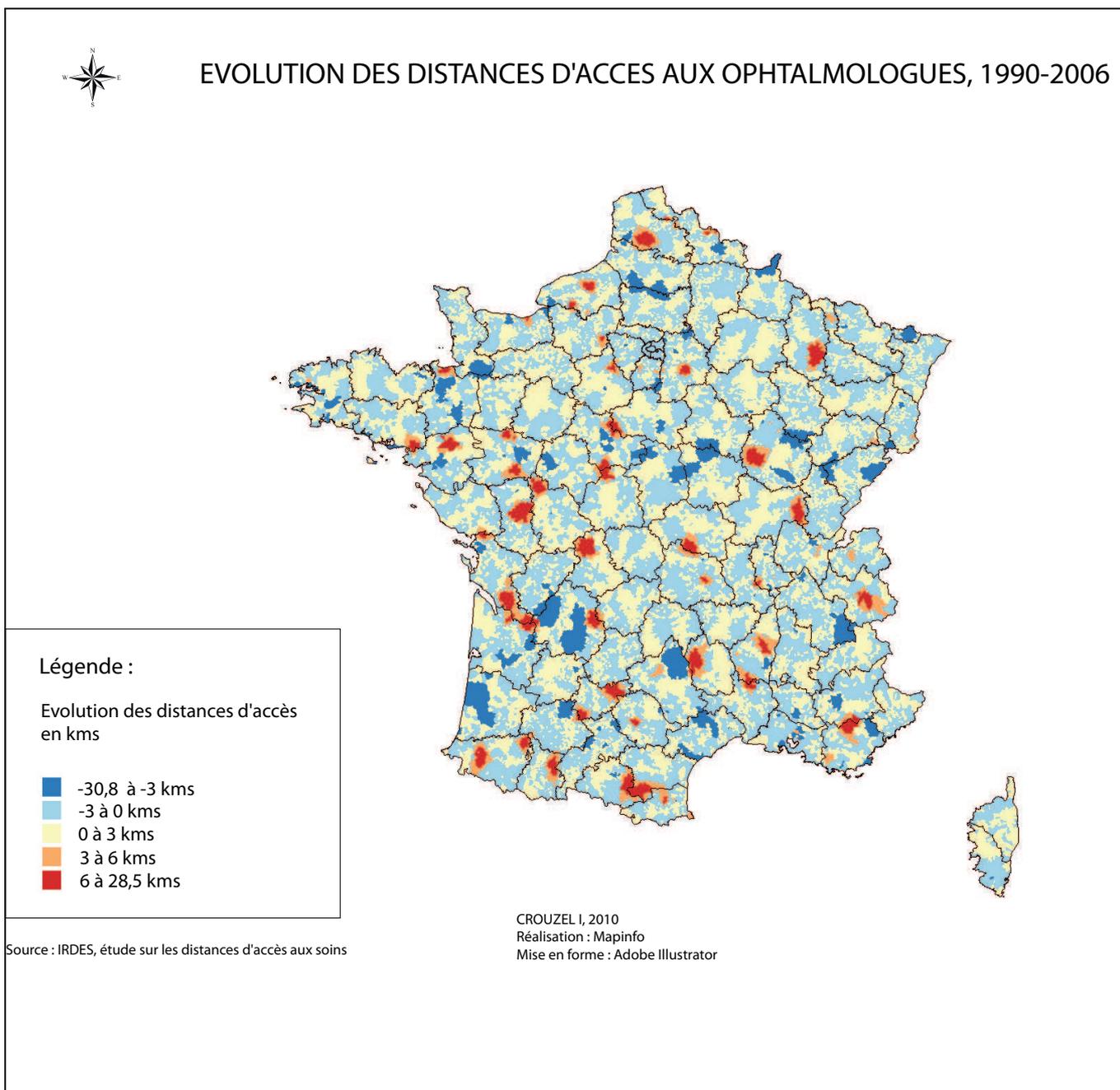
Nous pouvons mettre ces évolutions en perspective sur le territoire français par les cartes qui suivent (figures 21 à 23 p. 56 à 58).

Figure 21 - Evolution des distances d'accès aux IDE, 1990-2006



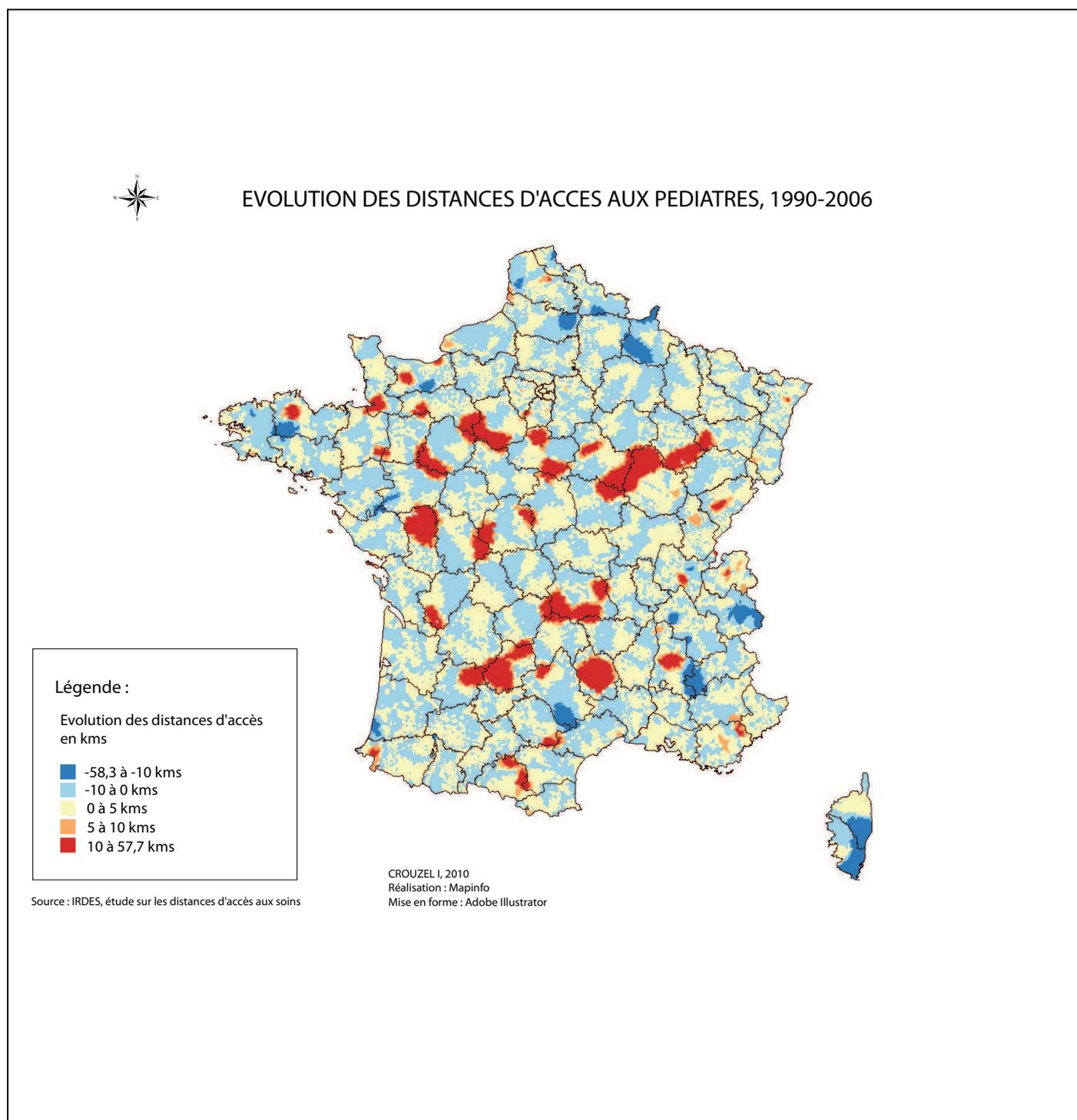
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Figure 22 - Evolution des distances d'accès aux ophtalmologues, 1990-2006



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Figure 23 - Evolution des distances d'accès aux pédiatres, 1990-2006



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Ces cartes d'évolution présentent des situations localement très contrastées, pouvant dépendre d'une part de la situation de départ (distances d'accès pour l'année 1990), et d'autre part pour les spécialités les plus rares, de l'installation d'un professionnel dans une commune. Constatons néanmoins plusieurs éléments :

- l'analyse de la discrétisation (ajustée selon l'écart-type) montre que, pour les trois spécialités étudiées, la plupart des communes se situe entre la moyenne +1 écart-type et

la moyenne -1 écart-type : les distances d'accès n'ont pas évolué de manière exponentielle ;

- pour les spécialités courantes à rares, on observe sur le territoire français des poches (particulièrement visibles pour les pédiatres) d'une forte augmentation des distances, notamment dans des territoires peu dotés en 2006, comme la Sarthe et l'Eure-et-Loir, le Lot, la Lozère, la Côte d'Or et la Nièvre. Ces poches se situent généralement à la frontière des départements, éloignée des préfectures. La suite de l'étude IRDES permettra d'analyser si les distances ont augmenté dans les territoires peu attractifs ;

- pour les IDE, on observe une légère augmentation des distances d'accès pour les espaces bien dotés (région parisienne, vallée du Rhône, pourtour méditerranéen) : les distances d'accès se sont-elles réduites pour ces professionnels dans les territoires bien dotés ? Des études plus fines, notamment à l'échelle locale, permettraient de répondre à ces hypothèses.

Nous avons ainsi pu dégager quelques grandes tendances des distances d'accès aux soins et de leurs évolutions, en remarquant la diffusion des services de premier recours depuis les pôles urbains et ruraux ou l'évolution négative des zones périphériques des pôles ruraux et des villes moyennes françaises. Nous avons traduit ces données en dégageant de grandes disparités géographiques, comme la « zone blanche » de la diagonale du vide.

L'indicateur de distance permet donc de mettre en lumière des disparités d'accès aux soins à une échelle très fine, sans créer le lissage observé pour l'indicateur de densité. Ces ébauches d'analyse servent donc d'illustration à la nécessité évoquée plus haut pour les pouvoirs publics d'avoir une vision plus fine de l'accessibilité spatiale aux soins à l'échelle nationale.

## **CHAPITRE 6. RAPPROCHER SPATIALEMENT L'OFFRE DES BESOINS**

Cette étude des distances illustre la manière dont on peut définir des zones blanches marquées par une mauvaise accessibilité spatiale aux soins. Le législateur apporte un intérêt croissant à ces questions, face à apparent manque de visibilité nationale d'études à des échelles fines. Avant de nous intéresser à l'échelle régionale et aux documents sur l'accessibilité spatiale dont elle dispose, il est important de montrer l'étendue des mesures qui peuvent être mises en œuvre, à la fois à l'échelle nationale et infrarégionale, pour améliorer l'accessibilité spatiale aux soins ambulatoires et rapprocher l'offre des besoins. La loi HPST engage en effet une réflexion globale sur l'articulation de l'hospitalier et de la médecine libérale par l'instauration des SROS ambulatoires, et sur les soins de premier recours à laquelle les professionnels libéraux sont fortement associés.

### **a. Améliorer la densité médicale des professionnels de santé libéraux**

Pour rapprocher offre et besoins, on peut améliorer la densité médicale en accroissant le nombre de professionnels, ou réorganiser l'offre afin de répondre aux besoins.

- Jouer sur la formation : *numerus clausus* et répartition des postes aux ECN – *Numerus clausus* et concours des ECN permettent en théorie de réguler l'offre de soins.

Le *numerus clausus* a été instauré en 1971 afin de « maîtriser l'effectif maximal, mais aussi de contribuer à homogénéiser la répartition médicale sur le territoire »<sup>47</sup> par un accès sur concours en deuxième année. Ce *numerus clausus* a été modulé pour réguler l'offre quantitativement (division par trois en 20 ans puis relèvement depuis 1998)<sup>48</sup>. Le *numerus clausus* visait aussi à maîtriser l'offre sur le territoire par une modulation régionale. Ainsi, les régions aux densités les plus élevées (PACA, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon) ont vu leur *numerus clausus* diminuer plus fortement depuis son instauration (par exemple -65% de places offertes en trente ans en PACA). A l'inverse, les régions peu dotées, sous réserve de la contrainte de l'accueil des étudiants, ont vu leur *numerus clausus* baisser de manière moindre (par exemple -17% en Poitou-Charentes). L'instauration du *numerus clausus* n'a cependant pas eu les effets escomptés concernant la répartition spatiale des professionnels, ceux-ci conservant la liberté de s'installer dans une autre région après leur formation médicale.

Les ECN, instaurées en 2004, reprennent en partie l'ancienne fixation du nombre de places par spécialité à l'internat. Le nombre de spécialistes était depuis 1983 modulé par le concours de l'internat en fonction du nombre de spécialistes en exercice dans les régions, pour réduire les disparités. Mais ce concours a eu des effets négatifs : en ouvrant davantage de places dans les régions défavorisées, on a recruté des étudiants venant d'autres régions, susceptibles de repartir à la fin de l'internat<sup>49</sup> (par exemple des étudiants de région parisienne réussissant le concours en Picardie). Les ECN ont instauré en 2004 la médecine générale comme spécialité. Elles peuvent introduire une nouvelle mobilité des médecins généralistes, qui, suivant l'image des spécialistes, retourneraient exercer dans leur région d'origine.

Les mesures sur la formation des médecins visaient à réguler numériquement l'offre à la source et à améliorer la répartition géographique des professionnels. Mais elles n'ont eu que peu d'effets sur ce second objectif. Aujourd'hui, augmenter les effectifs n'est

---

<sup>47</sup> DREES, 1999, « Les inégalités régionales de densité médicale : le rôle de la mobilité des jeunes médecins »

<sup>48</sup> BOURGUEIL Y., 2007, « *La démographie médicale : constats, enjeux et perspectives* ».

<sup>49</sup> DREES, 1999, *opus cité*

pas envisageable par rapport au coût financier de la formation d'un médecin. On estime également que la saturation de l'offre n'a pas d'effet sur une meilleure répartition spatiale, les territoires sous-dotés ne devenant pas plus attractifs<sup>50</sup>.

- Inciter ou contraindre l'installation – Si la modulation numérique ou spatiale de l'offre à la base n'a pas eu les effets souhaités, peut-on inciter ou contraindre l'installation des professionnels sur les territoires ?

Les incitations financières concernent soit des bourses d'étude destinées aux étudiants en formation, soit des incitations fiscales à l'installation. Les bourses d'étude tout d'abord, étaient jusqu'à présent région-dépendantes, distillées sous forme d'indemnités de logement, de déplacement ou de bourse, sous couvert que l'étudiant exerce quelques années dans la région. Les résultats de telles mesures n'ont pas été encourageants<sup>51</sup>. La loi HPST dépasse ces cadres régionaux en introduisant des Contrats d'Engagement de Service Public auprès des étudiants, les rémunérant pendant leurs études s'ils s'engagent à s'installer dans des zones sous-dotées (définies par les SROS) pour une durée minimale de deux ans et autant de temps qu'ils auront touché la bourse (article L. 632-6 du Code de la Santé Publique)<sup>52</sup>.

Les incitations financières à l'installation ont un pilotage émanant de l'échelon national ou des collectivités territoriales. Il s'agit d'exonérations fiscales ou de charges pour l'installation en zones particulières (zones franches urbaines, zones de revitalisation rurale...). Certaines collectivités locales, comme en Auvergne, fournissent ainsi un local à titre gratuit pour l'installation d'un praticien. L'Assurance Maladie dispose également d'aides financières pour le conventionnement des professionnels : des contrats de Bonne Pratique depuis 2005 permettent l'obtention d'aides au remplacement, l'exonération des pénalités du parcours de soins, ou encore une majoration de 20% du montant des consultations réalisées par des professionnels regroupés en maisons de santé, dans le cas d'installation dans des zones franches urbaines ou en zone de montagne.

Cependant ces mesures incitatives n'ont pas eu réellement d'effets sur un rééquilibrage géographique des professionnels. Les pouvoirs publics réfléchissent donc à des mesures plus coercitives. En définissant des territoires très sous-dotés, sous-dotés, surdotés et très surdotés, ils ont signé un accord conventionnel avec l'Ordre National des Infirmiers en septembre 2008, interdisant l'installation de ces derniers dans les zones très surdotées (sauf pour le remplacement d'un départ en retraite), sous forme de cabinet

---

<sup>50</sup> IRDES, décembre 2006, cité par PELLET R., avril 2010

<sup>51</sup> BOURGUEIL Y., MOUSQUES J., MAREK A., TAJAHMADI A., 2007, « Améliorer la répartition géographique des médecins : les mesures adoptées en France »

libéral ou de Service de Soins Infirmiers à Domicile (SSIAD)<sup>53</sup>. En contrepartie, les infirmiers ont eu une revalorisation de leurs honoraires et des aides forfaitaires à l'installation.

Cet accord a été mal accepté par d'autres professions libérales, à l'image des propositions du rapport Bernier ou le Contrat Santé Solidarité que prévoyait la loi HPST. Le rapport Bernier (2008) proposait d'agir sur la rémunération des professionnels de santé dans les zones surdotées. Par le Contrat Santé Solidarité, le Directeur Général de l'ARS était censé pouvoir proposer aux médecins des zones bien dotées signataires de ce contrat de s'engager à répondre aux besoins des zones déficitaires. Ce contrat avait cependant une valeur coercitive : les médecins refusant de le signer auraient du s'acquitter d'une contribution forfaitaire annuelle. La pression des syndicats de professionnels a contraint les pouvoirs publics à abandonner cette mesure (les décrets d'application ne paraîtront dans les mois à venir)<sup>54</sup>.

Les mesures coercitives à l'installation sont mal acceptées par les professionnels qui, selon la « Charte Commune de la profession » de 1927, souhaitent conserver le principe de libre installation. Face à eux répondent les collectivités territoriales qui financent souvent des mesures coûteuses pour inciter l'installation. Se pose alors la question de la visée des SROS ambulatoires : si dans leur première version, ils ne sont pas opposables, le deviendront-ils par la suite ?

Les mesures coercitives à l'installation seraient un moyen contraignant de mieux répartir l'offre sur le territoire. Cependant ces solutions semblent peu envisageables en raison de la pression des syndicats. Dans ces conditions, il s'agit alors de réfléchir à d'autres modalités d'incitations.

#### - Améliorer les conditions de l'exercice : centres de santé et maisons de santé –

L'exercice regroupé se développe depuis une vingtaine d'années en France. Il est particulièrement apprécié en zones déficitaires, apportant un mode d'exercice plus attractif pour les professionnels et une réponse aux besoins des patients dans la pluridisciplinarité. Le regroupement peut prendre trois formes : les maisons de santé, les centres de santé ou les pôles de santé. Les maisons de santé regroupent différents

---

<sup>52</sup> PELLET R., avril 2010, « Les médecins libéraux et la loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 « Hôpital, Patients, Santé et Territoires »

<sup>53</sup> Avenant 1 à la Convention : « *Les parties signataires constatent qu'il existe des disparités régionales d'un facteur de 1 à 6 selon les régions. Elles affirment leur souhait de contribuer à la réduction progressive de ces disparités en mettant en œuvre [...] des mesures structurantes sur la répartition de l'offre de soins. [...] La mise en place de mesures incitatives dans les zones « très sous-dotées » et de mesures d'accès au conventionnement dans les zones « surdotées » permet de contribuer à ce rééquilibrage* ».

<sup>54</sup> Entretien avec le bureau du Premier Recours à la DGOS

professionnels (IDE, médecins, masseurs kinésithérapeutes...) sous un même toit et autour d'un projet de soins. Il est difficile de les dénombrer sur le territoire. Les centres de santé sont un mode d'exercice plus ancien et plus représenté (1432 centres de santé selon la CNAMTS en 2005). Ils sont essentiellement gérés par des organismes à but non lucratif (Mutualité, collectivités territoriales), ont une forte dimension sociale (présence dans les anciens bassins ouvriers par exemple) et un mode de rémunération basé sur le salariat. Nous reviendrons par la suite sur les pôles de santé.

La loi HPST consacre ces dispositifs en redéfinissant leurs missions, notamment pour le premier recours. Les centres de santé sont définis à l'article L. 6323-1 du Code de la Santé Publique, comme « *structures sanitaires de proximité dispensant principalement des soins de premier recours* » assurant « *des activités de soins sans hébergement et menant des actions de santé publique* », élaborant un « *projet de santé incluant des dispositions tendant à favoriser l'accessibilité sociale, la coordination des soins et le développement d'actions de santé publique* », et proposant aux professionnels une activité salariée.

Ainsi, comme le résume R. Pellet, « *le développement des centres de santé est censé répondre aux demandes des jeunes médecins généralistes qui, dans leur grande majorité, préfèrent désormais le statut de salarié à celui de libéral* »<sup>55</sup>. Ces mesures visant à fidéliser le médecin sur le territoire en favorisant les conditions de son exercice pourraient donc améliorer à l'avenir l'accessibilité aux soins.

- Réfléchir à de nouveaux modes de rémunération des professionnels - L'exercice professionnel regroupé permet de répondre aux aspirations croissantes au statut de salarié des nouvelles générations de professionnels. Les pouvoirs publics réfléchissent donc à instaurer de nouveaux modes de rémunération, qui pourraient à terme améliorer l'accessibilité spatiale aux soins.

On estime en effet qu'aujourd'hui, 10 à 15% du salaire des médecins relève non pas du paiement à l'acte mais du forfait. Dans les maisons de santé par exemple, des rémunérations annexes sont envisagées pour les activités de coordination des soins et d'éducation thérapeutique. La loi HPST prévoit également des rémunérations supplémentaires pour les médecins accueillant et formant des médecins stagiaires internes dans leurs cabinets. On réfléchit actuellement à la diversification croissante des modes de rémunération par d'autres biais : pour la prise en charge des affections chroniques, pour la permanence des soins...

Introduire une diversification des modes de rémunération pour aboutir à une part croissante de capitation permettrait de contourner les problèmes de la démographie

---

<sup>55</sup> PELLET R., avril 2010, *opus cité*

médicale. En effet, si le salaire devient fonction du nombre de patients soignés, il est probable qu'il y aura un effet incitatif pour l'installation en régions sous-dotées, où les professionnels ont la potentialité de toucher une patientèle plus large<sup>56</sup>. La réforme du médecin traitant avait déjà marqué un pas en raisonnant en termes de prise en charge et non plus d'actes.

Améliorer la densité de professionnels permettrait de réduire les distances entre l'offre de soins et les besoins. A dessein, plusieurs contraintes se posent pour les pouvoirs publics : augmenter numériquement le nombre de professionnels n'est pas envisageable et n'a pas de toute façon les effets escomptés ; mieux répartir les professionnels sur le territoire est une entreprise délicate dans la mesure où les professionnels restent attachés au principe de libre installation. Il ne reste donc plus comme levier des mesures incitatives ou d'amélioration des conditions d'exercice en territoires sous-dotés, à moins d'introduire de nouveaux modes de rémunération.

### **b. Mettre en œuvre une gradation de l'offre de soins**

Dans ce contexte, il faut repenser l'accès géographique aux soins de manière plus structurelle. C'est tout le sens donné au premier recours ou au partage des compétences.

- Construire une ligne de premier recours – Le rapport Vallancien sur les maisons et les pôles de santé souligne que le « *dispositif de premier recours est le maillon faible du système de santé français* »<sup>57</sup>. C'est pourtant la porte d'entrée du système, prenant en charge le plus grand nombre de cas. On attend des soins de premier recours qu'ils constituent une interface avec le patient, et à ce titre qu'ils répondent à un certain nombre d'exigences : accessibilité sociale, géographique et financière, coordination avec d'autres disciplines, continuité des soins...

La loi HPST consacre cette notion du premier recours apparue tardivement en France. Elle esquisse une définition des soins de premier recours, de ses missions et des professionnels qui lui sont associés : « *L'accès aux soins de premier recours ainsi que la prise en charge continue des malades sont définis dans le respect des exigences de proximité, qui s'apprécie en termes de distance et de temps de parcours, de qualité et de sécurité. Ils sont organisés par l'ARS au niveau territorial [...]* ». Les soins du premier recours comprennent « *1. la prévention, le dépistage, le diagnostic, le traitement et le suivi des patients ; 2. la dispensation et l'administration des médicaments, produits et*

---

<sup>56</sup> Entretien avec le bureau du Premier Recours à la DGOS

<sup>57</sup> JUILHARD Jean-Marc, CROCHEMORE Bérengère, TOUBA Annick, VALLANCIEN Guy, juin 2009, *Le bilan des maisons et des pôles de santé et les propositions pour leur déploiement*

*dispositifs médicaux, ainsi que le conseil pharmaceutique ; 3. l'orientation dans le système de soins et le secteur médico-social ; 4. l'éducation pour la santé »*, c'est-à-dire à la fois l'entrée dans le processus de soins (diagnostic), le suivi des traitements, la coordination des soins et l'éducation thérapeutique. Les professionnels du premier recours, « *les médecins traitants cités à l'article L. 162-5-3 du code de la Sécurité Sociale, ainsi que les centres de santé concourent à l'offre de soins de premier recours en collaboration et, le cas échéant, dans le cadre de coopérations organisées avec les établissements et services de santé, sociaux et médico-sociaux* » (article L. 1411-11 du Code de la Santé Publique). A ce titre, le médecin généraliste devient le pivot du premier recours, dont les missions sont redéfinies à l'article L. 4130-1 du CSP sans cependant une réelle avancée par rapport à des décrets antérieurs<sup>58</sup>.

Si la loi HPST apporte une avancée dans la prise en compte du premier recours et dans la continuité de la réforme du médecin traitant, il n'en demeure pas moins qu'elle ne comble pas les retards pris en France sur les soins primaires. Tout d'abord, la loi ne définit pas un panier de soins précis au premier recours. De plus, elle n'introduit pas une liste des professionnels du premier recours. Le Bureau du Premier Recours engage actuellement une réflexion à ce propos : doit-on y inclure les médecins généralistes, les IDE, les pharmacies, les chirurgiens-dentistes, les services d'urgences, mais également les spécialistes d'accès direct comme les pédiatres, les gynécologues-obstétriciens, les psychiatres et les ophtalmologues ? Enfin, la loi ouvre une réflexion sur le premier recours sans lui allouer les moyens nécessaires, à la fois financiers mais également coercitifs. Elle ne crée par exemple pas d'enveloppes fongibles entre médecine hospitalière et médecine ambulatoire.

La loi HPST amorce donc une avancée pour la mise en œuvre d'une ligne du premier recours en France. En renforçant cette ligne on pourrait en effet graduer les prises en charge et définir ce qui doit être accessible spatialement ou non.

- Partager ou redéfinir les compétences professionnelles – La redéfinition des compétences professionnelles pourrait dégager du temps médical pour les médecins dans les zones sous-dotées par une plus grande coopération.

C'est le sens des maisons et des centres de santé où les tâches sont déléguées et coordonnées entre les professionnels (IDE, médecins, masseurs kinésithérapeutes). Les compétences des stagiaires en médecine libérale pourraient également être reconnues dans les territoires sous-dotés afin d'augmenter numériquement les points de l'offre. C'est enfin une des préconisations du rapport Legmann : « *il faut pouvoir dégager du temps proprement médical au bénéfice du patient. Il y a de nombreuses tâches qui peuvent être*

---

<sup>58</sup> PELLET R., avril 2010, *opus cité*

déléguées à un assistant de santé telles que des tâches administratives (coordonnées des patients, gestion du matériel, encaissement...) et des tâches médico-sociales ou paramédicales »<sup>59</sup>.

Ces mesures seraient d'autant plus nécessaires que la loi HPST confie à la médecine libérale, c'est-à-dire aux maisons de santé, pôles de santé et médecins libéraux la possibilité de répondre à des missions de service public en vue d'assurer la permanence des soins (article L. 4130-1 du Code de la Santé Publique). On estime en effet que dans les territoires sous-dotés, les médecins généralistes ont développé des aptitudes à orienter le patient en fonction de l'urgence de sa situation.

Organiser une ligne de premier recours et redéfinir des compétences professionnelles sont deux pistes de réflexion en cours qui pourraient contribuer à améliorer la porte d'entrée de l'accès aux soins.

### **c. Contourner les distances géographiques**

Voici enfin un certain nombre de mesures qui pourraient tendre à rapprocher l'offre des besoins en dépassant la distance géographique.

- Développer des cabinets décentralisés : les pôles de santé – L'originalité des pôles de santé réside dans le fait que les professionnels de santé qui leur sont associés conservent leur indépendance et leur lieu d'exercice. Autrement dit, les professionnels ne sont pas géographiquement regroupés dans un même lieu de production de soins. Les pôles de santé utilisent les nouvelles technologies en particulier pour les transmissions d'informations. Ils permettent aux professionnels de bénéficier du savoir-faire de l'interdisciplinarité tout en conservant une offre de soins diffuse : en autorisant les professionnels à rester dispersés sur le territoire et non rassemblés en un point, on conserve davantage d'accessibilité spatiale pour les populations, notamment en milieu rural isolé. Le rapport Vallancien conclue ainsi que « *les pôles de santé constituent une formule bien adaptée à des professionnels en exercice isolé* »<sup>60</sup>. Il y aurait selon les estimations de la DGOS 25 pôles de santé environ, avec des expérimentations en cours.

- Le développement de la télémédecine – La télémédecine peut également être une solution de contournement de la distance d'accès. Son développement fait l'objet d'une attention dans la loi HPST. En effet le PRS inclut, à la suite des SROS, des programmes spécifiques, dont l'un est relatif au développement de la télémédecine (article 78). Le rapport Legmann souligne la nécessité de son développement : « *elle constitue une*

---

<sup>59</sup> LEGMANN M., 2010, opus cité, p. 17

<sup>60</sup> Rapport Vallancien, 2010, p. 21

*réponse pour l'avenir de la médecine libérale, notamment en milieu rural* ». Elle pourrait ainsi faciliter la transmission d'informations entre les différents professionnels autour du patient, offrir la possibilité d'effectuer des formations continues professionnelles à distance et diminuerait les coûts de transport pour le recours<sup>61</sup>. La télémédecine pallierait à une forte distance d'accès aux soins par l'utilisation des nouvelles technologies.

- L'amélioration des transports sanitaires – Enfin, les transports sanitaires sont un dernier moyen de contourner les distances. Cependant pour ce dernier volet les compétences s'enchevêtrent avec les collectivités territoriales (qui conservent la compétence transport), ce qui pourrait localement induire des freins à leur développement. Certaines collectivités s'impliquent particulièrement dans la question des inégalités d'accès aux soins. Des Conseils Généraux ont introduit des transports pour les personnes ayant des difficultés de déplacement (les personnes âgées notamment) afin qu'elles puissent accéder à tout type de service (comme en Seine-St-Denis ou en Bretagne par exemple). D'autres réfléchissent à introduire des transports uniquement dédiés aux services de santé.

Développer les pôles de santé, la télémédecine ou les transports sanitaires sont trois moyens de contourner les difficultés d'accès aux soins induites par la distance ou les difficultés de déplacement.

La distance génère un frein naturel au recours à l'offre de soins. Indicateur de l'accessibilité, elle permet de définir des zones blanches où prioriser l'action de santé publique. Nous avons ici souhaité illustrer l'intérêt de cet indicateur en soulevant des iniquités géographiques d'accès aux soins.

Dans ce contexte, le législateur doit repenser l'offre en termes d'accessibilité géographique, afin de la rapprocher des besoins. Il dispose d'un certain nombre de mesures numériques (moduler la densité de médecins), structurelles (réorganiser l'accès aux soins) ou géographiques (contourner la distance). Il se confronte cependant au refus des professionnels de la médecine ambulatoire, qui dans leur majeure partie souhaitent conserver le principe de libre installation. Comment ces interrogations sont-elles perçues en région, échelle de la planification ?

---

<sup>61</sup> LEGMANN M., 2010, opus cité, p. 18

## **PARTIE III**

# **PRENDRE EN COMPTE L'ACCESSIBILITE SPATIALE AUX SOINS EN REGION : L'EXEMPLE DU NORD-PAS-DE-CALAIS ET DE L'Auvergne**

Comment prend-on en compte l'accessibilité spatiale en région pour les soins ambulatoires ? Après avoir étudié la manière dont les indicateurs d'accessibilité étaient analysés en France en illustrant par le concept des distances d'accès, et après s'être interrogés sur les mesures mises en œuvre pour rapprocher géographiquement l'offre des besoins, nous souhaitons savoir comment les échelles nationale et régionale interagissent entre elles sur ces questions. Nous avons donc effectué un zoom sur deux régions. Nous avons illustré à nouveau leurs difficultés d'accès aux soins par le concept de distance puis nous nous sommes interrogés sur la prise en compte de ces indicateurs d'accessibilité dans la décision de santé publique. Au regard de ce diagnostic, nous avons formulé un certain nombre de recommandations.

## **CHAPITRE 7. LE CHOIX DES REGIONS**

Nous avons choisi comme terrains d'étude le Nord-Pas-de-Calais et l'Auvergne. Quelles sont les raisons ayant présidé au choix de ces régions ?

### **a. Le choix des terrains d'étude, la méthodologie mise en œuvre**

Pour illustrer nos propos et soulever quelques difficultés d'accès aux soins en région, nous avons calculé les distances d'accès aux soins et leurs évolutions pour ces deux régions, à partir des bases de données pour la France entière.

Pour effectuer un choix entre les 22 régions françaises, nous avons développé une méthodologie. Tout d'abord, était-ce le calcul des distances qui devait présider au choix des régions, ou la mise en œuvre de politiques sanitaires remarquables concernant les soins ambulatoires ? La première hypothèse offrait un postulat scientifique plus intéressant. Cependant elle était difficile à mettre en œuvre car il aurait fallu définir un indicateur global de distance par région sur la base des seize spécialités étudiées, à la manière des travaux de l'ORS Nord-Pas-de-Calais sur l'accessibilité synthétique. Nous avons donc décidé de choisir les régions selon des critères géographiques pouvant influencer sur les distances d'accès aux soins :

- la densité de population : à nombre d'équipements égal dans deux régions, plus une région sera dense, plus les structures seront proches des populations, donc plus la distance moyenne pondérée d'accès aux soins sera faible : la population se rapproche elle-même de l'offre ;
- le taux d'urbanisation : nous avons relevé un gradient urbain/ rural des distances d'accès aux soins en France qui s'explique par le fait que les offreurs de soins cherchent

à maximiser leur implantation en s'installant au lieu où ils pourront toucher une clientèle suffisante tout en conservant leurs prérogatives personnelles ;

- l'altitude moyenne : nous avons souligné de fortes distances d'accès aux soins dans les zones montagnardes, alors que les distances étaient calculées ici à vol d'oiseau et non en temps d'accès.

A partir de ces trois critères, deux régions nous ont semblé particulièrement intéressantes à étudier :

- le Nord-Pas-de-Calais : avec une densité moyenne de 322 habitants/ km<sup>2</sup> en 1999, elle est la seconde région la plus dense de France métropolitaine. Son taux d'urbanisation est très élevé, atteignant les 95% (soit 13 points de plus que la moyenne française).

- l'Auvergne : avec une densité de 50 habitants/ km<sup>2</sup>, elle est la troisième région de France métropolitaine la moins dense. Son taux d'urbanisation est faible : 65%. Par contre, il s'agit de la région la plus haute de France, culminant à 490 mètres en moyenne.

Les caractéristiques sociodémographiques de ces deux régions sont également très contrastées, même si ces critères n'ont pas été pris en compte : le Nord-Pas-de-Calais a une tradition ouvrière en déclin, une population jeune et des indicateurs socio-économiques défavorables (taux de chômage supérieur à la moyenne, taux d'illettrisme de 10 à 14%). L'Auvergne a une tradition rurale avec un important vieillissement de la population (un habitant sur cinq avait plus de 65 ans en 1999). Cela engendre des besoins différents : basés sur la problématique du vieillissement pour l'une, basés sur la prise en charge de la surmortalité par maladies cardiovasculaires et des actions de prévention pour l'autre<sup>62</sup>.

En parallèle du calcul des distances effectué pour ces deux régions, nous avons pris contact avec les bureaux du Premier Recours des deux ARS, pour comprendre l'utilisation des indicateurs d'accessibilité. Malheureusement, l'ARS Auvergne nous a signalé un refus, que nous avons contourné par un travail bibliographique plus large.

### **b. Hypothèses sur l'accessibilité spatiale aux soins dans ces deux régions**

A l'image du travail préalablement effectué pour la France, quelles sont *a priori* les problématiques d'accès aux soins pour ces deux régions (tableau 14 p. 72) ?

En 2006, l'Auvergne comptait 3 921 médecins, toutes spécialités confondues. La densité médicale des professionnels libéraux était de 107 médecins généralistes (61% des effectifs de médecins libéraux) et 68 médecins spécialistes pour 100 000 habitants (39% des effectifs). Si la densité médicale de médecins généralistes est proche de la

---

<sup>62</sup> ONDPS, 2004, *Démographie régionale de 5 professions de santé de premier recours*

moyenne française, la densité de médecins spécialistes est nettement plus faible. Du fait du vieillissement démographique de l'Auvergne, les projections de démographie médicale sont optimistes : l'Auvergne devrait compter 325 médecins pour 100 000 habitants en 2030 (contre 294 aujourd'hui). Pourtant, la moyenne d'âge des médecins dans la région est assez élevée : supérieure à la moyenne française pour les généralistes (47,4 ans contre 45,2 ans en France), mais inférieure à la moyenne pour les spécialistes (45,9 ans contre 46,9 ans). La densité d'IDE est par contre très élevée (133 IDE pour 100 000 habitants contre 111 en France). A l'échelle départementale, on observe de fortes disparités entre le Puy-de-Dôme où les densités médicales sont les plus fortes, surtout pour les spécialistes (118 généralistes et 86 spécialistes) et la Haute-Loire où elles sont les plus faibles (103 généralistes et 31 spécialistes). L'étude des distances réalisée à l'échelle des communes permettra d'avoir une vision plus fine de ces disparités.

En 2006, le Nord-Pas-de-Calais comptait 11 170 médecins (291 médecins pour 100 000 habitants). La densité médicale ambulatoire était de 113 médecins généralistes et de 61 médecins spécialistes pour 100 000 habitants. Si la densité de généralistes est à peu près équivalente à la moyenne nationale, la densité de spécialistes est bien en-deçà, le Nord-Pas-de-Calais étant l'une des régions les plus dépourvues. La sous-densité s'est cependant réduite ces dernières années grâce notamment à un *numerus clausus* et des ECN favorable. En conséquence, le Nord-Pas-de-Calais est une des régions où les médecins sont les plus jeunes : 43,9% ont plus de 50 ans, contre 50,4% dans la France entière. La région retient toutefois assez peu ses médecins formés : on estime qu'elle perd chaque année 75 médecins qu'elle a formés. La densité d'IDE est nettement inférieure à la moyenne nationale, le Nord-Pas-de-Calais étant là encore est une des régions les plus sous-dotées de France. Ces résultats traduisent enfin de fortes disparités visibles à l'échelle départementale entre le Nord et le Pas-de-Calais : respectivement 169 généralistes et 143 spécialistes pour 100 000 habitants pour le Nord et 143 généralistes et 98 spécialistes pour 100 000 habitants pour le Pas-de-Calais (données 2002)<sup>63</sup>. L'analyse géographique des distances d'accès permettra là encore d'étudier plus finement ces disparités.

Enfin, notons que l'ONDPS a calculé en 2004 des temps d'accès par région pour les spécialités de premier recours. Le temps moyen d'accès au généraliste en France est de 4 minutes, mais il varie de 4,9 minutes en Auvergne à 3,4 minutes dans le Nord-Pas-de-Calais<sup>64</sup>.

---

<sup>63</sup>ORS Nord-Pas-de-Calais, décembre 2003, *Médecins et territoires, Première contribution à l'observation des professions de santé et à l'identification de zones difficiles*

<sup>64</sup>ONDPS, 2004, *Démographie régionale de cinq professions de santé de premier recours*

**Tableau 14 - Densités de professionnels libéraux en 2007 pour 100 000 habitants**

	Auvergne	Nord-Pas-de-Calais	France métropolitaine
Médecins généralistes	107 (61%)	113 (65%)	112
Médecins spécialistes	68 (39%)	61 (35%)	88
IDE	133	83	111
Chirurgiens-dentistes	64	46	62
Masseurs-kinésithérapeutes	83	82	81

Source : Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales, ADELI

Voici donc quelques hypothèses à l'analyse des distances d'accès : observe-t-on comme sur la France entière un gradient rural/ urbain, du fait que l'une des régions soient très urbanisée et l'autre rurale ? Les sous-densités, notamment de médecins spécialistes, se traduisent-elles en termes de distances d'accès ?

## **CHAPITRE 8. L'EVOLUTION DES DISTANCES D'ACCES AUX SOINS AMBULATOIRES EN REGION : QUELLES INIQUITES GEOGRAPHIQUES ?**

### a. En Nord-Pas-de-Calais

- Définir une classification des spécialités selon leur degré de rareté – Intéressons-nous d'abord aux distances d'accès et à leurs évolutions depuis 1990 (tableau 15 et 16 p. 72 et 73, figure 24 p. 74)

**Tableau 15 - Distances d'accès par spécialité, Nord-Pas-de-Calais, 2006**

<b>Nord-Pas-de-Calais</b>	Distances 2006 (kms)	<b>France</b>	Distances 2006 (kms)
Omnipraticiens	0,26	Omnipraticiens	0,61
IDE	0,29	IDE	0,74
Masseurs kinésithérapeutes	0,45	Masseurs kinésithérapeutes	1,00
Chirurgiens-dentistes	0,64	Chirurgiens-dentistes	1,11
MEP	2,69	MEP	4,25
<b>Cardiologues</b>	3,38	Ophthalmologues	4,88
Radiologues	3,41	Radiologues	4,98
Gynécologues	3,44	Gynécologues	5,53
<b>Dermatologues</b>	3,95	Cardiologues	5,57
<b>Ophthalmologues</b>	4,08	Dermatologues	5,89
Pédiatres	4,76	Pédiatres	6,82
Gastro-entérologues	4,83	ORL	6,86

Rhumatologues	5,24	Gastro-entérologues	7,08
ORL	5,36	Rhumatologues	7,29
Pneumologues	5,76	Pneumologues	8,69
Urologues	7,89	Urologues	12,29

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Pour l'année 2006, les distances d'accès aux soins dans le Nord-Pas-de-Calais sont généralement beaucoup plus faibles que pour la France, pour l'ensemble des spécialités. Il en résulte une modification des ordres de grandeur exprimés *infra* pour classer les spécialités selon leur degré de rareté :

- les soins de proximité auront des distances d'accès inférieures à 2 kms (omnipraticiens, IDE, masseurs kinésithérapeutes, chirurgiens-dentistes) ;
- les spécialités courantes auront une distance d'accès comprise entre 2 et 4 kms (MEP, radiologues, gynécologues-obstétriciens). Les ophtalmologues devraient en théorie se situer dans cette classe, mais leur distance d'accès est comparativement plus élevée dans le Nord-Pas-de-Calais qu'en France. A l'inverse, les cardiologues et les dermatologues se trouvent dans cette classe des spécialités courantes, avec une distance d'accès aux soins assez faible comparativement à la moyenne française ;
- les spécialités rares auront une distance d'accès comprise entre 4 et 7 kms (pédiatres, gastro-entérologues, rhumatologues, ORL, pneumologues) ;
- les spécialités très rares auront une distance d'accès supérieure à 7 kms (urologues).

Les ordres de grandeur ainsi que les seuils entre chaque classe sont modifiés dans le Nord-Pas-de-Calais car les distances d'accès aux soins sont faibles.

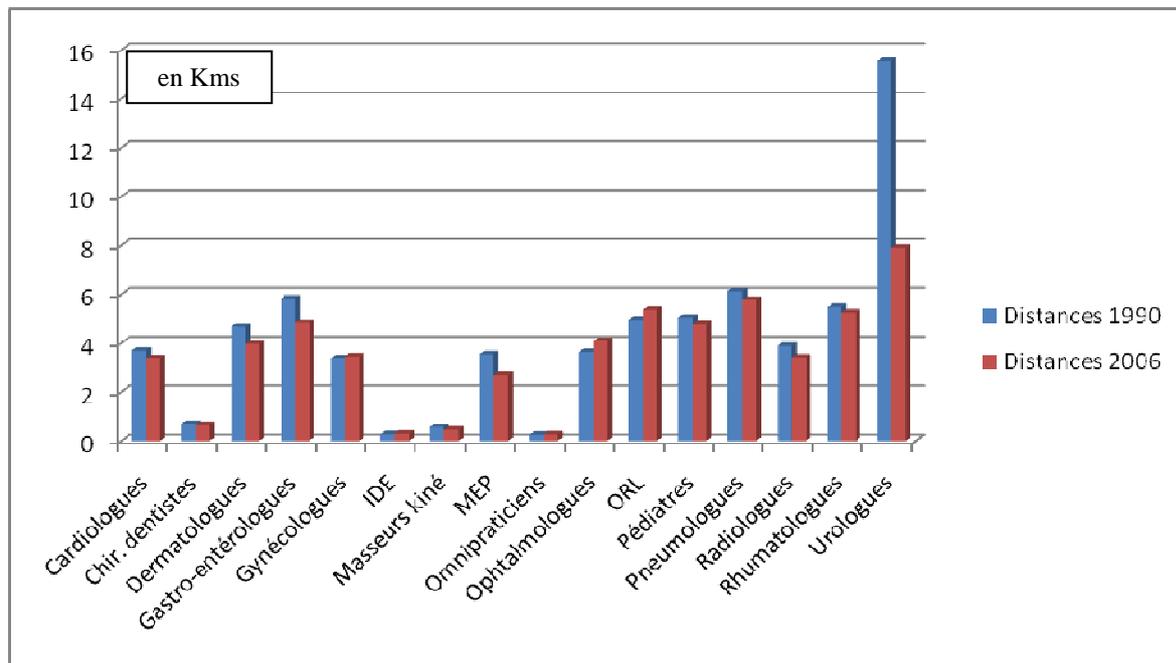
**Tableau 16 - Evolution des distances d'accès aux soins, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006**

Spécialité	Distances 1990 (kms)	Distances 2006 (kms)	Taux d'accroissement (%) <b>Nord-Pas-de-Calais</b>	Taux d'accroissement (%) <b>France</b>
Cardiologues	3,69	3,38	-8,44	-4,24
Chirurgiens- dentistes	0,69	0,64	-7,59	<b>4,18</b>
Dermatologues	4,65	3,95	-15,04	-5,73
Gastro- entérologues	5,82	4,83	-16,97	-4,72
Gynécologues	3,38	3,44	<b>1,98</b>	<b>3,80</b>
IDE	0,27	0,29	<b>7,63</b>	-0,10
Masseurs kinésithérapeutes	0,57	0,45	-19,93	-16,43
MEP	3,54	2,69	-24,14	-16,42

Omnipraticiens	0,25	0,26	5,98	4,97
Ophtalmologues	3,62	4,08	12,49	1,92
ORL	4,95	5,37	8,30	4,66
Pédiatres	5,05	4,76	-5,72	7,32
Pneumologues	6,13	5,76	-5,91	-5,84
Radiologues	3,89	3,41	-12,46	-0,53
Rhumatologues	5,47	5,24	-4,25	-1,87
Urologues	15,54	7,89	-49,23	-47,90

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 24 - Evolution des distances d'accès par spécialité, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Voici quelques éléments de comparaison entre l'évolution des distances d'accès en région Nord-Pas-de-Calais et pour la France entière :

- les diminutions des distances d'accès ont été comparativement plus fortes pour le Nord-Pas-de-Calais que pour la France pour les cardiologues, les dermatologues, les gastro-entérologues, les masseurs kinésithérapeutes, les MEP, les radiologues et les rhumatologues ; alors que les diminutions des distances ont été assez similaires pour les pneumologues et les urologues entre la France et le Nord-Pas-de-Calais ;
- les IDE, qui ont une distance d'accès moyenne en France qui diminue légèrement, ont dans cette région une assez forte augmentation des distances d'accès ; à l'inverse, les chirurgiens-dentistes et les pédiatres connaissent une évolution positive de leurs distances d'accès, contrairement à la France entière ;

- les gynécologues-obstétriciens ont une distance d'accès aux soins qui augmente, à l'image des résultats pour la France entière, mais avec une croissance comparativement moins élevée ;

- les omnipraticiens, les ORL et les ophtalmologues ont une distance d'accès qui augmente, à l'image des résultats pour la France entière, mais cette augmentation est comparativement plus forte dans le Nord-Pas-de-Calais, notamment pour les ophtalmologues.

Ainsi, pour les cinq spécialités qui nous intéressent particulièrement, on assiste à :

- une forte augmentation des distances d'accès pour les ophtalmologues et les IDE
- une forte diminution des distances d'accès pour les cardiologues, les pédiatres et les rhumatologues.

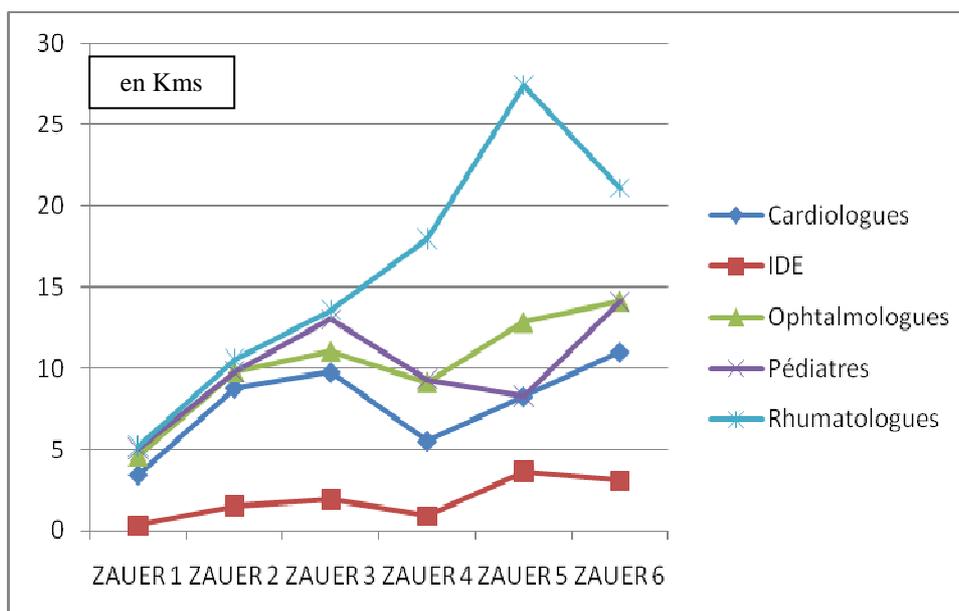
- Définir les espaces géographiques marqués par une évolution de l'accès aux soins – Où observe-t-on géographiquement les distances d'accès et leurs principales évolutions dans le Nord-Pas-de-Calais (tableau 17 à 19 et figure 25 à 27 p. 75 à 77) ?

**Tableau 17 – Distances d'accès aux soins par ZAUER, Nord-Pas-de-Calais, 2006**

Spécialités	ZAUER 1 (kms)	ZAUER 2 (kms)	ZAUER 3 (kms)	ZAUER 4 (kms)	ZAUER 5 (kms)	ZAUER 6 (kms)
Cardiologues	3,44	8,81	9,77	5,52	8,27	11,02
IDE	0,34	1,55	1,94	0,91	3,62	3,09
Ophtalmologues	4,60	9,79	11,06	9,15	12,85	14,17
Pédiatres	5,05	9,79	13,03	9,32	8,27	14,10
Rhumatologues	5,20	10,56	13,58	17,99	27,46	21,10

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 25 - Répartition des distances par ZAUER, Nord-Pas-de-Calais, 2006**



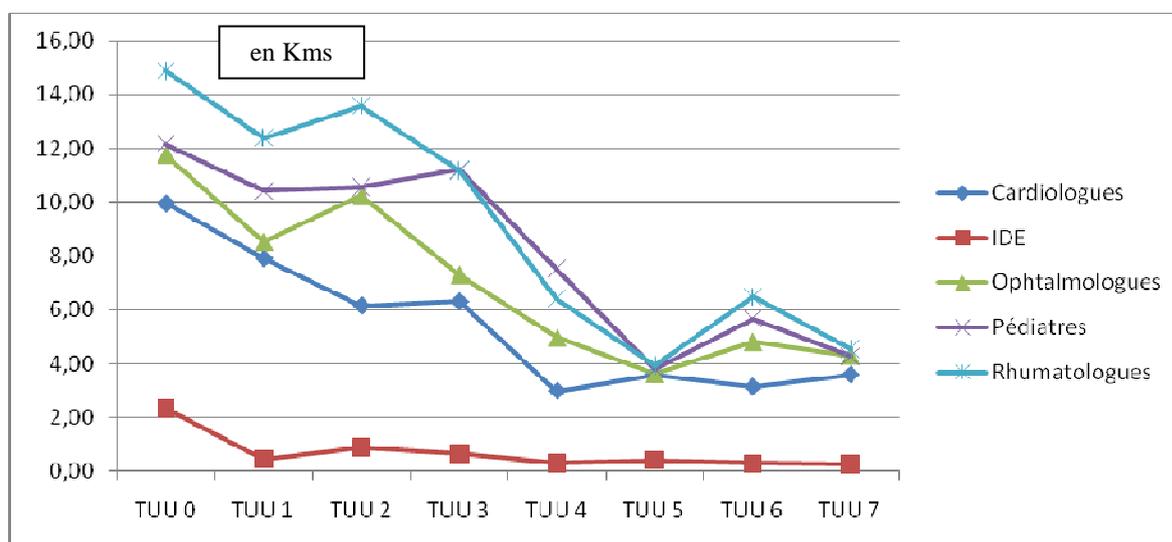
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Tableau 18 – Distances d'accès aux soins par TUU, Nord-Pas-de-Calais, 2006**

Spécialités	TUU 0 (kms)	TUU 1 (kms)	TUU 2 (kms)	TUU 3 (kms)	TUU 4 (kms)	TUU 5 (kms)	TUU 6 (kms)	TUU 7 <sup>65</sup> (kms)
Cardiologues	9,98	7,93	6,16	6,31	2,98	3,59	3,13	3,58
IDE	2,33	0,46	0,87	0,65	0,31	0,41	0,29	0,27
Ophthalmologues	11,78	8,54	10,24	7,31	4,97	3,61	4,81	4,31
Pédiatres	12,17	10,41	10,56	11,21	7,53	3,79	5,67	4,27
Rhumatologues	14,91	12,40	13,59	11,18	6,43	3,94	6,48	4,56

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 26 - Répartition des distances par TUU, Nord-Pas-de-Calais, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

<sup>65</sup> - TUU 0 : commune rurale

- TUU 1 : UU de moins de 5 000 hab.

- TUU 2 : UU de 5 000 à 9 999 hab.

- TUU 3 : UU de 10 000 à 19 999 hab.

- TUU 4 : UU de 20 000 à 49 999 hab.

- TUU 5 : UU de 50 000 à 99 999 hab.

- TUU 6 : UU de 100 000 à 199 000 hab.

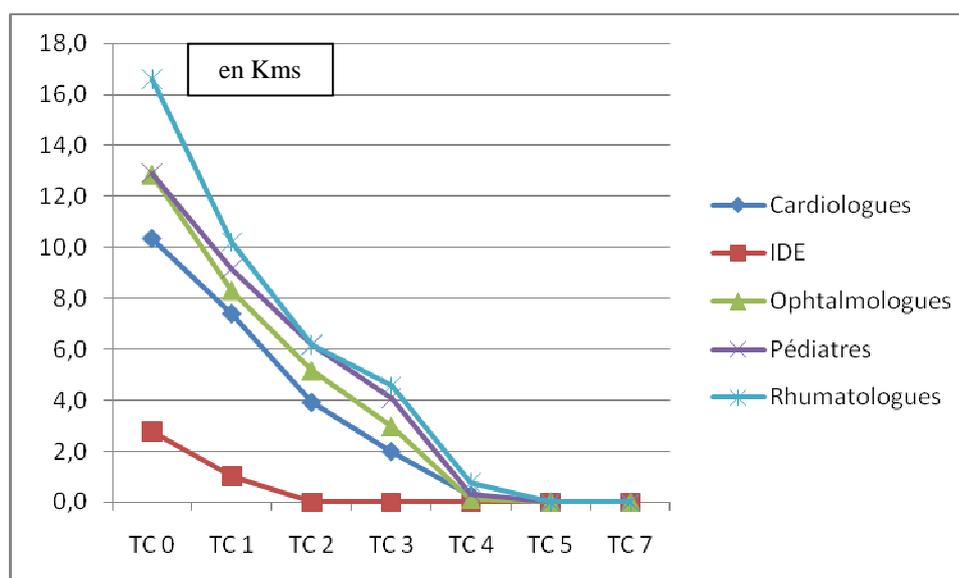
- TUU 7 : UU de 200 000 à 1 999 999 hab.

**Tableau 19 – Distances d'accès aux soins par TC, Nord-Pas-de-Calais, 2006**

Spécialités	TC 0 (kms)	TC 1 (kms)	TC 2 (kms)	TC 3 (kms)	TC 4 (kms)	TC 5 (kms)	TC 7 <sup>66</sup> (kms)
Cardiologues	10,34	7,39	3,91	1,99	0,27	0	0
IDE	2,78	1,02	0	0	0	0	0
Ophtalmologues	12,87	8,31	5,16	2,97	0,10	0	0
Pédiatres	12,91	9,16	6,18	4,06	0,33	0	0
Rhumatologues	16,59	10,21	6,19	4,56	0,77	0	0

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 27 - Répartition des distances par TC, Nord-Pas-de-Calais, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Plusieurs éléments se dégagent de la répartition des distances d'accès par type de communes. Tout d'abord, cette répartition nous renseigne sur le degré de rareté des spécialités : cardiologues, ophtalmologues et pédiatres par certains aspects ont presque un comportement géographique similaire. Les seuils à partir desquels l'ensemble des communes est équipé sont identiques à ceux de la France entière : 5 000 habitants pour les spécialités de proximité, 20 000 habitants pour les spécialités courantes à rares. On

<sup>66</sup> - TC 0 : moins de 500 hab.

- TC 1 : 500 à 4 999 hab.

- TC 2 : 5 000 à 9 999 hab.

- TC 3 : 10 000 à 19 999 hab.

- TC 4 : 20 000 à 49 999 hab.

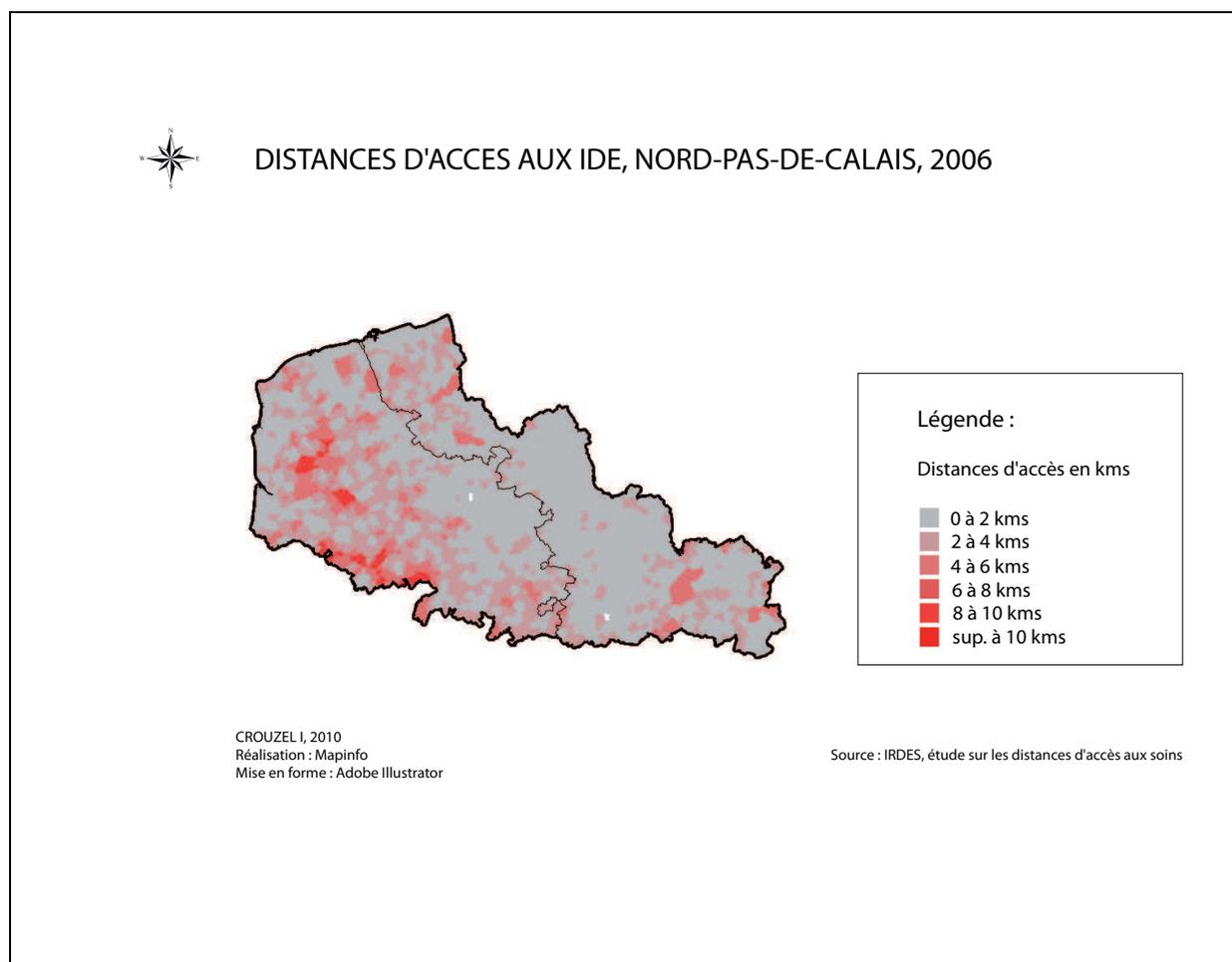
- TC 5 : 50 000 à 99 999 hab.

- TC 7 : 200 000 à 1 499 999 hab.

retrouve la présence d'un gradient urbain/ rural général, toutefois moins marqué que pour la France entière.

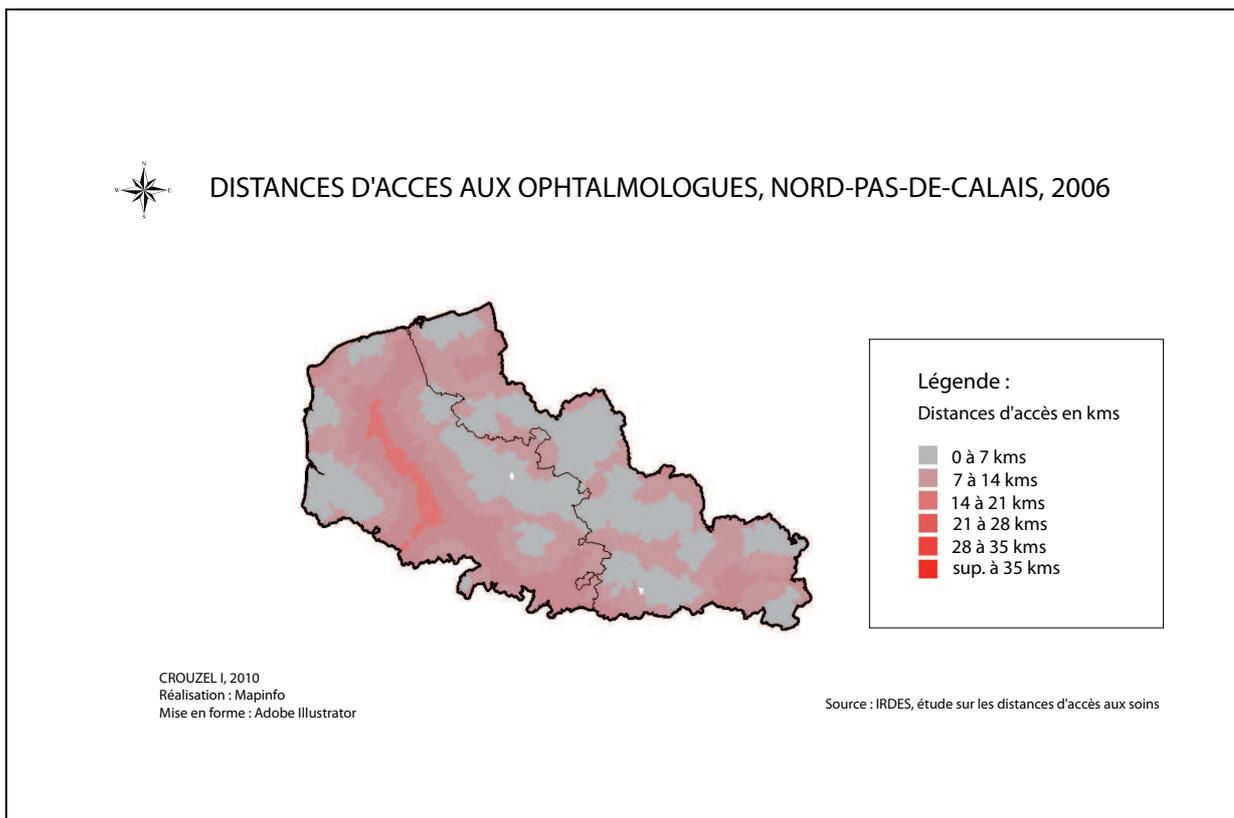
Pour le premier recours (IDE) on assiste à la même double polarisation de l'offre qu'en France sur les pôles urbains et les bourgs ruraux (ZAUER 1 et 4). Pour les spécialités courantes à rares, pour lesquelles on peut ajouter les pédiatres, le gradient urbain/ rural n'est pas très linéaire. On observe en effet une double polarisation sur les pôles urbains et ruraux pour les cardiologues et les ophtalmologues (expliquant l'augmentation des distances en TUU 2 ou 3 par rapport aux classes précédentes), et une double polarisation des pédiatres sur les pôles urbains et les communes périphériques des pôles ruraux (ZAUER 1 et 5, TUU 1, 2 et 5). Enfin, pour les rhumatologues, les difficultés d'accès aux soins se situent avant tout dans les communes périphériques des pôles ruraux (ZAUER 5, TUU 2). Pour toutes les spécialités à l'exception des IDE, on constate également des plus grandes distances d'accès aux soins pour les villes 100 000 à 199 999 habitants. Dans le Nord-Pas-de-Calais, le gradient urbain/ rural est donc beaucoup moins marqué entre les communes urbaines et périurbaines d'une part, et entre les communes urbaines et rurales d'autre part.

**Figure 28 - Distances d'accès aux IDE, Nord-Pas-de-Calais, 2006**



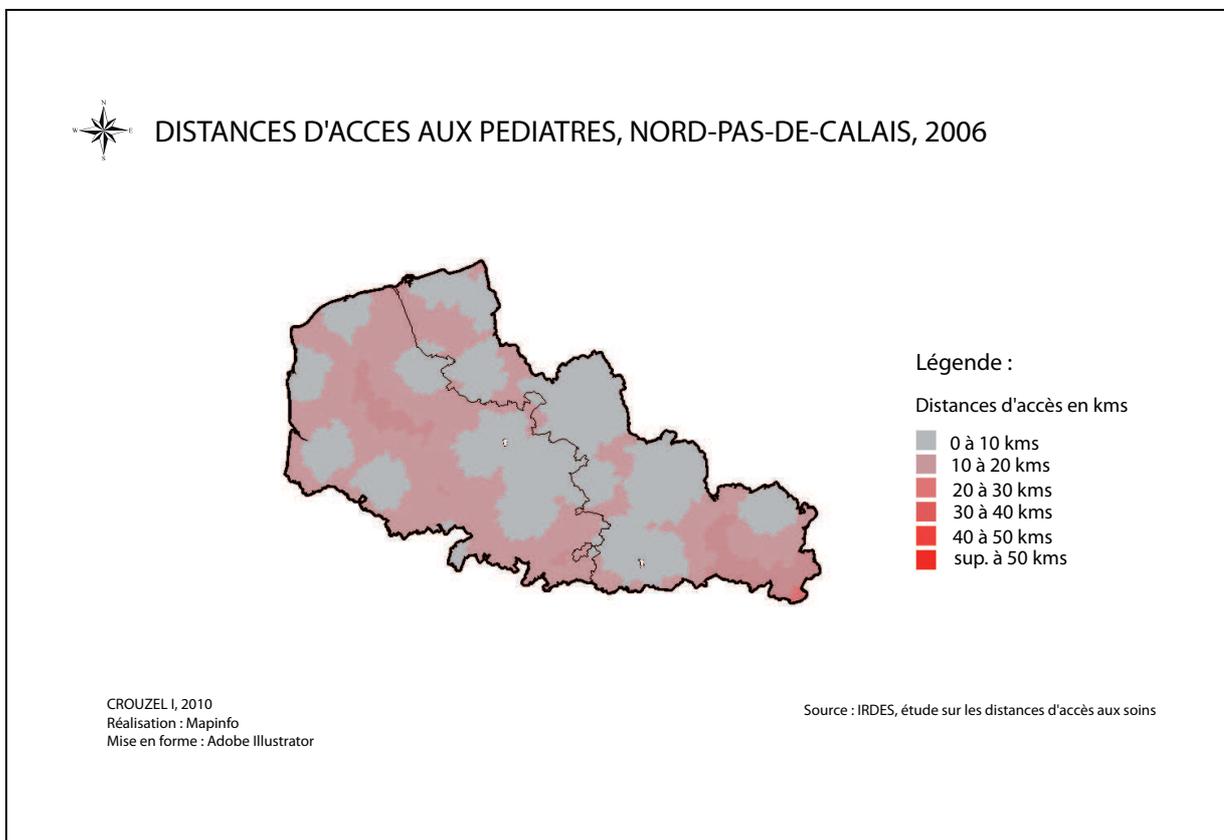
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 29 - Distances d'accès aux ophtalmologues, Nord-Pas-de-Calais, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 30 - Distances d'accès aux pédiatres, Nord-Pas-de-Calais, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

L'analyse cartographique des distances d'accès aux soins pour la région distingue bien les mêmes disparités que celles énoncées par les densités médicales : les disparités entre le Nord et le Pas-de-Calais. L'étude des distances permet cependant d'affiner ces résultats. Elle montre les très faibles distances d'accès pour la métropole lilloise (TUU 7). A l'inverse elle met en lumière les fortes distances d'accès sur une ligne reliant le nord du département du Nord à la frontière picarde, et sur une poche dans le sud-est de la région. D'une manière générale, les poches de distances d'accès les plus faibles correspondent aux villes principales de la région, même si ces poches sont très diffuses du fait du faible gradient urbain/ rural et des bonnes distances d'accès dans les zones périurbaines.

L'augmentation des effectifs de certaines professions a-t-elle permis une diminution des distances d'accès aux soins pour certaines spécialités ?

**Tableau 20 – Nombre de communes touchées par une évolution des distances d'accès aux soins, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006**

	Distances restées identiques (% de communes)	Augmentation des distances (% de communes)	Diminution des distances (% de communes)
Cardiologues	3%	44%	53%
IDE	38%	31%	31%
Ophtalmologues	3%	51%	46%
Pédiatres	2%	41%	57%
Rhumatologues	2%	48%	50%

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

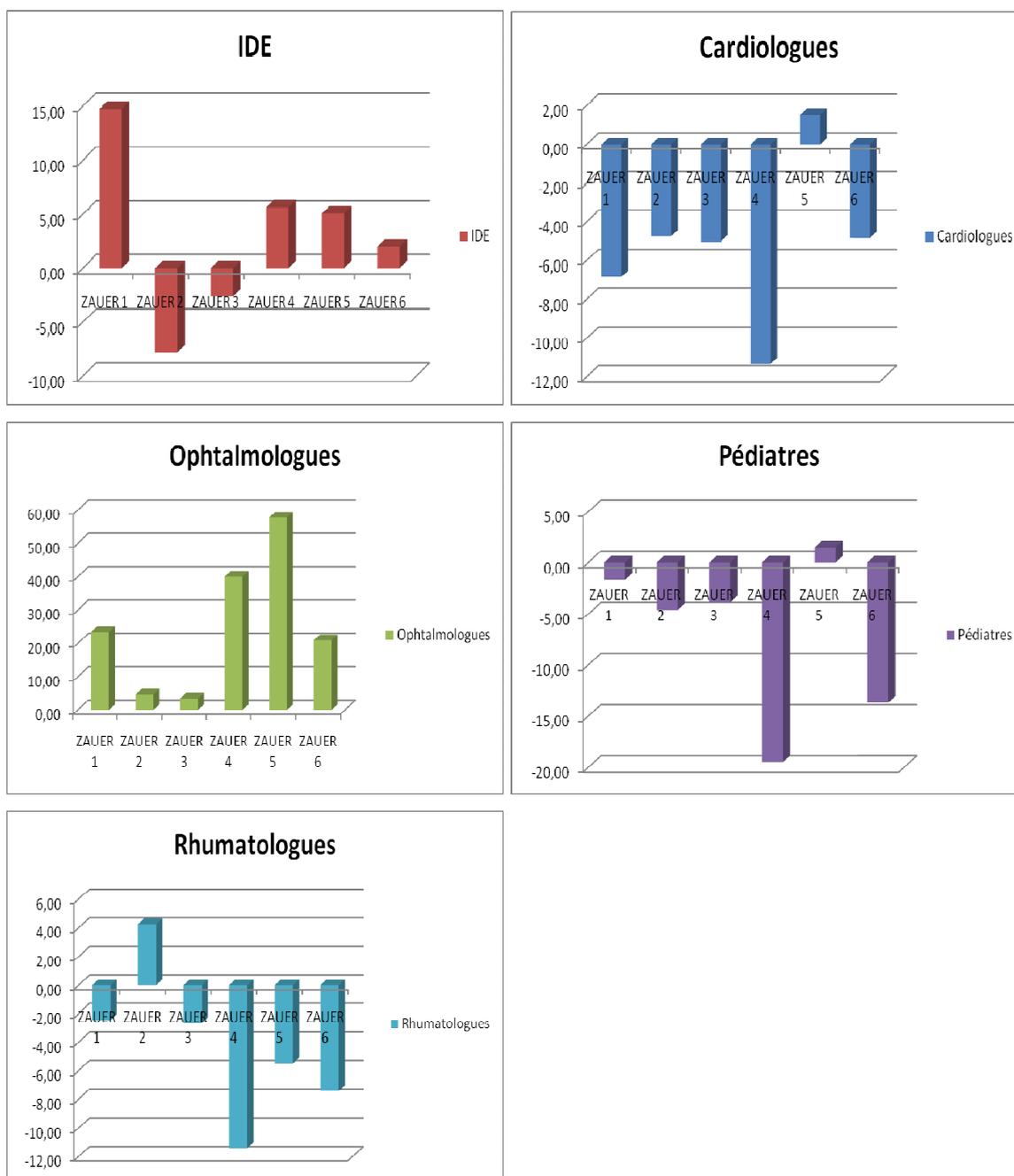
A l'image des évolutions globales par spécialité dans la région, on remarque assez logiquement que les trois spécialités touchées par une diminution des distances moyennes d'accès depuis 1990 ont davantage de communes ayant eu une diminution des distances d'accès (cardiologues, pédiatres, rhumatologues), alors qu'à l'inverse, les spécialités ayant une augmentation moyenne des distances sur la période (IDE, ophtalmologues) ont davantage de communes ayant eu une augmentation des distances d'accès (tableau 20 p. 80).

**Tableau 21 – Evolution des distances d'accès par ZAUER, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006**

Spécialités	ZAUER 1 (%)	ZAUER 2 (%)	ZAUER 3 (%)	ZAUER 4 (%)	ZAUER 5 (%)	ZAUER 6 (%)
Cardiologues	-6,84	-4,76	-5,03	-11,33	1,51	-4,86
IDE	14,74	-7,83	-2,60	5,63	5,07	2,00
Ophtalmologues	23,39	4,62	3,48	40,04	57,69	20,95
Pédiatres	-1,65	-4,60	-3,88	-19,48	1,51	-13,67
Rhumatologues	-2,44	4,27	-2,64	-11,37	-5,48	-7,42

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 31 - Evolution des distances d'accès par ZAUER (%), Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006**



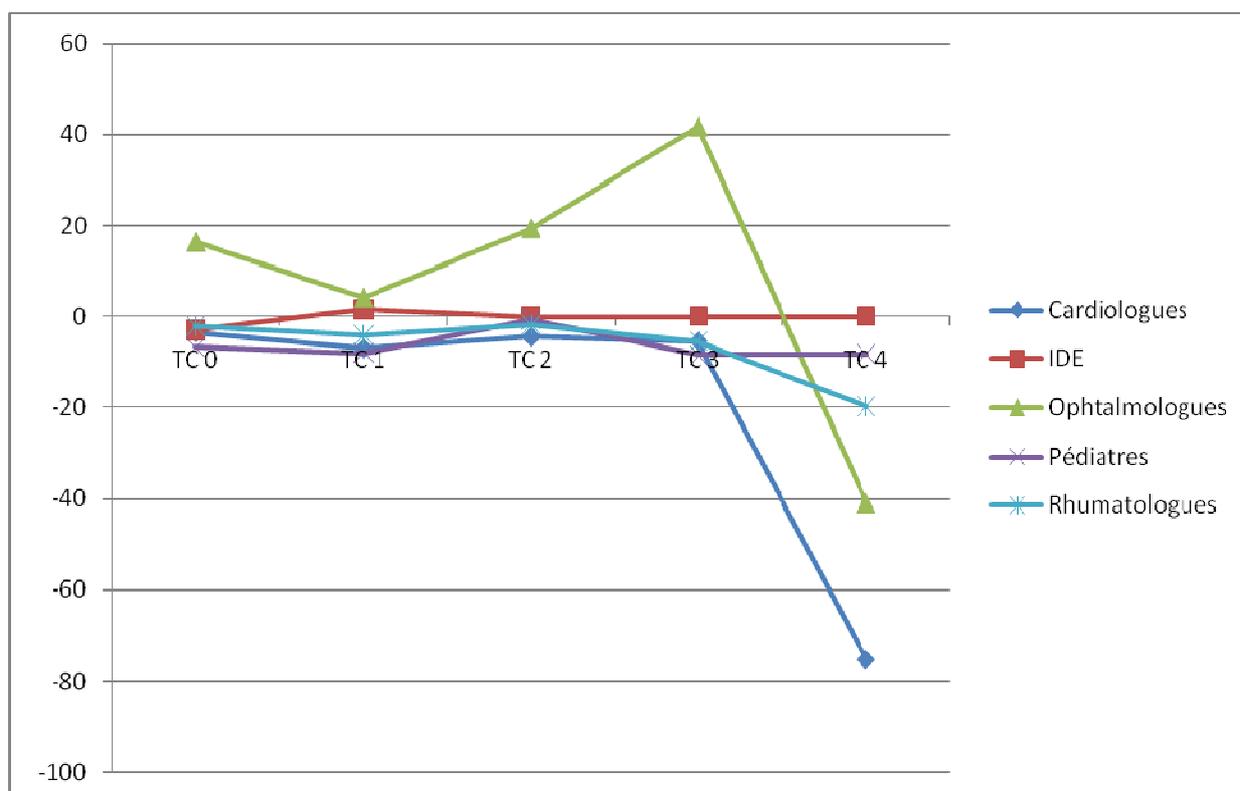
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Tableau 22 – Evolution des distances d'accès par TC, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006<sup>67</sup>**

Spécialités	TC 0 (%)	TC 1 (%)	TC 2 (%)	TC 3 (%)	TC 4 (%)	TC 5	TC 7
Cardiologues	-3,44	-6,95	-4,41	-5,37	-75,53	-	-
IDE	-2,97	1,60	-	-	-	-	-
Ophtalmologues	16,34	4,10	19,29	41,79	-41,04	-	-
Pédiatres	-6,75	-7,96	-0,69	-8,46	-8,25	-	-
Rhumatologues	-2,10	-4,09	-1,88	-5,38	-19,78	-	-

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 32 - Evolution des distances d'accès par TC (%), Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

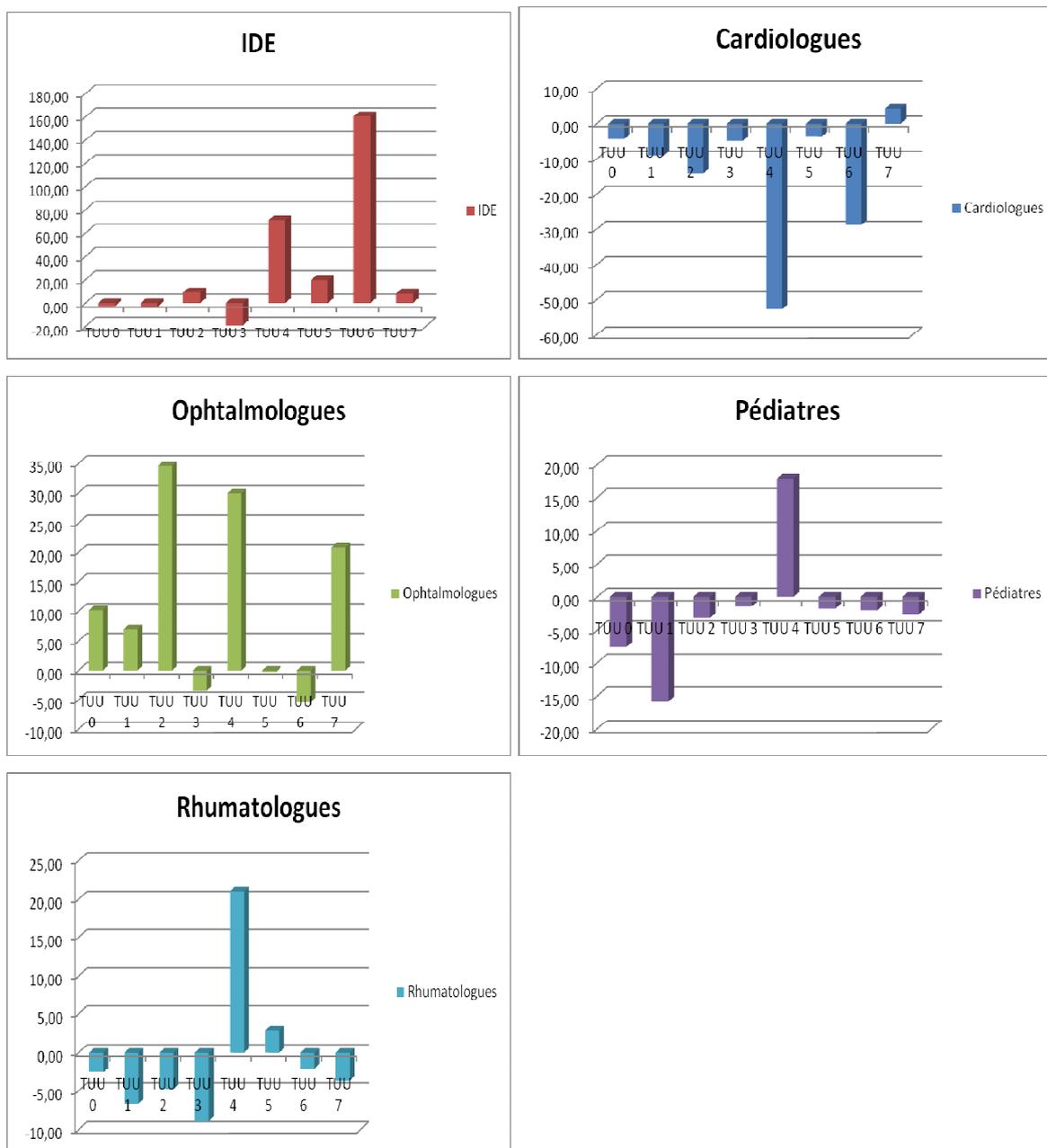
<sup>67</sup> Voir annexe 1

**Tableau 23 – Evolution des distances d'accès par TUU, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006**

Spécialités	TUU 0 (%)	TUU 1 (%)	TUU 2 (%)	TUU 3 (%)	TUU 4 (%)	TUU 5 (%)	TUU 6 (%)	TUU 7 (%)
Cardiologues	-4,32	-8,99	-14,08	-4,85	-52,56	-3,53	-28,76	4,40
IDE	-2,44	-2,93	9,01	-19,15	71,26	19,66	160,45	7,87
Ophtalmologues	10,19	7,00	34,61	-3,47	29,93	-0,23	-5,38	20,89
Pédiatres	-7,60	-15,88	-3,21	-1,42	17,92	-1,77	-2,04	-2,64
Rhumatologues	-2,58	-6,66	-4,74	-8,91	21,06	2,85	-2,01	-3,70

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 33 - Evolution des distances d'accès par TUU (%), Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006**



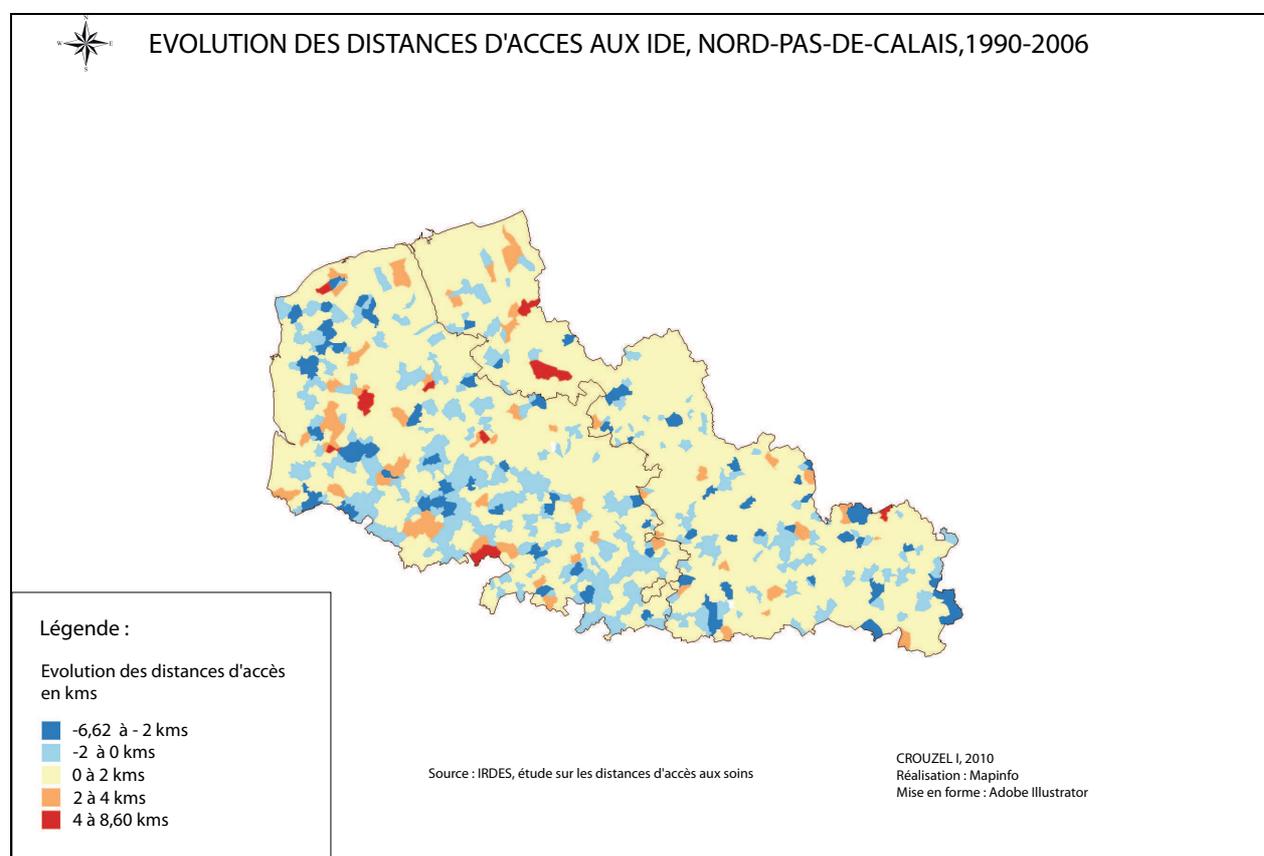
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

L'évolution des distances d'accès pour 1990-2006 pour le Nord-Pas-de-Calais vient confirmer les éléments d'analyse énoncés plus haut. On peut distinguer les spécialités en fonction de l'augmentation ou de la diminution de leur distance moyenne :

- pour les spécialités marquées par une augmentation moyenne des distances d'accès (IDE, ophtalmologues), celles-ci augmentent avant tout dans les plus importantes communes rurales (ZAUER 4 et 5 et TUU 2), dans les villes moyennes (TUU 4) et dans les pôles urbains (ZAUER 1 et TUU 6 ou 7). Les communes périurbaines ont un comportement plus constant ;
- pour les spécialités marquées par une diminution moyenne des distances (cardiologues, pédiatres, rhumatologues), les distances diminuent partout sauf dans les communes périphériques des pôles ruraux (ZAUER 5) et les villes moyennes (TUU 4), où elles augmentent pour quasiment toutes ces spécialités. Les diminutions des distances sont plus fortes dans les communes rurales (ZAUER 4 et TUU 1).

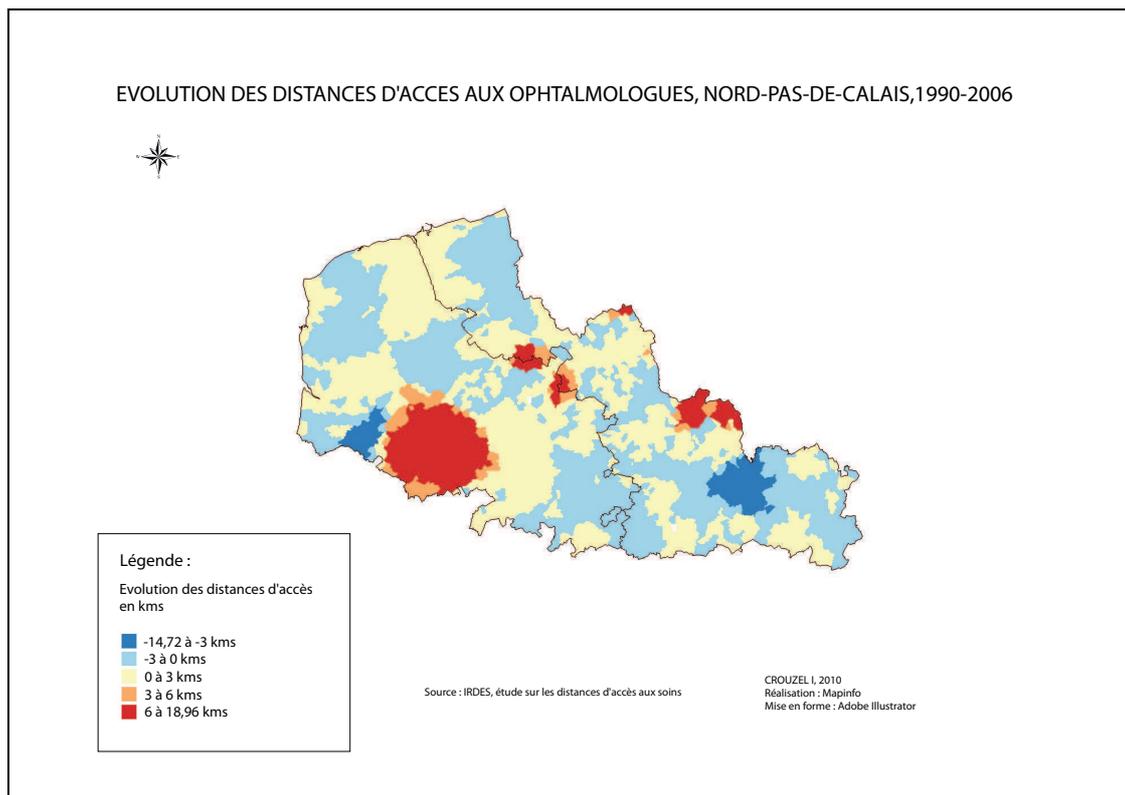
Pour les spécialités marquées globalement par une augmentation des distances, ces augmentations sont donc surtout visibles dans les plus grandes communes rurales, les villes moyennes et certains pôles urbains. Pour les spécialités marquées par une diminution globale des distances, ces diminutions sont surtout visibles dans les bourgs ruraux, mais ne touchent pas les villes moyennes.

**Figure 34 - Evolution des distances d'accès aux IDE, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006**



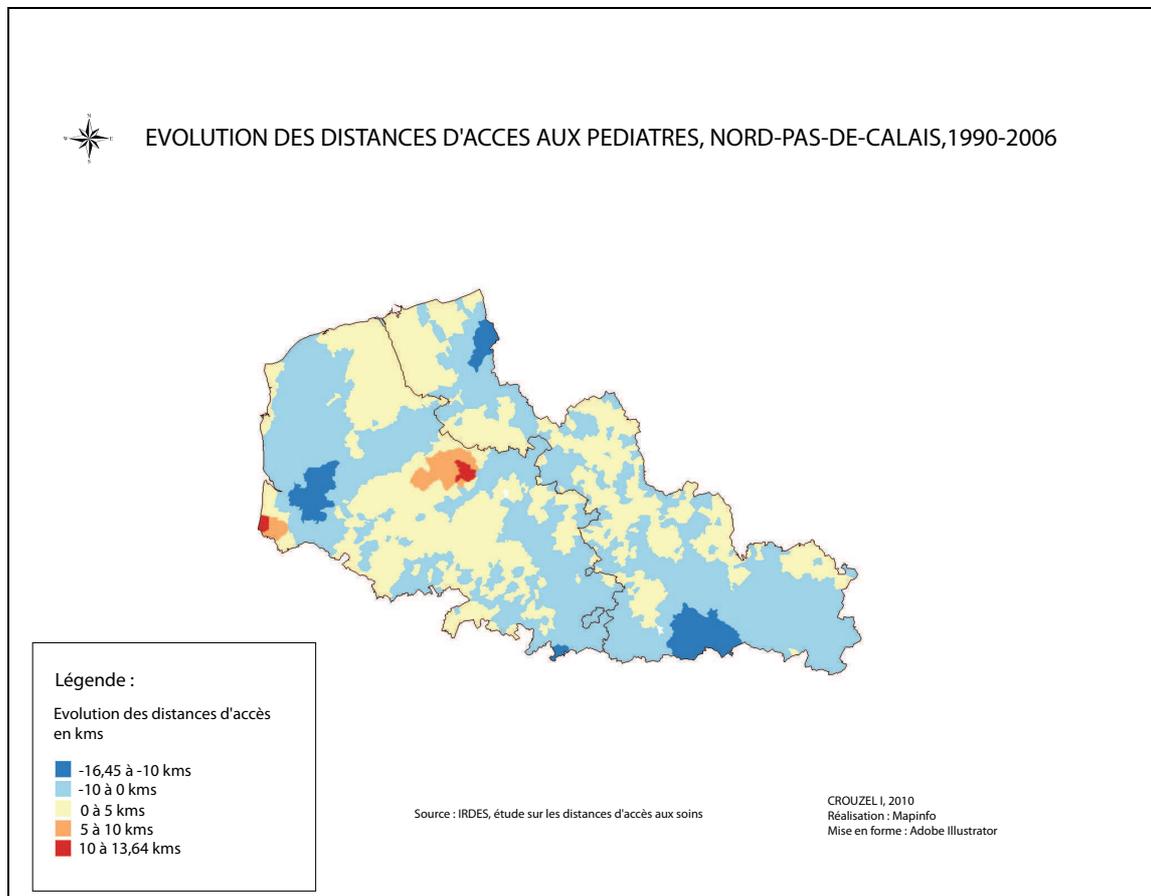
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 35 - Evolution des distances d'accès aux ophtalmologues, Nord-Pas-de-Calais**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 36 - Evolution des distances d'accès aux pédiatres, Nord-Pas-de-Calais**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Ces trois cartes confirment ces analyses : la forte différenciation entre les pédiatres (spécialité favorisée en Nord-Pas-de-Calais) et les ophtalmologues (spécialité défavorisée en Nord-Pas-de-Calais). On y observe les fortes évolutions négatives pour les ophtalmologues, situées soit dans les zones connaissant déjà des difficultés d'accès aux soins (frontière picarde), soit dans la métropole lilloise. A l'inverse, on y remarque que les distances d'accès aux IDE diminuent surtout dans les zones peu dotées, contribuant à un rééquilibrage sur le territoire. Rappelons qu'il ne s'agit que d'ébauches d'analyse qui devront être complétées plus finement.

En Nord-Pas-de-Calais, on observe donc des distances d'accès et un gradient urbain/ rural assez faible du fait de l'urbanisation. L'évolution par spécialité apparaît également comme très différente de l'évolution moyenne française.

### **b. En Auvergne**

- Définir une classification des spécialités selon leur rareté – Quelles sont les distances d'accès moyenne et leurs évolutions en Auvergne (tableau 24 et 25 p. 86 et 87) ?

**Tableau 24 - Distances d'accès par spécialité, Auvergne, 2006**

<b>Auvergne</b>	Distances 2006 (kms)	<b>France</b>	Distances 2006 (kms)
<b>IDE</b>	<b>1,18</b>	Omnipraticiens	0,61
<b>Omnipraticiens</b>	<b>1,20</b>	IDE	0,74
Masseurs kinésithérapeutes	1,72	Masseurs kinésithérapeutes	1,00
Chirurgiens-dentistes	1,91	Chirurgiens-dentistes	1,11
MEP	6,87	MEP	4,25
Ophtalmologues	8,51	Ophtalmologues	4,88
<b>Cardiologues</b>	<b>9,11</b>	Radiologues	4,98
<b>Radiologues</b>	<b>9,23</b>	Gynécologues	5,53
<b>Gynécologues</b>	<b>9,71</b>	Cardiologues	5,57
<b>ORL</b>	<b>10,30</b>	Dermatologues	5,89
<b>Rhumatologues</b>	<b>10,63</b>	Pédiatres	6,82
<b>Dermatologues</b>	<b>10,83</b>	ORL	6,86
Gastro-entérologues	11,33	Gastro-entérologues	7,08
<b>Pédiatres</b>	<b>12,43</b>	Rhumatologues	7,29
Pneumologues	12,86	Pneumologues	8,69
Urologues	15,83	Urologues	12,29

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Si les distances d'accès moyennes étaient beaucoup plus faibles dans le Nord-Pas-de-Calais qu'en France, celles de l'Auvergne sont parfois jusqu'à doublées comparativement à la France.

Il en résulte une modification des ordres de grandeur :

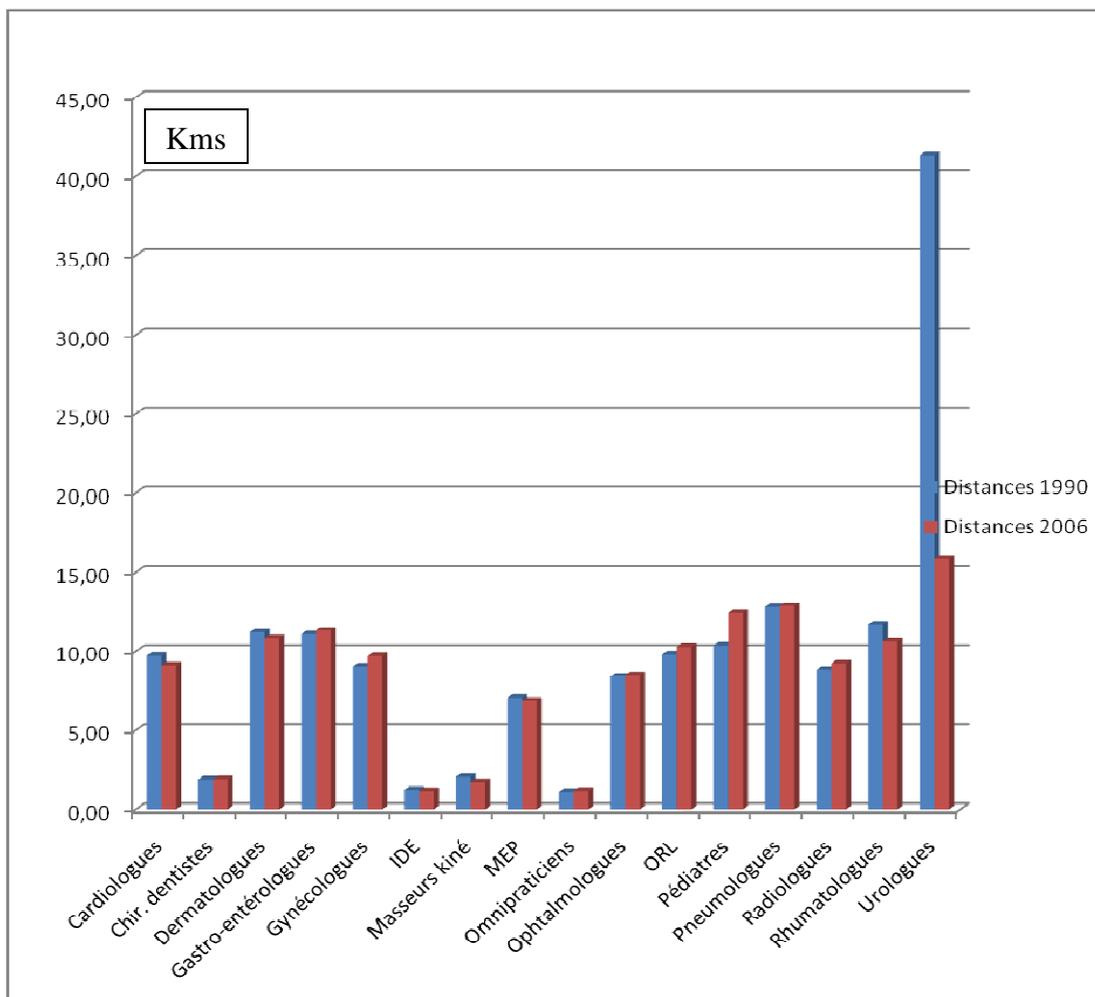
- les soins de proximité correspondent toujours aux spécialités ayant des distances d'accès inférieures à 2 kms (omnipraticiens, IDE, masseurs kinésithérapeutes, chirurgiens-dentistes), même si ces distances sont un peu plus élevées ;
- le seuil entre soins de proximité et spécialités courantes est plus important. Ces dernières ont des distances d'accès comprises entre 6,8 et 10 kms (MEP, ophtalmologues, radiologues, gynécologues-obstétriciens). Les cardiologues en Auvergne se trouvent dans cette classe, ce qui signifie que l'accessibilité à cette spécialité est légèrement favorisée dans la région par rapport à la France entière.
- les spécialités rares ont une distance d'accès supérieure à 10 kms (ORL, rhumatologues, dermatologues, gastro-entérologues, pédiatres, pneumologues). On observe une inversion entre les pédiatres, dont l'accessibilité est comparativement plus faible en Auvergne qu'en France, et les rhumatologues, dont l'accessibilité est comparativement plus élevée qu'en France.
- les spécialités très rares ont une distance d'accès supérieure à 15 kms (urologues).

**Tableau 25 - Evolution des distances d'accès aux soins, Auvergne, 1990-2006**

Spécialité	Distances 1990 (kms)	Distances 2006 (kms)	Taux d'accroissement AUVERGNE	Taux d'accroissement FRANCE
Cardiologues	9,74	9,11	-6,50	-4,24
Chirurgiens-dentistes	1,89	1,91	0,82	4,18
Dermatologues	11,20	10,83	-3,32	-5,73
Gastro-entérologues	11,07	11,33	2,31	-4,72
Gynécologues	9,04	9,71	7,50	3,80
IDE	1,25	1,18	-5,82	-0,10
Masseurs kinésithérapeutes	2,04	1,72	-16,05	-16,43
MEP	7,09	6,87	-3,07	-16,42
Omnipraticiens	1,13	1,20	6,25	4,97
Ophtalmologues	8,42	8,51	1,04	1,92
ORL	9,80	10,30	5,08	4,66
Pédiatres	10,38	12,43	19,76	7,32
Pneumologues	12,78	12,86	0,57	-5,84
Radiologues	8,82	9,23	4,60	-0,53
Rhumatologues	11,69	10,63	-9,04	-1,87
Urologues	41,33	15,83	-61,70	-47,90

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 37 - Evolution des distances d'accès par spécialité, Auvergne, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Voici quelques éléments de comparaison de l'évolution des distances d'accès en France et en Auvergne :

- la diminution des distances d'accès pour certaines spécialités en Auvergne est presque similaire à la diminution des distances d'accès en France (cardiologues, dermatologues, masseurs kinésithérapeutes, urologues), mais elle est plus faible pour les MEP et plus élevée pour les IDE et les rhumatologues. Ces deux dernières spécialités connaissent ainsi une amélioration de leur accessibilité comparativement plus soutenue qu'en France ;
- l'augmentation des distances d'accès pour certaines spécialités en Auvergne est presque similaire à l'augmentation des distances d'accès en France (omnipraticiens, ophtalmologues, ORL), mais elle est plus faible pour les chirurgiens-dentistes et plus élevée pour les pédiatres et les gynécologues-obstétriciens. Cela signifie que ces deux dernières spécialités connaissent une dégradation de leur accessibilité plus soutenue qu'en France ;
- enfin, les radiologues, les pneumologues et les gastro-entérologues ont également en Auvergne une évolution négative (augmentation) de leurs distances d'accès, alors qu'en France leurs distances d'accès ont diminué.

Ainsi, pour les cinq spécialités qui nous intéressent particulièrement, on assiste à :

- une forte diminution des distances d'accès pour les rhumatologues et les IDE ;
- une plus faible diminution des distances d'accès pour les cardiologues ;
- une faible augmentation des distances d'accès pour les ophtalmologues ;
- une forte augmentation des distances d'accès pour les pédiatres.

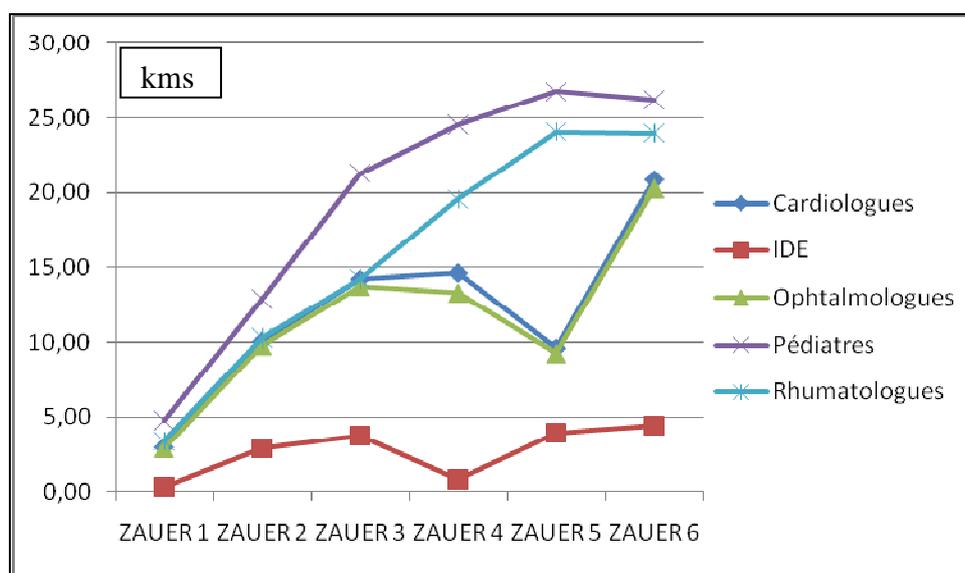
- Définir les espaces géographiques marqués par une évolution de l'accès aux soins –

**Tableau 26 – Distances d'accès aux soins par ZAUER, Auvergne, 2006**

Spécialités	ZAUER 1 (kms)	ZAUER 2 (kms)	ZAUER 3 (kms)	ZAUER 4 (kms)	ZAUER 5 (kms)	ZAUER 6 <sup>68</sup> (kms)
Cardiologues	2,97	10,05	14,20	14,62	9,59	20,86
IDE	0,33	2,89	3,73	0,83	3,90	4,43
Ophtalmologues	2,93	9,79	13,75	13,32	9,25	20,28
Pédiatres	4,74	12,89	21,30	24,56	26,76	26,23
Rhumatologues	3,38	10,27	14,20	19,55	24,06	23,98

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 38 - Répartition des distances d'accès par ZAUER, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

<sup>68</sup> - ZAUER 1 : communes appartenant à un pôle urbain

- ZAUER 2 : communes monopolarisées

- ZAUER 3 : communes multipolarisées

- ZAUER 4 : communes appartenant à un pôle d'emploi de l'espace rural

- ZAUER 5 : communes appartenant à la couronne d'un pôle d'emploi de l'espace rural

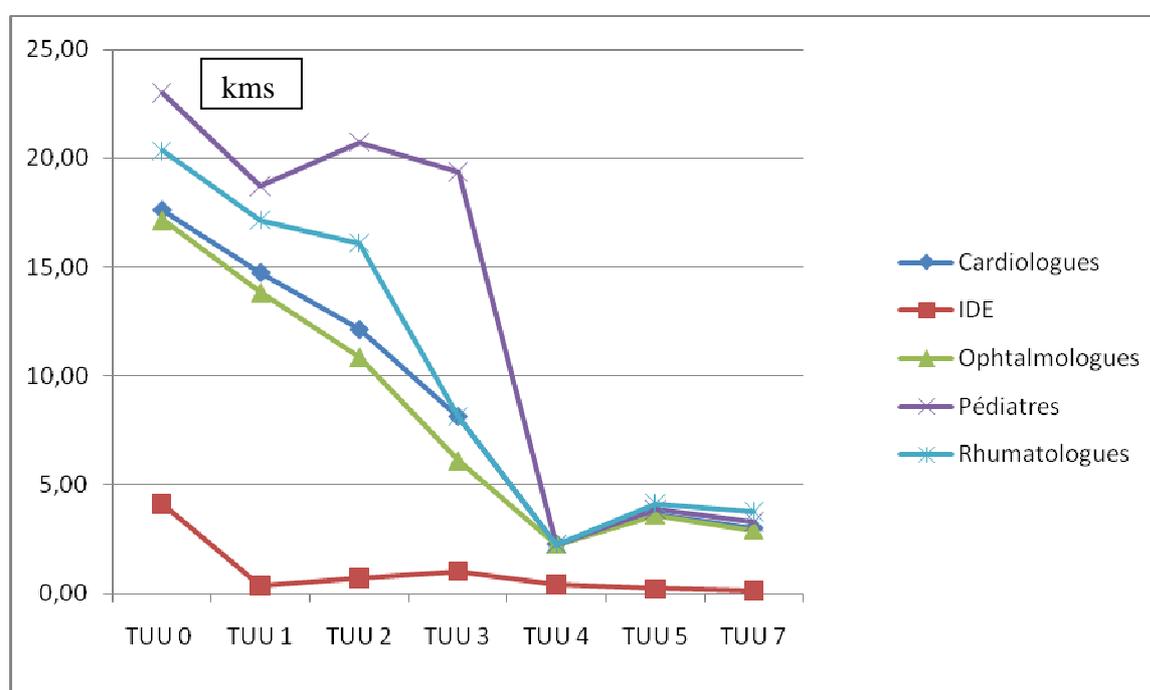
- ZAUER 6 : autres communes de l'espace à dominante rurale.

**Tableau 27 – Distances d'accès aux soins par TUU, Auvergne, 2006**

Spécialités	TUU 0 (kms)	TUU 1 (kms)	TUU 2 (kms)	TUU 3 (kms)	TUU 4 (kms)	TUU 5 (kms)	TUU 7 <sup>69</sup> (kms)
Cardiologues	17,63	14,75	12,13	8,14	2,26	3,66	2,99
IDE	4,13	0,38	0,73	1,03	0,43	0,22	0,13
Ophtalmologues	17,17	13,83	10,86	6,09	2,26	3,61	2,91
Pédiatres	23,00	18,72	20,74	19,39	2,26	3,87	3,28
Rhumatologues	20,35	17,17	16,10	8,14	2,26	4,14	3,75

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 39 - Répartition des distances d'accès par TUU, Auvergne, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

<sup>69</sup> - TUU 0 : commune rurale

- TUU 1 : UU de moins de 5 000 hab.

- TUU 2 : UU de 5 000 à 9 999 hab.

- TUU 3 : UU de 10 000 à 19 999 hab.

- TUU 4 : UU de 20 000 à 49 999 hab.

- TUU 5 : UU de 50 000 à 99 999 hab.

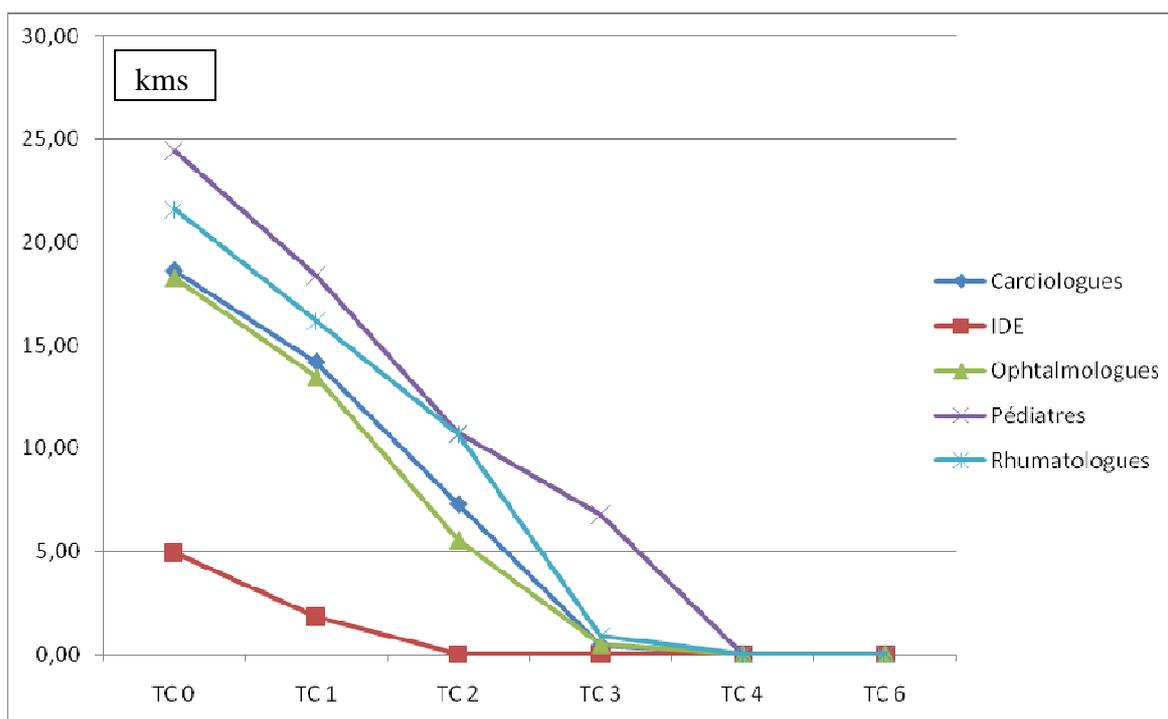
- TUU 7 : UU de 200 000 à 1 999 999 hab.

**Tableau 28 – Distances d'accès aux soins par TC, Auvergne, 2006**

Spécialités	TC 0 (kms)	TC 1 (kms)	TC 2 (kms)	TC 3 (kms)	TC 4 (kms)	TC 6 <sup>70</sup> (kms)
Cardiologues	18,61	14,18	7,28	0,42	0	0
IDE	4,93	1,82	0	0	0	0
Ophthalmologues	18,28	13,46	5,55	0,48	0	0
Pédiatres	24,42	18,36	10,73	6,79	0	0
Rhumatologues	21,58	16,16	10,68	0,86	0	0

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 40 - Répartition des distances d'accès par TC, Auvergne, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Plusieurs éléments se dégagent des répartitions des distances d'accès par type de commune. D'abord, comparativement à la France, les rhumatologues et les pédiatres ont un comportement géographique différent du fait des fortes distances d'accès pour les pédiatres. Les seuils à partir desquels l'ensemble des communes est équipé sont cependant similaires à la France entière : 5 000 habitants pour les spécialités de

<sup>70</sup> - TC 0 : moins de 500 hab.

- TC 1 : 500 à 4 999 hab.

- TC 2 : 5 000 à 9 999 hab.

- TC 3 : 10 000 à 19 999 hab.

- TC 4 : 20 000 à 49 999 hab.

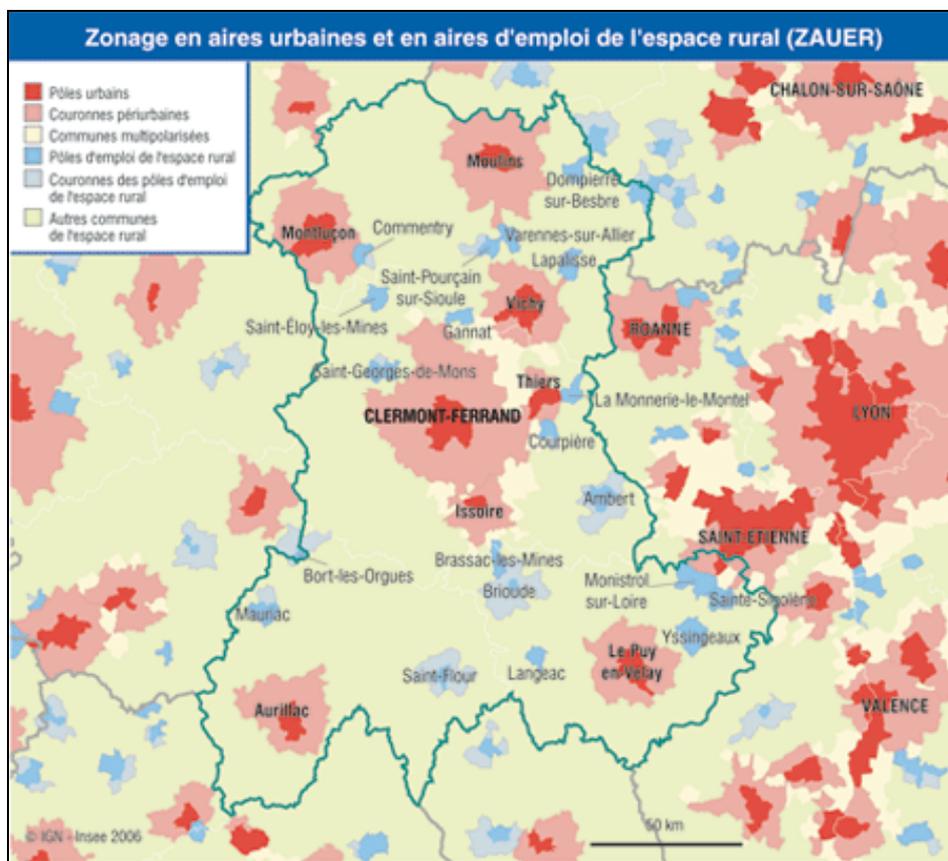
- TC 6 : 100 000 à 199 999 hab.

proximité, 20 000 habitants pour les spécialités courantes à rares. On observe une double polarisation des faibles distances d'accès aux IDE sur les pôles urbains et ruraux (ZAUER 1 et 4) et des spécialités courantes sur les pôles urbains et les communes périphériques des bourgs ruraux (ZAUER 1 et 5). On peut d'ailleurs se demander si les faibles distances d'accès pour les ZAUER 5 pour ces deux spécialités traduisent un comportement d'installation particulier de ces professionnels libéraux (coût et disponibilités foncières ?).

Enfin, on note que le gradient général rural/ urbain observé en France est ici élevé (gradation progressive des distances entre milieu urbain et rural isolé), même si pour certaines spécialités les distances d'accès sont plus fortes dans les bourgs ruraux que dans leurs périphéries. Ce gradient est élevé pour les spécialités les plus rares, même si les pédiatres ont des distances d'accès légèrement inférieures dans le rural isolé (ZAUER 6, TUU 2) que dans les communes un peu plus grandes. Dans tous les cas, les spécialités courantes à rares ont les plus faibles distances d'accès en UU de 20 000 à 49 999 habitants : ces villes moyennes ont la meilleure accessibilité aux soins.

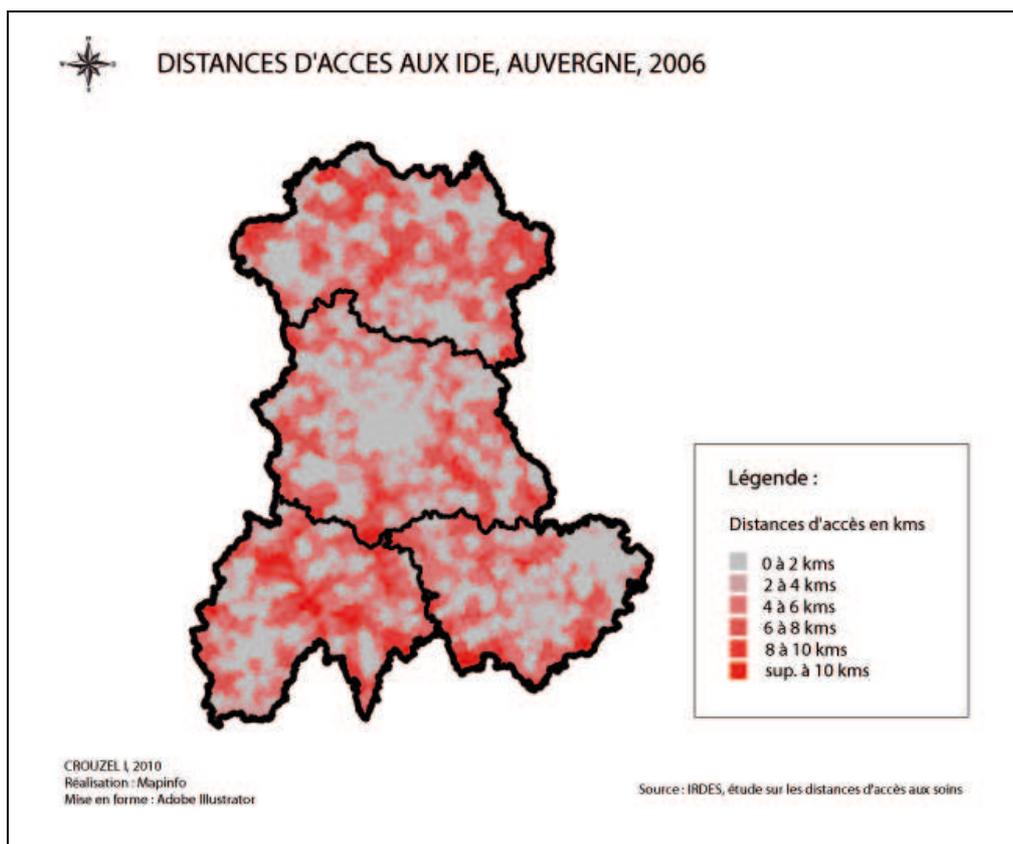
La carte des zonages en aires urbaines de l'Auvergne (figure 41 p. 92) permet de mieux comprendre ce gradient urbain/ rural et certains comportements comme la double polarisation des spécialités courantes en zone urbaine et dans les périphéries des bourgs ruraux. Elle illustre également la ruralité auvergnate, certaines sous-préfectures (comme St Flour) étant considérées comme des bourgs ruraux.

**Figure 41 - Zonage en aires urbaines, Auvergne**



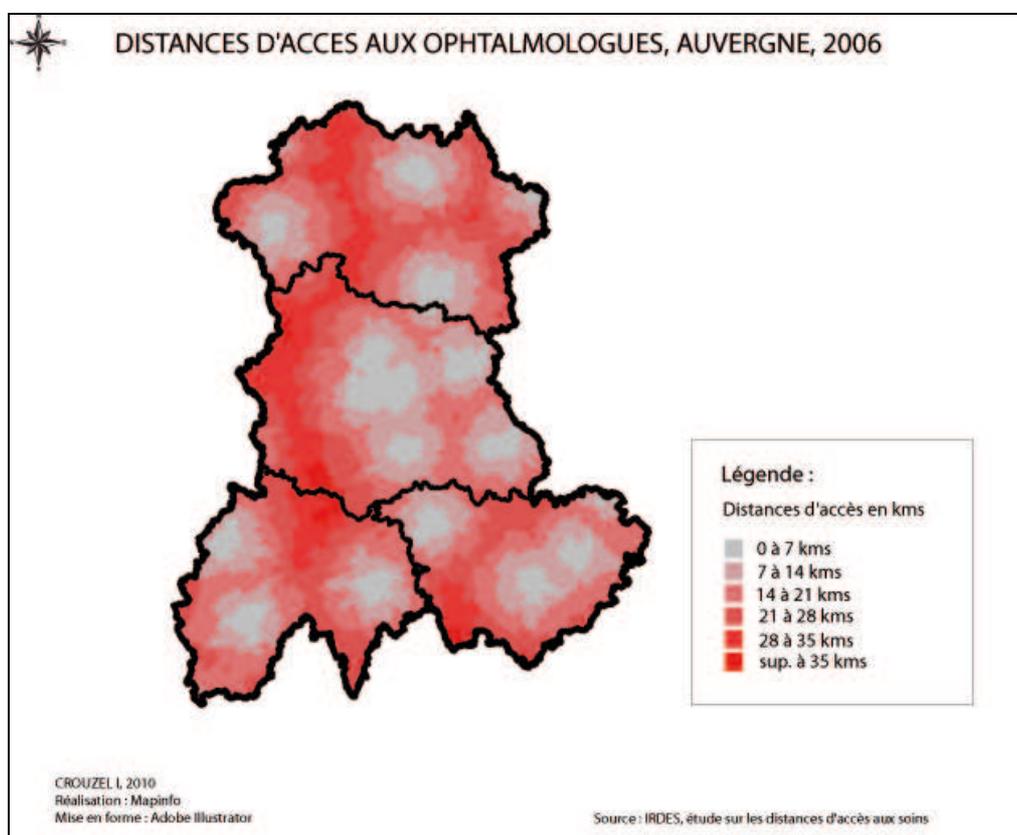
Source : INSEE, 2010

**Figure 42 - Distances d'accès aux IDE, Auvergne, 2006**



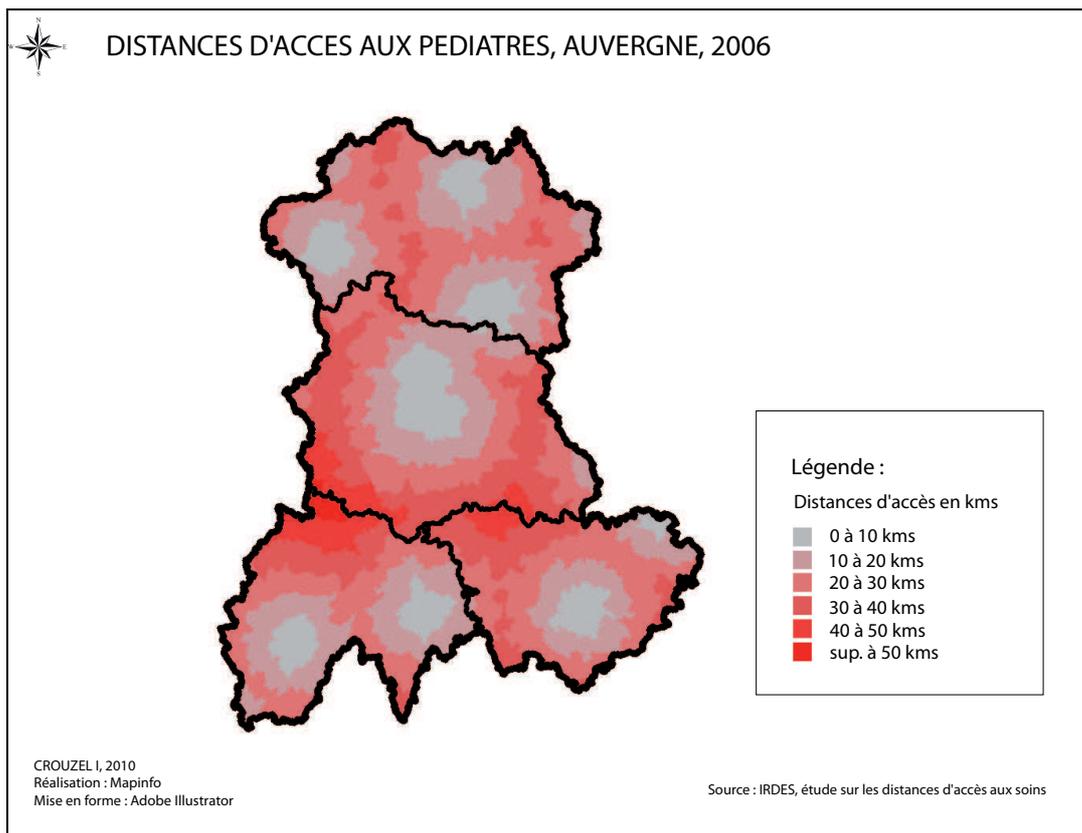
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 43 - Evolution des distances d'accès aux ophtalmologues, Auvergne, 2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 44 - Distances d'accès aux pédiatres, Auvergne, 2006**

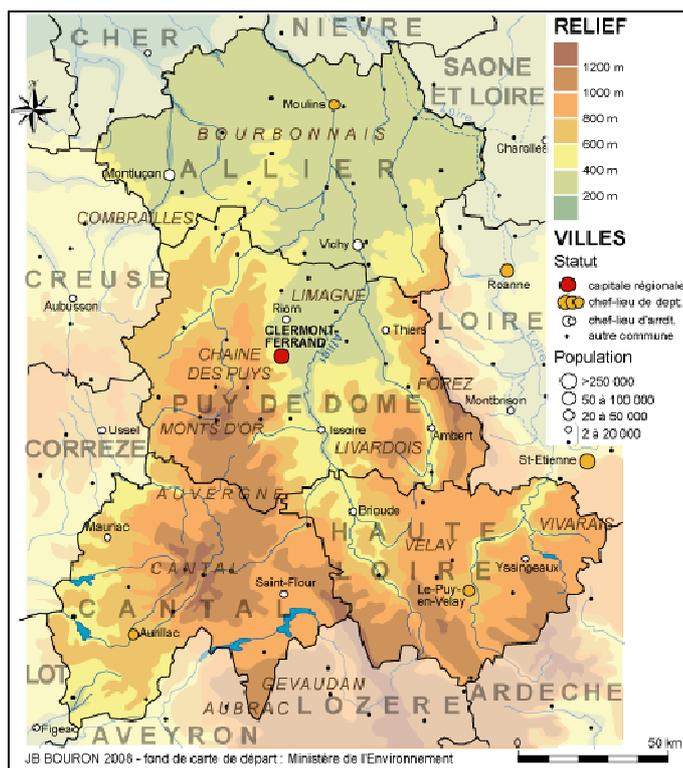


Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

L'analyse cartographique des distances d'accès aux soins pour l'Auvergne met en lumière deux à trois poches de distances élevées : la première part du centre nord de la région jusqu'à la ville d'Aurillac environ (diagonale nord/ sud), la seconde se situe à la frontière du Cantal et du Puy-de-Dôme, et la troisième se localise au sud-ouest de la Haute-Loire. Ces diagonales s'observent pour les spécialités courantes à rares (rappelons que la pédiatrie peut être considérée comme une spécialité rare en Auvergne), mais beaucoup moins pour les IDE, spécialité qui a les distances d'accès les plus faibles en Auvergne et qui se diffuse apparemment bien sur le territoire.

L'urbanisation apparait comme un premier facteur explicatif à la présence de ces diagonales, puisque les faibles distances d'accès s'identifient à l'armature urbaine de la région. Même si l'explication géographique des distances n'est pas l'objet de ce travail, le relief est aussi un facteur explicatif aux distances d'accès en Auvergne (figure 45 p. 95) : les fortes distances d'accès correspondent parfaitement aux reliefs les plus élevés. Les distances étant calculées à vol d'oiseau, ces déficits sont cumulés avec les reliefs, et il est probable que les temps d'accès aux soins soient très élevés dans ces zones.

**Figure 45 - Reliefs en Auvergne**



Source : [www.géotheque.org](http://www.géotheque.org)

Comment les distances d'accès aux soins ont-elles évolué en Auvergne depuis 1990 ?

**Tableau 29 – Nombre de communes touchées par une évolution des distances d'accès aux soins, Auvergne, 1990-2006**

	Distances restées identiques (% de communes)	Augmentation des distances (% de communes)	Diminution des distances (% de communes)
Cardiologues	1%	44%	55%
IDE	20%	40%	40%
Ophtalmologues	2%	53%	45%
Pédiatres	1%	59%	40%
Rhumatologues	1%	47%	52%

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

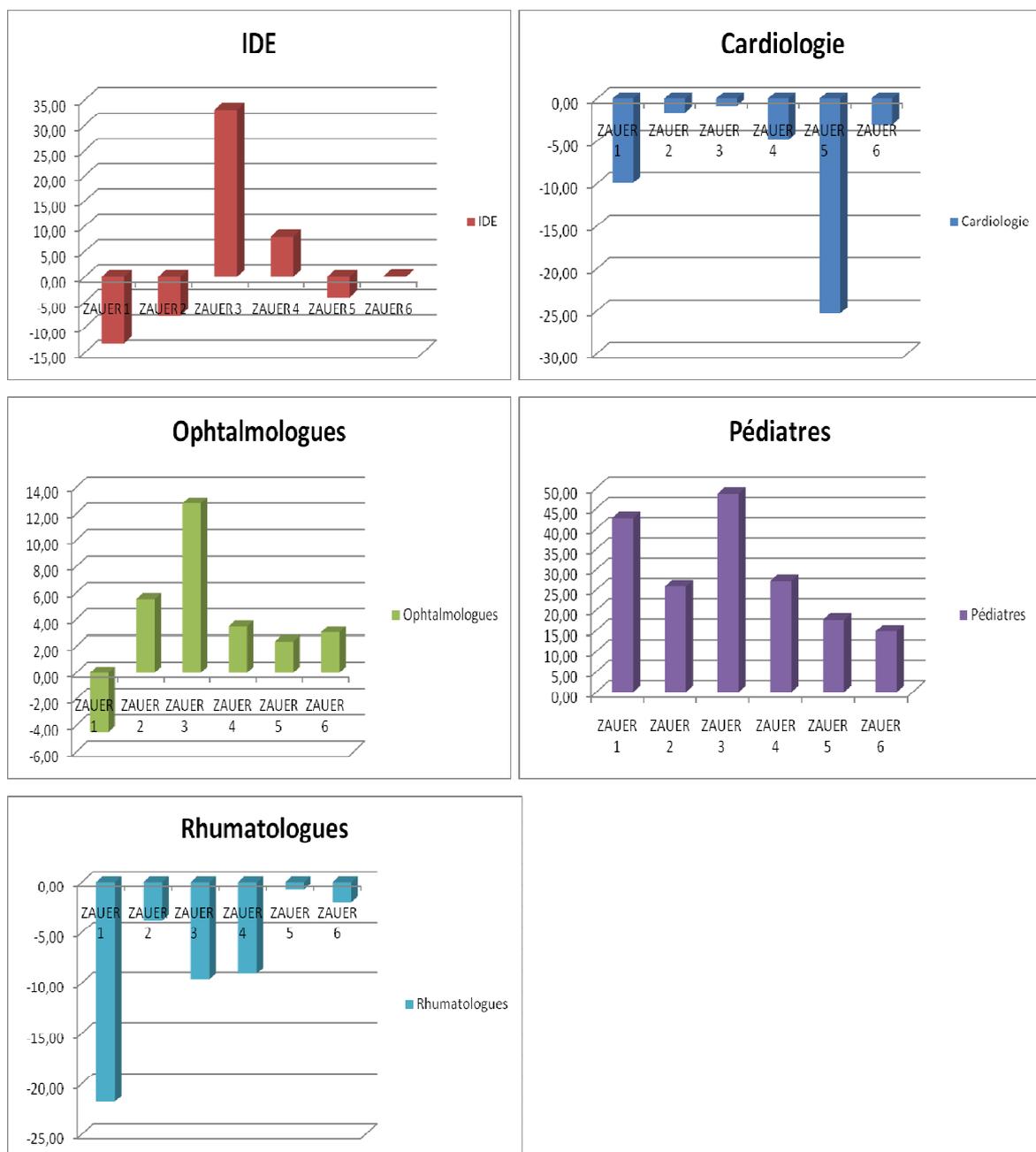
On observe que lorsque la distance d'accès moyenne diminue entre 1990 et 2006 pour une spécialité, la diminution des distances touche un plus grand nombre de communes (ici, pour les cardiologues ou les rhumatologues). A l'inverse, lorsque la distance d'accès moyenne augmente pour une spécialité, un plus grand nombre de communes est touché par une augmentation des distances (ici pour les ophtalmologues et les pédiatres – tableau 29 p. 95). Les IDE conservent un équilibre malgré une diminution moyenne de leurs distances d'accès.

**Tableau 30 – Evolution des distances d'accès par ZAUER, Auvergne, 1990-2006**

Spécialités	ZAUER 1 (%)	ZAUER 2 (%)	ZAUER 3 (%)	ZAUER 4 (%)	ZAUER 5 (%)	ZAUER 6 (%)
Cardiologues	-9,93	-1,61	-0,87	-4,79	-25,33	-3,12
IDE	-13,19	-7,74	33,10	7,96	-4,10	0,12
Ophthalmologues	-4,49	5,52	12,79	3,48	2,35	3,02
Pédiatres	42,69	25,84	48,67	27,18	17,60	14,77
Rhumatologues	-21,80	-3,81	-9,64	-9,09	-0,73	-1,98

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 46 - Evolution des distances d'accès par ZAUER (%), Auvergne, 1990-2006**



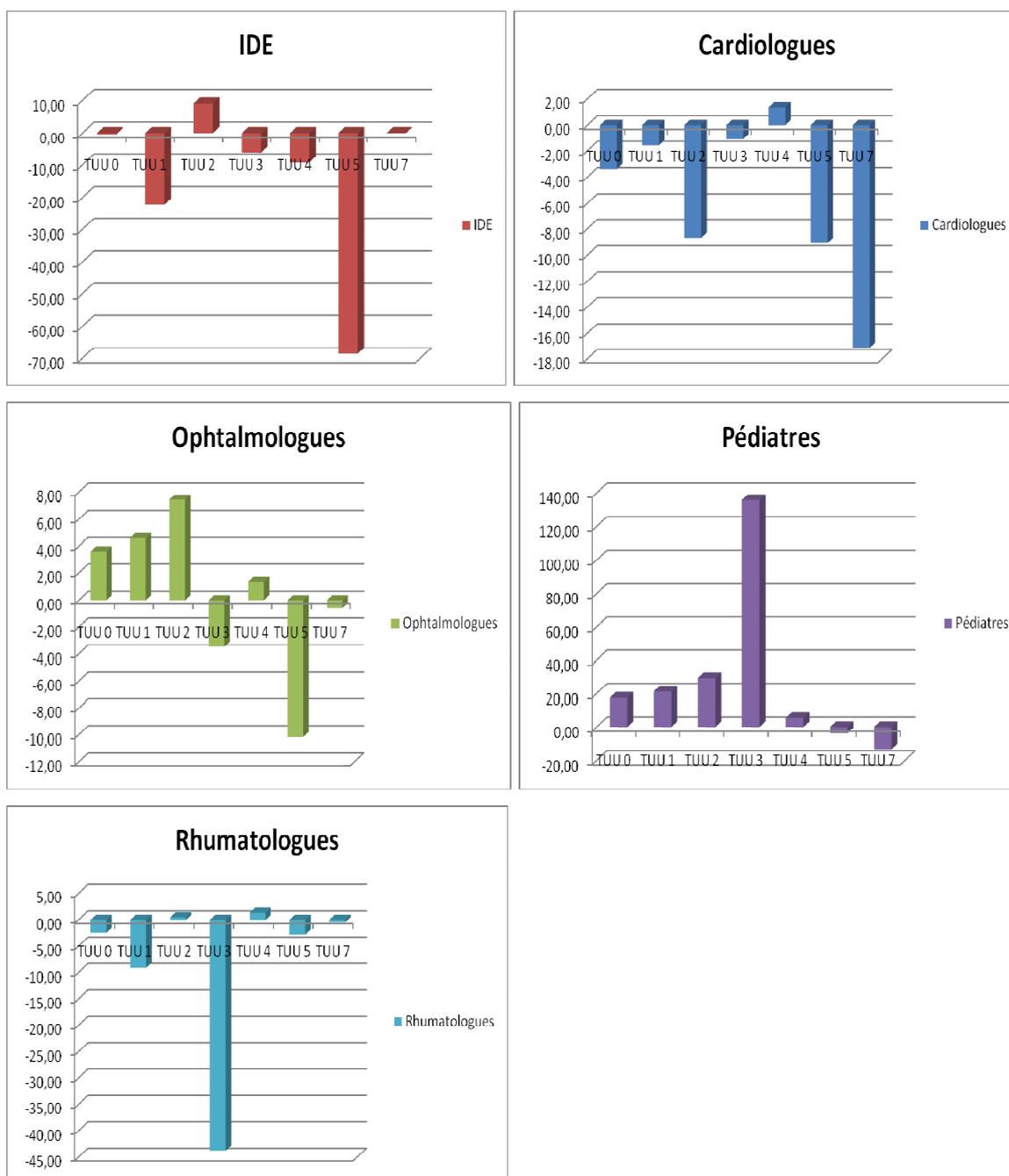
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Tableau 31 – Evolution des distances d'accès par TUU, Auvergne, 1990-2006**

Spécialités	TUU 0 (%)	TUU 1 (%)	TUU 2 (%)	TUU 3 (%)	TUU 4 (%)	TUU 5 (%)	TUU 7 (%)
Cardiologues	-3,40	-1,59	-8,69	-1,07	1,35	-9,08	-17,11
IDE	-0,38	-22,21	9,03	-6,22	-9,27	-68,67	-
Ophthalmologues	3,61	4,62	7,43	-3,46	1,35	-10,18	-0,60
Pédiatres	17,48	21,28	29,42	135,75	5,61	-3,84	-13,01
Rhumatologues	-2,44	-9,14	0,48	-43,75	1,35	-2,78	-0,49

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 47 - Evolution des distances d'accès par TUU (%), Auvergne, 1990-2006**



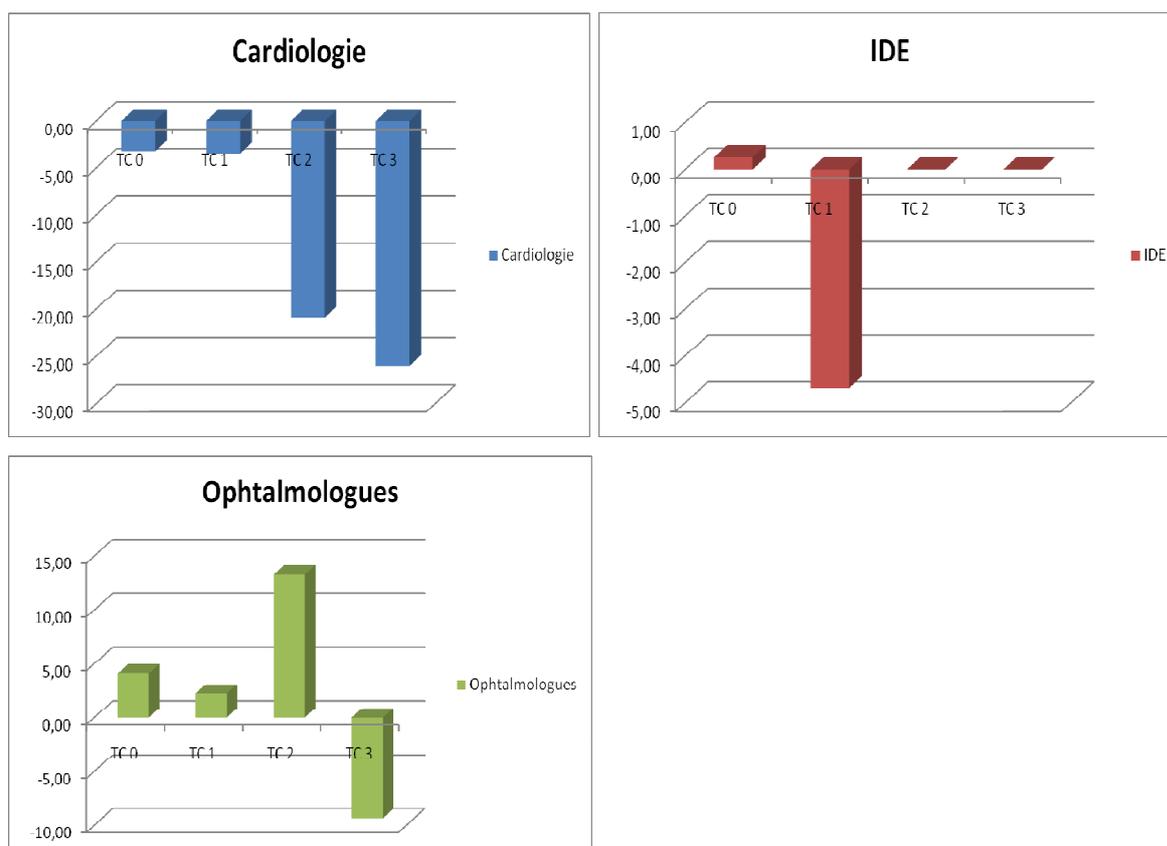
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Tableau 32 – Evolution des distances d'accès par TC, Auvergne, 1990-2006**

Spécialités	TC 0 (%)	TC 1 (%)	TC 2 (%)	TC 3 (%)	TC 4 (%)	TC 6 (%)
Cardiologie	-3,24	-3,49	-20,89	-26,02	-	-
IDE	0,26	-4,69	-	-	-	-
Ophthalmologues	4,09	2,24	13,27	-9,36	-	-
Pédiatres	17,33	19,28	-0,11	1887,66 <sup>71</sup>	-	-
Rhumatologues	-1,73	-5,06	-0,58	-81,33	-	-

Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 48 - Evolution des distances d'accès par TC (%), Auvergne, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

L'évolution des distances en Auvergne est en lien avec celles observées pour l'année 2006 :

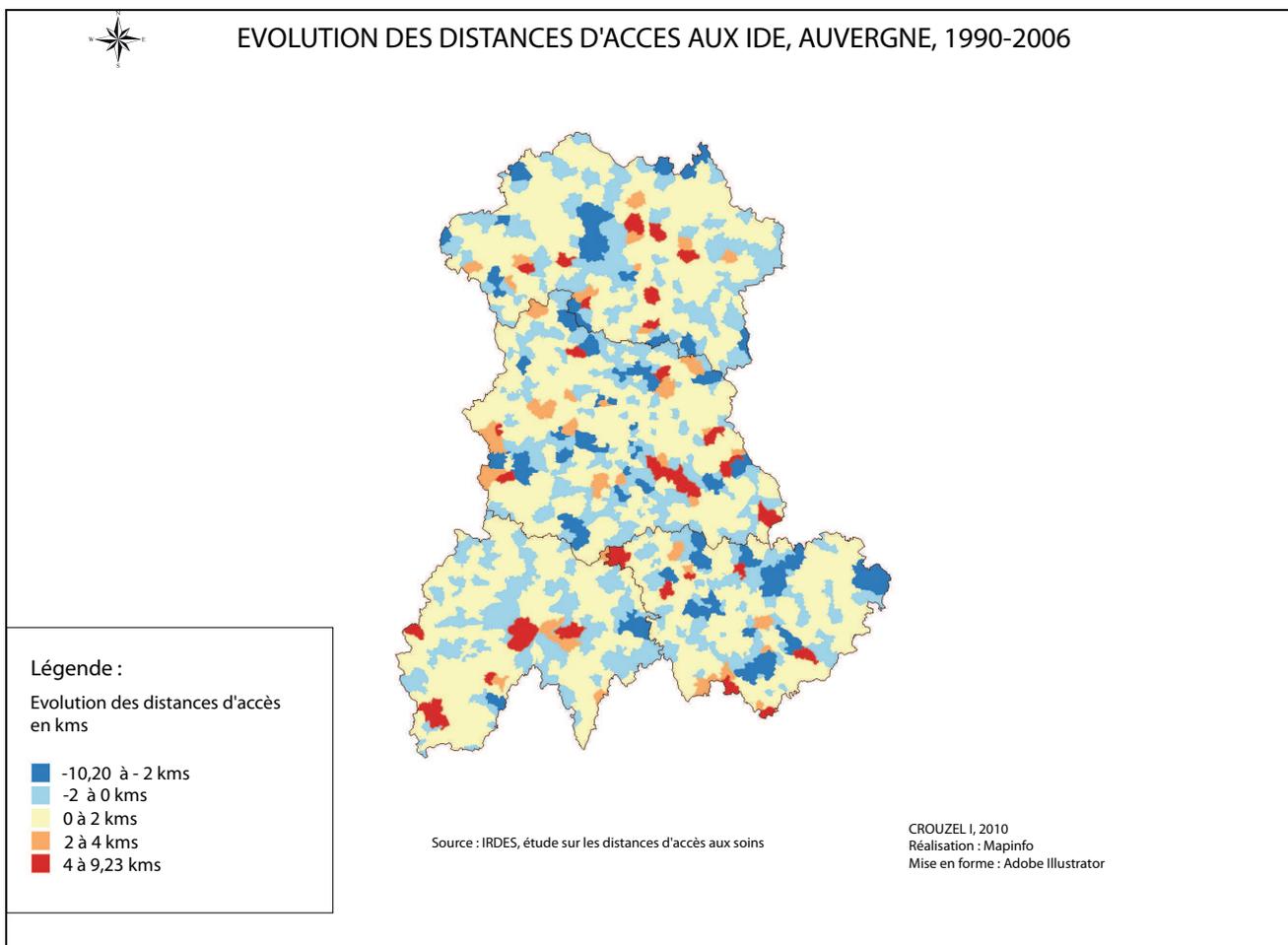
- les cardiologues, pour lesquels les distances d'accès sont plus faibles dans les grandes villes et les communes périphériques des bourgs ruraux, ont eu une forte diminution de leurs distances d'accès dans les grandes villes et les communes périphériques des bourgs ruraux (ZAUER 1 et 5, TUU 2, 5 et 7) ;

<sup>71</sup> Voir annexe 1

- les ophtalmologues, qui ont une répartition géographique similaire à celle des cardiologues mais connaissent une augmentation générale de leurs distances d'accès, ont été marqués par une augmentation de leurs distances d'accès pour tous les types de communes, sauf pour les communes urbaines (ZAUER 1, TUU 3 à 7) ;
- pour les IDE, marquées par une diminution générale des distances d'accès aux soins et une double polarisation de faibles distances sur les pôles urbains et ruraux, on observe une augmentation des distances d'accès pour les périphéries urbaines et dans une moindre mesure pour les bourgs ruraux (ZAUER 3 et 4, TUU 2). Les territoires urbains ont été marqués par de fortes diminutions des distances (ZAUER 1, TUU 3 à 7) ;
- les pédiatres et les rhumatologues ont des évolutions contraires de leurs distances d'accès. Pour les rhumatologues, les diminutions des distances d'accès ont été les plus fortes pour les villes moyennes (TUU 4) et dans une certaine mesure dans les zones rurales, indiquant un rééquilibrage sur le territoire. Pour les pédiatres, les augmentations des distances d'accès ont surtout été visibles dans les villes moyennes (TUU 4) et les zones rurales, avec une recentralisation sur les plus grands centres urbains (TUU 5 à 7).

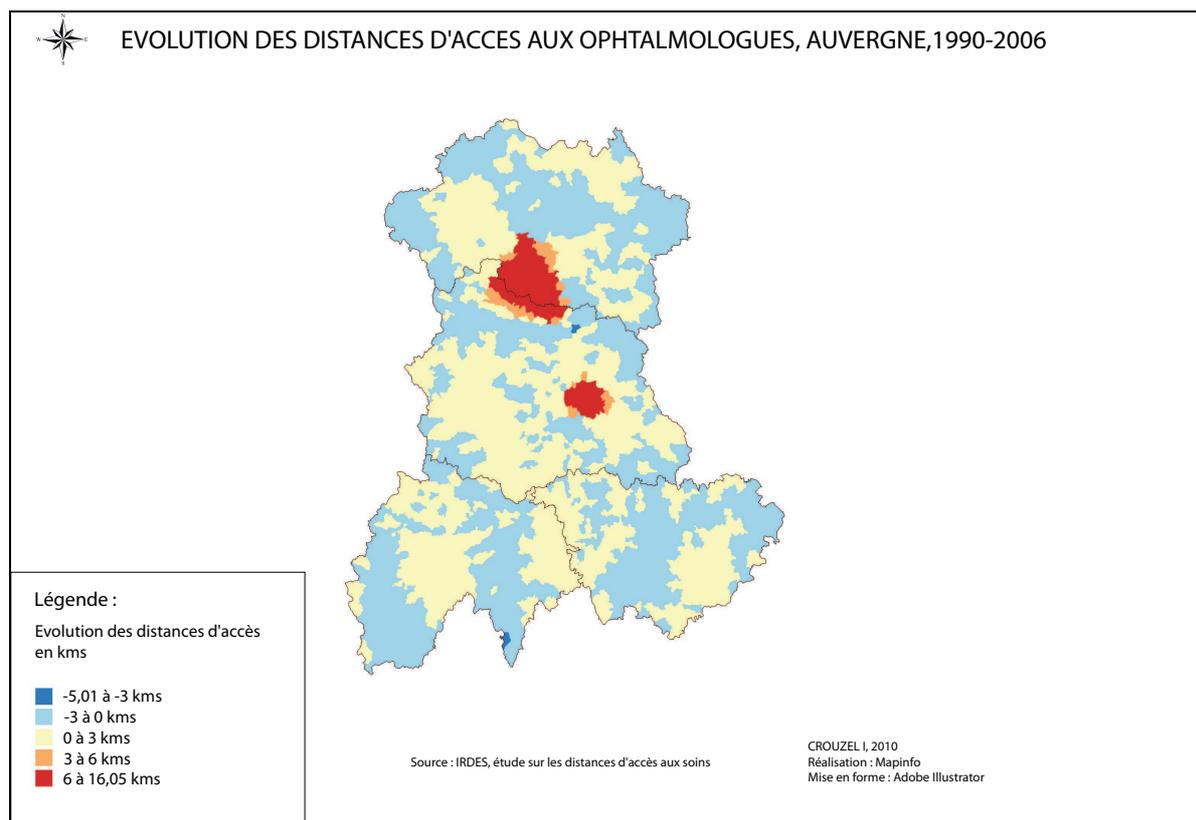
L'analyse cartographique peut permettre de mieux appréhender ces évolutions (figures 49 à 51 p. 99 à 100).

**Figure 49 - Evolution des distances d'accès aux IDE, Auvergne, 1990-2006**



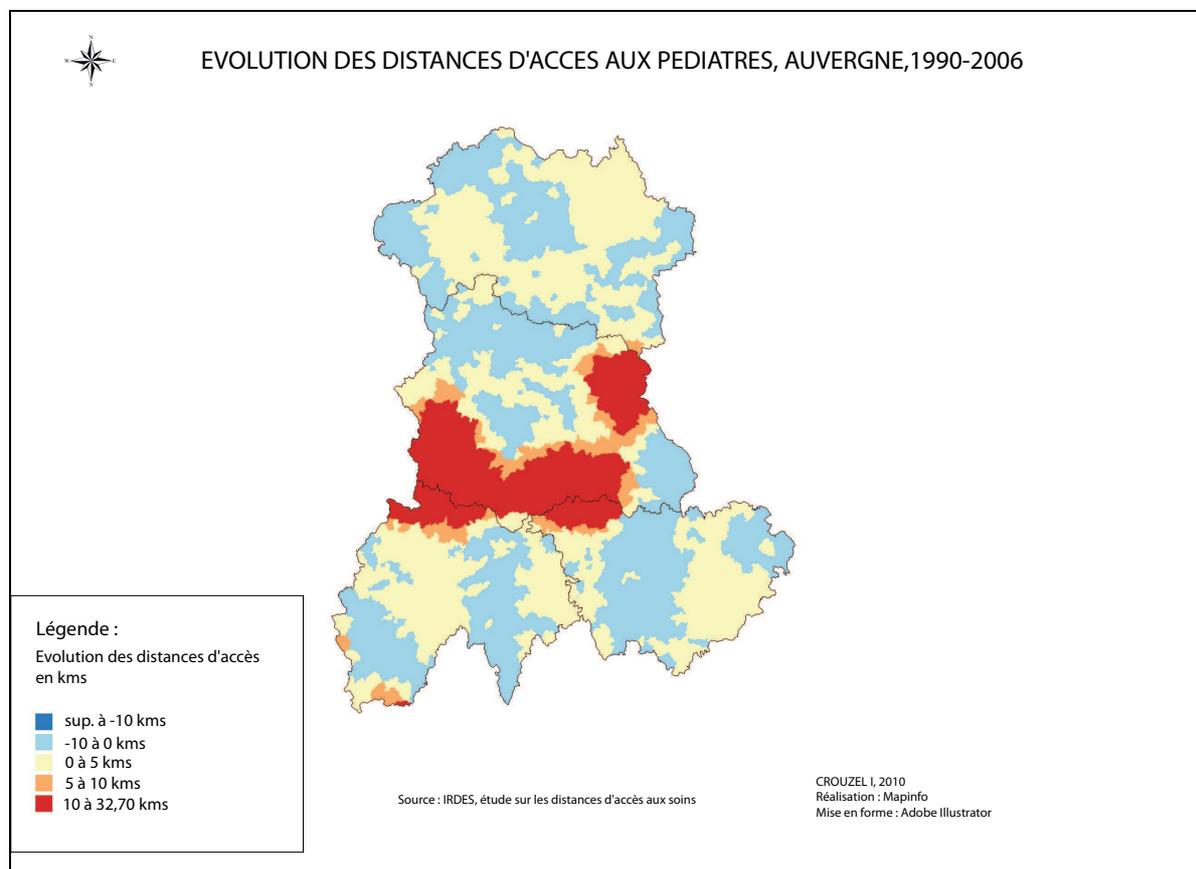
Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 50 - Evolution des distances d'accès aux ophtalmologues, Auvergne, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

**Figure 51 - Evolution des distances d'accès aux pédiatres, Auvergne, 1990-2006**



Source : IRDES, Etude sur les distances d'accès aux soins (à paraître)

Les évolutions des distances d'accès sont très contrastées entre les spécialités. Pour les IDE, on remarque des poches d'évolution positives fortes dans le nord et l'est de la région, indiquant des diminutions d'accès aux soins : ces départements ont en effet une tradition de fortes densités d'IDE<sup>72</sup>. Des évolutions très négatives sont par contre particulièrement visibles pour les ophtalmologues et les pédiatres. Pour les premiers, elles se situent en zone rurale entre Montluçon et Clermont-Ferrand et à l'est du Puy-de-Dôme. Pour les pédiatres, elles se localisent à la frontière entre le Puy-de-Dôme et le Cantal (zone aux fortes distances d'accès aux soins) et à l'est du Puy-de-Dôme. On n'observe par contre aucune poche d'évolution très positive (diminution forte des distances) pour ces deux spécialités.

Ces premières analyses des distances d'accès pour ces deux régions conduit à un certain nombre de questionnements.

Tout d'abord, peut-on réellement comparer les distances d'accès pour ces deux régions, face à des ordres de grandeur si différents et des problématiques spatiales opposées ? A cette question, et comme nous le présentons en présentant l'outil distance, O. Lacoste pour les travaux de l'ORS Nord-Pas-de-Calais sur les distances répond par la négative : *« on peut [...] aisément comprendre que des approches territoriales bien adaptées à des contextes ruraux marqués par l'isolement, l'enclavement ou encore la disparition des services de base [...] ne puissent convenir à un contexte régional où les distances sont toujours faibles entre les villes, où les densités de population sont considérables. Le choix du territoire retenu se [doit] donc de tenir compte de la nature du contexte régional. »*<sup>73</sup>. Il s'agit donc de diversifier les approches de calcul des distances selon la nature du support géographique. En cela, le calcul en temps d'accès ou l'application de coefficients apparaît très utile. De plus, si les distances d'accès sont beaucoup plus faibles dans le Nord-Pas-de-Calais, des problèmes d'accès aux soins peuvent subsister, notamment à cause du manque d'accessibilité sociale : des médecins ont ainsi mis en place des soins « ambulants », se déplaçant auprès des populations dans un camion. Nous avons donc souhaité ne pas comparer telles quelles les distances d'accès pour ces deux régions tant leur support est différent (urbanisation, relief).

La classification des spécialités selon leurs distances d'accès amène à se poser la question des besoins. En effet, ces deux régions ont des problématiques

---

<sup>72</sup> BARBAT-BUISSIÈRE Séverine, 2009, *L'offre de soins en milieu rural : l'exemple d'une recherche appliquée en Auvergne*

<sup>73</sup>ORS Nord-Pas-de-Calais, avril 2002, *Distance, proximité, accessibilité, attraction et recours de la population vis-à-vis du système de soins*

sociodémographiques différentes. En Auvergne par exemple, on a pu constater une augmentation très forte des distances d'accès pour les pédiatres, alors même que la région connaît un important vieillissement démographique. A l'inverse, les distances d'accès ont fortement diminué pour cette même spécialité en Nord-Pas-de-Calais. Pour les deux régions, les cardiologues ont d'assez faibles distances d'accès, et les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de décès. En Auvergne également, une assez bonne diffusion des IDE et des distances d'accès qui diminuent compensent vraisemblablement l'augmentation des distances d'accès aux omnipraticiens.

Ainsi, l'outil distance peut constater des déséquilibres dans l'accessibilité spatiale aux soins, mais il s'agit de nuancer ses effets par rapport au support géographique et aux besoins. Pour cela, les zones marquées par de fortes distances d'accès doivent faire l'objet d'une attention accrue par les pouvoirs publics afin de mieux saisir les difficultés rencontrées à l'échelle locale et de comprendre dans quelle mesure les besoins sont –ou non- satisfaits, pour prioriser l'action publique.

## **CHAPITRE 9. LA PRISE EN COMPTE DE L'ACCESSIBILITE SPATIALE AUX SOINS AMBULATOIRES DANS LA PLANIFICATION SANITAIRE REGIONALE**

On assiste actuellement à une prise en compte de l'accessibilité géographique aux soins au niveau national. On peut y lire une volonté d'introduire une meilleure adéquation spatiale entre offre et besoins et de rationaliser géographiquement l'offre. Des études nationales sont menées actuellement. Qu'en est-il au niveau régional ? Pour cela, nous partirons d'un questionnaire que nous souhaitons mener auprès des ARS, relatif aux études sur l'accessibilité spatiale et leur utilisation, et à la construction méthodologique des SROS ambulatoires (annexe 2). Ces études sont-elles utilisées pour prioriser l'action publique ?

### **a. La prise en compte de l'accessibilité spatiale en Auvergne**

Nous nous sommes trouvés confronté en Auvergne à une importante difficulté méthodologique due au refus de l'ARS de participer au questionnaire. Nous avons cependant eu connaissance de certaines études menées à l'échelle régionale par une revue des diagnostics effectués en Auvergne<sup>74</sup>. Les études sur l'accessibilité spatiale aux soins ont vu le jour en Auvergne au tournant des années 2000. Certaines émanaient

---

<sup>74</sup> BARBAT-BUISSIERE S., 2009, *opus cité*

d'une initiative régionale, d'autres d'une initiative nationale. Au-delà des constats formulés, ces études ont été appliquées pour définir des zones prioritaires d'intervention.

- La DRASS, l'INSEE Auvergne et l'URCAM ont publié en 1999 un *Atlas de l'offre de soins* en Auvergne. On y trouve une analyse de la répartition géographique de l'offre par densité de professionnels, fréquentation des équipements ou services, activité des professionnels et définition de bassins de patientèle. La distance moyenne aux équipements de base fréquentés habituellement y est calculée (cartes en oursins à partir de la fréquentation). Cet Atlas a servi à mieux appréhender l'offre sanitaire auvergnate en délimitant des « pôles de santé de base », correspondant aux communes marquées par la présence d'au moins cinq professionnels de santé (médecin généraliste, IDE, masseur kinésithérapeute, pharmacie, chirurgien-dentiste).

- La DRASS a également réalisé un diagnostic sanitaire pour l'arrondissement auvergnat d'Ambert en 2003-2004. Ce diagnostic précurseur croisait données sur l'offre de soins et résultats qualitatifs à partir d'une enquête, qui elle-même portait sur le ressenti des soignants et des patients sur l'accessibilité de l'offre de soins. Ce diagnostic a permis de mettre en lumière les difficultés d'accès causées par l'éloignement géographique à certaines spécialités, notamment lorsqu'un professionnel quittait l'arrondissement.

- Dans le cadre des SROS 3, l'ARH et l'URCAM ont mis en œuvre un diagnostic partagé de l'offre de soins ambulatoire et hospitalière en 2004. L'accès aux soins était un des axes d'étude<sup>75</sup>.

- Concernant les études de pilotage national, l'Auvergne a réalisé une étude sur la base d'une méthodologie conjointe de l'ONDPS et de la DREES sur la définition de territoires très surdotés, surdotés, sous-dotés et très sous-dotés pour les soins de premier recours (médecin généraliste, IDE, masseurs kinésithérapeutes) en 2004. Les indicateurs de densité médicale, d'activité moyenne des professionnels et de consommation moyenne par patient ont été étudiés à l'échelle des pseudo-cantons de l'INSEE.

Se trouvant face à des données difficiles à interpréter, l'URCAM a lancé en 2004 un « contre-projet » en approfondissant la méthodologie de la DREES et l'ONDPS sur le choix des échelles et des indicateurs. Une échelle plus fine a été définie, celle des zones de recours (correspondant aux flux de patients vers l'offre), auxquelles on a appliqué des indicateurs tels que la densité médicale, l'âge des généralistes, leur activité moyenne ou la consommation annuelle de soins. Ce découpage a mis en lumière certaines zones déficitaires, comme celle située à la frontière entre le Cantal et le Puy-de-Dôme (que nous avons constaté aussi pour les distances d'accès). Cependant là encore, l'échelle pouvait localement fausser l'analyse, notamment en zones périurbaines. L'Assurance Maladie

---

<sup>75</sup> Idem, p. 142 à 147

souhaitait pourtant reprendre cette approche pour définir des zones déficitaires de l'offre de soins.

- Le Comité régional auvergnat de l'Observatoire de la démographie des professionnels de santé a mis en œuvre un projet suite à la circulaire du 26 mars 2004 pour la définition des zones déficitaires en vue d'attribuer des aides à l'installation des médecins<sup>76</sup>. En Auvergne c'est l'échelle des bassins de vie intermédiaires (plutôt que les bassins de vie, compte tenu des faibles densités de population) qui a été choisie pour l'étude, traduisant les habitudes de déplacement des habitants.

Selon S. Barbat-Bussière, après l'élaboration des constats ont été mis en œuvre des outils pour pallier aux iniquités spatiales de l'offre, provenant du niveau national ou des collectivités locales : Contrats de Bonne Pratique de l'Assurance Maladie, aides à l'installation ou exonérations fiscales, modes d'exercice regroupé ou encore bourses d'étude aux étudiants en médecine.

### **b. La prise en compte de l'accessibilité spatiale dans le Nord-Pas-de-Calais**

Nous avons pu contacter l'ARS Nord-Pas-de-Calais, notamment la personne chargée du Premier Recours qui travaillait avant la mise en place des ARS à l'URCAM. Nous avons consulté en complément les riches travaux de l'ORS sur les questions de l'accessibilité géographique aux soins, même si ces deux organismes ont peu collaborés durant ces dernières années. Comme l'Auvergne, le Nord-Pas-de-Calais a réalisé un certain nombre d'études sur l'accessibilité aux soins, de pilotage régional ou national.

- L'URCAM avait effectué une étude au début des années 2000 portant sur les flux de recours des populations aux soins. En observant les mouvements des patients, l'URCAM avait dessiné une cartographie des flux de recours pour l'ensemble des spécialités ambulatoires. Cette étude montrait bien le rôle différencié de la distance entre soins de premier recours et spécialités plus rares : en effet, pour les soins de premier recours, les distances parcourues étaient très faibles alors qu'elles pouvaient être beaucoup plus élevées pour les spécialités plus rares, les flux se dirigeant vers les centres urbains proches des plateaux techniques.

- L'URCAM a travaillé sur l'outil distance en 2004-2005, dans le cadre de la permanence des soins. Il s'agissait alors de définir la taille adéquate des secteurs de garde selon les

---

<sup>76</sup> A l'échelle d'un « bassin cohérent de population », ces zones doivent répondre à quatre critères pour les médecins généralistes : l'accessibilité (dans « un délai raisonnable »), la desserte (au moins 3 médecins généralistes pour 5 000 habitants), l'activité (au moins 7 500 actes par an par médecin), et des

temps de déplacement des professionnels, ceux-ci ne devant pas excéder 20 minutes. Les secteurs de garde ont été redessinés à partir de cette étude, agrandis pour certains, diminués pour d'autres.

- L'URCAM et l'URML Nord-Pas-de-Calais avait participé à l'étude du CREDES sur les territoires et l'accès aux soins<sup>77</sup>. Elles avaient alors cherché à définir l'échelle adéquate des territoires, notamment pour le premier recours (médecins généralistes, IDE, chirurgiens-dentistes et masseurs kinésithérapeutes), en montrant l'apport des bassins de vie pour traduire les mouvements habituels des populations.

Cette réflexion à l'échelle des bassins de vie a été reprise par le Ministère de la Santé et la CNAMTS dans le but de définir des zones déficitaires de l'offre de soins en médecine générale. Deux indicateurs y ont été étudiés : la densité médicale (incluant la démographie des professionnels) et l'activité. Les bassins de vie ont ensuite été divisés en quatre quartiles : les bassins très surdotés, surdotés, très sous-dotés et sous-dotés. C'est une étude similaire menée pour les IDE qui a aboutit à l'accord-cadre de 2008 sur les contraintes à l'installation.

L'entretien a également permis de connaître l'avancement des réflexions en région pour l'élaboration des diagnostics des SROS ambulatoires. Pour l'heure, ceux-ci ne sont pas engagés, les éléments présents dans la loi ne comportant pas d'indications méthodologiques. L'ARS du Nord-Pas-de-Calais réfléchit cependant déjà à l'utilisation de certains indicateurs d'accessibilité.

1. Dans un premier temps, il faudra définir les territoires d'action pertinents. L'ARS du Nord-Pas-de-Calais souhaiterait plutôt reprendre les bassins de vie, échelle fine basée sur les habitudes de déplacement des habitants. L'ARS souhaite aussi intégrer la réflexion interrégionale voire transfrontalière, puisque les flux de patients entre le Nord-Pas-de-Calais, la Picardie et la Belgique sont importants dans les deux sens. Le bassin de vie dépasse en effet ce cloisonnement frontalier.

2. Il faudra réfléchir aux indicateurs d'accessibilité à utiliser. S'agissant de l'indicateur distance, plusieurs questions se posent : tout d'abord, doit-on calculer une distance brute à l'équipement (comme dans l'étude de l'IRDES) ou une distance de clientèle, c'est-à-dire des flux de patients vers l'équipement ? Et dans les deux cas, cette distance doit-elle être mesurée depuis le domicile du patient ou son lieu de travail, en kms ou en temps d'accès ? Pour la personne interrogée au sein de l'ARS, la distance brute pourrait être

---

caractéristiques socio-spatiales (appartenance à une zone franche, une zone urbaine sensible ou une zone de revitalisation rurale par exemple).

<sup>77</sup> CREDES, janvier 2003, *Territoires et accès aux soins, Rapport du groupe de travail*, annexe 3

utilisée dans une logique de « *distance decay* » pour les soins de premier recours, mais la distance de clientèle serait privilégiée. La question de la mobilité rentre dans cette préférence en raison des caractéristiques sociodémographiques de la région. L'indicateur de densité pourrait également être utilisé à l'échelle des bassins de vie.

3. Il faudrait compléter l'étude de l'accessibilité géographique par des indicateurs d'accessibilité financière : propension de médecins en secteurs 1 ou 2...

4. Il faudrait également ajouter des indicateurs d'accessibilité sociale (par exemple le taux de personnes adhérant à la Couverture Maladie Universelle...), notamment dans le Nord-Pas-de-Calais qui abrite une population importante de personnes défavorisées.

5. Il faudra surtout mettre en vis-à-vis de ces indicateurs une analyse des besoins de santé pour adapter l'offre. Le vieillissement démographique, le taux de personnes en Affection Longue Durée (ALD) ou les causes de morbidité, mais aussi les fréquences de recours à la spécialité nourriraient cette réflexion.

Pour résumer, il s'agirait d'établir un diagnostic basé sur l'analyse de l'ensemble de ces indicateurs, à une échelle de territoire fine. Les données pour élaborer ce diagnostic pourrait provenir de l'INSEE ou du SNIIRAM.

A la suite du diagnostic, il faudra réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour rapprocher l'offre des besoins : maisons de santé et pôles de santé<sup>78</sup>, coordination et gradation des soins, mesures incitatives à l'installation, diversification des modes de rémunération...

Les études sur l'accessibilité aux soins, en Nord-Pas-de-Calais ou en Auvergne, qu'elles partent de l'offre ou du recours, reçoivent généralement une applicabilité dans la décision de santé publique pour prioriser l'action au sein des zones blanches mises en lumière. Les ARS attendent actuellement une méthodologie de diagnostic des SROS ambulatoires afin de délimiter ces zones.

---

<sup>78</sup> Un pôle de santé est actuellement à l'expérimentation en Nord-Pas-de-Calais. Notre interlocuteur a souligné cette initiative. Concernant les maisons de santé, il était plus sceptique sur ses effets sur l'accessibilité dans la mesure où l'offre se reconcentre en un point.

## **PRECONISATIONS**

Les indicateurs d'accessibilité spatiale aux soins mettent en lumière des zones blanches marquées par des déficits de l'offre. L'étude des distances d'accès de l'IRDES, en France puis à l'échelle régionale, en pointe certaines, sur la base d'une échelle fine.

A l'échelle nationale, peu d'études concernant l'accessibilité géographique aux soins ambulatoires ont été mises en œuvre jusqu'à présent. Quant elles existaient, elles utilisaient plutôt l'indicateur des densités médicales ; or cet indicateur ne peut traduire des réalités plus locales. Ainsi, nous avons montré dans ce travail une importante zone blanche en Auvergne, alors que les indicateurs de densité médicale pour cette région sont plutôt bons, et même optimistes. Des méthodologies de mesure de l'accessibilité spatiale ont également été élaborées, comme celles menées conjointement par la DREES et l'ONDPS, mais elles se sont révélées peu applicables en région, du fait des échelles d'analyse choisies (pseudo-cantons).

En revanche à l'échelle régionale, les deux exemples de l'Auvergne et du Nord-Pas-de-Calais montrent un intérêt pour ces questions d'accessibilité. On constate en effet qu'à partir des années 2000, les organismes (DRASS, URCAM) ont diversifié leurs études sur le sujet. Chaque organisme a développé des méthodologies particulières et très innovantes, avec de véritables réflexions à la fois sur la variété des indicateurs à utiliser (densités, distances, distances de clientèle) et sur les échelles pour mener ces études. Les critères et indicateurs diffèrent cependant entre chaque région. Par exemple en Nord-Pas-de-Calais, les difficultés d'accès aux soins ne se présentent pas tellement en termes de distance mais plutôt en termes d'accessibilité sociale, contrairement à l'Auvergne où elles représentent un enjeu important.

Cependant, la richesse méthodologique de ces travaux semble peu avoir été prise en compte, entre les différentes régions d'une part, et entre les régions et l'échelon décisionnel national d'autre part. On assiste ainsi à un foisonnement des études, sans coordination nationale.

Le contexte de la mise en œuvre des ARS associant médecine hospitalière et ambulatoire oblige à repenser ces outils, surtout dans la mesure où des instruments de planification des soins ambulatoires sont à construire. La création du bureau du Premier Recours à la DGOS doit venir apporter un soutien méthodologique à l'élaboration de ces instruments. Pour ce faire, plusieurs études sont en cours, à une échelle d'analyse fine (souvent la commune ou le bassin de vie). L'étude sur les distances d'accès menée par l'IRDES se situe dans ce contexte.

Tel le premier paradoxe mis en lumière dans ce travail.

De ce premier paradoxe en découle un second. A l'échelon national, des mesures ont été prises afin d'améliorer l'accessibilité spatiale aux soins ambulatoires, mais elles restent souvent floues dans les textes de lois : on parle de « *délais raisonnables* » pour accéder aux soins ou d' « *exigences de proximité* », sans jamais évoquer des seuils par exemple. Enoncer des seuils pour l'accès aux soins déclencherait de vives polémiques, la santé apparaissant alors comme un droit auquel l'Etat doit répondre.

Au niveau régional, des zones blanches ont été définies afin de prioriser l'action publique. Cependant, bon nombre des mesures pour améliorer l'accès géographique aux soins ambulatoires relevait jusqu'à présent d'un pilotage des collectivités territoriales : mesures incitatives à l'installation, bourses d'étude, amélioration du transport sanitaire... On assiste donc à un enchevêtrement des compétences.

Jusqu'à présent, les mesures proposées par l'échelon national étaient peu applicables telles quelles en région, alors que chaque région élaborait ses propres mesures pour améliorer l'accès aux soins dans des zones blanches qu'elle avait elle-même préalablement définies selon ses propres critères, critères différents selon les problématiques régionales d'accès aux soins. Un manque de lisibilité des mesures se faisait donc sentir entre ces deux échelons.

On aboutit donc à un constat de morcellement à la fois des études et des moyens à mettre en œuvre pour améliorer l'accessibilité spatiale aux soins ambulatoires, entre le niveau national et les régions et entre les régions entre elles. A partir de ce constat, et dans le contexte de rapprochement de la médecine ambulatoire et hospitalière, plusieurs recommandations sont à formuler.

1. Réfléchir aux échelles de territoire pertinentes pour élaborer les diagnostics puis prioriser les actions de santé publique. Nous avons tenté de montrer au cours de ce travail que l'échelle de réflexion pouvait introduire un biais dans la mesure des indicateurs. Chaque échelle comporte des avantages et des inconvénients, même l'échelle communale qui est peu adaptée aux grandes villes. L'approche de ces questions d'échelle par la géographie, « science des échelles », permet de nourrir la réflexion.

Face au manque de coordination entre les régions, l'impulsion doit venir du niveau national. Pour la mise en œuvre des SROS ambulatoires, nous préconisons donc de définir une échelle unique de réflexion pour l'ensemble des régions, que celles-ci soient très urbanisées ou très rurales, que les densités médicales ou les distances d'accès aux soins soient faibles ou fortes. Ainsi, le niveau national devrait être en mesure de proposer aux régions une échelle d'analyse unifiée. Le bassin de vie ou le bassin de vie intermédiaire peuvent servir de base à cette réflexion (sans être appliqué tel quel, puisque les écarts de peuplement en limite l'utilisation), en s'interrogeant sur ce que la géographie

appelle « l'espace vécu ». C'est le sens de l'étude menée actuellement par la DIACT pour la DGOS, qui a pour objectif de définir le zonage qui pourrait être pertinent à utiliser pour l'action publique dans le domaine ambulatoire. L'enjeu est important, face aux polémiques qui ont été suscitées par la délimitation des territoires de santé dans le domaine hospitalier.

2. Réfléchir aux indicateurs les plus pertinents à utiliser. Il serait souhaitable de définir une méthodologie commune de diagnostic de l'accès aux soins ambulatoires en France. Idéalement, nous préconiserions de ne pas séparer l'offre, le besoins et le recours. Il s'agirait donc d'analyser conjointement :

- des indicateurs d'accessibilité géographique : distances (à vol d'oiseau et en temps d'accès), densités (nombre, âge et répartition des professionnels...)
- des indicateurs d'accessibilité sociale : caractéristiques démographiques et sociales des populations ;
- des indicateurs d'accessibilité financière : nombre de professionnels par secteur, taux de personnes couvertes par la CMU... ;
- des indicateurs de besoins : mortalité, morbidité ;
- des indicateurs de recours : distance de clientèle.

Quoi qu'il en soit, il est nécessaire d'avoir un pilotage national des méthodologies à mettre en œuvre pour localiser les zones blanches où prioriser l'action publique.

3. Avoir une vision plus unifiée des mesures mises en œuvre au niveau local. Comme le souligne l'ONDPS dans son rapport sur les soins de premier recours, « *les difficultés réelles rencontrées par les personnes concernées appellent des solutions locales* ». Pour l'heure, les collectivités locales, confrontées de plein fouet aux problèmes d'accessibilité géographique, se sont particulièrement investies dans ces questions. Elles sont également à l'origine du Contrat Santé/ solidarité prévu par HPST, qui ne verra cependant pas encore le jour.

Il est important, dans un premier temps, que les ARS puis l'échelon national aient une connaissance fine de ces mesures sur le territoire français, afin d'une part d'en dresser un inventaire et d'en évaluer les effets, mais aussi pour rechercher des solutions innovantes, comme par exemple l'offre mobile développée en Nord-Pas-de-Calais<sup>79</sup>. En

---

<sup>79</sup> Ce genre d'offre est courant dans les pays du Sud : au Maroc par exemple, dans les secteurs les plus reculés du sud du pays, on avait mis en place dans les années 1970 des infirmiers mobiles, chargés de se déplacer en motocyclette dans les bourgs isolés de leur périmètre d'intervention. Même si ces dispositifs n'ont pas fonctionné partout, du fait du manque de moyens financiers (l'infirmier n'avait pas, par exemple,

contrepartie, il serait primordial que les ARS viennent en aide aux collectivités afin de leur apporter les réponses nécessaires au traitement des zones blanches.

Les ARS ont aussi selon nous un rôle essentiel à jouer dans ces réponses par la gradation des soins, en définissant ce qui relève du premier recours, pour lequel le rôle du « *distance decay* » est primordial, des spécialités plus rares. Cette gradation doit se faire en fonction des besoins de la population (par exemple pour le cas des pédiatres ou des cardiologues en Nord-Pas-de-Calais). En définitive, il s'agit peut-être bien plus de rapprocher certaines spécialités de la population (notamment les IDE, qui dans le même temps pourraient acquérir un champ de compétences plus vaste) que de réfléchir à l'accessibilité géographique de spécialités pour lesquelles le recours est rare.

L'autre rôle que peut jouer l'ARS dans ces réponses réside dans une coordination entre le secteur ambulatoire et le secteur hospitalier. Nous bénéficions en France d'un système hospitalier organisé, hiérarchisé et globalement bien réparti sur le territoire, notamment grâce à l'offre d'hôpitaux locaux qui apportent dans certaines localités des solutions innovantes aux besoins de santé des populations. Malgré un contexte de difficultés budgétaires, il s'agit de réfléchir à la manière dont ces hôpitaux pourraient acquérir des compétences en médecine ambulatoire. Développer davantage des équipes mobiles de premier recours ambulatoires ou des coopérations sanitaires à l'image de ce qui est fait entre hôpital local et Centre Hospitalier, voici quelques pistes de réflexion qui, par le transfert de compétences, pourraient permettre d'apporter des solutions locales aux déficits des zones blanches.

En conclusion, il nous semble fondamental que les acteurs de la planification se coordonnent entre niveau national et régional. Cette coordination pourrait permettre dans un premier temps d'engager une véritable réflexion scientifique et méthodologique sur les diagnostics à mener dans le cadre des SROS ambulatoires, et dans un second temps d'élaborer conjointement des mesures pour améliorer l'accessibilité spatiale aux soins. Dans ce sens, il est important de construire des diagnostics précis et structurés, même si c'est une entreprise « chronophage ». Connaître l'offre, ses carences et les besoins de santé serait selon nous un préalable indispensable à la réussite de tout projet de santé publique.

---

des moyens alloués suffisants pour payer l'essence), ils étaient appelés à pallier localement les carences de l'offre, que ces carences soient géographiques (désert médical) ou sociales (barrière culturelle au recours).

## Conclusion

L'accessibilité, qu'elle soit spatiale, sociale ou financière, représente un enjeu pour la décision de santé publique afin d'apporter une offre de soins certes rationalisée en fonction des besoins, mais plus égalitaire socialement et spatialement. L'accessibilité spatiale notamment, apparaît à la fois comme un outil de définition des zones de carence de l'offre de soins et comme un moyen d'optimiser l'offre dans des contextes de pénurie de professionnels ou de contraintes budgétaires.

Les carences géographiques de l'offre de soins peuvent être définies à l'aide d'un certain nombre d'indicateurs ; nous avons discuté leurs avantages et leurs inconvénients. Dans cette étude, nous avons défini ces zones à l'aide de l'outil distance. Nous avons démontré l'intérêt de cet indicateur, indispensable pour définir des zones blanches à une échelle de réflexion fine, indispensable pour repenser la répartition des soins de premier recours sur le territoire.

La distance illustre un des aspects des problèmes d'accessibilité aux soins en France. Cependant, face à la variété des supports géographiques, nous avons pressenti la nécessité de diversifier les indicateurs, notamment de prendre en compte l'accessibilité sociale ou financière.

En France, les organismes régionaux ont compris cette nécessité. Il en résulte un foisonnement de diagnostics, malheureusement peu exploitables pour des comparaisons nationales. Dans le contexte du rapprochement souhaité entre secteur ambulatoire et hospitalier, il apparaît nécessaire aujourd'hui que l'échelon national dispense une base de réflexion commune aux régions, afin de repenser plus efficacement les mesures à mettre en œuvre pour rapprocher l'offre des besoins. Il nous semble qu'il s'agit là d'un enjeu majeur de coordination des ARS et du bureau du Premier Recours à la DGOS.

---

## Bibliographie

---

ATTAL-TOUBERT Ketty, VANDERSCHULDEN Mélanie, février 2009, « La démographie médicale à l'horizon 2030 : de nouvelles projections nationales et régionales », in *Etudes et Résultats*, Paris, n°79, 8 p.

BARBAT-BUISSIERE Séverine, 2009, *L'offre de soins en milieu rural : l'exemple d'une recherche appliquée en Auvergne*, Clermont-Ferrand, Presses Universitaires Blaise Pascal, coll. « CERAMAC », 488 p.

BASU Jayasree, MOBLEY Lee R., 2007, "Illness severity and propensity to travel along the urban-rural continuum", in *Health and Place*, n°13, pp. 381 à 399

BESSIERE Sabine, BREUIL-GENIER Pascale, DARRINE Serge, novembre 2004, « La démographie médicale à l'horizon 2025 : une régionalisation des projections », in *Etudes et Résultats*, Paris, n°353, 12 p.

BONNET Pascal, 2002, *Le concept d'accessibilité et d'accès aux soins*, dossier de DEA, GEOS, Université Paul Valéry Montpellier 3, 25 p.

BOURGUEIL Yann, janvier 2007, « La démographie médicale : constats, enjeux et perspectives », in *Regards*, EN3S, 8 p.

BOURGUEIL Yann, MOUSQUES Julien, MAREK Anna, TAJAHMADI Ayden, mai 2007, « Améliorer la répartition géographique des médecins : les mesures adoptées en France », in *Questions d'Economie de la Santé*, Paris, n°122, IRDES, 6 p.

CASTELDEN Heather, CROOKS Valorie A., SCHUURMANN Nadine, HANLON Neil, 2010, "It's not necessarily the distance on the map : using place as an analysis tool to elucidate geographic issues central to rural palliative care" in *Health and Place*, 16 (2), pp. 284 à 290

COUFFINHAL Agnès, LUCAS-GABRIELLI Véronique, MOUSQUES Julien, décembre 2002, « Où s'installent les nouveaux omnipraticiens ? Une étude cantonale sur 1998-2001 », in *Questions d'économie de la santé*, Paris, n°61, 6 p.

CREDES, janvier 2003, *Territoires et accès aux soins, Rapport du groupe de travail*, Paris, 89 p.

DUPUIS Cyrille, 27/04/2010, « L'offensive de la DGOS sur le premier recours », in *Le Quotidien du Médecin*, 3 p.

FARMER Jane, IVERSEN Lisa, CAMPBELL Neil C., GUEST Clare, CHESSON Rosemary, DEANS George, MAC DONALD John, novembre 2006, "Rural/urban differences in accounts of patients' initial decisions to consult primary care", in *Health and Place*, n°12, pp. 212 à 221

FAURE H., LEGRAIN C., TONNELIER F., 1987, « La distance d'accès au médecin : existe-t-il des déserts médicaux ? », in *Solidarité Santé – études statistiques*, Paris, n°1, p. 35 à 44

GOODMAN D.C., KLERMAN L.V., JOHNSON K.A., CHANG C.H., MARTH N., 2007, "Geographic access to family planning facilities and the risk of unintended and teenage pregnancy", in *Matern Child Health J.*, 11 (2), p. 145 à 152

JOURDAIN Alain, MICHEL Hervé, COTARD Bruno, DUMOND Jean-Paul, LAUDE Laetitia, ROUTELOUS Christelle, mai 2010, *Les SROS de troisième génération : un état des lieux en 2007*, Rennes, EHESP, 85 p.

JUILHARD Jean-Marc, CROCHEMORE Bérengère, TOUBA Annick, VALLANCIEN Guy, juin 2009, *Le bilan des maisons et des pôles de santé et les propositions pour leur déploiement*, Rapport à la demande de Roselyne Bachelot, Ministre de la Santé et des Sports, Fadela Amara, Secrétaire d'Etat à la Politique de la Ville, Hubert Falco, Secrétaire d'Etat à l'Aménagement du Territoire, Paris, 52 p.

LACOSTE Olivier, SPINOSI Laure, avec la collaboration de Chrystelle SCHEPENS, avril 2002, *Distance, proximité, accessibilité, attraction et recours de la population vis-à-vis du système de soins*, Lille, ORS Nord-Pas-de-Calais, 74 p.

LEGMANN Michel, avril 2010, *Définition d'un nouveau modèle de la médecine libérale*, Mission confiée par le Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports, Paris, 46 p.

LUCAS Véronique, TONNELIER François, 1995, *Distance d'accès aux soins en 1990*, Paris, CREDES, n°1098, 72 p.

LUO Wei, 2004, "Using a GIS-based floating catchment method to assess areas with shortage of physicians", in *Health and Place*, n°10, pp. 1 à 11

LUO Wei; QI Yi, 2009; "An enhanced two-step floating catchment area (E2SFCA) method for measuring spatial accessibility to primary care physicians", in *Health and Place*, n°15, pp. 1100 à 1107

MIZRAHI Andrée, MIZRAHI Arié, septembre 2008, « La densité répartie : un instrument de mesure des inégalités géographiques d'accès aux soins », in *ARGSES (Arguments socio-économiques pour la santé)*, 12 p.

MIZRAHI Andrée, MIZRAHI Arié, avril 2009, « Mesure des inégalités géographiques d'accès aux soins hospitaliers : la densité répartie appliquée à la France 2006 », in *ARGSES (Arguments socio-économiques pour la santé)*, 8 p.

ONDPS, 2004, *Démographie régionale de cinq professions de santé de premier recours*, Paris, La Documentation Française, tome 4, 207 p.

ORS Nord-Pas-de-Calais, 2<sup>nd</sup> trimestre 2008, « Accessibilité synthétique et état de santé de la population », in *Accessibilité des professionnels de santé*, Lille, pp. 113 à 119

ORS Nord-Pas-de-Calais, décembre 2003, *Médecins et territoires, Première contribution à l'observation des professions de santé et à l'identification de zones difficiles*, Lille, 232 p.

NIEL Xavier, SIMON Marc, VILAIN Annick, septembre 2000, « Les ophtalmologues : densités géographiques et tendances d'évolution à l'horizon 2020 », in *Etudes et Résultats*, Paris, n°83, 8 p.

PELLET Rémi, avril 2010, « Les médecins libéraux et la loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 « Hôpital, Patients, Santé et Territoires (HPST) », Toulouse, URML Midi-Pyrénées, 30 p.

PHIBBS Ciaran S., LUFT H., décembre 1995, "Correlation of travel time on roads versus straight line distance", in *Medical Care Research Review*, n°52 (4), pp. 532 à 542

RICAN Stéphane, SIMON Marc, CHARRAUD Alain, SALEM Gérard, mars 1999, « Les médecins généralistes libéraux dans les aires urbaines : des densités plus élevées dans le sud et les centres-villes », in *Etudes et Résultats*, Paris, n°9, 4 p.

RITTER Philippe, janvier 2008, *Rapport sur la création des Agences Régionales de Santé*, Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports, 63 p.

SAUERZAPF V.A., JONES A.P., HAYNES R., CRAWFORD S.M., FORMAN D., 2008, "Travel time to radiotherapy and uptake of breast-conserving surgery for early stage cancer in Northern England", in *Health and Place*, n°14, pp. 424 à 433

SCHMITT Bertrand, NIEL Xavier, septembre 1999, « La diffusion des services sanitaires et sociaux depuis 1980 : le poids croissant des zones périurbaines », in *Etudes et Résultats*, Paris, n°32, 8 p.

SCHROEN A.T., BRENIN D.R., KELLY M.D., KNAUS W.A., SLINGUFF C.L., 2005, "Impact of patient distance to radiation therapy on mastectomy use in early-stage breast cancer patients", in *J Clin.Oncol.*, 23 (28), pp. 7074 à 7080

SHAHID Rizwan, BERTAZZON Stefania, KNUDTSON Merril, GHALI William A., novembre 2009, "Comparison of distance measures in spatial analytical modeling for health service planning", in *BMC Health Services Research*, 14 p.

TONNELIER François, VIGNERON Emmanuel, 1999, *La géographie de la santé en France*, Paris, PUF, coll. « Que sais-je ? », 127 p.

VILAIN Annick, NIEL Xavier, mars 1999, « Les infirmiers en activité : croissance des effectifs à un rythme moins élevé dans les 20 prochaines années », in *Etudes et Résultats*, Paris, n°12, 4 p.

VILAIN Annick, NIEL Xavier, septembre 1999, « Les inégalités régionales de densité médicale : le rôle de la mobilité des jeunes médecins », in *Etudes et Résultats*, Paris, n°30, 7 p.

VILAIN Annick, NIEL Xavier, PENNEC Sophie, mars 2000, « Les densités régionales de médecins à l'horizon 2020 », in *Etudes et Résultats*, Paris, n°57, 7 p.

WANG Fahui, LUO Wei, 2005, "Assessing spatial and nonspatial factors for healthcare access: towards an integrated approach to defining health professional shortage areas", in *Health and Place*, 11 (2), pp. 131 à 146.

---

## Liste des annexes

---

- Annexe 1 – Données France entière, Nord-Pas-de-Calais, Auvergne
- Annexe 2 – Grille d'entretien ARS

## ANNEXE 1 – DONNEES FRANCE ENTIERE

Distances 1990 par ZAUER (en kms)

Spécialité	ZAUER 1	ZAUER 2	ZAUER 3	ZAUER 4	ZAUER 5	ZAUER 6
Cardiologues	3,73	11,33	12,67	14,77	16,23	19,28
Chir. dentistes	0,78	4,28	4,39	1,02	4,97	5,78
Dermatologues	3,91	11,60	13,03	17,19	21,42	21,08
Gastro-entérologues	5,35	12,68	14,03	19,82	24,79	23,09
Gynécologues	3,39	10,63	11,92	13,17	14,15	18,32
IDE	0,53	2,98	3,33	0,88	4,30	4,25
Masseurs kiné	0,90	4,55	4,74	1,14	4,91	6,06
MEP	3,67	9,90	12,32	11,49	14,04	16,08
Omnipraticiens	0,37	2,83	3,00	0,65	4,24	3,93
Ophtalmologues	3,05	10,16	11,37	10,73	12,08	16,76
ORL	4,51	11,97	13,71	17,12	18,57	20,80
Pédiatres	3,90	11,45	13,18	17,52	21,30	21,37
Pneumologues	7,22	15,26	17,59	22,63	29,45	25,63
Psychiatres	4,21	11,34	13,48	16,13	17,80	20,02
Radiologues	3,25	1,31	11,67	11,25	13,54	17,34
Rhumatologues	5,34	12,98	15,30	19,33	23,96	22,99
Urologues	23,19	32,81	32,76	42,02	48,34	46,69

Distances 2006 par ZAUER (en kms)

Spécialité	ZAUER 1	ZAUER 2	ZAUER 3	ZAUER 4	ZAUER 5	ZAUER 6
Cardiologues	3,43	10,83	12,34	13,92	15,14	18,75
Chir. Dentistes	0,70	4,25	4,47	0,98	4,94	6,10
Dermatologues	3,72	11,05	12,94	15,41	19,33	20,17
Gastro-entérologues	4,89	12,45	13,95	18,53	23,30	22,35
Gynécologues	3,42	10,64	12,09	14,07	17,32	19,09
IDE	0,48	2,99	3,30	0,80	4,31	4,34
Masseurs kiné	0,63	3,91	4,24	1,00	4,84	5,53
MEP	2,74	8,66	10,43	9,65	12,74	14,35
Omnipraticiens	0,35	2,85	3,08	0,65	4,32	4,04
Ophtalmologues	3,15	10,04	11,40	11,00	12,92	16,96
ORL	4,76	12,29	14,26	17,75	20,91	21,75
Pédiatres	4,48	12,15	13,59	18,32	23,94	22,57
Pneumologues	6,57	13,94	16,75	22,14	28,74	24,86
Psychiatres	4,46	11,23	14,07	17,30	20,13	20,86
Radiologues	3,06	9,96	11,48	11,36	14,89	17,51
Rhumatologues	4,99	12,75	14,96	19,60	24,52	22,66
Urologues	11,06	18,55	22,02	27,55	36,06	31,86

### Distances 1990 par TUU (en kms)

Spécialités	TUU 0	TUU 1	TUU 2	TUU 3	TUU 4	TUU 5	TUU 6	TUU 7	TUU 8
Cardiologues	16,02	13,54	11,55	6,46	3,72	4,25	4,93	3,72	1,32
Chir. dentistes	5,35	0,72	1,02	1,27	1,21	1,08	0,65	0,43	0,20
Dermatologues	17,27	14,21	13,17	7,46	3,52	4,26	5,41	3,89	1,20
Gastro-entérologues	18,90	15,77	14,88	11,59	4,71	4,84	5,33	5,52	1,99
Gynécologues	15,15	12,60	9,98	5,78	3,27	4,03	4,86	3,37	1,03
IDE	3,90	0,74	0,80	1,03	0,79	0,63	0,55	0,22	0,18
Masseurs kiné	5,62	1,00	1,13	1,42	1,33	1,24	0,89	0,51	0,24
MEP	13,77	11,12	9,04	7,26	4,28	4,23	3,20	3,13	0,75
Omnipraticiens	3,64	0,44	0,62	0,68	0,53	0,48	0,30	0,16	0,12
Ophthalmologues	14,04	11,36	8,48	4,13	3,17	4,11	4,28	3,05	1,02
ORL	17,23	14,57	13,36	8,46	4,36	4,62	5,18	4,79	1,45
Pédiatres	17,41	14,14	13,43	7,72	3,84	4,34	4,53	3,59	1,17
Pneumologues	21,65	18,04	17,98	16,52	8,71	4,76	5,62	5,89	3,19
Psychiatres	16,59	13,88	11,89	8,65	3,68	4,12	4,27	4,29	1,22
Radiologues	14,50	11,63	8,45	4,41	3,79	4,14	4,12	3,18	1,06
Rhumatologues	19,08	15,84	14,81	12,24	5,17	4,64	5,32	4,89	1,69
Urologues	40,99	35,26	34,69	35,99	35,19	30,87	29,68	8,92	7,47

### Distances 2006 par TUU (en kms)

Spécialités	TUU 0	TUU 1	TUU 2	TUU 3	TUU 4	TUU 5	TUU 6	TUU 7	TUU 8
Cardiologues	15,52	12,91	10,78	5,90	3,60	3,99	4,25	3,42	1,19
Chir.-dentistes	5,52	0,75	0,94	1,21	1,10	0,97	0,53	0,35	0,18
Dermatologues	16,56	13,42	11,76	6,75	3,68	4,14	4,32	3,31	1,19
Gastro-entérologues	18,39	15,07	13,81	10,32	4,39	4,80	5,06	5,00	1,87
Gynécologues	15,68	12,74	10,63	6,05	3,58	3,89	4,37	3,17	1,07
IDE	3,95	0,65	0,81	0,92	0,69	0,49	0,48	0,24	0,23
Masseurs kiné	5,06	0,67	0,95	1,16	1,00	0,85	0,51	0,27	0,16
MEP	12,20	9,08	7,57	5,11	2,87	3,67	2,86	2,50	0,75
Omnipraticiens	3,72	0,43	0,62	0,67	0,53	0,42	0,29	0,14	0,12
Ophthalmologues	14,15	11,30	8,67	4,64	3,15	3,92	3,98	3,17	1,08
ORL	18,00	14,71	13,67	9,74	4,75	4,38	5,13	4,66	1,45
Pédiatres	18,42	14,69	13,65	10,09	4,70	4,28	4,37	3,56	1,29
Pneumologues	20,70	17,01	17,07	14,60	7,74	5,05	5,45	5,59	2,76
Psychiatres	17,15	14,12	12,67	9,20	5,34	4,06	4,19	3,98	1,26
Radiologues	14,49	11,42	8,51	4,55	3,35	4,04	3,63	2,94	1,28
Rhumatologues	18,81	15,58	14,88	11,68	4,60	4,63	5,05	4,31	1,79
Urologues	26,83	21,86	21,42	22,38	15,48	10,59	6,31	6,77	4,15

### Distances 1990 par TC (en kms)

Spécialités	TC 0	TC 1	TC 2	TC 3	TC 4	TC 5	TC 6	TC 7	TC 8
Cardiologues	17,05	12,36	6,56	1,63	0,31	0	0	0	0,03
Chir.-dentistes	6,01	3,01	0,02	0	0	0	0	0	0
Dermatologues	18,59	12,95	7,45	2,06	0,18	0	0	0	0
Gastro-entérologues	20,17	14,64	9,47	4,36	0,72	0,02	0	0	0
Gynécologues	16,13	11,62	5,39	1,26	0,10	0	0	0	0
IDE	4,56	1,92	0,07	0,02	0	0	0	0	0
Masseurs kiné	6,24	3,35	0,06	0	0	0	0	0	0
MEP	14,71	10,49	5,54	2,29	0,48	0	0	0	0
Omnipraticiens	4,44	1,44	0	0,01	0	0	0	0	0
Ophtalmologues	15,03	10,56	4,34	0,89	0,04	0	0	0	0
ORL	18,30	13,45	8,16	2,70	0,30	0	0	0	0
Pédiatres	18,55	13,30	7,44	2,41	0,11	0	0	0	0,03
Pneumologues	22,99	17,13	11,38	7,55	2,30	0,65	0	0	0,28
Psychiatres	17,73	12,68	7,09	2,87	0,24	0	0	0	0
Radiologues	15,46	10,96	4,72	1,13	0,18	0	0	0	0
Rhumatologues	20,36	14,75	9,17	4,77	0,58	0	0	0	0
Urologues	42,48	35,58	25,33	21,49	16,45	18,03	9,05	0	0,51

### Distances 2006 par TC (en kms)

Spécialités	TC 0	TC 1	TC 2	TC 3	TC 4	TC 5	TC 6	TC 7	TC 8
Cardiologues	16,54	11,87	5,86	1,34	0,15	0	0	0	0
Chir. Dentistes	6,22	3,06	0,01	0	0	0	0	0	0
Dermatologues	17,82	12,34	6,42	1,79	0,13	0,03	0	0	0
Gastro-entérologues	19,70	14,02	8,72	3,48	0,80	0	0	0	0
Gynécologues	16,83	11,76	5,83	1,36	0,11	0	0	0	0
IDE	4,64	1,89	0,07	0	0	0	0	0	0
Masseurs kiné	5,75	2,72	0,02	0	0	0	0	0	0
MEP	13,12	8,99	4,29	1,23	0,17	0	0	0	0
Omnipraticiens	4,52	1,48	0	0	0	0	0	0	0
Ophtalmologues	15,16	10,61	4,34	1,09	0,07	0	0	0	0
ORL	19,32	13,66	8,30	3,23	0,64	0	0	0	0
Pédiatres	19,71	13,94	7,73	3,45	0,40	0	0	0	0,04
Pneumologues	21,97	16,32	10,64	6,30	2,00	0,76	0,10	0	0,09
Psychiatres	18,28	13,19	7,40	3,35	0,58	0	0	0	0
Radiologues	15,48	10,87	4,44	1,06	0,20	0,02	0	0	0
Rhumatologues	20,09	14,50	8,81	4,26	0,69	0	0	0	0
Urologues	28,46	21,41	14,29	12,18	5,54	2,14	0,17	0,41	0,46

## NORD-PAS-DE-CALAIS

### Distances 1990 par ZAUER (en kms)

Spécialités	ZAUER 1	ZAUER 2	ZAUER 3	ZAUER 4	ZAUER 5	ZAUER 6
Cardiologues	3,69	9,25	10,29	6,22	8,15	11,58
IDE	0,29	1,69	1,99	0,86	3,44	3,03
Ophtalmologues	3,73	9,36	10,69	6,53	8,15	11,71
Pédiatres	5,14	10,27	13,55	11,58	8,15	16,34
Rhumatologues	5,33	10,13	13,95	20,30	29,05	22,79

### Distances 2006 par ZAUER (en kms)

Spécialités	ZAUER 1	ZAUER 2	ZAUER 3	ZAUER 4	ZAUER 5	ZAUER 6
Cardiologues	3,44	8,81	9,77	5,52	8,27	11,02
IDE	0,34	1,55	1,94	0,91	3,62	3,09
Ophtalmologues	4,60	9,79	11,06	9,15	12,85	14,17
Pédiatres	5,05	9,79	13,03	9,32	8,27	14,10
Rhumatologues	5,20	10,56	13,58	17,99	27,46	21,10

### Distances 1990 par TUU (en kms)

Spécialités	TUU 0	TUU 1	TUU 2	TUU 3	TUU 4	TUU 5	TUU 6	TUU 7
Cardiologues	10,43	8,71	7,17	6,63	6,27	3,72	4,39	3,43
IDE	2,39	0,47	0,80	0,81	0,18	0,34	0,11	0,25
Ophtalmologues	10,69	7,98	7,61	7,57	3,83	3,62	5,08	3,56
Pédiatres	13,17	12,38	10,91	11,37	6,39	3,85	5,79	4,39
Rhumatologues	15,31	13,28	14,26	12,27	5,31	3,83	6,61	4,73

### Distances 2006 par TUU (en kms)

Spécialités	TUU 0	TUU 1	TUU 2	TUU 3	TUU 4	TUU 5	TUU 6	TUU 7
Cardiologues	9,98	7,93	6,16	6,31	2,98	3,59	3,13	3,58
IDE	2,33	0,46	0,87	0,65	0,31	0,41	0,29	0,27
Ophtalmologues	11,78	8,54	10,24	7,31	4,97	3,61	4,81	4,31
Pédiatres	12,17	10,41	10,56	11,21	7,53	3,79	5,67	4,27
Rhumatologues	14,91	12,40	13,59	11,18	6,43	3,94	6,48	4,56

Distances 1990 par TC (en kms)

Spécialités	TC 0	TC 1	TC 2	TC 3	TC 4	TC 5	TC 7
Cardiologues	10,71	7,95	4,09	2,10	1,12	0	0
IDE	2,87	1,01	0	0	0	0	0
Ophthalmologues	11,06	7,98	4,32	2,09	0,17	0	0
Pédiatres	13,85	9,95	6,23	4,44	0,36	0	0
Rhumatologues	16,95	10,64	6,31	4,82	0,95	0	0

Distances 2006 par TC (en kms)

Spécialités	TC 0	TC 1	TC 2	TC 3	TC 4	TC 5	TC 7
Cardiologues	10,34	7,39	3,91	1,99	0,27	0	0
IDE	2,78	1,02	0	0	0	0	0
Ophthalmologues	12,87	8,31	5,16	2,97	0,10	0	0
Pédiatres	12,91	9,16	6,18	4,06	0,33	0	0
Rhumatologues	16,59	10,21	6,19	4,56	0,77	0	0

## AUVERGNE

### Distances 1990 par ZAUER (en kms)

Spécialité	ZAUER 1	ZAUER 2	ZAUER 3	ZAUER 4	ZAUER 5	ZAUER 6
Cardiologues	3,30	10,21	14,33	15,36	12,84	21,53
IDE	0,38	3,13	2,81	0,77	4,07	4,42
Ophtalmologues	3,07	9,28	12,19	12,88	9,04	19,69
Pédiatres	3,32	10,24	14,33	19,31	22,76	22,86
Rhumatologues	4,32	10,67	15,72	21,51	24,24	24,47

### Distances 2006 par ZAUER (en kms)

Spécialités	ZAUER 1	ZAUER 2	ZAUER 3	ZAUER 4	ZAUER 5	ZAUER 6
Cardiologues	2,97	10,05	14,20	14,62	9,59	20,86
IDE	0,33	2,89	3,73	0,83	3,90	4,43
Ophtalmologues	2,93	9,79	13,75	13,32	9,25	20,28
Pédiatres	4,74	12,89	21,30	24,56	26,76	26,23
Rhumatologues	3,38	10,27	14,20	19,55	24,06	23,98

### Distances 1990 par TUU (en kms)

Spécialités	TUU 0	TUU 1	TUU 2	TUU 3	TUU 4	TUU 5	TUU 7
Cardiologues	18,25	14,99	13,29	8,22	2,23	4,02	3,61
IDE	4,14	0,48	0,67	1,10	0,47	0,70	0
Ophtalmologues	16,57	13,22	10,11	6,31	2,23	4,02	2,93
Pédiatres	19,58	15,44	16,03	8,22	2,14	4,02	3,77
Rhumatologues	20,86	18,90	16,03	14,46	2,23	4,25	3,77

### Distances 2006 par TUU (en kms)

Spécialités	TUU 0	TUU 1	TUU 2	TUU 3	TUU 4	TUU 5	TUU 7
Cardiologues	17,63	14,75	12,13	8,14	2,26	3,66	2,99
IDE	4,13	0,38	0,73	1,03	0,43	0,22	0,13
Ophtalmologues	17,17	13,83	10,86	6,09	2,26	3,61	2,91
Pédiatres	23,00	18,72	20,74	19,39	2,26	3,87	3,28
Rhumatologues	20,35	17,17	16,10	8,14	2,26	4,14	3,75

Distances 1990 par TC (en kms)

Spécialités	TC 0	TC 1	TC 2	TC 3	TC 4	TC 6
Cardiologie	19,23	14,70	9,20	0,57	0	0
IDE	4,91	1,91	0	0	0	0
Ophthalmologues	17,56	13,16	4,90	0,53	0	0
Pédiatres	20,81	15,39	10,74	0,34	0	0
Rhumatologues	21,96	17,02	10,74	4,63	0	0

Distances 2006 par TC (en kms)

Spécialités	TC 0	TC 1	TC 2	TC 3	TC 4	TC 6
Cardiologie	18,61	14,18	7,28	0,42	0	0
IDE	4,93	1,82	0	0	0	0
Ophthalmologues	18,28	13,46	5,55	0,48	0	0
Pédiatres	24,42	18,36	10,73	6,79	0	0
Rhumatologues	21,58	16,16	10,68	0,86	0	0

## **ANNEXE 2 - GRILLE D'ENTRETIEN ARS**

### **1. La prise en compte de la mesure de l'accessibilité géographique avant HPST**

#### **a. L'élaboration des outils d'accessibilité géographique pour les soins ambulatoires**

-> Qui élaborait ces outils (ORS, bureau d'étude...) ?

-> A quel moment les élaboriez-vous (en amont de la planification, ou en amont et en aval pour en mesurer les effets) ?

-> Quelle était la méthodologie générale d'élaboration de ces outils (par exemple, si les distances étaient calculées, de quelle manière) ? Croisiez-vous plusieurs outils (densité médicale, densité répartie, cartes en oursin de l'attraction de l'offre de soins...) et pour quelles raisons (complémentarité) ?

-> Quelles sources de données étaient utilisées ?

-> A quelle échelle ces données étaient-elles calculées (communes, cantons, bassins de vie...) ?

-> Pour quelles spécialités médicales effectuiez-vous ces calculs (présentaient-ils autant d'intérêt pour les spécialités de premier recours ou rares) ?

#### **b. Utilisation de l'outil pour élaborer les schémas de planification**

-> Comment interprétiez-vous les résultats ? A quelle échelle les analysiez-vous (bassins de vie intermédiaire, bassins de vie, territoires de santé) ?

-> Croisez-vous ces résultats avec d'autres indicateurs, notamment de santé publique, afin de définir des besoins ? Cela permettait-il d'avoir une vision plus fine de l'accès aux soins (exemple des personnes âgées, maladies chroniques...) ?

-> Selon les indicateurs que vous preniez, aboutissiez-vous à de réelles zones blanches ? A quelles échelles apparaissaient-elles ? Comment les traitiez-vous ?

-> Pour les zones périphériques de la région : comment prenez-vous en compte dans la planification les éventuels déplacements interrégionaux pour les patients habitant à proximité d'autres régions ? Existait-il une coopération interrégionale sur le sujet ? Si oui, avec quelles régions et de quelle manière ?

### c. Pertinence des outils

-> Depuis quand utilisiez-vous ces outils ? Pour quelles raisons ?

-> Trouviez-vous que ces outils étaient particulièrement pertinents, tant dans leur utilisation que dans les résultats qu'ils induisaient ?

-> Apparaissaient-ils dans les documents finaux ?

-> Si vous n'utilisiez pas encore ces outils, leur mise en œuvre est-elle envisagée ? Y a-t-il une réflexion autour d'une éventuelle méthodologie ?

## **2. La mise en œuvre des SROS ambulatoires**

### a. Méthodologie

-> Qui va élaborer le diagnostic préalable au SROS ambulatoire (ORS, Conférence Sanitaire de Territoire, bureau d'étude...) ?

-> Quand va être lancé le diagnostic ? Puis l'élaboration du SROS ? Puis quel sera le calendrier de mise en œuvre du SROS ?

-> Quels données/ indicateurs (densités médicales, distances, cartes en oursin...) seront utilisés pour élaborer le diagnostic du SROS ? A quelle échelle seront-ils analysés ? De quelles sources proviendront-ils ? Comment allez-vous croiser ces données et indicateurs pour aboutir au diagnostic final ?

### b. Mise en œuvre du SROS ambulatoire

-> A l'aide de ce diagnostic, allez-vous définir des territoires sur/ sous-dotés ? Allez-vous proposer des objectifs et recommandations ? Si oui, de quelle nature seront ces recommandations (regroupements...) ?

-> Pour les zones périphériques de la région : comment prendrez-vous en compte les éventuels déplacements interrégionaux pour les patients habitant à proximité d'autres régions ? Existera-t-il une coopération interrégionale sur le sujet ? Si oui, avec quelles régions et de quelle manière ?

### c. Intérêt de l'outil

-> La DGOS se porte-t-elle en soutien (méthodologique ou logistique) à l'élaboration de ces SROS ?

-> Y avait-il déjà au préalable des décrets d'application de la loi HPST des initiatives régionales particulièrement remarquables sur les soins ambulatoires dans la région ?

-> Selon vous, quelles sont les finalités, à plus ou moins long terme et à plus ou moins grande échelle, de ces SROS ambulatoires dans les régions et comment pourrait se faire l'articulation entre les soins de ville et le secteur hospitalier ?

## TABLE DES FIGURES

- Figure 1 p. 17 – Les taux de fréquentation hospitalière en France, 2006
- Figure 2 p. 18 – La densité répartie, 2006
- Figure 3 p. 20 – La mesure du *floating catchment area*
- Figure 4 p. 20 – Construire un indicateur d'accessibilité
- Figure 5 p. 24 – Répartition de l'exercice par spécialité
- Figure 6 p. 25 – Densités médicales régionales, janvier 2009
- Figure 7 p. 26 – Densités régionales de médecins, 2009
- Figure 8 p. 37 – Evolution des distances d'accès par spécialité, 1990-2006
- Figure 9 p. 39 – Evolution des effectifs, 1990-2006
- Figure 10 p. 42 – Evolution des effectifs, évolution du nombre de communes équipées, 1990-2006
- Figure 11 p. 42 – Evolution des effectifs, évolution des distances, 1990-2006
- Figure 12 p. 44 – Répartition des distances par ZAUER, 2006
- Figure 13 p. 45 – Répartition des distances par TUU, 2006
- Figure 14 p. 46 – Répartition des distances par TC, 2006
- Figure 15 p. 48 – Distances d'accès aux IDE, 2006
- Figure 16 p. 49 – Distances d'accès aux ophtalmologues, 2006
- Figure 17 p. 50 – Distances d'accès aux pédiatres, 2006
- Figure 18 p. 52 – Evolution des distances d'accès par ZAUER, 1990-2006
- Figure 19 p. 53 – Evolution des distances d'accès par TC, 1990-2006
- Figure 20 p. 54 – Evolution des distances d'accès par TUU, 1990-2006
- Figure 21 p. 56 – Evolution des distances d'accès aux IDE, 1990-2006
- Figure 22 p. 57 – Evolution des distances d'accès aux ophtalmologues, 1990-2006
- Figure 23 p. 58 – Evolution des distances d'accès aux pédiatres, 1990-2006
- Figure 24 p. 74 – Evolution des distances d'accès par spécialité, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
- Figure 25 p. 75 – Répartition des distances par ZAUER, Nord-Pas-de-Calais, 2006
- Figure 26 p. 76 – Répartition des distances par TUU, Nord-Pas-de-Calais, 2006
- Figure 27 p. 77 – Répartition des distances par TC, Nord-Pas-de-Calais, 2006
- Figure 28 p. 78 – Distances d'accès aux IDE, Nord-Pas-de-Calais, 2006
- Figure 29 p. 79 – Distances d'accès aux ophtalmologues, Nord-Pas-de-Calais, 2006
- Figure 30 p. 79 – Distances d'accès aux pédiatres, Nord-Pas-de-Calais, 2006
- Figure 31 p. 81 – Evolution des distances d'accès par ZAUER (%), Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006

- Figure 32 p. 82 – Evolution des distances d'accès par TC (%), Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
- Figure 33 p. 83 – Evolution des distances d'accès par TUU (%), Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
- Figure 34 p. 84 – Evolution des distances d'accès aux IDE, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
- Figure 35 p. 85 – Evolution des distances d'accès aux ophtalmologues, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
- Figure 36 p. 85 – Evolution des distances d'accès aux pédiatres, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
- Figure 37 p. 88 – Evolution des distances d'accès par spécialité, Auvergne, 1990-2006
- Figure 38 p. 89 – Répartition des distances d'accès par ZAUER, Auvergne, 2006
- Figure 39 p. 90 – Répartition des distances d'accès par TUU, Auvergne, 2006
- Figure 40 p. 91 – Répartition des distances d'accès par ZAUER, Auvergne, 2006
- Figure 41 p. 92 – Zonage en aires urbaines, Auvergne
- Figure 42 p. 93 – Distances d'accès aux IDE, Auvergne, 2006
- Figure 43 p. 93 – Distances d'accès aux ophtalmologues, Auvergne, 2006
- Figure 44 p. 94 – Distances d'accès aux pédiatres, Auvergne, 2006
- Figure 45 p. 95 – Reliefs en Auvergne
- Figure 46 p. 96 – Evolution des distances d'accès par ZAUER, Auvergne, 1990-2006
- Figure 47 p. 97 – Evolution des distances d'accès par TUU, Auvergne, 1990-2006
- Figure 48 p. 98 – Evolution des distances d'accès par TC, Auvergne, 1990-2006
- Figure 49 p. 99 – Evolution des distances d'accès aux IDE, Auvergne, 1990-2006
- Figure 50 p. 100 – Evolution des distances d'accès aux ophtalmologues, Auvergne, 1990-2006
- Figure 51 p. 100 – Evolution des distances d'accès aux pédiatres, Auvergne, 1990-2006

## LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1 p. 24 – Evolution de l'exercice libéral par spécialité, 2006
  - Tableau 2 p. 35 – Distances d'accès par spécialité, 2006
  - Tableau 3 p. 36 – Evolution des distances d'accès en France, 1990-2006
  - Tableau 4 p. 38 – Evolution des effectifs de professionnels, 1990-2006
  - Tableau 5 p. 40 – Evolution du nombre de communes équipées, 1990-2006
  - Tableau 6 p. 41 – Evolution des effectifs, du nombre de communes équipées, des distances
  - Tableau 7 p. 44 – Distances d'accès aux soins par ZAUER, 2006
  - Tableau 8 p. 45 – Distances d'accès aux soins par TUU, 2006
  - Tableau 9 p. 46 – Distances d'accès aux soins par TC, 2006
  - Tableau 10 p. 51 – Nombre de communes touchées par une évolution des distances d'accès aux soins, 1990-2006
  - Tableau 11 p. 52 – Evolution des distances d'accès par ZAUER (%), 1990-2006
  - Tableau 12 p. 53 – Evolution des distances d'accès par TC (%), 1990-2006
  - Tableau 13 p. 54 – Evolution des distances d'accès par TUU (%), 1990-2006
  - Tableau 14 p. 72 – Densités de professionnels libéraux en 2007 pour 100 000 habitants
  - Tableau 15 p. 72 – Distances d'accès par spécialité, Nord-Pas-de-Calais, 2006
  - Tableau 16 p. 73 – Evolution des distances d'accès aux soins, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
  - Tableau 17 p. 75 – Distances d'accès aux soins par ZAUER, Nord-Pas-de-Calais, 2006
  - Tableau 18 p. 76 – Distances d'accès aux soins par TUU, Nord-Pas-de-Calais, 2006
  - Tableau 19 p. 77 – Distances d'accès aux soins par TC, Nord-Pas-de-Calais, 2006
  - Tableau 20 p. 80 – Nombre de communes touchées par une évolution des distances d'accès aux soins, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
  - Tableau 21 p. 81 – Evolution des distances d'accès par ZAUER, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
  - Tableau 22 p. 82 – Evolution des distances d'accès par TC, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
  - Tableau 23 p. 83 – Evolution des distances d'accès par TUU, Nord-Pas-de-Calais, 1990-2006
  - Tableau 24 p. 86 – Distances d'accès par spécialité, Auvergne, 2006
  - Tableau 25 p. 87 – Evolution des distances d'accès aux soins, Auvergne, 1990-2006
  - Tableau 26 p. 89 – Distances d'accès aux soins par ZAUER, Auvergne, 2006
  - Tableau 27 p. 90 – Distances d'accès aux soins par TUU, Auvergne, 2006
  - Tableau 28 p. 91 – Distances d'accès aux soins par TC, Auvergne, 2006
  - XIV -
- EHESP – L'accessibilité spatiale aux soins en santé publique – 2010

- Tableau 29 p. 95 – Nombre de communes touchées par une évolution des distances d'accès aux soins, Auvergne, 1990-2006
- Tableau 30 p. 96 – Evolution des distances d'accès par ZAUER, Auvergne, 1990-2006
- Tableau 31 p. 97 – Evolution des distances d'accès par TUU, Auvergne, 1990-2006
- Tableau 32 p. 98 – Evolution des distances d'accès par TC, Auvergne, 1990-2006