



HAL
open science

Mesure de la continuité longitudinale dans le champ des soins primaires dans le contexte français

Henri Leleu

► **To cite this version:**

Henri Leleu. Mesure de la continuité longitudinale dans le champ des soins primaires dans le contexte français. Médecine humaine et pathologie. Université Paris Sud - Paris XI, 2014. Français. NNT : 2014PA11T009 . tel-00964126

HAL Id: tel-00964126

<https://theses.hal.science/tel-00964126>

Submitted on 24 Mar 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE PARIS SUD 11

FACULTE DE MEDECINE

ECOLE DOCTORALE ED 420

Thèse de Doctorat en Santé Publique

Spécialité : Économie de la santé

Henri Leleu

MESURE DE LA CONTINUITÉ LONGITUDINALE DANS
LE CHAMP DES SOINS PRIMAIRES DANS LE
CONTEXTE FRANÇAIS

Thèse dirigée par :

Monsieur le Professeur Etienne MINVIELLE

Présentée et soutenue publiquement le 6 mars 2014

Jury :

Madame le Professeur Corine ALBERTI

Rapporteur

Monsieur le Professeur Pascal ASTAGNEAU

Rapporteur

Monsieur le Professeur Bruno FALISSARD

Examineur

Monsieur le Professeur Pierre LOMBRIL

Examineur

Monsieur le Professeur Etienne MINVIELLE

Directeur

Monsieur le Professeur Claude SICOTTE

Examineur



Résumé

La continuité des soins est une caractéristique centrale des soins primaires. Celle-ci représente principalement l'idée d'une relation durable dans le temps entre le patient et son médecin. Elle a été associée dans la littérature à un impact positif sur la qualité des soins, et sur la santé : amélioration de la satisfaction des patients vis-à-vis de leurs soins, réduction du nombre d'hospitalisations et de visites aux urgences. Cependant, la question de la continuité est peu présente dans les réformes françaises des soins primaires à l'inverse de la question de l'accès aux soins. L'objectif de la thèse est de valider un indicateur de la continuité, évaluer la continuité des soins en France, son évolution et son impact sur la santé. L'indicateur pourra fournir un outil de pilotage des soins primaires aux Agences Régionales de Santé (ARS). Celui-ci pourra être utilisé dans le cadre du suivi des schémas régionaux d'organisation des soins ambulatoires afin de garantir le maintien et l'amélioration de la continuité en France.

Ce travail s'est appuyé principalement sur les données de l'échantillon généraliste des bénéficiaires. Il s'agit d'un échantillon au 1/97e des données de remboursements de l'assurance maladie, représentatif de la population générale. La continuité a été évaluée à l'aide d'un indice de continuité qui permet d'évaluer la concentration des visites médicales d'un patient avec le même médecin généraliste. Cette mesure est un reflet indirect de la longitudinalité. Après avoir évalué le niveau de continuité en France, l'association de continuité à la mortalité a été testée à l'aide d'un modèle de Cox, en introduisant la mesure de continuité comme une variable dépendante du temps. Dans un deuxième temps, le rôle des facteurs contextuels d'offre de soins et des facteurs individuels sur le niveau de continuité a été testé à l'aide d'un modèle multiniveau. Enfin, les caractéristiques métrologiques de la mesure de continuité des soins ont été testées afin de valider la mesure en tant qu'indicateur.

Les résultats montrent que la continuité des soins en France a peu évolué ces dernières années et se maintient à un niveau relativement élevé. Une variation interrégionale existe avec des régions ayant une meilleure continuité des soins et d'autres avec une continuité plus faible. Les analyses montrent par ailleurs que la diminution de la continuité des soins est associée à une

augmentation du risque de décès de l'ordre de 4 % en population générale. Le niveau de continuité est associé principalement à des facteurs individuels et aux caractéristiques du médecin. Les facteurs d'offres de soins n'ont qu'un rôle modéré dans la variation de la continuité des soins, même si les résultats confirment l'association négative entre continuité et accès. Enfin, la mesure a des qualités métrologiques suffisantes pour être validées en tant qu'indicateur de qualité.

En conclusion, la continuité des soins est associée au niveau de santé de la population. L'évaluation de la continuité dans le contexte français montre un niveau moyen élevé en France, sous doute lié à l'attachement en France au médecin généraliste, mais révèle également des variations interrégionales. Ces variations représentent une marge d'amélioration de la continuité et l'opportunité d'améliorer le niveau de santé de la population. Ainsi, l'utilisation d'outils tels qu'un indicateur de continuité pourrait permettre aux ARS de suivre l'évolution de la continuité et de mesurer l'impact de réforme comme les parcours de patients. La mise en place de stratégie nationale de santé représente une opportunité d'introduire la notion de continuité au cœur des soins primaires.

Abstract

Continuity of care is a central feature of primary care. It represents the idea of a long lasting relationship between the patient and his doctor. It has been associated with a positive impact on the quality of care and on health outcomes such as improving patient satisfaction with health care or fewer hospitalizations and emergency room visits. However, continuity has been somewhat neglected in the French primary care reforms in contrast to issues such as access to care. Furthermore, it has been suggested that the efforts to improve access could have reduced continuity. Thus, the aim of the thesis is to evaluate continuity of care in France and assess its recent evolution and its impact on health. The final objective is to validate a measure of continuity that could be used as a management tool for Regional Agencies of Health.

This work is based on data from a 1/97e, representative of the general population, sample of the national health insurance database that contains every health care reimbursements made to French beneficiaries. Continuity was assessed using the continuity index of Bice and Boxerman that assesses the concentration of medical consultations with the same general practitioner. This measure is an indirect reflection longitudinality. The measure was used to assess the level of continuity in France and assess the association between continuity and all-cause mortality using a Cox model and introducing the measure of continuity as a time-dependent variable. Furthermore, the measure was also used to assess the role of individual and contextual factors, including provision of care, on the level of continuity using a multilevel model. Finally, the metrological characteristics of the measure were tested to validate the measurement as an indicator based on the Agency for Health Research and Quality.

The analyses showed that continuity of care in France has remained constant in recent years at a relatively high level. However, interregional variation with regions with better continuity of care and others with lower continuity were seen. Lower continuity of care values were associated with a four percent increase in likelihood of death in the general population. Continuity levels were also associated with individual factors, such as sex, age and social status of the beneficiaries, as well as factors at the physician level. Provision of care factors had a moderate role in the variation of

continuity of care levels. However, the results confirm the negative association between continuity and access. Finally, the measure was validated as a quality indicator.

In conclusion, continuity of care is associated with the level of health of the population. The evaluation of the continuity in the French context shows a relatively high level in France, no doubt due to the attachment in France to the general practitioner model. However, it also revealed interregional variations that suggest that there is room for improvement and thus an opportunity to improve the level of health of the population. The use of tools such as a continuity indicator could allow regulatory agencies to monitor continuity and measure the impact of implementing actions, such as care pathways. The elaboration of the national healthcare strategies is a tremendous opportunity to include continuity of care in primary care organization planning.

Mots clefs

Continuité des soins, soins primaires, qualité des soins, indicateurs, mortalité

Keywords

Continuity of care, primary care, quality of care, indicators, mortality

Equipe d'accueil

Unité INSERM U988 – COMPAQHPST dirigée par le Pr Etienne Minvielle. Institut Gustave Roussy, 114 rue Edouard Vaillant. Villejuif.

Remerciements

Au Professeur Étienne Minvielle pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse, pour m'avoir accepté dans son équipe en m'accordant sa confiance, pour avoir partagé avec moi son intérêt et sa grande expérience sur la question des indicateurs de qualité des soins et pour m'avoir donné ses précieux conseils au cours de ces trois années.

À la Professeure Corinne Alberti pour m'avoir fait l'honneur d'accepter le rôle de rapporteur de cette thèse. Trouvez ici le témoignage de ma reconnaissance.

Au Professeur Pascal Astagneau pour m'avoir fait l'honneur d'accepter le rôle de rapporteur de cette thèse. Trouvez ici le témoignage de ma reconnaissance.

Aux Professeurs Bruno Falissard, Pierre Lombrail et Claude Sicotte pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de juger ce travail. Soyez assurés de ma gratitude.

À l'équipe COMPAQHPST, Frédéric Capuano, Mélanie Couralet, Antoine Crié, Marie Ferrua, Kristel Gache, Gérard Nitenberg, Zineb Messarat, Romain Rabeux, Lydie Traventhal pour leur travail, leurs idées, leur soutien dans le développement des indicateurs qualité, et pour la qualité des échanges lors des pauses café.

À Alane Campos, pour nous avoir donné l'opportunité de coopérer avec le Brésil, et la chance de visiter Rio de Janeiro. Soit assuré de ma gratitude.

Aux directeurs exécutif et scientifique de la société public health expertise pour m'avoir permis de finir cette thèse dans de bonne condition, et pour me donner la chance d'y poursuivre mon parcours professionnel. Trouvez ici le témoignage de ma reconnaissance éternelle.

À ma famille, mes amis pour leur soutien.

À Cecilia pour la vie.

Liste des publications scientifiques (textes en annexe)

Articles publiés :

- Leleu H, Capuano F, Nitenberg G, Travental L, Minvielle E. Hospital performance based on treatment delays: comparison of ranking methods. *BMJ Qual Saf.* 2013 Aug 6;bmjqs-2013-001833.
- Leleu H, Minvielle E. Relationship between Longitudinal Continuity of Primary Care and Likelihood of Death: Analysis of National Insurance Data. *PLOS ONE.* 2013;8(8):e71669.

Articles en cours de publication :

- Leleu H, Minvielle E. Validation of a relational continuity of care indicator for primary care (en resoumission).

Table des matières

I.	INTRODUCTION	16
I-A.	PREMIERS RECOURS, ACCESSIBILITÉ, CONTINUITÉ ET PERMANENCE DES SOINS : LES CARACTÉRISTIQUES CLEFS DES SOINS PRIMAIRES	17
I-B.	SOINS PRIMAIRES EN FRANCE	19
I-C.	CONTINUITÉ DES SOINS.....	24
I-C-1.	<i>Émergence du concept dans les soins primaires.....</i>	24
I-C-2.	<i>Une ambiguïté de définition entre continuité et coordination</i>	25
I-C-3.	<i>Levée des ambiguïtés et opérationnalité de la continuité.....</i>	28
I-C-4.	<i>Rôle de la continuité dans les résultats de santé</i>	30
I-C-5.	<i>Mesures de la continuité longitudinale utilisées</i>	34
I-D.	BILAN.....	38
I-E.	SYNTHÈSE ET OBJECTIFS	39
I-E-1.	<i>Analyses réalisées.....</i>	40
II.	SOURCE DE DONNÉES.....	42
II-A.	SNIIRAM.....	42
II-A-1.	<i>Description</i>	42
II-A-2.	<i>Limites</i>	44
II-A-3.	<i>Utilisation</i>	46
II-B.	INSEE	49
II-B-1.	<i>Description</i>	49
II-B-2.	<i>Utilisation</i>	49
II-C.	ÉCOSANTÉ.....	49
II-C-1.	<i>Description</i>	49
II-C-2.	<i>Utilisation</i>	50
III.	SÉLECTION DE LA MESURE DE LA CONTINUITÉ LONGITUDINALE DES SOINS PRIMAIRES.....	51

	10
III-A. ANALYSE DES MÉTHODES DE COMPARAISONS FONDÉES SUR LES INDICATEURS DE DÉLAI.....	53
III-A-1. Objectifs.....	53
III-A-2. Contexte : le projet COMPAQHPST et le set d'indicateur sur l'infarctus du myocarde.....	54
III-A-3. Méthodes	55
III-A-4. Résultats	58
III-A-5. Discussions	61
III-B. CONCLUSION.....	62
IV. ÉVALUATION DE LA MESURE DE CONTINUITÉ LONGITUDINALE.....	64
IV-A. OBJECTIFS	64
IV-A-1. Critères d'évaluation de la mesure	64
IV-A-2. Validation de la mesure de continuité.....	66
IV-B. MÉTHODES.....	68
IV-B-1. Population d'étude.....	68
IV-B-2. Mesures.....	68
IV-C. RÉSULTATS.....	72
IV-C-1. Population	72
IV-C-2. Capacité à identifier des inégalités sociales de santé.....	77
IV-C-3. Comparaison des régions	78
IV-C-4. Besoins d'ajustement.....	80
IV-C-5. Reproductibilité.....	82
IV-D. DISCUSSIONS	84
IV-D-1. Limites	87
IV-E. CONCLUSION.....	89
V. ÉVOLUTION DE LA CONTINUITÉ LONGITUDINALE EN FRANCE.....	90
V-A. OBJECTIFS.....	90
V-B. MÉTHODES	90
V-B-1. Population d'étude.....	90

	11
V-B-2. Mesures.....	90
V-B-3. Analyses.....	91
V-C. RÉSULTATS.....	91
V-D. DISCUSSION.....	94
V-E. CONCLUSION.....	95
VI. RÔLE DES FACTEURS CONTEXTUELS DANS LA CONTINUITÉ DES SOINS.....	96
VI-A. OBJECTIFS	96
VI-B. MÉTHODES.....	97
VI-B-1. Population d'étude.....	97
VI-B-2. Mesures.....	97
VI-B-3. Analyse principale.....	99
VI-B-4. Analyse supplémentaire.....	100
VI-C. RÉSULTATS.....	101
VI-C-1. Population.....	101
VI-C-2. Analyse principale.....	101
VI-C-3. Analyse supplémentaire.....	106
VI-D. DISCUSSION.....	107
VI-D-1. Limites.....	108
VI-E. CONCLUSIONS	109
VII. IMPACT DE LA CONTINUITÉ LONGITUDINALE SUR LA SANTÉ DE LA POPULATION.....	110
VII-A. OBJECTIFS	110
VII-B. MÉTHODES.....	112
VII-B-1. Population d'étude.....	112
VII-B-2. Mesures.....	112
VII-B-3. Analyses.....	114
VII-C. RÉSULTATS.....	116
VII-C-1. Population.....	116

VII-C-2.	<i>Continuité des soins</i>	118
VII-C-3.	<i>Analyses principales</i>	119
VII-C-4.	<i>Analyses secondaires</i>	120
VII-D.	DISCUSSIONS	122
VII-D-1.	<i>Limites</i>	123
VII-E.	CONCLUSION	124
VIII.	CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	125
IX.	RÉFÉRENCES	130
X.	ANNEXES	137
X-A.	ANNEXE 1 TABLES DISPONIBLES DANS LE SNIRAM	137
X-B.	ANNEXE 2 CODES CIM 10 UTILISÉS POUR LE CALCUL DU SCORE DE CHARLSON	139
X-C.	ANNEXE 3 CLASSEMENT DES RÉGIONS À L'AIDE DES RANGS	140

Tables des tableaux

Tableau 1 Liste des diverses revues systématique portant sur la littérature sur l'impact de la continuité	32
Tableau 2 Source de données — Censure des données sensibles dans l'EGB	46
Tableau 3 Choix de la mesure – Test des conditions d'application des méthodes.....	59
Tableau 4 Choix de la mesure - Comparaison des résultats obtenus avec chaque méthode statistique	60
Tableau 5 Validation de la mesure — Caractéristique des bénéficiaires.....	75
Tableau 6 Validation de la mesure — Caractéristiques des bénéficiaires par région	76
Tableau 7 Validation de la mesure - Capacité à identifier des inégalités sociales de santé.....	77
Tableau 8 Validation de la mesure – Comparaison des régions	81
Tableau 9 Validation de la mesure - Reproductibilité	82
Tableau 10 Validation de la mesure - Besoins d'ajustement.....	83
Tableau 11 Mesure et évolution de la continuité longitudinale en France - Évolution de la continuité longitudinale	92
Tableau 12 Mesure et évolution de la continuité longitudinale en France- Évolution de la valeur de la continuité ajustée sur l'âge	93
Tableau 13 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Variables incluses dans l'analyse	97
Tableau 14 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau à vide : proportion de variances expliquées.....	101
Tableau 15 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau avec co-variables contextuelles régionales : proportion de variance expliquée et réduction de la variance	102
Tableau 16 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau avec co-variables contextuelles régionales : résultats.....	102
Tableau 17 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau avec co-variables contextuelles départementales : proportion de variance expliquée et réduction de la variance	103

Tableau 18 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau avec co-variables contextuelles départementales : résultats	103
Tableau 19 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau avec co-variables individuelles : proportion de variance expliquée et réduction de la variance.....	104
Tableau 20 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau avec co-variables individuelles : résultats	104
Tableau 21 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau complet : proportion de variances expliquée.....	105
Tableau 22 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau complet : résultats	105
Tableau 23 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau, analyse supplémentaire : proportion de variances expliquée	106
Tableau 24 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau complet avec médecin traitant : résultats	106
Tableau 25 Impact de la continuité longitudinale — Caractéristique des patients.....	117
Tableau 26 Impact de la continuité longitudinale — Distribution de la continuité longitudinale en fonction du nombre de visites	118
Tableau 27 Impact de la continuité longitudinale — Association avec le risque de décès (analyse de sensibilité).....	120
Tableau 28 Impact de la continuité longitudinale - Association avec le risque de décès (analyse principale).....	121
Tableau 29 Classement des régions (modèle non paramétrique)	140

Table des figures

Figure 1 Modèle des soins primaires	27
Figure 2 Modèle de la relation entre continuité et résultats de santé (Salisbury et coll.)	29
Figure 3 Choix de la mesure – Flow chart	58
Figure 4 Validation de la mesure – Flow chart	73
Figure 5 Validation de la mesure – Distribution de la mesure de continuité longitudinale des soins primaires	75
Figure 6 Validation de la mesure – Comparaison graphique des régions	78
Figure 7 Validation de la mesure - Distribution des résidus	79
Figure 8 Validation de la mesure - Corrélation des résidus et des valeurs prédites.....	80
Figure 9 Mesure et évolution de la continuité longitudinale en France - Évolution de la continuité ajustée sur l'âge entre 2005 et 2012	94
Figure 10 Impact de la continuité longitudinale – Prise en compte de la continuité comme variable dépendante du temps.....	113
Figure 11 Impact de la continuité longitudinale sur la santé de la population – Flow chart	116
Figure 12 Tables des bénéficiaires	137
Figure 13 Tables des ALDs.....	137
Figure 14 Table des prestations	138
Figure 15 Codes CIM10 utilisés pour calculer le score de Charlson	139

I. Introduction

En 1978, à Alma-Ata, l'Organisation mondiale de la Santé a réaffirmé l'importance et le rôle central des soins primaires dans la protection et la promotion de la santé de l'ensemble des personnes dans le monde. Les soins primaires y sont définis comme un ensemble de services large incluant l'éducation pour la santé, la prévention, la promotion de la santé, la vaccination, l'accès à l'eau potable, et le traitement des maladies communes. Ceux-ci s'appuient sur l'ensemble des acteurs de la santé, dont les médecins, les infirmières, les sages-femmes.

Dans le contexte français, l'importance des soins primaires a récemment été réaffirmée dans le cadre de la loi Hôpital Patient Santé Territoire (HPST). Ceux-ci inclus désormais de façon officielle en France :

- La Prévention : conseils personnalisés, vaccinations, participation aux programmes de prévention.
- Le dépistage : organisé (cancer du sein et du côlon) - individuel (vis-à-vis des patients à risque).
- La prise en charge des symptômes courants : douleur, fièvre, fatigue.
- Le suivi et la prise en charge des pathologies chroniques avec notamment : l'éducation thérapeutique, le maintien à domicile et les soins palliatifs.
- La dispensation et l'administration des médicaments, produits et dispositifs médicaux, ainsi que le conseil pharmaceutique ;
- L'orientation dans le système de soins et le secteur médico-social ;
- Et enfin, la continuité et la permanence des soins.

Par ailleurs, le médecin généraliste est considéré comme l'élément central des soins primaires, et la région comme le niveau de régulation.

Cette définition mentionne la question de la continuité des soins comme l'une des missions des soins primaires. C'est cette question qui est traitée dans la présente thèse.

I-A. Premiers recours, accessibilité, continuité et permanence des soins : les caractéristiques clefs des soins primaires

Il existe plusieurs façons de définir les soins primaires (Yordy and Vanselow, 1994). Ceux-ci peuvent correspondre à :

- Des soins réalisés par certains acteurs de santé. Il peut s'agir uniquement du médecin généraliste, ou inclure de multiples acteurs. Par exemple, aux États-Unis, l'administration Clinton en 1994 a défini les soins primaires comme les soins réalisés par le médecin de famille, l'interniste, le pédiatre, le gynécologue, l'obstétricien ainsi que l'infirmière spécialisée¹ ou l'assistant médical².
- Une série d'activités liées à la santé, telles que celles proposées par la déclaration d'Alma-Ata, qui comprennent l'éducation pour la santé, la promotion de la santé, la prévention ou les soins réalisés pour des maladies communes.
- Un niveau de soins, en général, les soins primaires sont associés au niveau ambulatoire et sont vus comme un point d'entrée pour les soins secondaires (hôpitaux locaux) et tertiaires (hôpitaux spécialisés et universitaires).
- Une forme d'organisation, définie comme des soins implantés dans la communauté (ou dans la ville), par opposition aux soins hospitaliers.

Il existe un grand nombre de définitions différentes des soins primaires en fonction du pays et du mode d'organisation des soins considérés. Les trois exemples ci-après illustrent ces différences.

Aux États-Unis, l'*Institute Of Medicine* (IOM) définit les soins primaires comme des soins intégrés et accessibles, réalisés par des cliniciens responsables de la prise en charge d'une grande

¹ Nurse practitioner

² Physician assistant

majorité des besoins de santé, développant une relation durable avec le patient, et pratiquant dans le contexte de la ville.

Dans un rapport présentant leur vision des soins primaires du 21^e siècle, le collège des médecins de famille³ de l'Ontario propose quatre principes fondamentaux structurant les soins primaires. Premièrement, la relation médecin-malade est un élément central des soins. Deuxièmement, le médecin de famille est un clinicien entraîné, ayant une excellente maîtrise de la prise en charge des pathologies communes. Celui-ci prend en charge une population qui vit dans un territoire donné. Enfin, la médecine de famille est ancrée dans la communauté. Dans ce rapport, le collège des médecins de famille considère la médecine de famille comme un élément central du système de santé.

Au Royaume-Uni, selon le Royal College of General Practitioners (GP)⁴, la nouvelle génération de GP⁵ devra être capable de gagner et garder la confiance de ses patients, en développant la qualité de la relation médecin-malade (Royal College of General Practitioners, 2004). Elle devra savoir gérer l'incertitude et savoir prendre en charge un panel large de pathologies, en particulier les pathologies chroniques. Elle devra être garante de l'accessibilité des soins. Et enfin, elle devra inclure le patient dans l'ensemble du processus de décision médical.

Si chacune de ces descriptions des soins primaires est différente, elles reprennent un ensemble de concept en commun : l'importance de la qualité de relation médecin-malade, le fait d'avoir des cliniciens entraînés au centre de la prise en charge du malade, une médecine ancrée dans la communauté et des soins accessibles.

³ Équivalent des médecins généralistes

⁴ Équivalent d'un collège académique des médecins généralistes

⁵ General Practitioner, terme anglais qui désigne les médecins généralistes

Ainsi, à défaut de pouvoir donner une définition partagée des soins primaires, il est possible d'y associer un ensemble de caractéristiques. L'Institut de Médecine des États-Unis (IOM) a proposé en 1978 que les soins primaires correspondent à des soins accessibles, qui intègrent l'ensemble de la prise en charge du malade et de sa maladie, qui soient coordonnés, continus et qui soient responsables de la santé de la population. En 1992, Barbara Starfield, propose des caractéristiques similaires : soins de premiers recours, accessibles, continus dans le temps⁶ et intégrant l'ensemble de la prise en charge des malades (Starfield, 1992). Ces caractéristiques font consensus puisqu'elles ont été identifiées de façon répétée dans une revue de la littérature sur le concept de soins primaires : **soins accessibles, continuité des soins, coordination des soins et l'intégration de l'ensemble de la prise en charge** (Kringos et al., 2010).

C'est plus particulièrement la caractéristique de continuité des soins qui sera abordée dans ce travail de thèse.

I-B. Soins primaires en France

Dans le contexte français, les soins primaires reposent au début du 20^e siècle sur le médecin de famille, pratiquant seul dans son cabinet, et faisant des visites à domicile (Otton, 2010). Les soins primaires ne sont pas organisés, mais sont structurés par la charte de la médecine libérale, écrite en 1927, qui garantit en particulier le droit au libre choix du médecin par le patient et liberté d'installation. De fait, l'organisation des soins primaires repose sur un modèle libéral dans lequel la continuité longitudinale repose principalement sur la volonté du patient, et dans une moindre mesure sur le nombre de médecins disponibles⁷. Dans ce modèle libéral, l'offre dépend de la demande, rendue solvable par l'assurance maladie. Ce mode d'organisation n'a presque pas évolué depuis.

⁶ Le terme anglais *Longitudinality* est utilisé par B. Starfield

⁷ Il faut avoir plusieurs médecins pour pouvoir en changer

Comme dans d'autres pays, le milieu du XXe siècle voit, avec l'essor de la connaissance et de la technique, le développement, en France, de la médecine de spécialité et de la médecine hospitalo-universitaire. Celle-ci relègue la question des soins primaires au second plan (Otton, 2010). Cette évolution est accompagnée d'une augmentation du nombre de spécialistes et représente un affaiblissement des soins primaires au bénéfice des soins hospitaliers. Elle est également l'origine d'un accroissement de la fragmentation des soins.

Dès 1963, c'est la question économique à travers les charges financières de l'assurance maladie, qui va orienter les différents changements impactant les soins primaires : conventionnement national en 1967 (signé en 1971), enveloppe globale pour contrôler le volume d'actes et de prescription (1980), projet de centre de santé (1981), limitation du secteur 2 (1990) et création d'outils de maîtrise médicalisée, les références médicales opposables et les Unions Régionales de médecins libéraux (1993). Bien que les objectifs de ces derniers comprennent une réflexion sur l'organisation du système de santé, leur mise en place est guidée par un objectif économique.

Cette période n'introduit aucun changement majeur sur l'organisation des soins primaires que ce soit sur les questions d'accès, de coordination, de continuité et d'intégration de la prise en charge.

La première évolution a été introduite par les ordonnances dites « ordonnances Juppé » de 1996 qui ont inscrit dans la loi les filières et réseaux de soins, créés afin d'améliorer la coordination des soins et la prévention. La question de la coordination apparaît. C'est une réponse à la fragmentation des soins et à l'hospitalo-centrisme. Cependant, les ordonnances ont principalement un objectif de contrôle de dépenses avec la création de l'Objectif National des Dépenses de l'Assurance Maladie (*Ordonnance no 96-345 du 24 avril 1996 relative à la maîtrise médicalisée des dépenses de soins*, n.d.).

Le dispositif du médecin référent (convention de 1997), et la réforme du médecin traitant (*LOI n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie*, 2004) introduisent le concept de parcours de soins, et donne naissance à une première forme organisation des soins primaires en France. En effet, ce dispositif encourage les patients à désigner un médecin traitant qui sera leur

interlocuteur principal pour leur prise en charge. Cette réforme introduit une forme d'organisation des soins primaires proche du système anglais du « Gate keeper ». Toutefois, le dispositif n'est qu'incitatif, et son objectif principal est la maîtrise des dépenses de villes, et accessoirement d'amélioration de la qualité de la prise en charge (Dourgnon and Naiditch, 2010).

Ces réformes confirment l'importance de la question de la coordination dans l'organisation des soins primaires en France et introduisent sans la mentionner la question de la continuité longitudinale.

La loi dite « HPST » (Hôpital – Patient – Sécurité – Territoire) est à l'origine des principaux changements dans l'organisation des soins primaires en France (*LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires*, 2009). Elle décrit, en particulier à travers le titre II de la loi intitulé « accès à tous à des soins de qualité », l'organisation des soins primaires en France.

Le premier recours inclut un grand nombre de professionnels et de structures⁸ :

- les médecins généralistes, les pharmaciens d'officine, les infirmiers, les chirurgiens-dentistes ;
- Les professionnels et structures « indispensables » :
 - les masseurs kinésithérapeutes et les orthophonistes ;
 - les travailleurs sociaux ;
 - les structures de PMI ;
- les établissements de santé avec services de médecine polyvalente et d'accueil des urgences ;
- mais aussi les SSIAD, les HAD, les réseaux de santé de proximité, les EHPAD et les transports sanitaires ;
- sans oublier la biologie de proximité et la radiologie standard avec l'échographie.

⁸ On y retrouve ici une définition type « services »

L'organisation du premier recours est territorialisée et sa régulation est laissée aux Agences Régionale de Santé (ARS), agence déconcentrée de l'État créée par la loi HPST.

Les missions du médecin généraliste comprennent :

- La contribution à l'offre de soins ambulatoires en assurant la prévention, le dépistage, le diagnostic, le traitement et le suivi du malade ainsi que l'éducation pour la santé
- L'orientation du patient dans le système de soin et le secteur médico-social
- La coordination des soins de ses patients
- L'application individualisée des protocoles et recommandations pour les affections longue durée et contribuer au suivi des maladies chroniques ;
- La synthèse des informations transmises par les différents professionnels de santé ;
- Les actions de prévention et de dépistage ;
- La permanence de soins ;
- L'accueil et la formation des stagiaires de deuxième et troisième cycles universitaires.

Les maisons et pôles de santé sont créés juridiquement. L'exercice en maison de santé est pluriprofessionnel en associant professionnels de santé et auxiliaires médicaux. La prise en charge des patients y est coordonnée. Les pôles de santé assurent des activités de soins de premier recours et de second recours et sont constitués entre des professionnels de santé, et le cas échéant, des maisons de santé, des réseaux de santé ou d'établissements sanitaires.

L'accès aux soins est un élément central⁹ de la loi HPST, avec les notions de premiers recours et de permanence des soins. La coordination y a une place importante.

Depuis la loi HPST, certaines modifications de l'organisation des soins ont été introduites comme la rémunération à la performance (comprenant un volet important de qualité), ou des dispositifs sur le parcours de soins coordonnés, l'accès aux soins ou la modernisation des pratiques (*Arrêté*

⁹ Elle est voté dans un contexte où la question des déserts médicaux, c'est-à-dire des territoires sans médecins généralistes est fortement médiatisée et est un argument politique pour les personnes âgées.

du 22 septembre 2011 portant approbation de la convention nationale des médecins généralistes et spécialistes, n.d.).

Enfin, plusieurs projets et expérimentations ont été conduits ces dernières années qui pourront avoir un impact sur l'organisation et la qualité des soins primaires :

- Le projet de dossier médical personnel (DMP) avec pour objectif de représenter l'historique médical de chaque patient et de favoriser la coordination des soins (Siwek, 2007)
- La mise en place des guides et des outils sur le parcours de soins de la Haute Autorité de Santé (HAS) avec pour objectifs la mise en œuvre mieux coordonnée des bonnes pratiques professionnelles et la facilitation du parcours de soins des malades, notamment pour leur suivi
- La mise en place du Fonds d'Intervention pour la Qualité et la Coordination des Soins (FICQS)¹⁰ (Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, 2011) qui permet de financer des projets de préventions, réseaux de soins et maisons de santé
- Les expériences de délégations de tâches (Mousquès et al., 2010)(Bourgueil et al., 2005)
- La mise en place des maisons de santé pluridisciplinaires (Clément et al., 2009)(Bras, 2011)
- Les expérimentations de nouveaux modes de rémunération dont l'objectif est de favoriser la qualité et l'efficacité des soins de premier recours à travers un accroissement des échanges et de la coordination entre les professionnels de santé, une meilleure coopération ou des services innovants pour les patients comme la prévention, l'éducation à la santé ("Le portail du service public de la Sécurité sociale / Expérimentations des nouveaux modes (...)," n.d.)

Ces expérimentations portent principalement sur la coordination des soins et sur l'accès.

¹⁰ Fonds qui ont été intégrés depuis 2013 au fonds d'Intervention Régional (FIR)

I-C. Continuité des soins

I-C-1. Émergence du concept dans les soins primaires

Le terme de continuité apparaît dans la description des soins primaires proposée par l'IOM en 1978 au côté de l'accessibilité, de la prise en charge d'un large panel de pathologies et de la coordination. Dans cette définition, la continuité inclut la continuité de l'information médicale et la continuité du soignant¹¹, et s'appuie nécessairement sur les trois autres caractéristiques. À titre de comparaison, la coordination y est présentée comme incluant la coordination avec les spécialistes et l'inclusion du patient dans le processus de décision médicale. Aucune définition formelle de la continuité n'est donnée dans le rapport de l'IOM¹².

Par ailleurs, à partir de la fin des années 70, la littérature scientifique sur le thème de la continuité des soins primaires se développe (Rogers and Curtis, 1980)(Hjortdahl, 1990)(McWhinney, 1975)(Wall, 1981). Cette littérature explore le rôle de la relation médecin-malade dans la continuité et la qualité des soins primaires, mais ne propose pas de définition de la continuité. Si les auteurs s'accordent sur le fait que la continuité est une caractéristique importante des soins, la définition de la continuité n'est pas un exercice facile. En effet, deux visions coexistent.

¹¹ Traduction littérale de « provider continuity ». Comprendre, consulter le même médecin lors d'épisodes de soins successifs

¹² La volonté de l'IOM de définir les soins primaires est née au milieu des années 1960. Le fort développement de la connaissance médicale et de la technique conduit à la fin des années 1950 à une forte augmentation du nombre de spécialistes et à une forte baisse du nombre de médecins généralistes qui avaient jusqu'à présent réalisé la plupart des soins médicaux. C'est pour répondre à cette baisse, qui a fait naître l'inquiétude de voir disparaître les soins primaires, que la spécialité de la médecine familiale est née aux Etats-Unis. Celle-ci a été accompagnée par la création de nouveaux types de professionnels de santé comme les infirmières médicales (nurse practitioner) et les assistants médicaux (physician assistant). Dans le même temps des lois sont passées pour augmenter le nombre de médecins de soins primaires. C'est dans ce contexte qu'apparaît la volonté de définir les soins primaires (Donaldson et al., 1994) sans doute pour mieux défendre son rôle et son importance pour la santé de la population. Il est possible de faire un parallèle avec la situation française actuelle, qui sera abordée dans la section suivante, qui a conduit à la définition des missions et des caractéristiques des soins de premiers recours dans la loi Hôpital Patient Santé Territoire (HPST) en 2009.

Du point de vue du patient, la continuité des soins traduit l'idée d'une relation médecin-malade qui est continue, qui se perpétue dans le temps. Cette vision renvoie à la vision historique des soins primaires, qui place le médecin de famille au centre des soins que reçoit le patient. Pour le patient, son médecin est l'interlocuteur principal, voire unique, de sa prise en charge sur une période qui peut s'étendre sur plusieurs décennies, voir être transgénérationnelle. C'est l'image d'Épinal du médecin généraliste des années 1950.

De l'autre côté, du point de vue du médecin, la continuité des soins peut traduire l'idée d'une prise en charge qui s'intègre dans la prise en charge globale du patient à travers la coordination et le partage d'information. Cette seconde vision renvoie aux formes d'organisation des soins qui ont été rendues nécessaires par la spécialisation et la fragmentation des soins. Celle-ci conduit à effacer la frontière entre les notions de continuité (de l'information médicale) et de coordination. En effet, le partage d'information entre professionnels de santé représente à la fois une forme de continuité de l'information et une forme de coordination.

De fait, dans la littérature, ces deux perspectives se rejoignent souvent, avec l'idée qu'elles participent toutes deux à la qualité des soins rendus (Gulliford et al., 2006). Ainsi, la confusion entre les termes de continuité et coordination est très présente dans la littérature.

I-C-2. Une ambiguïté de définition entre continuité et coordination

Dans le cadre d'un regain d'intérêt récent pour la notion de continuité des soins, Haggerty et coll., ont réalisé une revue systématique de la littérature à partir des articles utilisant le terme de *continuité des soins* et publiés entre 1966 et 2001 (Haggerty et al., 2003). L'objectif de la revue de littérature était de proposer un cadre conceptuel de la continuité commun à l'ensemble des formes de prise en charge, permettant d'opérationnaliser le concept et de développer des mesures valides. Les conclusions s'appuient sur l'analyse de 583 documents, dont 40 % étaient dans le domaine des soins primaires, 20 % dans le domaine des soins psychiatriques, 15 % dans le domaine des soins spécialisés et 13 % dans le domaine des soins infirmiers.

À partir des différentes utilisations du terme de continuité, Haggerty et coll. ont identifié et défini trois notions :

- **La continuité informationnelle** correspond au principe du partage d'information entre les différents acteurs de la prise en charge, et traduit l'idée qu'à chaque consultation le médecin possède l'ensemble de l'information disponible accumulé sur le patient afin de prendre la meilleure décision.
- **La continuité relationnelle** correspond à l'existence d'une relation thérapeutique continue dans le temps entre un patient et un ou plusieurs soignants, et qui est essentielle dans les soins primaires et la psychiatrie.
- **La continuité de management** traduit la capacité de fournir des soins coordonnés et dans la bonne séquence temporelle. Elle est particulièrement importante dans le cadre des maladies chroniques et s'appuie en particulier sur la mise en place de protocole de soins.

Les auteurs soulignent cependant que cet effort de synthèse cache en réalité de fortes disparités dans l'utilisation du mot continuité en fonction du domaine considéré.

Ainsi, dans le cadre des soins primaires, le mot continuité est principalement défini par l'existence d'une relation entre un médecin et un patient qui s'étend au-delà d'un seul épisode de soins ou d'une pathologie. Il implique l'existence d'une forme d'affiliation entre le médecin et le patient, qui comprend la confiance du patient dans le médecin et la responsabilité du médecin pour le patient. Ces notions renvoient dans la littérature au terme de continuité personnelle, continuité relationnelle ou *longitudinalité*¹³.

Ce terme de longitudinalité a été introduit par B Starfield, en 1992, dans sa définition des soins primaires. Le terme de *longitudinality* est utilisé à la place de continuité sans pour faire face à la confusion grandissante entre les termes de continuité et de coordination. La *longitudinality* représente l'idée d'une relation médecin-malade qui s'étend dans le temps. Le terme de

¹³ Néologisme issu de la traduction du terme anglais *longitudinality*

coordination se réfère à l'intégration entre les soins primaires et les soins de spécialiste ou l'hospitalisation, à travers, par exemple l'échange de données (compte-rendu, courrier de sortie). Ainsi, le terme de continuité peut être vu comme un élément horizontal de la prise en charge des patients qui s'oppose indirectement à celui de coordination (dans le sens d'intégration) qui peut être vu comme un élément vertical de la prise en charge dans le modèle des soins primaires proposé dans les diverses définitions (Figure 1).

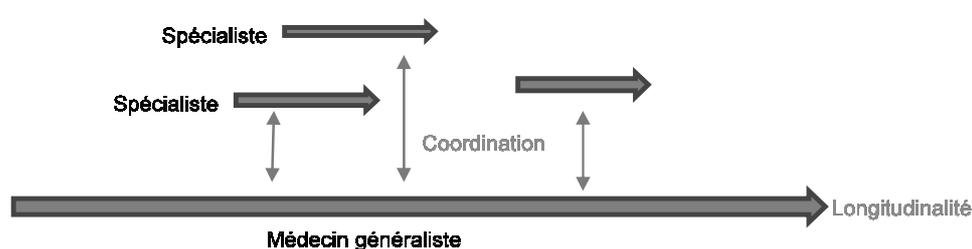


Figure 1 Modèle des soins primaires

Dans le cadre des soins psychiatriques, le terme de continuité est également utilisé pour la notion de *longitudinalité*. Cependant la relation n'est plus entre un médecin et un patient, mais entre une équipe et un patient. De fait, l'utilisation du terme de continuité renvoie implicitement au besoin de coordination, en particulier le partage d'information, rendu nécessaire par l'existence de très nombreuses structures prenant en charge les patients (médico-sociale, CMP, hôpital, ambulatoire).

Dans les soins infirmiers, le terme de continuité est généralement utilisé pour désigner l'échange d'information nécessaire à la coordination des équipes hospitalières ou entre la ville et l'hôpital.

Enfin, dans le cadre de la prise en charge des pathologies chroniques, à l'interface entre soins primaires et spécialistes, décrits sous le terme de Disease Management aux États-Unis, c'est la notion de continuité de management qui est mis en avant et qui relève principalement de la coordination entre plusieurs acteurs de santé.

Les trois types de continuité proposés par Haggerty et coll. illustrent les différentes utilisations du terme de continuité dans la littérature. Leur analyse montre l'ambiguïté associée au mot continuité, et les difficultés de positionner le terme par rapport à d'autres tel que *longitudinalité*, partage d'information, coordination ou case management. Le travail d'Haggerty et coll. ne réussit pas à répondre à l'objectif de la revue de la littérature initialement fixé, puisqu'il ne lève pas toutes les ambiguïtés dans l'utilisation du terme *continuité* (Salisbury et al., 2009). En effet, il ne propose pas un concept clair pour la continuité, et il aboutit à distinguer trois notions utilisant toutes le mot continuité et ne traçant pas une séparation claire avec le mot coordination. Cette typologie ne permet ni de donner une définition précise du terme ni d'en traduire un concept facilement utilisable pour développer des mesures fiables.

I-C-3. Levée des ambiguïtés et opérationnalité de la continuité

Salisbury et coll. proposent un autre cadre conceptuel de la continuité conçu pour les soins primaires (Salisbury et al., 2009). Puisque le terme continuité a trop souvent été utilisé dans la littérature sans définition précise, les auteurs ont souhaité à partir d'une synthèse de la littérature aboutir à une définition univoque de la continuité, indépendante d'autres notions telles que la coordination. Ils proposent ainsi de distinguer la continuité, ou continuité longitudinale, de la question de la qualité de la relation médecin-malade et de la question de la coordination.

La Figure 2 présente le modèle proposée par Salisbury et coll. pour relier la continuité des soins aux résultats de santé.

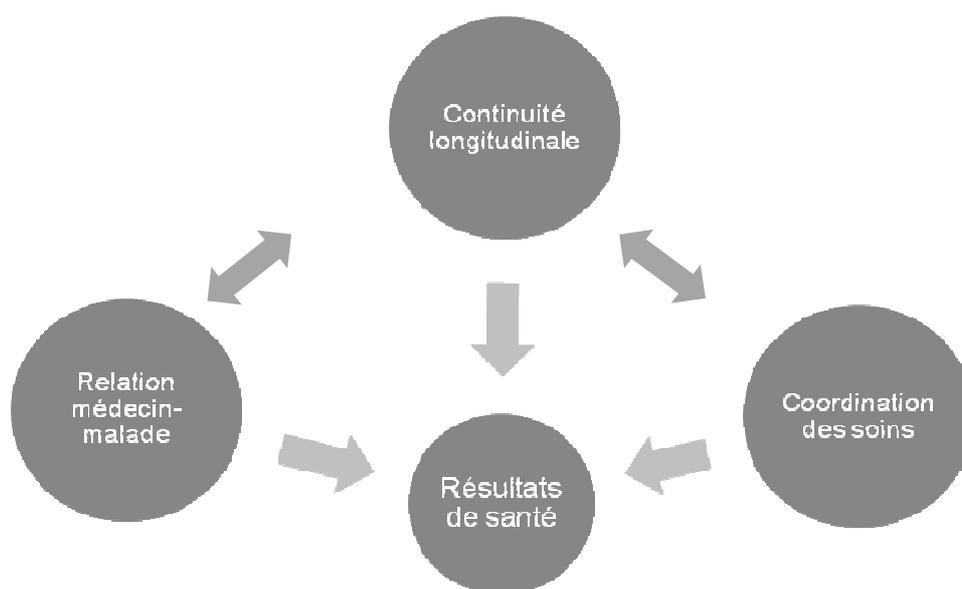


Figure 2 Modèle de la relation entre continuité et résultats de santé (Salisbury et coll.)

Salisbury et coll. définissent la continuité comme le fait pour un patient de voir le même médecin lors de consultations successives. Le terme de continuité longitudinale s'inspire de la notion de *longitudinalité* proposé par B Starfield. La coordination est définie comme l'intégration des différents acteurs (médecins, hôpital) dans la prise en charge du patient, et positionnent la coordination comme une caractéristique séparée de la continuité. La qualité de la relation médecin-malade, qui renvoie à la notion de confiance du malade et de responsabilité du médecin, est également séparée de la question de la continuité. En effet, les auteurs estiment qu'il est possible d'avoir une relation qui dure dans le temps sans nécessairement qu'il y ait le développement d'une relation de confiance. Salisbury et coll. défendent l'idée que ces trois notions sont distinctes, mais non indépendantes. La continuité est influencée et influence la qualité de la relation et la coordination. La continuité apparaît comme un élément intermédiaire de la relation médecin malade, et notamment sa qualité, et de la coordination. Chacune de ces notions contribue à la qualité des soins et aux résultats de la prise en charge. Chacune devrait être évaluée séparément.

I-C-4. Rôle de la continuité dans les résultats de santé

Salisbury et coll. suggèrent dans leur cadre conceptuelle que la continuité participe à l'amélioration des résultats de santé. Cette hypothèse est confortée par de nombreuses revues de la littérature conduites sur le sujet.

Dès 1980 (Rogers and Curtis, 1980), des travaux mettent en avant les nombreux bénéfices, avérés ou non de la continuité :

- Une amélioration de la qualité de la relation médecin-malade
- Une meilleure connaissance par le médecin généraliste et l'équipe soignante des préférences du patient
- Une meilleure confiance du patient dans le médecin, et une facilité plus grande à partager des informations personnelles
- Une meilleure observance des traitements
- Une réduction des taux d'hospitalisation, des épisodes de soins et de taux de réalisation d'examens complémentaires
- Une plus grande satisfaction du patient
- Une amélioration de la qualité des patients avec une maladie chronique
- Une réduction du nombre de rendez-vous manqués, et une amélioration de la ponctualité des patients
- Une meilleure reconnaissance des besoins de santé des patients
- Une meilleure utilisation de la psychothérapie
- Une amélioration de la prise en charge familiale

Cette liste de bénéfice se fonde plus sur l'opinion des auteurs que sur des preuves. De nombreuses études scientifiques ont été réalisées depuis. Celles-ci ont confirmé l'importance de la continuité dans les résultats de santé. Les résultats de ces travaux ont été repris dans plusieurs revues systématiques (Tableau 1).

Une revue de la littérature fondée sur 12 articles publiés entre 1984 et 2007 et explorant l'impact de la continuité des soins retrouve une association positive entre les mesures de la continuité des soins et la satisfaction des patients (Adler et al., 2010). Plusieurs limites sont à prendre en compte. Premièrement, le concept de continuité est rarement défini. Ceci conduit à une hétérogénéité des concepts et mesures utilisés. Toutefois, en reprenant les articles avec la définition de Salisbury, il apparaît que l'ensemble des articles inclus porte sur la continuité longitudinale. Deuxièmement, l'association entre la continuité longitudinale et la satisfaction varie en fonction des mesures de la continuité utilisées. Ainsi, celles fondées sur un index¹⁴ (UPC, COC, SECON) sont rarement associées significativement à la satisfaction. Les mesures fondées sur la durée de la relation médecin-malade apparaissent plus fréquemment associées. Les mesures qualitatives sont systématiquement associées. Troisièmement, les mesures utilisées pour évaluer la satisfaction sont également diverses. Enfin, il est impossible de déterminer sur la base de ces études, si les associations observées sont causales : est-ce la continuité longitudinale qui conduit à une plus grande satisfaction ou l'inverse ?

¹⁴ Voir section suivante pour la définition des index

Tableau 1 Liste des diverses revues systématique portant sur la littérature sur l'impact de la continuité

Revue	Nombre d'articles	Critères *	Résultat	Conclusion	Remarques
Adler et Coll, 2010	12	MEDLINE : primary health care, continuity of patient care, patient satisfaction and all adults >19 years. (MeSH)	Satisfaction	Continuité longitudinale associée à la satisfaction	L'association est forte pour les mesures de la continuité fondées sur la durée de la relation et les mesures qualitatives. Au contraire les mesures fondées sur les index sont moins systématiquement associées.
Saultz et Coll, 2004	22	MEDLINE : continuity of patient care (MeSH)	Satisfaction	Continuité longitudinale associée à la satisfaction	Les essais cliniques inclus dans la revue de littérature suggèrent que l'amélioration de la continuité conduit à une plus grande satisfaction
Saultz et Coll, 2005	41	MEDLINE : continuity of patient care (MeSH)	Résultats de santé	Continuité associée à une réduction des hospitalisations et à une amélioration de la prévention	Un seul essai clinique inclus. Controverse sur la causalité
Van Walraven, 2010	18	MEDLINE : exp Continuity of Patient Care continuity of care (continuity adj5 provider) (continuity adj5 doctor) measure index evaluat\$ effect?	Résultats de santé	Continuité associée à une réduction des hospitalisations et des visites aux urgences	

* Stratégie de recherche utilisée pour la revue de littérature

Une seconde revue sur l'impact de la continuité longitudinale des soins, fondée sur 22 articles publiés entre 1966 et 2004, amène à des conclusions similaires (Saultz and Albedaiwi, 2004). Cependant, contrairement aux travaux précédents, cette seconde revue a inclus quatre essais randomisés qui permettent d'explorer la question de la causalité. Chacun de ces essais a comparé la satisfaction de deux groupes de patients, l'un recevant des soins habituels et l'autre recevant des soins pour lesquels la continuité longitudinale était renforcée. (Becker et al., 1974)(Alpert et al., 1976)(Wasson et al., 1984)(Rowley et al., 1995). Malgré quelques faiblesses méthodologiques, les quatre essais concluent à une amélioration de la satisfaction des patients dans le groupe bénéficiant d'une meilleure continuité longitudinale des soins. Il est ainsi possible de faire l'hypothèse qu'une amélioration de la continuité longitudinale des soins conduit à une plus grande satisfaction des patients.

Plusieurs revues de littératures ont également exploré le lien entre continuité et résultats de santé.

Une autre revue de littérature, fondée sur 41 articles publiés entre 1966 et 2002, conclut que la continuité longitudinale¹⁵ est associée à une amélioration de la prévention et à une réduction du taux d'hospitalisation et des coûts de prise en charge (Saultz and Lochner, 2005). Plusieurs facteurs limitent la portée de ces conclusions. D'une part, les mesures de la continuité sont hétérogènes. D'autre part, il est difficile d'établir la causalité entre continuité et amélioration des résultats. En effet, un seul essai clinique a été inclus dans la revue de littérature. Celui-ci a été réalisé dans les centres de prise en charge des vétérans américains (VA). Il montre une réduction des hospitalisations, des jours de soins intensifs et de la durée de séjour (Wasson et al., 1984).

Une autre revue arrive aux mêmes conclusions que la précédente (Cabana and Jee, 2004).

Enfin, une revue plus récente, excluant les articles jugés de qualité insuffisante et fondée 18 articles publiés entre 1950 et 2008, arrive aux mêmes conclusions : une association significative entre la continuité des soins et le taux d'hospitalisation et de visites aux urgences (van Walraven

¹⁵ Comme définit par Salisbury et Coll.

et al., 2010). Toutefois, contrairement aux revues précédemment citées, la sélection des articles ne différenciait pas les types de continuité. Sur les 18 articles inclus, 16 ont porté sur la continuité longitudinale et seule deux sur la continuité informationnelle et leur exclusion ne modifie par les conclusions.

Il existe de nombreux éléments dans la littérature suggérant que la continuité longitudinale a un effet positif sur la satisfaction des patients, sur les niveaux d'utilisations des soins (hospitalisations, urgences, coûts) et sur la qualité de la prévention. Cependant, plusieurs obstacles limitent la portée de ces conclusions :

- L'hétérogénéité des mesures de la continuité longitudinale utilisées
- Les difficultés d'interprétation des associations observées en regard de la causalité, associée au faible nombre d'essais randomisés
- Une relative faiblesse méthodologique associée à de petits échantillons
- Un manque de définition du concept de continuité

Par ailleurs, aucun article n'a mis en évidence une relation positive entre continuité des soins et mortalité, qui représente pourtant le résultat de santé de référence.

I-C-5. Mesures de la continuité longitudinale utilisées

Trois familles de mesures de la continuité longitudinale peuvent être décrites à partir des travaux sur la continuité (Adler et al., 2010)(Saultz and Lochner, 2005)(Saultz and Albedaiwi, 2004)(van Walraven et al., 2010). Celles-ci incluent les mesures qualitatives, et les mesures quantitatives constituées des mesures fondées sur la durée de la relation médecin-malade et des index.

I-C-5-a. Mesure qualitative

Les mesures qualitatives sont fondées sur une évaluation subjective par le patient de la continuité des soins. Ces évaluations s'appuient sur la capacité d'un patient à nommer son médecin référent (ou celui de son enfant, dans le cas de la pédiatrie), sur les déclarations du patient du type : « j'ai un médecin de famille » ou « je consulte toujours le même médecin » ou sur des échelles

d'automesure de la continuité des soins (type échelle de Likert). Ces mesures subjectives sont fondées sur des données obtenues en interrogeant directement les patients.

I-C-5-b. Mesure quantitative

À l'inverse des mesures subjectives, une série de mesures objectives sont également utilisées. Celles-ci s'appuient sur les données de consommations ou de consultations des patients. Il en existe deux types : les mesures non standardisées, et les mesures standardisées.

I-C-5-b-i. Mesures non standardisées : la durée de la relation

Les mesures de la durée de la relation sont fondées sur le concept même de la continuité longitudinale : une relation médecin-malade qui perdure dans le temps. Elles sont dites non standardisées, car elles ne prennent pas en compte le profil de consultation du patient (fréquence, nombre de consultations, délai entre deux consultations...).

I-C-5-b-ii. Mesures standardisées : les index

Les mesures standardisées correspondent à des index développés spécifiquement dans le but d'évaluer la continuité longitudinale. Ces index sont Continuity of Care (COC)¹⁶, Usual Provider Continuity¹⁷ (UPC), Sequential Continuity of Care (SECON)¹⁸ pour les plus retrouvés dans les revues de littératures (par ordre décroissant). Ils sont cependant très nombreux à avoir été développés. Ils s'appuient pour la plupart sur la définition de la continuité longitudinale : le patient voit-il toujours le même médecin lors de consultations successives ?

Ces indices sont soit des mesures de dispersion, soit des mesures de densité, soit des mesures de séquences de visites (Jee and Cabana, 2006). Elles sont toutes anciennes, puisque la plupart datent des années 1980 (Eriksson and Mattsson, 1983). Les paragraphes ci-après présentent succinctement les différentes mesures identifiées dans la littérature.

¹⁶ Continuité des soins

¹⁷ Continuité avec le médecin habituel

¹⁸ Continuité des soins séquentiels

Mesures de dispersion

Nombre de médecins consultés (NOP)

Le nombre de médecins consultés correspond au nombre de médecins différents consulté durant une période donnée.

L'indice K

L'indice K a été développé par Ejlertsson et coll. et correspond à la mesure NOP divisée par le nombre de consultations réalisées par le patient (Ejlertsson, 1980).

Mesure de concentration

L'indice de continuité avec le médecin habituel (UPC)

Cet indice a été développé par Breslau et coll. (Breslau and Reeb, 1975) en 1975 et est défini comme la fraction de consultations réalisées avec le médecin habituel parmi l'ensemble des consultations réalisées durant une période donnée.

L'indice de Herfindahl (HH)

L'indice de Herfindahl est à l'origine un indicateur économique de la concentration d'une entité sur le marché. Il est par exemple utilisé aux États-Unis dans le cadre des lois antitrust pour mesurer la concentration de la concurrence. Il a été adapté pour la continuité des soins comme la somme au carré de la fraction de nombre de visites chez chaque médecin durant une période de temps donnée.

L'indice de continuité des soins (COC)

L'indice de continuité des soins a été développé par TW Bice et SB Boxerman (Bice and Boxerman, 1977) en 1977. L'indice, fondé sur l'indice de Herfindahl, est calculé à partir de la formule suivante :

$$COC = 1 - \frac{(n^2 - \sum_{j=1}^s n_j^2)/2n^2}{(n-1)/2n}$$

Avec :

- n = nombre total de visites chez le médecin durant une période donnée t
- n_j nombre de visite chez le médecin j durant la même période t
- s = nombre total de médecins consultés par le patient durant la période t

Mesure de séquence

Continuité séquentielle des soins (SECON)

L'indice SECON proposé par Steinwachs et coll. en 1979 (Steinwachs, 1979) prend la valeur 1 si le patient visite le même médecin que lors de la visite précédente et la valeur zéro autrement.

Analyses des mesures

Bien que ces mesures soient proches, et que leurs résultats soient fortement corrélés lorsqu'elles sont utilisées sur les mêmes données (Smedby et al., 1986), elles ont chacune leur spécificité. Premièrement, les indices UPC, NOP ou ceux fondés sur le HH n'attribuent pas la même continuité à des séquences de consultations similaires¹⁹ (Eriksson and Mattsson, 1983). En effet, les indices fondés sur le HH sont plus discriminants que les autres mesures. Deuxièmement, NOP ou UPC ne prennent pas en compte le nombre total de consultations contrairement à l'indice COC ou K. toutefois, il a été démontré que, empiriquement, seul COC était indépendant du niveau d'utilisation (nombre total de consultations) (Eriksson, 1990).

¹⁹ Pour une séquence de quatre visites (chaque chiffre correspond aux nombres de visites avec un médecin différent), les séquences possibles seraient ordonnées par niveau de continuité de la meilleure à la pire de la façon suivante avec UPC : 4, 31, 22 / 211, 111. UPC ne différencie pas d'avoir 2 consultations avec 2 médecins différents d'avoir 2 consultations avec un médecin et deux autres avec deux autres médecins. Pour NOP, l'ordre serait 4, 31 / 22, 211, 1111. Ainsi NOP considère que la séquence 22 est meilleure que la séquence 211 et est équivalente à 31, contrairement à UPC. Enfin HH donnerait : 4, 31, 22, 211, 1111 en différenciant l'ensemble des séquences possibles.

I-D. Bilan

Quel bilan faire de l'organisation des soins primaires en France, et la place de la continuité des soins ?

Une place prépondérante de la question de la coordination

La notion de coordination est fortement présente dans les différentes réformes de l'organisation des soins primaires : création des filières et réseaux de soins, FICQS, rôle des médecins traitants, DMP, définition du médecin de premier recours, cadre des maisons de santé, parcours de soins coordonnés, expérimentation de nouveaux modes de rémunération.

La mise en avant de la question de l'accès

Le titre du titre II de la loi HPST et son contenu révèle l'importance donnée à l'accès aux soins avec le thème de la permanence des soins ou la mise en place des maisons de santé.

De nombreux acteurs avec un rôle prépondérant du médecin généraliste dans les soins primaires

Bien que la loi HPST introduise une longue liste d'acteurs des soins primaires, une place prépondérante est donnée au médecin généraliste qui est responsable de la coordination des soins de ses patients, et est donc de facto l'acteur principal des soins primaires.

Une absence de questionnement sur la continuité longitudinale

La question de la continuité longitudinale n'a jamais été directement abordée dans les réformes de l'organisation des soins primaires en France. Elle a été introduite avec la création du médecin référent. Par ailleurs, la loi HPST propose une définition des soins primaires dans laquelle les caractéristiques d'accès, de coordination et de responsabilité de l'ensemble de la prise en charge apparaissent ou y sont suggérées, mais sans **la notion de continuité longitudinale**. En effet, même si le terme continuité est cité, il renvoie à la continuité informationnelle qui doit être

considérée comme de la coordination et qui ne renvoie donc pas à la continuité au sens de *longitudinalité* défini par Salisbury.

I-E. Synthèse et objectifs

Dans la suite de ce travail de thèse, la continuité longitudinale sera définie comme le fait pour un patient de consulter le même médecin généraliste lors de consultations successives. Seules les consultations avec le médecin généraliste seront retenues car celui-ci est l'acteur principal des soins primaires.

La littérature scientifique suggère que la continuité longitudinale est associée à une plus grande satisfaction des patients, une réduction du taux d'hospitalisation et de visites aux urgences et une amélioration de la prévention. Celle-ci a donc une place centrale dans la qualité des soins primaires.

Cependant, l'évolution des soins primaires en France a eu tendance à favoriser la logique de coordination et d'accès aux soins, en oubliant la notion de continuité longitudinale. Cet oubli peut être dû à la confusion qui existe entre les notions de continuité et de coordination. Quoi qu'il en soit, la charte de la médecine libérale de 1927 et le libre choix du patient aurait rendu difficile toute intervention de l'état ou de l'assurance maladie sur la question de la continuité.

La question de la continuité longitudinale prend à l'heure actuelle une importance particulière compte tenu des réformes et expérimentations en cours dans le champ de soins primaires. En effet, l'accent mis sur l'accès aux soins pourrait avoir un effet négatif sur la continuité des soins. Le système de permanence des soins, fondé sur une rotation des médecins de garde, implique, pour le patient, une forte probabilité d'avoir un autre interlocuteur que son médecin traitant lors d'une urgence. Les maisons de santé qui regroupent plusieurs professionnels supposent souvent que le patient peut être vu par différents généralistes travaillant au sein de la structure (phénomène renforcé par le renforcement des temps partiels ou la création des postes de chef de clinique en médecine générale). Une des solutions envisagées pour lutter contre les déserts

médicaux est de créer des permanences assurées par les médecins généralistes des zones avoisinantes, amenant les patients à consulter régulièrement un médecin différent.

Ces éléments peuvent avoir des conséquences sur la continuité longitudinale, et par extension sur la qualité des soins primaires qui passeront inaperçus du fait de l'absence de mesure, ou de considération de la continuité en France.

Il apparaît donc nécessaire de disposer d'une mesure validée de la continuité longitudinale qui permettrait de suivre l'impact des réformes entreprises sur la qualité des soins primaires. Cette mesure peut prendre la forme d'un indicateur de qualité pouvant s'intégrer, en routine, aux différents tableaux de bord des ARS et permettant un suivi et un benchmarking de la qualité des soins primaires à travers la mesure de la continuité.

Ainsi, l'objectif de cette thèse est de réaliser une validation métrologique d'un indicateur fondé sur une mesure de la continuité puis d'utiliser cet indicateur pour évaluer le niveau de la qualité en France et, son évolution récente, les facteurs de l'organisation des soins liés à cette évolution et son impact sur la mortalité toute cause.

I-E-1. Analyses réalisées

Afin de répondre aux objectifs de la thèse, les analyses suivantes ont été réalisées :

1. Une validation de la mesure de continuité choisie, afin de disposer d'un indicateur de continuité utilisable en routine
2. Une analyse descriptive du niveau et de l'évolution de la continuité en France
3. Une analyse de l'impact des facteurs organisationnels au niveau département et régional et des caractéristiques des bénéficiaires sur le niveau de continuité
4. Une analyse de l'association de la continuité et de la mortalité réalisées à partir des données de l'assurance maladie. L'analyse était ajustée sur les caractéristiques démographiques, sociales et de santé des bénéficiaires afin de confirmer le rôle de la continuité sur les résultats de santé suggérée par la littérature

Par ailleurs, afin de guider le choix d'une mesure de la continuité, une analyse des méthodes de comparaisons utilisables pour comparer les indicateurs de délai a été effectuée.

II. Source de données

Trois sources de données ont été utilisées dans ce travail. Celles-ci incluent des données individuelles sur les consommations de soins permettant de mesurer la continuité longitudinale des patients et des données locales sur l'offre de soins permettant d'explorer l'impact du contexte sur la continuité longitudinale.

II-A. SNIIRAM

II-A-1. Description

Les données du Système d'Information Inter-Régime de l'Assurance Maladie (SNIIRAM) sont les seules données exhaustives sur les consommations de soins disponibles en routine.

Le SNIIRAM est une base de données hébergée et gérée par l'assurance maladie. Elle est alimentée par l'ensemble des remboursements effectués par les caisses d'assurance maladie en France. Elle contient, en plus des données de remboursement, des données sur les assurés sociaux (âge, sexe, notion de CMU-C, diagnostic de l'Affection de Longue Durée [ALD], département et région de résidence, date de décès). Elle est également alimentée depuis plusieurs années par d'autres bases de données externes notamment les données de Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI).

Les données du PMSI comprennent l'ensemble des paiements effectués aux établissements de santé sur la base de l'ensemble de leurs activités de soins (case-mix). Le case-mix est défini à partir des séjours hospitaliers des patients. Ces séjours sont classés en groupe homogène de séjours (GHS). À chaque groupe est attribué un tarif qui est le résultat d'une négociation entre le Ministère en charge de la santé et les fédérations hospitalières sur la base du coût moyen du groupe obtenu à partir d'un panel d'établissement de référence. Les groupes de séjours sont obtenus à partir de groupes homogènes de malades (GHM) qui correspondent à des groupes de patients dont les ressources consommées pour leurs prises en charge sont homogènes, que ce soit en terme de temps de travail du personnel médical et paramédical, qu'en terme de matériel consommé ou utilisé. Les GHM sont déterminés à partir des caractéristiques du patient (âge,

sexe, pathologies chroniques présentent lors de l'hospitalisation [diagnostic associé]), de la pathologie l'ayant conduit à l'hôpital (diagnostic principal ou relié), ainsi que des actes réalisés lors de l'hospitalisation.

Les données d'un patient dans la base PMSI sont chaînées avec ses données dans le SNIIRAM à partir de son numéro de sécurité sociale après anonymisation.

L'accès aux données exhaustives du SNIIRAM est fortement réglementé, et de fait, les données ne sont pas disponibles en routine pour la recherche. De plus, la Commission Nationale Information et Liberté (CNIL) ne permet un stockage des données du SNIIRAM que pour une durée de deux ans, plus l'année en cours²⁰. C'est pourquoi l'Assurance Maladie a développé un échantillon du SNIIRAM sous le terme d'Échantillon Généraliste des Bénéficiaires (EGB).

L'EGB est un échantillon prospectif des bénéficiaires des régimes obligatoires de l'Assurance Maladie au taux de sondage d'un quatre-vingt-dix-septième (1/97^{ème}). Le tirage au sort est réalisé à partir de la clef de contrôle du numéro national d'immatriculation (NIR). Le NIR est l'identifiant unique des individus inscrits au répertoire national d'identification des personnes physiques géré par l'Institut National de la Statistique et des Études Economiques (INSEE) depuis 1946. Il s'agit d'un numéro à treize caractères dont la composition est précisée dans l'article 4 du décret n° 82-103 du 22 janvier 1982. Il indique successivement et exclusivement le sexe (1 chiffre), l'année de naissance (2 chiffres), le mois de naissance (2 chiffres), et le lieu de naissance (5 chiffres ou caractères) de la personne concernée. Les trois chiffres suivants permettent de distinguer les personnes nées au même lieu, à la même période. Le NIR dispose d'une clef de contrôle à deux chiffres (NIR à 15 chiffres : 13 + 2) dont la valeur est le complément à 97 du reste de la division du nombre formé par le NIR (nombre à 13 chiffres) par 97. La méthode de calcul de la clef de contrôle et le fait que le tirage au sort soit établi à partir de cette clef expliquent ainsi le taux d'échantillonnage de 1/97^{ème}.

²⁰ Cette durée a été prolongée dans les suites de l'affaire du Médiateur. L'Assurance Maladie peut conserver les données pour une durée plus longue mais « hors ligne », ce qui ne permet plus leur accès en routine.

L'EGB dispose de l'exhaustivité des données de SNIIRAM pour les bénéficiaires tirées au sort, dont les soins de ville depuis 2003 et les soins hospitaliers depuis 2007. Il s'agit d'un échantillon vivant puisque sont prises en compte les entrées (les naissances, nouvelles affiliations aux régimes alimentant le SNIIRAM) et les sorties (les décès et les changements de régime), lors de la mise à jour trimestrielle.

II-A-2. Limites

Les données du SNIIRAM et de l'EGB ont des limites.

Premièrement, les données ne couvrent pas l'ensemble de la population française. En effet, pour l'instant seuls trois régimes d'Assurances Maladies alimentent la base de données du SNIIRAM : le régime général (sauf les sections locales mutualistes), le régime social agricole et le régime social des indépendants.

L'Assurance Maladie est constituée de trois principaux régimes : le régime général, le régime agricole (RSA) et le régime social des indépendants (RSI). À côté de ces régimes coexistent d'autres régimes spécifiques dits « spéciaux » dont le régime des marins et inscrits maritimes, le régime des mines, de la SNCF, de la RATP, d'EDF-GDF, de la Banque de France, de l'Assemblée nationale, du Sénat, le régime des clercs et employés de notaire, le régime des ministres du Culte, etc.

De plus, au sein du régime général, il existe des sections locales mutualistes qui sont des organismes habilités par la Sécurité sociale à gérer les dossiers d'Assurance Maladie obligatoire de certains groupes de la population. Les étudiants avec La Mutuelle des Étudiants, certains personnels hospitaliers ou certains fonctionnaires en sont des exemples.

Ainsi le SNIIRAN ne couvre qu'environ 85 % de la population française.

De plus, les données du RSI et du RSA n'alimentent la base de données du SNIIRAM que depuis 2010, et pour des raisons techniques, les données de mortalité pour les bénéficiaires de ces régimes ne sont pas encore fiables²¹.

Deuxièmement, les données du SNIIRAM ne contiennent pas :

- de résultats d'examen clinique ou paraclinique,
- d'information sur l'hospitalisation médico-sociale,
- d'information médicale sur les séjours en centres hospitaliers spécialisés,
- de données sociales (bénéficiaires de la couverture maladie universelle complémentaire [CMU-C]).

La CMU-C est une mutuelle complémentaire entièrement gratuite ouverte à toute personne, résidant régulièrement en France de façon ininterrompue depuis plus de trois mois, sous conditions de ressources du foyer. Le plafond de ressource (2012) se situe autour de 7 934 € déclarés par an pour une personne seule à 16 662 € pour une famille de quatre personnes. Ces chiffres sont à comparer à la distribution des revenus salariaux annuels français. En 2009, la moitié de la population française gagnait moins de 17 300 € et un quart moins de 9 380 € par an. Ainsi, les bénéficiaires de la CMU-C sont en général considérés comme étant dans les vingt-cinq pour cent de la population avec le revenu le faible, et c'est pourquoi profiter de la CMU-C est souvent considérée comme un marqueur de précarité sociale. Ce marqueur peut être considéré comme spécifique d'un faible niveau de revenu²², mais est peu sensible. En effet, l'obtention de la CMU-C n'est pas automatique, et seulement une partie des personnes avec un faible revenu en font la demande.

Enfin, pour des raisons de confidentialité des données et de protection des personnes certaines précautions ont été prises vis-à-vis des informations contenues dans l'EGB.

²¹ Au moment de la réalisation des analyses en 2011 - 2012

²² La CMU-C est réservé au faible revenu

Il n'est pas possible d'avoir simultanément pour un bénéficiaire les quatre données sensibles suivantes, car leur croisement permettrait d'identifier le bénéficiaire. Ces données sont la date de décès, la date de prestations, la date de naissance et la commune de résidence. Lorsque l'accès à l'une des données est possible, les autres sont partiellement censurées (Tableau 2).

Tableau 2 Source de données – Censure des données sensibles dans l'EGB

Données non censurées	Données censurées
Date de naissance – Jour Mois Année	Mois et Année de naissance
Date de prestation – Jour Mois Année	Mois et Année de prestation
Date de décès – Jour Mois Année	Mois et Année de décès
Commune de résidence	Département de résidence

Les médecins qui réalisent les prestations sont identifiés individuellement après anonymisation.

II-A-3. Utilisation

Les données de l'EGB utilisées dans ce travail de thèse sont les suivantes :

- Remboursement pour une consultation chez un médecin généraliste
 - Identification du médecin généraliste
 - Date de la prestation (Jour Mois Année)
- Caractéristiques des bénéficiaires
 - Date de naissance (Mois Année)
 - Sexe
 - Bénéficiaire de la CMU-C
 - Date de décès (Mois Année)
 - Comorbidité évaluée à l'aide du score de Charlson.
 - Département de résidence²³

²³ Le département de résidence du bénéficiaire est codé dans la table des prestations (cf. Annexe). Ainsi, le code département peut changer entre deux remboursements de prestations, suite à un changement de

Le score de Charlson est un outil permettant de mesurer le niveau de comorbidité d'un patient à partir de données médico-administratives. Celui-ci a été développé pour estimer le risque de mortalité à un an à partir des données d'hospitalisation. La version du score utilisé dans ce travail est celle adaptée pour la version dix de la classification internationale des maladies (CIM-10) par Sundararajan V et coll. (Sundararajan et al., 2004).

Le score de Charlson correspond à la somme des poids attribués à dix-sept pathologies, lorsqu'elles sont présentes chez le patient. Les pathologies sont les suivantes :

1. L'infarctus du myocarde (1 point)
2. L'insuffisance cardiaque (1 point)
3. Les pathologies vasculaires périphériques (1 point)
4. Les accidents vasculaires cérébraux (1 point)
5. La démence (1 point)
6. Les pathologies pulmonaires (1 point)
7. Les pathologies des tissus conjonctifs (1 point)
8. Les ulcères gastriques (1 point)
9. Les pathologies hépatiques (1 point)
10. Le diabète (2 points)
11. Les complications du diabète (2 points)
12. La paraplégie (2 points)
13. Les pathologies rénales (2 points)
14. Le cancer (2 points)
15. La métastase cancéreuse (3 points)
16. Les pathologies hépatiques sévères (3 points)
17. La contamination par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) (3 points)

domicile. Ceci conduit un bénéficiaire à avoir sur une période donnée deux départements de rattachement différent. Pour l'analyse, le code département pour lequel les plus de prestations ont été faites sur une période données a été sélectionné.

Chaque pathologie est identifiée à l'aide d'une liste de code CIM-10 (Annexe 2 Codes CIM 10 utilisés pour le calcul du score de Charlson en page 139).

Pour calculer le score de Charlson pour les bénéficiaires, deux informations distinctes présentes dans l'EGB ont été utilisées :

- D'une part, l'ensemble des codes CIM-10 liés à la présence d'une affection longue durée chez le bénéficiaire a été extrait, si celle-ci était encore active.
- D'autre part, l'ensemble des codes CIM-10 des diagnostics principaux, associés ou reliés présents dans les données PMSI et associées aux hospitalisations du bénéficiaire a également été extrait.

Après avoir enlevés les doublons²⁴, les codes ont servi pour chaque bénéficiaire au calcul du score de Charlson tel qu'il construit dans l'article de Sundararajan V et coll., permettant ainsi d'obtenir leur niveau de comorbidité.

L'utilisation du score de Charlson pour estimer le niveau de comorbidités du bénéficiaire a eu pour conséquence de limiter l'utilisation des données de l'EGB aux années 2007 à 2011. En effet, les données PMSI utilisées dans le calcul du score ne sont disponibles que depuis 2007 et jusqu'à l'année N-1 de l'année en cours du fait de leur délai de consolidation pour l'ATIH.

²⁴ La classification internationale des maladies dispose de plusieurs niveaux de précision (codes à trois, quatre, cinq ou six chiffres). Le niveau de précision utilisé était celui à trois ou quatre, selon la pathologie, utilisé dans l'article de Sundararajan V et coll. Les codes CIM-10 des ALDs ou du PMSI ont été ramenés à ce niveau de précision avant d'être dédoublonnés.

II-B. INSEE

II-B-1. Description

L'Institut national de la statistique et des études économiques collecte, produit, analyse et diffuse des informations sur l'économie et la société françaises. Il a été créé par la loi de finances du 27 avril 1946 (art. 32 et 33). L'une de ses missions est de collecter et produire des données à partir entre autres, d'enquêtes statistiques auprès des ménages sur l'emploi, les conditions de vie, le logement, la santé et les documents recueillis par d'autres administrations.

Parmi les données produites, l'INSEE met à disposition des données détaillées localisées sur le nombre d'équipements et de services de santé et sur nombre de fonctions médicales et paramédicales au niveau de la commune. Ces données sont disponibles pour l'année 2011.

II-B-2. Utilisation

Les données suivantes ont été obtenues pour chaque commune :

- Code de la commune
- Nombre de services d'Urgences sur la commune
- Nombre de médecins omnipraticiens sur la commune

II-C. ÉCOSANTÉ

II-C-1. Description

Les bases de données Eco-Santé sont produites par l'Institut de Recherche et de Documentation en Économie de la Santé (IRDES). L'IRDES est un producteur de données et d'analyses en économie de la santé. Il conçoit et réalise des enquêtes périodiques ou ponctuelles sur des échantillons de population, d'institutions et de professionnels de santé et dispose d'accords de partenariat lui permettant également d'exploiter des enquêtes sur des panels ou des échantillons réalisées par d'autres organismes.

Les bases de données Eco-Santé rassemblent des séries statistiques dans le domaine sanitaire et social. Mises à jour en continu et accessibles gratuitement sur Internet, elles ont pour objectif de mettre à disposition ces séries de données tout en permettant à l'utilisateur un gain de temps dans la recherche et la présentation d'informations.

Les bases de données Eco-Santé sont disponibles aux niveaux départemental et régional.

II-C-2. Utilisation

Les données suivantes ont été obtenues à partir des bases de données Eco-Santé au niveau départemental et régional :

- La densité moyenne de médecin généraliste
- La part des médecins généralistes en secteur 2
- La répartition des médecins généralistes estimée à l'aide du temps moyen d'accès

Le temps moyen d'accès est calculé par l'IRDES à partir de la distance moyenne d'accès et du temps de trajet aux heures creuses et aux heures de pointe, en appliquant une vitesse de circulation sur le réseau routier correspondant.

La distance d'accès est calculée à partir de données communales. Pour chaque commune, la distance d'accès au médecin généraliste est prise égale à zéro s'il y a au moins un médecin dans la commune, sinon elle est calculée par la distance entre les deux mairies : la mairie de la commune non équipée et la mairie de la commune équipée la plus proche. La distance est calculée en pondérant la distance de chaque commune par la population de celle-ci.

Ainsi, le temps moyen d'accès se rapproche de zéro lorsque toutes les communes d'un département ou d'une région ont un médecin généraliste, ou au contraire augmente lorsque les médecins sont concentrés dans quelques communes. Ceci traduit donc indirectement la répartition des médecins généralistes au sein d'un département.

III. Sélection de la mesure de la continuité longitudinale des soins primaires

La première étape de ce travail de thèse a consisté à sélectionner une mesure de la continuité pour évaluer ses qualités métrologiques (validation de l'indicateur) et l'utiliser pour évaluer le niveau, les déterminants et l'impact de la continuité en France.

Trois familles de mesures ont été identifiées dans la littérature : les mesures non standardisées qualitatives, les mesures non standardisées quantitatives et les mesures standardisées (cf. Mesures de la continuité longitudinale utilisées page 34).

Les mesures non standardisées qualitatives requièrent systématiquement un recueil de données auprès des patients, qui n'est pas compatible avec l'utilisation d'un indicateur en routine par les ARS. Seules les mesures non standardisées quantitatives et les mesures standardisées étaient donc candidates pour ce travail de thèse.

Dans le cadre de ce travail de thèse, les mesures standardisées présentent plusieurs défauts. L'interprétation de leur résultat est difficile puisqu'il résulte d'un calcul complexe. Or, la facilité d'interprétation est l'un des critères de validité d'un indicateur de qualité. Par ailleurs, ces mesures ont été associées de façon variable aux résultats de santé dans la littérature (cf. Rôle de la continuité dans les résultats de santé page 30). Ceci risque également de limiter la validité d'un indicateur fondé sur ce groupe de mesures.

Ainsi, les mesures non standardisées quantitatives ont été considérées comme les meilleures candidates. Ces mesures correspondent à une traduction directe de la notion de *longitudinalité*, car elles mesurent la durée de la relation médecin-malade. Leur interprétation est aisée. Enfin elles ont quasi systématiquement été associées aux résultats de santé dans la littérature (Adler et al., 2010)(Saultz and Lochner, 2005)(Saultz and Albedaiwi, 2004)(van Walraven et al., 2010).

Toutefois, les mesures non standardisées quantitatives sont des mesures de délai et l'analyse des programmes internationaux d'évaluation de la qualité des soins (COMPAQHPST, 2009) n'a

pas permis d'identifier une méthodologie adéquate pour faire du benchmarking à l'aide d'indicateurs exprimés sous forme de délai. Dans le champ des indicateurs de qualité, la majorité des méthodes de comparaison sont fondées des comparaisons de taux. L'absence d'une méthode validée permettant de réaliser un benchmarking à partir des indicateurs fondés sur des mesures de délai est apparue comme une limite importante à l'utilisation des mesures non standardisées dans ce travail de thèse. En effet, l'indicateur fondé sur une de ces mesures risque de ne pas pouvoir être utilisé par les ARS en l'absence d'une méthode de comparaison adéquate.

Cependant, les mesures non standardisées quantitatives ayant notre préférence, il a été décidé de conduire une étude parallèle à la thématique principale de ce travail de thèse. L'objectif de ce travail était d'identifier une méthodologie de comparaison et de benchmarking adéquate fondée sur les mesures de délai. Cette étude répond à une lacune de connaissance dans le domaine des indicateurs de qualité. L'enjeu de cette étude dans le cadre de ce travail de thèse était de pouvoir utiliser les résultats et les méthodes identifiés afin de maintenir notre choix des mesures non standardisées qualitatives dans la suite du travail.

L'émergence d'une question similaire dans le cadre du projet COMPAQHPST pour un indicateur de délai²⁵ en cardiologie a permis de travailler sur un indicateur validé pour lequel les données étaient disponibles. De plus, cet indicateur étant bien documenté dans la littérature, l'interprétation des résultats et la discussion étaient facilitées. Les résultats de cette étude sont présentés ci-dessous.

²⁵ Délai entre la porte de l'établissement à la ponction de coronarographie (Door-to-needle time)

III-A. Analyse des méthodes de comparaisons fondées sur les indicateurs de délai

III-A-1. Objectifs

Les délais de prise en charge sont un aspect important de la qualité des soins dans de nombreux domaines, dont l'infarctus du myocarde (Steg et al., 2012), l'accident vasculaire cérébral (Prabhakaran et al., 2011), la prise en charge en orthopédie ou en oncologie (Harrison and Foot, 2012)(Simunovic et al., 2010).

Dans les programmes d'indicateurs de qualité, les indicateurs fondés sur une mesure de délai sont en général soit transformés en un taux, soit utilisés de façon inadéquate (COMPAQHPST, 2009).

La transformation d'une mesure de délai en un indicateur exprimé sous la forme d'un taux correspond à la transformation d'une variable continue en une variable de classe. Elle nécessite de définir des bornes faisant de préférence référence à la littérature pour que l'indicateur soit considéré comme valide²⁶. En pratique, ceci est rarement réalisable par défaut de consensus sur le choix d'un délai de référence. C'est le cas pour les mesures non standardisées quantitatives de la continuité longitudinale.

À défaut de transformation, le délai médian ou moyen est utilisé directement pour la comparaison (Leurent et al., 2009)(Rathore et al., 2009)(Dishoeck et al., 2011) avec des méthodes qui ne prennent pas en compte l'incertitude autour de la mesure ni de potentiels facteurs de confusion (pas d'ajustement). Ces méthodes peuvent conduire à des conclusions erronées, dont l'impact peut être important si l'indicateur est intégré à un processus de certification ou de paiement à la performance.

²⁶ Au moins du point de vue de la Face Validity

L'objectif de cette étude est de comparer plusieurs méthodes statistiques de comparaisons et de benchmarking qui utilisent une mesure de délai, puis d'identifier une méthode appropriée.

III-A-2. Contexte : le projet COMPAQHPST et le set d'indicateur sur l'infarctus du myocarde

Le projet COMPAQHPST est un projet de recherche à visée opérationnelle né en 2003. Il avait comme objectifs le développement des indicateurs de qualité, l'émission de recommandations pour leur généralisation au sein des établissements de santé ou des filières de soins et la définition des modes d'utilisation de ces indicateurs (Grenier-Sennelier et al., 2005). Le projet a été soutenu par le Ministère de la Santé (DGOS) et la Haute Autorité de Santé, et mis en œuvre par l'INSERM.

Dans le cadre de l'expérimentation des indicateurs de qualité. Le projet COMPAQHPST était amené à recueillir des données auprès d'un échantillon volontaire d'établissement de santé à partir d'échantillon de dossiers médicaux (Couralet et al., 2013). Ces établissements étaient sélectionnés parmi les établissements associés au projet et sur la base d'un appel à participation lancé avec la Haute Autorité de Santé et la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS).

En 2010, un recueil pilote du groupe d'indicateurs sur la prise en charge de l'infarctus du myocarde a été effectué. Ce recueil avait pour objectifs de vérifier les qualités métrologiques du jeu d'indicateur développé par COMPAQHPST et les sociétés savantes de cardiologie (Leleu et al., 2013). Les données recueillies ont été obtenues à partir d'un échantillon aléatoire de dossiers médicaux de patients dans 57 hôpitaux français volontaires comprenant des établissements universitaires (n=16), des hôpitaux généraux (n=27) et des établissements privés (n=27). Dans chaque établissement, les dossiers étaient tirés au sort par le département d'information médicale parmi les dossiers éligibles. Ceux-ci correspondaient aux dossiers de patients ayant été hospitalisés en 2009 plus de 24 h dans l'établissement avec un diagnostic à la sortie d'infarctus du myocarde (codes de la classification internationale des maladies dans sa version numéro 10 [la CIM-10] I21 et I22). Jusqu'à 80 dossiers étaient sélectionnés si l'activité de l'établissement le permettait.

Les données étaient ensuite extraites manuellement des dossiers sélectionnés par une équipe de l'hôpital, préalablement formée, comprenant un cardiologue, à l'aide d'une grille de recueil standardisée comportant des contrôles de saisie. Si les dossiers ne correspondaient pas à la prise en charge d'un infarctus aigu du myocarde, il était secondairement exclu par l'équipe. La saisie s'arrêtait lorsque 60 dossiers (ou tous les dossiers disponibles le cas échéant) avaient été analysés.

Les variables extraites incluaient :

- L'identification de l'établissement
- L'heure et la date
 - Des premiers symptômes
 - De l'arrivée du SAMU, ou de l'enregistrement aux urgences le cas échéant
 - De la ponction de coronarographie

III-A-3. Méthodes

III-A-3-a. Source de données

Les données COMPAQHPST du recueil pilote des indicateurs de prise en charge de l'infarctus du myocarde ont été utilisées dans cette analyse.

Parmi les dossiers inclus dans le recueil pilote, les dossiers de patients hospitalisés plus de douze heures après les premiers symptômes étaient exclus afin de ne conserver que les dossiers de patients éligibles à la coronarographie. Les dossiers avec des données manquantes, ou concernant un patient s'étant présenté aux urgences étaient également exclus, car les données disponibles ne permettaient pas d'évaluer le délai porte-ponction. En effet, le temps « porte » était défini par l'entrée dans l'établissement pour coronarographie lorsque le diagnostic était déjà confirmé (confirmation en amont par le SAMU).

Enfin, les établissements avec moins de cinq dossiers inclus étaient exclus, car la taille d'échantillon était considérée comme trop faible pour pouvoir les comparer aux autres.

III-A-3-b. Analyses

La transformation logarithme du délai porte-ponction a été utilisée dans les analyses (log-délai). La normalité de distribution de la variable délai et log-délai a été testée à l'aide du test de Kolmogorov–Smirnov.

Des analyses préliminaires ayant montré des valeurs aberrantes pour la variable de délai (valeurs non compatibles avec la prise en charge en aigu d'un infarctus par angiographie), trois schémas d'exclusion ont été appliqués à la variable délai : aucune exclusion (NE), exclusions des délais supérieurs au 95^e percentile de la distribution des délais (P95), et exclusions des délais supérieurs à 48h (48H).

Trois méthodes statistiques ont été comparées :

- La première méthode correspondait à une comparaison des moyennes d'établissement à l'aide d'une analyse de variance (ANOVA). La moyenne de chaque établissement a été comparée à la moyenne globale de l'ensemble des établissements en utilisant la correction de Nelson-Hsu²⁷ (Hsu, 1992) pour prendre en compte les comparaisons multiples. Par ailleurs, les hypothèses de normalité des résidus et d'homoscédasticité ont été testées à l'aide du test de Kolmogorov–Smirnov sur les résidus et du test de Levene respectivement.
- La deuxième méthode s'apparente à une méthode non paramétrique, les délais ayant été remplacés par leur rang dans la distribution globale. Les rangs moyens des établissements étaient comparés au rang moyen global à l'aide d'une ANOVA avec correction de Nelson-Hsu (ANOVA R). L'hypothèse d'homoscédasticité a été testée à l'aide du test de Levene. L'hypothèse de normalité n'était pas nécessaire du fait de l'utilisation des rangs.

²⁷ Cette méthode est fondée sur une comparaison des moyennes prédites par la méthode des moindres carrées pour chaque établissement à la moyenne prédite pour l'ensemble. La correction de Nelson-Hsu est une procédure SAS permettant de prendre en compte la corrélation des moyennes prédites liée à l'utilisation de la moyenne globale issue de l'ensemble des établissements.

- La troisième méthode est fondée sur le principe de l'analyse de survie en utilisant la variable établissement comme la variable explicative (PHM). Les établissements étaient comparés à l'établissement qui correspondait au délai médian²⁸. L'hypothèse des risques proportionnels a été testée à l'aide du test de Wald sur le facteur d'interaction hôpital*délai.

Pour chacune des trois méthodes, les trois schémas d'exclusions étaient appliqués puis les hypothèses d'applicabilité des tests étaient vérifiées. Si les hypothèses étaient vérifiées, les établissements étaient comparés et la valeur p associée aux tests était obtenue. La valeur p était utilisée pour déterminer si l'établissement était significativement différent de la moyenne globale (pour les ANOVAS) ou de l'établissement médian (PHM).

²⁸ Parmi l'ensemble des établissements (délai moyens des patients de l'établissement)

III-A-4. Résultats

Au total, 1699 dossiers dans 57 établissements étaient éligibles. Après exclusions, 889 dossiers dans 44 établissements ont été inclus (Figure 3). En moyenne, 20,2 (déviations standard : 10,6) dossiers par établissement étaient inclus. Le délai moyen (sans exclusions) de prise en charge entre la porte de l'établissement et la ponction de coronarographie était de 248 (392) minutes.

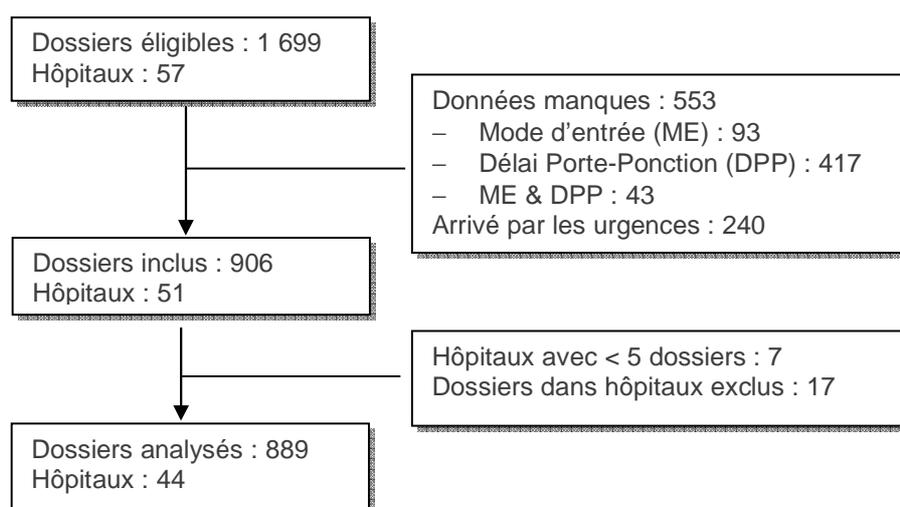


Figure 3 Choix de la mesure – Flow chart

La distribution des délais n'était pas normale même après transformation logarithmique (test de Kolmogorov–Smirnov < 0,01).

Le Tableau 3 Choix de la mesure – Test des conditions d'application des méthodes reprend les tests des hypothèses d'application des tests. Seuls les tests ANOVA R avec exclusions des délais < 48h et PHM avec les exclusions P95 et 48H vérifiés les conditions de validité, et ont donc été utilisés pour comparer les établissements.

Tableau 3 Choix de la mesure – Test des conditions d'application des méthodes

Schéma d'exclusions	ANOVAs		PHM
	Normalité des résidus	Homoscédasticité	Hypothèse de risques proportionnels
NE	< 0,01	0,01	0,04
P95	< 0,01	0,002	0,54
48H	< 0,01	0,09	0,14

Le Tableau 4 donne la moyenne et la médiane des délais par établissement ainsi que le résultat des trois méthodes de comparaisons retenues. Globalement, les résultats sont similaires pour 38 hôpitaux sur 44, mais il existe cependant des différences. La méthode ANOVA R, avec le schéma d'exclusion 48H, donne quatre établissements avec des délais significativement plus courts et deux avec des délais plus longs. La méthode PHM donne cinq établissements avec des délais plus courts (comprenant les établissements identifiés avec la méthode précédente), quel que soit le schéma d'exclusion utilisé. Par ailleurs, elle donne un établissement avec des délais plus longs lorsque la méthode P95 est utilisée et trois avec le schéma 48H (dont un en commun avec la méthode ANOVA R).

Tableau 4 Choix de la mesure - Comparaison des résultats obtenus avec chaque méthode statistique

Hôpital #	Pts (N)	Délai* (min)		p		
		Moyen	Médian	ANOVA R 48H	PHM P95	PHM 48H
1	22	17,4	13	0,004	0,0029	0,0003
2	5	19,8	0	1,00	0,05	0,05
3	35	21,5	15	0,01	0,01	0,001
4	6	24,7	26	1,00	0,27	0,32
5	9	31,2	35	1,00	0,36	0,43
6	28	32,1	13	0,001	0,007	0,001
7	29	33,1	15	0,22	0,05	0,02
8	17	36,4	20	1,00	0,27	0,30
9	33	44,4	15	0,001	0,040	0,02
10	14	46,9	15	1,00	0,40	0,49
11-30				p < 0,05 pour tous les hôpitaux		
31	5	244	10	1,00	0,84	0,81
32	12	258,5	78	0,004	0,16	0,02
33	27	258,6	30	1,00	0,87	1,00
34	11	281,6	29	1,00	0,50	0,14
35	24	296,1	72	0,68	0,29	0,12
36	21	322,2	42	0,87	0,39	0,27
37	34	344,7	24	1,00	0,85	0,95
38	31	401	37	0,78	0,35	0,30
39	51	449,6	45	0,51	0,26	0,05
40	6	573	406	0,18	0,12	0,02
41	30	583,7	58	0,012	0,53	0,16
42	13	754,3	20	1,00	0,35	0,49
43	17	1234,2	65	0,665	0,043	0,19
44	33	2269	50	0,10	0,36	0,25

Pts : Patients ; ANOVA R : Analyse de variance sur délai transformé en rang ; PHM : Analyse de survie ; 48H : Exclusion des délais > 48 heures ; P95 : Exclusion des délais > 95^e percentile.

* délai calculé sans exclusion

III-A-5. Discussions

Sur les trois méthodes testées, seules deux méthodes statistiques ont pu être utilisées pour comparer les établissements. Celles-ci ont abouti à des résultats différents même lorsqu'elles étaient utilisées sur le même échantillon (même schéma d'exclusion).

Le premier constat est que l'analyse de variance (fondée sur la comparaison des moyennes) n'a jamais pu être utilisée pour comparer les établissements, l'hypothèse d'homoscédasticité n'ayant jamais été vérifiée. L'une des explications pourrait être la particularité de la distribution des mesures de délai qui s'écarte en général fortement de la distribution normale même après transformation.

Deuxièmement, aucune des méthodes n'a pu être utilisée sur le jeu de données original (sans exclusion), les conditions d'applications des méthodes n'étant jamais vérifiées. Nous avons fait l'hypothèse que malgré les efforts entrepris pour standardiser la saisie, des erreurs de saisie ou de compréhension, liées à l'équipe réalisant la saisie, ont persisté. D'une part, ces erreurs ont pu créer des points aberrants. D'autre part, ces erreurs n'étant pas distribuées aléatoirement dans l'échantillon global, elles ont pu être responsables des problèmes d'application des tests. Ceci explique en partie la nécessité de recourir à des méthodes d'exclusions pour « nettoyer » les données. L'exclusion des données extrêmes (P95) n'a eu qu'un impact modeste sur les résultats puisqu'il n'a permis d'appliquer qu'une seule des trois méthodes. L'exclusion des délais supérieurs à 48 heures était fondée sur une logique clinique de prise en charge. En effet, il paraît plus qu'improbable que la coronarographie réalisée au-delà de 48 heures soit faite dans le cadre de la prise en charge initiale de l'infarctus aigu du myocarde. Ce schéma a permis d'appliquer deux des trois méthodes. Néanmoins, chaque schéma d'exclusion a conduit à des résultats différents pour la méthode PHM. Ces différences pourraient être expliquées par le fait que l'exclusion de valeurs différentes a conduit à déplacer la moyenne globale vers le haut de façon plus importante pour 48 H que pour P95. Ceci aurait donc conduit à davantage d'établissements ayant un délai significativement inférieur à l'établissement de références (#27 pour 48 H au lieu de 30 pour P95).

La comparaison des deux méthodes sur le même jeu de données (exclusion 48H) a conduit à des résultats différents avec quatre établissements classés différemment. Ces différences pourraient

être dues au fait que les deux méthodes étaient fondées sur une logique différente. En effet, la méthode « ANOVA R » comparait les établissements à la valeur moyenne globale et PHM à un établissement de référence. Or, il est plus facile d'être significativement différent d'un seul établissement que de la moyenne globale. En effet, la variance est plus faible pour un seul établissement. Ceci pourrait expliquer pourquoi plus d'établissements étaient significativement différents avec PHM.

Ces résultats vont dans le même sens que des travaux précédents qui montrent l'importance de prendre en compte l'incertitude autour des mesures (Dishoeck et al., 2011), et la faible corrélation des différentes méthodes utilisées pour classer les établissements de santé sur la base d'indicateur de qualité (Hernandez et al., 2011)(Couralet et al., 2011).

III-A-5-a. Limites

Cette étude a plusieurs limites. Premièrement, les analyses ne sont fondées que sur un seul indicateur. Cependant, celui-ci illustre bien les difficultés rencontrées lors de l'utilisation d'indicateur de délai. Deuxièmement, les données utilisées ne permettaient pas à retour aux données sources qui auraient permis de corriger certaines données extrêmes et d'explorer plus en avant cette problématique, et ainsi d'éviter d'avoir à recourir à des schémas d'exclusion. D'autant plus qu'un nombre important de données étaient manquantes sans doute du fait de l'utilisation d'une collecte rétrospective.

III-B. Conclusion

Dans le cadre de ce travail de thèse, les conclusions de cette analyse parallèle ont été décevantes. En effet, ce résultat négatif ne permet pas d'identifier une méthode robuste de comparaison et de benchmarking utilisant des mesures de délai. Si les résultats de cette analyse ne sont pas forcément transférables à indicateurs de continuité fondée sur une mesure non standardisée quantitative, ils ne sont pas encourageants. L'identification d'une méthode robuste nous aurait rassurés quant à la possibilité d'utiliser une méthode similaire pour notre indicateur. Devant le risque de voir notre indicateur de continuité fondé sur une mesure de délai inutilisable

par les ARS²⁹, nous avons pris la décision pragmatique de choisir une mesure standardisée. Malgré les défauts des mesures standardisées, elles s'expriment sous une forme pour laquelle il existe de nombreuses méthodes de benchmarking décrites dans la littérature sur les indicateurs de qualité (COMPAQHPST, 2009).

Nous avons donc retenu pour ce travail un index de continuité des soins décrit par Bice et Boxerman (Bice and Boxerman, 1977). Celle-ci évalue la concentration de visites chez un même médecin par rapport à l'ensemble des visites chez un médecin **pour un patient et pour une durée de temps donnés**. Cet index apparaît dans la littérature comme le plus robuste. En effet il est indépendante du nombre total de consultations (Eriksson, 1990) et donc du niveau d'utilisation des soins. Parmi les mesures disponibles, il a la meilleure capacité à discriminer différentes situations de continuité longitudinale (Ejlertsson and Berg, 1984). Enfin, il est utilisé de façon répétée dans la littérature (Adler et al., 2010)(Saultz and Lochner, 2005)(Saultz and Albedaiwi, 2004)(van Walraven et al., 2010).

Il s'agit d'une mesure individuelle pour laquelle il est nécessaire de préciser la durée d'observation et le niveau d'agrégation. Pour notre indicateur, nous avons retenu une durée de un an, et un niveau régionale, car il correspond au niveau de régulation des soins primaires en France.

²⁹ La benchmarking est un élément clef dans l'utilisation des indicateurs de qualité

IV. Évaluation de la mesure de continuité longitudinale

IV-A. Objectifs

La régulation des soins primaires se situe au niveau des ARS à travers les schémas régionaux de l'offre de soins primaires. L'utilisation d'un indicateur de qualité des soins primaires, fondé sur une mesure de continuité, se fera donc principalement à ce niveau. Les objectifs d'utilisation de cet indicateur sont le suivi de l'évolution de la continuité au niveau des régions (par exemple, suite à la mise en place de réforme de l'offre de soins primaires), et le benchmarking des régions afin de promouvoir l'amélioration de la qualité des soins primaires en France.

Afin de garantir que l'indicateur ait la capacité de répondre à ces objectifs d'utilisation, il est nécessaire de s'assurer qu'il a des qualités métrologiques suffisantes. Ainsi, l'objectif de l'analyse suivante a été d'évaluer les critères de validation de la mesure de la continuité retenue. Cette évaluation s'est appuyée sur des critères validés dans la littérature internationale (Campbell, 2003) et reprise par l'Agency for Healthcare Research & Quality (AHRQ).

IV-A-1. Critères d'évaluation de la mesure

Les critères d'évaluation correspondent aux attributs souhaités dans un bon indicateur de qualité. Ces critères regroupent, dans le domaine de la qualité, les concepts d'importance de la mesure, de validité scientifique et de faisabilité.

IV-A-1-a. Importance de la mesure

Le concept d'importance de la mesure se traduit par 5 questions³⁰ :

- Le sujet évalué est-il important pour les acteurs de santé ? Il s'agit ici de vérifier qu'un intérêt particulier est porté au sujet qui est évalué, notamment un intérêt financier ou stratégique pour les acteurs concernés : patients, médecins, autres professionnels de santé, payeurs ou régulateurs.

³⁰ Critères AHRQ

- Le sujet qui est évalué est-il important en termes de santé publique ? Il s'agit ici de vérifier que le sujet que l'on cherche à évaluer a un impact important en terme de santé publique soit parce qu'il s'agit d'une pathologie avec une forte prévalence ou incidence, soit parce que le sujet a un impact significatif sur la santé de la population, en termes de morbidités et de mortalité.
- La mesure peut-elle être utilisée pour évaluer les inégalités en santé ou de soins ? Il s'agit ici de vérifier que la mesure peut être stratifiée et analysée en sous-groupe pour chercher s'il existe des différences de résultats entre les groupes responsables d'inégalité en santé ou de soins. Ce critère est important pour l'utilisation de la mesure.
- Existe-t-il un potentiel d'amélioration de la qualité dans le sujet considéré ? Il s'agit ici de vérifier qu'il y a des éléments suggérant une faible qualité ou des disparités fortes du niveau de la qualité dans le sujet considéré. Le cas échéant, cela renforce l'importance de disposer d'une mesure.
- Le système de santé, ou ses acteurs, peuvent-ils influencer la qualité du sujet considéré ? Il s'agit ici de vérifier qu'il est possible de lier le résultat de la mesure à la mise en place d'actions ou d'interventions dont la maîtrise d'ouvrage est sous la responsabilité des acteurs évaluée par la mesure. En d'autres termes, cette dernière question évalue la possibilité d'améliorer la qualité du sujet considéré.

IV-A-1-b. Validité scientifique

Le concept de validité scientifique est séparé en deux groupes de deux et quatre questions.

Le premier groupe porte sur l'existence et le niveau des preuves étayant l'importance de la mesure. Le mot preuve doit être compris dans le sens de l'evidence-based medicine ou médecine par les preuves. La définition de preuve étant l'existence d'information à jour dont la source est une recherche scientifique valide. Les questions de ce groupe sont les suivantes :

- Existe-t-il des preuves de l'importance et l'impact sur la santé publique du sujet considéré ? Il s'agit ici de vérifier que les arguments avancés pour défendre l'importance et l'impact du sujet sont appuyés par des preuves scientifiques.

- Quel est le niveau de preuves ? Il s'agit ici de quantifier la fiabilité des preuves apportées à la question précédente.

Le deuxième groupe porte sur les qualités métrologiques de la mesure. Il comporte quatre questions :

- La mesure est-elle reproductible ? Il s'agit de vérifier que le résultat de l'évaluation du sujet considéré ne dépend pas du moment de la mesure ni de la personne qui fait la mesure.
- La mesure est-elle valide ? Il s'agit de vérifier que le résultat de la mesure est une estimation sans biais du sujet considéré.
- La mesure peut-elle être ajustée ? Il s'agit de vérifier que la mesure peut être ajustée ou stratifiée pour prendre en compte des facteurs de confusion potentiels.
- Le résultat de la mesure est-il compréhensible ? Il s'agit de vérifier que la forme d'expression du résultat de la mesure est compréhensible pour l'acteur évalué.

IV-A-1-c. Faisabilité

La faisabilité de la mesure se traduit en deux questions :

- La mesure a-t-elle une définition explicite ? Il s'agit de vérifier que l'ensemble de processus permettant d'obtenir le résultat de la mesure est explicitement décrit. Cette description inclut la description des données nécessaires. Elle implique que le processus de mesure soit facilement mis en place, c'est-à-dire qu'il ne requiert pas des ressources ou des techniques hors de portée des utilisateurs de la mesure.
- Les données permettant d'effectuer la mesure sont-elles disponibles ? Il s'agit ici de vérifier que la mesure ne requiert que des données existantes, disponibles dans le temps de la mesure, et dont le coût d'extraction soit justifié par le gain de santé potentiel.

IV-A-2. Validation de la mesure de continuité

La validation de la mesure de la continuité longitudinale passe par la vérification de l'ensemble des critères suscités, ainsi que par l'existence de méthodes de benchmarking compatible avec la

mesure (pouvoir discriminant de l'indicateur). Il existe deux moyens d'évaluer ces critères : soit à travers la littérature, soit en conduisant des analyses statistiques de la mesure.

Les critères suivants requièrent des analyses métrologiques de la mesure :

- La mesure peut-elle être utilisée pour évaluer les inégalités sociales de santé ou de soins ?
- Existe-t-il un potentiel d'amélioration de la qualité dans le sujet considéré ?
- La mesure est-elle reproductible ?
- La mesure est-elle valide ?
- La mesure peut-elle être ajustée ?
- L'indicateur peut-il être utilisé pour réaliser un benchmarking ?

Toutefois, l'évaluation de la validité de la mesure nécessite d'avoir une mesure étalon de la continuité qui n'existe pas à l'heure actuelle. Ainsi la validité a été évaluée uniquement à la lumière de la littérature sur l'index de continuité des soins, ce qui a constitué une première limite de cette évaluation.

De plus, l'évaluation du potentiel d'amélioration est en partie fondée sur la mise en évidence d'un niveau de la continuité considérée comme faible. Or, il n'existe pas de recommandations ou de littérature définissant ce qu'est un niveau souhaitable ou optimal de la continuité longitudinale mesuré par l'index de continuité des soins. Ainsi, le potentiel d'amélioration a été évalué seulement par la variabilité intergroupe de la mesure.

L'évaluation des autres critères s'est fondée sur l'analyse de la littérature.

Ainsi, seuls les critères métrologiques suivants ont été mesurés :

- Capacité à identifier des inégalités sociales de santé
- Variabilité
- Pouvoir discriminant
- Besoin d'ajustement
- Reproductibilité

IV-B. Méthodes

IV-B-1. Population d'étude

La population incluse dans cette analyse correspondait à l'ensemble des bénéficiaires figurant dans l'EGB entre le 1^{er} janvier 2007 et le 31 décembre 2010 et inscrit au régime général. Les bénéficiaires ayant quitté le régime général pour un autre régime que celui-ci, durant cette période, ou décédés avant le 1^{er} janvier 2010 ont été exclus.

Par ailleurs, les bénéficiaires avec moins de deux consultations avec un médecin généraliste dans l'année étaient également exclus. Le choix de deux consultations minimum est fondé sur la méthode de calcul de l'index de continuité des soins qui n'est pas calculable lorsque le nombre de consultations est inférieur à deux³¹. Ce choix reflète également l'idée qu'il n'est pas logique de parler de continuité lorsque le bénéficiaire ne consulte que très rarement le médecin généraliste. Des analyses similaires ayant estimé que les bénéficiaires avec moins de quatre consultations sur deux ans ne devraient pas être inclus dans le calcul de la continuité (Nyweide et al., 2013).

IV-B-2. Mesures

L'âge, le sexe, le statut CMUc, le niveau de comorbidité et le nombre de visites chez un médecin généraliste ont été obtenus pour chaque bénéficiaire, à partir des données de l'EGB. La région de résidence du bénéficiaire a également été obtenue à partir de la commune de résidence pour laquelle le plus de prestations ont été remboursées entre le 1^{er} janvier 2007 et le 31 décembre 2010.

La continuité longitudinale des soins primaires était mesurée à l'aide de l'index de continuité des soins pour une période de un an, pour chaque bénéficiaire en utilisant les prestations remboursées correspondant aux visites chez le médecin généraliste.

³¹ Cette limite est liée à la construction de l'indice dont le dénominateur est en $n \times (n - 1)$

IV-B-2-a. Statistiques descriptives³²

Les statistiques descriptives des caractéristiques des bénéficiaires et des régions ont été calculées pour l'ensemble des individus inclus et exclus et pour les individus inclus de chaque région pour l'année 2010. Les variables continues, l'âge, le niveau de comorbidité et le nombre de visites sont présentés avec la moyenne et sa déviation standard. Le sexe-ratio et le taux de patient CMUC sont présentés avec un pourcentage. Par ailleurs, le niveau de comorbidité a également été transformé en une variable en trois classes : sans comorbidité, avec une comorbidité, et deux comorbidités ou plus.

IV-B-2-b. Capacité de la mesure à identifier des inégalités sociales de santé

La capacité de la mesure à identifier des inégalités sociales de santé a été évaluée pour les inégalités sociales et les inégalités de genre. Le statut CMUC a été utilisé comme proxy du statut social.

La continuité a été évaluée chez les hommes et les femmes, et chez les bénéficiaires et les non-bénéficiaires de la CMUC. Les différences entre les groupes homme/femme et bénéficiaires/non bénéficiaires ont été testées à l'aide du test de Student.

Des comparaisons ajustées ont également été réalisées à l'aide d'un modèle linéaire afin de prendre en compte les différences de distribution de l'âge et du genre parmi les bénéficiaires de la CMUC (plus souvent des femmes jeunes)(Boisguérin, 2012). La comparaison homme/femme était ajustée sur l'âge, les comorbidités et le statut social. La comparaison des bénéficiaires et des non-bénéficiaires de la CMUC était ajustée sur l'âge, les comorbidités et le genre.

IV-B-2-c. Pouvoir discriminant

Le pouvoir discriminant a été évalué par la capacité à distinguer trois groupes de régions avec des niveaux de continuité différents en utilisant l'indicateur.

³² L'année 2010 a été utilisée dans ce travail comme l'année de référence

Les mesures régionales et leur intervalle de confiance à 95 % ont été obtenus à partir de la moyenne des mesures individuelles de continuité longitudinale des bénéficiaires habitant chaque région.

La moyenne de chaque région a été comparée à la moyenne globale à l'aide d'un modèle linéaire généralisé³³ (GLM) avec la correction de Nelson-Hsu (Hsu, 1992). La distribution des résidus et l'homoscédasticité ont été représentées graphiquement afin d'évaluer les hypothèses d'applicabilité du modèle linéaire. La représentation graphique a été préférée aux tests statistiques du fait de la taille de l'échantillon.

Si la moyenne de la région est significativement différente de la moyenne globale, la région est classée A ou C à partir de la règle suivante. Si la moyenne de la région est supérieure à la moyenne globale alors la région est classée A. Si la moyenne est inférieure à la moyenne globale alors la région est classée C.

Si la moyenne n'est pas significativement différente alors la région est classée B.

Le résultat de la continuité a été présenté pour chaque région avec sa moyenne et son intervalle de confiance à 95 % afin de prendre en compte l'incertitude autour de la mesure.

Les régions et leur groupe ont également été représentés graphiquement à partir de la moyenne du résultat des mesures pour l'ensemble de l'échantillon (moyenne globale), et de l'intervalle de confiance à 95 % du résultat de la mesure de chaque région.

Les groupes étant définis dans la méthode graphique³⁴ comme suit :

³³ Utilisation de la PROC GLM sous SAS avec l'option LSMEANS /PDIF=ANOM ADJUST=NELSON. Cf. note 27.

³⁴ La méthode graphique ne permet pas de faire de correction pour tests répétés, contrairement au modèle linéaire généralisé

- Groupe A : les régions dont l'intervalle de confiance de la mesure est significativement supérieur à la moyenne globale ;
- Groupe B : les régions dont l'intervalle de confiance de la mesure contient la moyenne globale ;
- Groupe C : les régions dont l'intervalle de confiance de la mesure est significativement inférieur à la moyenne globale.

La méthode graphique ne prenant pas en compte les comparaisons multiples effectuées, des résultats légèrement différents de la méthode statistique ont été obtenus. Dans l'analyse finale, ce sont les groupes obtenus à l'aide de la GLM qui ont été retenus.

IV-B-2-d. Besoins d'ajustement

Lors de l'évaluation du besoin d'ajustement d'un indicateur de qualité, seuls les paramètres qui ne sont pas sous le contrôle de l'objet évalué sont à prendre en compte. En effet, l'objectif de l'ajustement n'est pas de déterminer l'effet objet indépendamment de l'ensemble des facteurs influençant la mesure, mais de pouvoir raisonnablement conclure que les différences observées sont le fait de facteurs sur lesquels l'objet pourrait agir.

Dans le cadre de l'utilisation d'un indicateur de qualité des soins primaires, nous avons considéré que l'ensemble des variables portant sur l'organisation des soins primaires dépendait de la région. Ainsi, les variables d'ajustement étaient limitées aux caractéristiques des bénéficiaires.

Les résultats des mesures de la continuité et les classements des régions ont été comparés pour les valeurs non ajustées et ajustées. Les valeurs de continuité ajustée et leurs intervalles de confiance à 95 % ont été obtenus à l'aide des valeurs prédites (par les méthodes des moindres carrées) par un modèle de régression linéaire expliquant la continuité par la variable région et ajusté sur l'âge, le genre, le statut social et les comorbidités. Un deuxième modèle a été testé ajusté uniquement sur l'âge.

IV-B-2-e. Reproductibilité

Plusieurs aspects de la reproductibilité peuvent être évalués. En général, lorsque les données sont recueillies manuellement, l'un des points fondamentaux à évaluer pour une mesure est la reproductibilité interobservateur. Cependant, dans le cas présent, les données sont issues de données de routines. La standardisation des processus mis en place par l'assurance maladie garantit la reproductibilité de la collecte de données.

Cependant, l'EGB est une base vivante dans laquelle les bénéficiaires entrent et sortent selon leur adhésion aux différents régimes de l'assurance maladie. À cela s'ajoute le fait que les bénéficiaires dans chaque région évoluent également au grès des déménagements. Ainsi, les échantillons de bénéficiaires dans chaque région évoluent avec le temps sans nécessairement que cette évolution soit identique par régions. En effet, les taux d'attractivité, de natalité et de décès sont différents dans chaque région. Ceci peut poser un problème de reproductibilité de la mesure de continuité si celle-ci est très sensible à l'échantillon.

Ainsi, afin de tester si le résultat de la mesure est sensible à l'échantillon de bénéficiaires, le résultat moyen et le classement des régions ont été recalculés sur 10 000 rééchantillonnages successifs à 1/1000 de l'échantillon initial, stratifié sur les régions. La méthode de subsampling a été préférée à une méthode de bootstrap standard uniquement sur des considérations de puissance de calcul nécessaire.

IV-C. Résultats

IV-C-1. Population

Au premier janvier 2013, il y avait 683 189 bénéficiaires figurant dans l'EGB. Parmi ces bénéficiaires, 398 708 étaient inscrits de façon continue entre le premier janvier 2007 et le trente et un décembre 2010 au régime général. Ces bénéficiaires constituent la population de référence.

Au sein de la population de référence, 388 697 bénéficiaires étaient vivants au premier janvier 2010 et étaient éligibles pour l'analyse principale et la comparaison des régions. Au total, 141 085

bénéficiaires ont été exclus soit à cause de données manquantes (données sur la CMUc³⁵), soit parce qu'ils avaient consulté moins de deux fois un médecin généraliste dans l'année, laissant 247 612 (63,7 %) bénéficiaires inclus dans la mesure régionale de la continuité longitudinale des soins primaires (Figure 4).

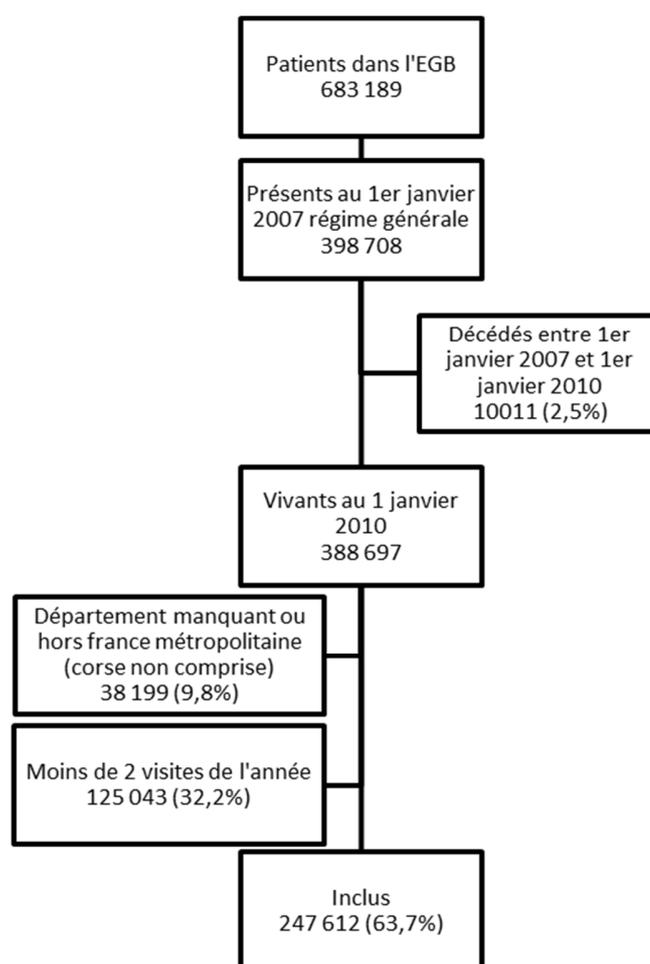


Figure 4 Validation de la mesure – Flow chart

³⁵ En effet, le statut CMUc était déterminé à partir du moment où le patient avait au moins un remboursement lié à la CMUc. Or, pour les patients sans aucun remboursement durant l'année 2010, il a été considéré que la donnée CMUc était manquante.

L'âge moyen des bénéficiaires inclus était de 46,0 (23,3) années avec 43,6 pour cent d'homme. Environ 12 % des bénéficiaires ont bénéficié d'un remboursement avec le statut CMUc. En moyenne, les bénéficiaires inclus ont eu 6,2 (5,0) visites chez un médecin généraliste dans l'année. Près de 85 % des bénéficiaires n'avaient aucune comorbidité évaluée à l'aide du score de Charlson. (Tableau 5)

Comparés aux bénéficiaires inclus, les bénéficiaires exclus étaient plus jeunes (38,8 années), plus souvent des hommes (55,2 %), consultaient moins souvent le médecin généraliste (1,0 visite) et avaient moins de comorbidités (94,3 sans aucune comorbidité).

Entre 40 900 et 2 788 bénéficiaires ont été inclus par région. L'âge moyen des bénéficiaires par régions va de 43,6 (23,1) années pour la région Nord-Pas-de-Calais à 50,0 (23,3) pour la région Limousin, avec entre 42,2 et 45,5 % d'homme pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et la région Lorraine respectivement. Le taux de bénéficiaires de la CMUC varie dans les régions françaises de 8,3 % en Bretagne à 18,2 % dans la région Nord-Pas-de-Calais. Entre 82,0 % pour la région Limousin, et 86,7 % pour les Pays de la Loire, des bénéficiaires n'avaient aucune comorbidité. (Tableau 6)

Tableau 5 Validation de la mesure – Caractéristique des bénéficiaires

	Bénéficiaires inclus (n = 247 612)	Bénéficiaires exclus (n = 141 085)
Âge moyen (ds)	46,0 (23,3)	38,8 (21,4)
Homme n (%)	107 998 (43,6)	77 865 (55,2)
CMUC n (%)	29 260 (11,8)	20 043 (15,5)
Continuité des soins primaires moyenne (ds)	0,74 (0,33)	0,70 (0,35) *
Nombre de visites chez le médecin généraliste en 2010 moyenne (ds)	6,2 (5,1)	1,0 (2,5)
Score de charlson moyenne (ds)	0,34 (1,02)	0,13 (0,65)
Score de charlson = 0 n (%)	209 414 (84,6)	133 077 (94,3)
Score de charlson = 1 n (%)	15 239 (6,1)	3 151 (2,2)
Score de charlson > 1 n (%)	22 959 (9,3)	4 857 (3,4)

* n = 16 042

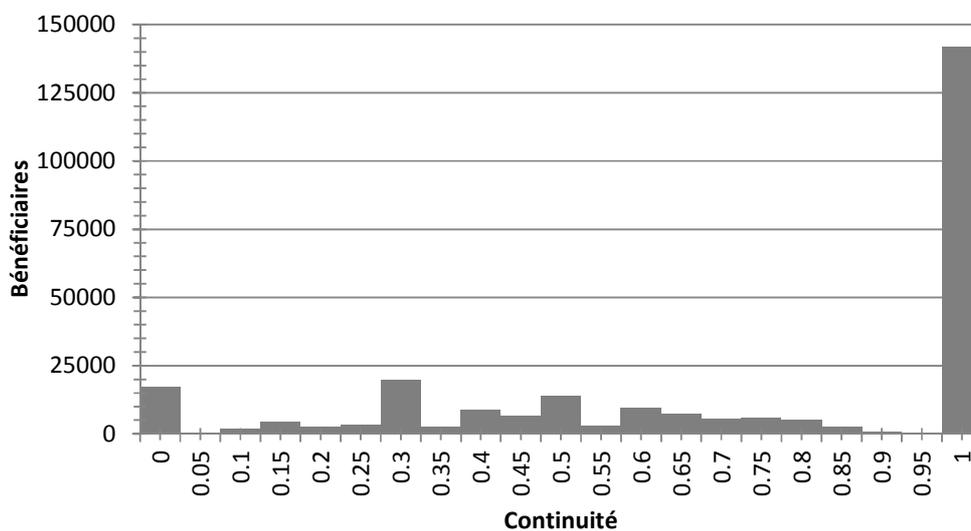


Figure 5 Validation de la mesure – Distribution de la mesure de continuité longitudinale des soins primaires

La distribution de la continuité parmi les bénéficiaires est présentée dans la Figure 5. Environ 141 719 bénéficiaires, soit plus de la moitié des bénéficiaires inclus, ont une continuité parfaite

(1). Par ailleurs, 17 293 ont une continuité nulle (0). En excluant, les valeurs 0 et 1, la distribution approche une distribution normale avec cependant un pic à 0,3 de continuité.

Tableau 6 Validation de la mesure – Caractéristiques des bénéficiaires par région

	n	Âge		Charlson = 0		CMUC n (%)		Homme n (%)	
		moyen (ds)		n (%)					
Alsace	8573	46,2	(22,9)	7239	(84,4)	710	(8,3)	3895	(45,4)
Aquitaine	11 373	48,6	(23,6)	9380	(82,5)	1182	(10,4)	4910	(43,2)
Auvergne	5337	48,3	(23)	4468	(83,7)	467	(8,8)	2258	(42,3)
Basse-Normandie	6182	46,5	(23,5)	5284	(85,5)	581	(9,4)	2616	(42,3)
Bourgogne	6719	48,4	(23,5)	5518	(82,1)	661	(9,8)	2899	(43,1)
Bretagne	12 320	45,8	(23,4)	10 470	(85)	871	(7,1)	5312	(43,1)
Centre	10 286	47,2	(23,7)	8690	(84,5)	996	(9,7)	4452	(43,3)
Champagne-Ardenne	5728	46,2	(23,2)	4785	(83,5)	763	(13,3)	2539	(44,3)
Franche-Comté	4962	47	(23,3)	4191	(84,5)	493	(9,9)	2258	(45,5)
Haute-Normandie	8709	45,2	(23,4)	7465	(85,7)	1024	(11,8)	3869	(44,4)
Ile-de-France	40 900	44,1	(22,6)	35 130	(85,9)	5635	(13,8)	17 853	(43,7)
Languedoc-Roussillon	8846	47,2	(23,7)	7436	(84,1)	1551	(17,5)	3794	(42,9)
Limousin	2788	50	(23,3)	2286	(82)	271	(9,7)	1219	(43,7)
Lorraine	10 643	46,1	(22,8)	8856	(83,2)	1116	(10,5)	4831	(45,4)
Midi-Pyrénées	10 662	46,2	(23,4)	9077	(85,1)	1209	(11,3)	4649	(43,6)
Nord-Pas-de-Calais	18 878	43,6	(23,1)	15 890	(84,2)	3435	(18,2)	8383	(44,4)
Pays de la Loire	14 847	44,8	(23,6)	12 877	(86,7)	1114	(7,5)	6385	(43)
Picardie	8566	44,8	(23,1)	7298	(85,2)	1104	(12,9)	3752	(43,8)
Poitou-Charentes	6831	47,1	(23,6)	5793	(84,8)	644	(9,4)	2969	(43,5)
Provence-Alpes-Côte d'Azur	20 340	48,3	(23,5)	16 844	(82,8)	3185	(15,7)	8577	(42,2)
Rhône-Alpes	24 122	46	(23,4)	20 437	(84,7)	2248	(9,3)	10 578	(43,9)

IV-C-2. Capacité à identifier des inégalités sociales de santé

Dans les analyses non ajustés, il existe des différences significatives de continuité entre les hommes et les femmes (0,74 versus 0,74, $p < 0,001$) mais la différence est quasi nul (-0,0009). Il existe également des différences entre les bénéficiaires et les non bénéficiaires de 0,07 (0,67 versus 0,75, $p < 0,001$). (Tableau 7)

Après ajustement l'âge, les comorbidités et le genre ou la CMUC, les différences restent significative et augmentent entre les hommes et les femmes (0,74 versus 0,72) et se réduisent entre les bénéficiaires et non bénéficiaires de la CMUC.

Tableau 7 Validation de la mesure - Capacité à identifier des inégalités sociales de santé

		Non ajusté		Ajusté	
		COC	Différence	COC	Différence
Sexe	Homme	0,74 (0,34)	-0,0009	0,74 (0,0007)	0,02
	Femme	0,74 (0,32)		0,72(0,002)	
CMUC	Non	0,75 (0,33)	0,07	0,74 (0,001)	0,01
	Oui	0,67 (0,35)		0,73 (0,001)	

IV-C-3. Comparaison des régions

IV-C-3-a. Résultats

Par région, les valeurs prédites de continuité vont de 0,70 (intervalle de confiance à 95 % [IC95] : 0,70 – 0,70) pour la région Ile-de-France à 0,80 (IC95 : 0,80 – 0,80) pour la région Nord-Pas-de-Calais, soit 0,1 point de différence pour une différence maximale de 1 (10 %) (Tableau 8) pour une moyenne globale à 0,74 (0,33).

À partir des résultats de continuité de chaque région, il est possible de les classer en trois groupes significativement différents. Huit régions ont un résultat significativement meilleur que la moyenne, huit régions ont un résultat moyen et cinq régions ont un résultat significativement moins bon que la moyenne au risque $\alpha = 0,05$ (Tableau 8).

La Figure 6 donne une représentation graphique du résultat. La continuité moyenne dans chaque région est représentée avec son intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %). La ligne pointillée correspond à la moyenne globale.

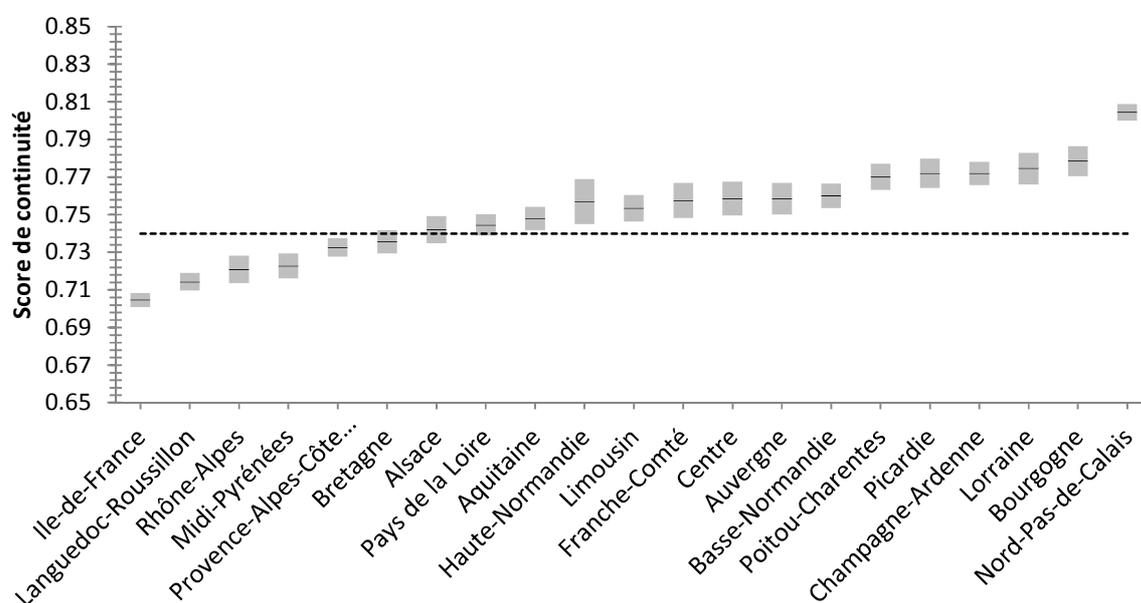


Figure 6 Validation de la mesure – Comparaison graphique des régions

IV-C-3-b. Validité du test

La distribution des résidus du modèle linéaire montre une distribution s'écartant fortement de la normale.

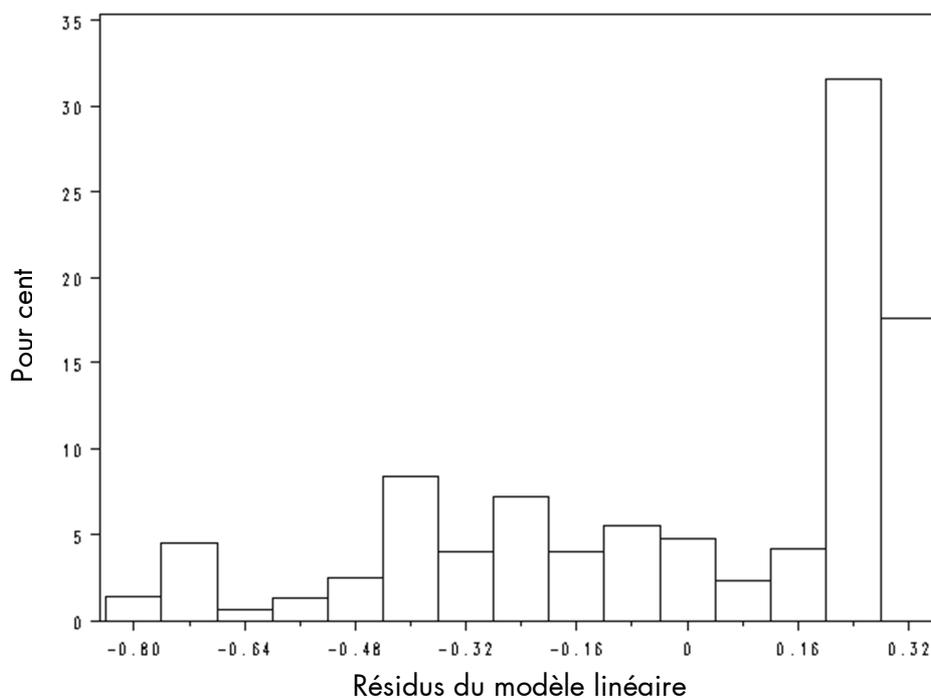


Figure 7 Validation de la mesure - Distribution des résidus

Cependant, l'utilisation d'une méthode de type non paramétrique pour classer les régions³⁶ conduit à un classement identique (Annexe 3 Classement des régions à l'aide des rangs). Compte tenu de ces résultats et de la taille d'échantillon, les résultats de modèle linéaire avec la variable en continu ont été utilisés.

Par ailleurs, le graphique des résidus en fonction des valeurs prédites montre une corrélation presque linéaire, suggérant une relativement bonne homoscédasticité.

³⁶ Un modèle GLM a été utilisé pour classer les régions à partir du rang du niveau de continuité dans l'échantillon globale. Cette analyse s'apparente à une analyse non paramétrique, et n'est pas sensible à la distribution des résidus.

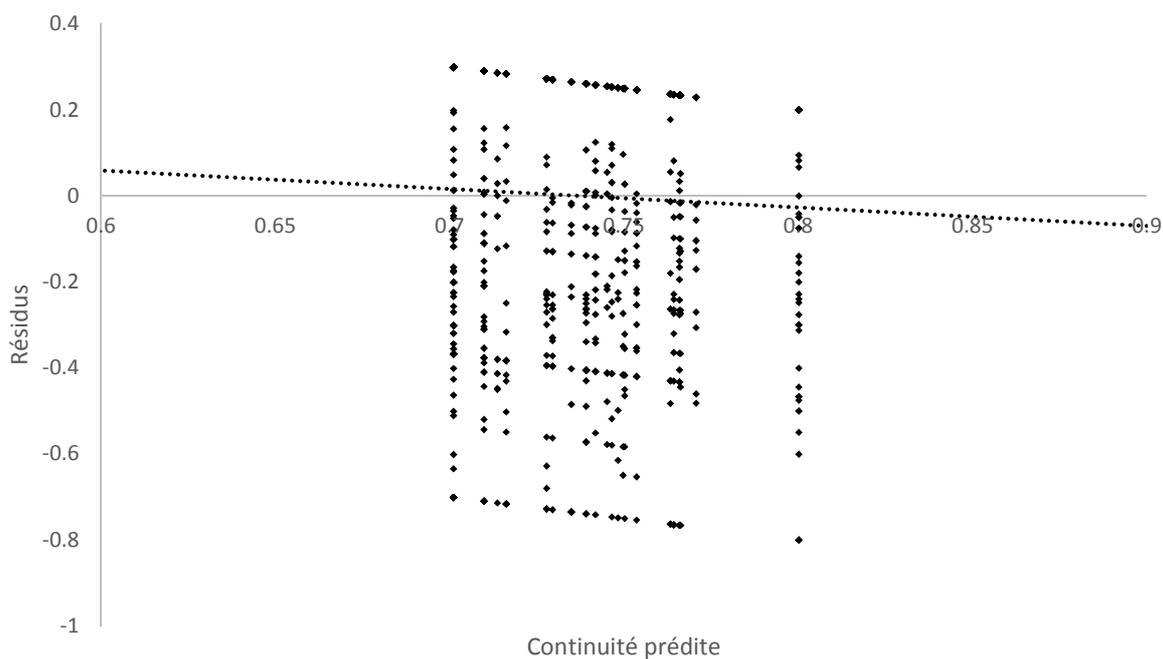


Figure 8 Validation de la mesure - Corrélation des résidus et des valeurs prédites

IV-C-4. Besoins d'ajustement

Sur les 22 régions analysées, seules trois régions, la Bretagne, la Haute-Normandie et la Basse-Normandie ont changé de groupes entre le classement sans et avec ajustement sur l'âge, le genre, le statut social et les comorbidités. Deux des régions avaient sans ajustement des résultats frontière entre le groupe A et B ou B et C. Seule la région Haute-Normandie a vu son niveau de continuité longitudinale des soins primaires fortement modifiés (Tableau 10). Lorsque l'ajustement s'est limité à l'âge, seules la Bretagne et la Haute-Normandie ont eu un classement différent.

Tableau 8 Validation de la mesure – Comparaison des régions

Région	COC (IC 95 %)	Rang	p
Ile-de-France	0,70 (0,699 - 0,701)	C	<,0001
Rhône-Alpes	0,71 (0,706 - 0,714)	C	<,0001
Languedoc-Roussillon	0,71 (0,71 - 0,72)	C	<,0001
Midi-Pyrénées	0,72 (0,71 - 0,72)	C	<,0001
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0,73 (0,72 - 0,73)	C	0,0006
Bretagne	0,73 (0,72 - 0,74)	B	0,17
Alsace	0,73 (0,73 - 0,74)	B	1,00
Pays de la Loire	0,74 (0,73 - 0,74)	B	1,00
Aquitaine	0,74 (0,74 - 0,75)	B	0,93
Limousin	0,75 (0,73 - 0,76)	B	0,99
Haute-Normandie	0,75 (0,74 - 0,75)	B	0,13
Franche-Comté	0,75 (0,74 - 0,76)	B	0,28
Auvergne	0,75 (0,74 - 0,76)	B	0,01
Basse-Normandie	0,75 (0,74 - 0,76)	A	0,03
Centre	0,75 (0,75 - 0,76)	A	<,0001
Picardie	0,76 (0,76 - 0,77)	A	<,0001
Poitou-Charentes	0,76 (0,76 - 0,77)	A	<,0001
Lorraine	0,77 (0,76 - 0,77)	A	<,0001
Champagne-Ardenne	0,77 (0,76 - 0,77)	A	<,0001
Bourgogne	0,77 (0,76 - 0,78)	A	<,0001
Nord-Pas-de-Calais	0,80 (0,796 - 0,804)	A	<,0001

COC : Continuité des soins ; IC : Intervalle de confiance

IV-C-5. Reproductibilité

Les résultats obtenus après 1000 rééchantillonnages sont identiques à ceux obtenus dans l'échantillon de départ pour toutes les régions sauf la région Limousin.

Tableau 9 Validation de la mesure - Reproductibilité

	Données initiales (CI 95%)		Rééchantillonnages (ID 95%)	
Ile-de-France	0.70	(0.70 - 0.70)	0.70	(0.7 - 0.7)
Rhône-Alpes	0.71	(0.71 - 0.71)	0.71	(0.71 - 0.71)
Languedoc-Roussillon	0.71	(0.71 - 0.72)	0.71	(0.71 - 0.72)
Midi-Pyrénées	0.72	(0.71 - 0.72)	0.72	(0.71 - 0.72)
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0.73	(0.72 - 0.73)	0.73	(0.72 - 0.73)
Bretagne	0.73	(0.72 - 0.74)	0.73	(0.72 - 0.73)
Alsace	0.73	(0.73 - 0.74)	0.73	(0.73 - 0.74)
Pays de la Loire	0.74	(0.73 - 0.74)	0.74	(0.73 - 0.74)
Aquitaine	0.74	(0.74 - 0.75)	0.74	(0.74 - 0.75)
Limousin	0.75	(0.73 - 0.76)	0.75	(0.74 - 0.75)
Haute-Normandie	0.75	(0.74 - 0.75)	0.75	(0.74 - 0.75)
Franche-Comté	0.75	(0.74 - 0.76)	0.75	(0.74 - 0.76)
Auvergne	0.75	(0.74 - 0.76)	0.75	(0.74 - 0.76)
Basse-Normandie	0.75	(0.74 - 0.76)	0.75	(0.74 - 0.76)
Centre	0.75	(0.75 - 0.76)	0.75	(0.75 - 0.76)
Picardie	0.76	(0.76 - 0.77)	0.76	(0.76 - 0.77)
Poitou-Charentes	0.76	(0.76 - 0.77)	0.76	(0.76 - 0.77)
Lorraine	0.77	(0.76 - 0.77)	0.77	(0.76 - 0.77)
Champagne-Ardenne	0.77	(0.76 - 0.77)	0.77	(0.76 - 0.77)
Bourgogne	0.77	(0.76 - 0.78)	0.77	(0.76 - 0.78)
Nord-Pas-de-Calais	0.80	(0.80 - 0.80)	0.8	(0.8 - 0.8)

Tableau 10 Validation de la mesure - Besoins d'ajustement

Région	Sans ajustement			Ajusté *			Ajusté sur l'âge uniquement		
	COC	P	Rang	COC	P	Rang	COC	P	Rang
Ile-de-France	0.70	<0,001	C	0.70	<0,001	C	0.71	<0,001	C
Rhône-Alpes	0.71	<0,001	C	0.70	<0,001	C	0.71	<0,001	C
Languedoc-Roussillon	0.71	<0,001	C	0.70	<0,001	C	0.71	<0,001	C
Midi-Pyrénées	0.72	<0,001	C	0.71	<0,001	C	0.72	<0,001	C
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0.73	<0,001	C	0.71	<0,001	C	0.72	<0,001	C
Bretagne	0.73	0.18	B	0.72	0.05	C	0.73	0.29	B
Alsace	0.73	1.00	B	0.73	0.98	B	0.73	1.00	B
Pays de la Loire	0.74	1.00	B	0.74	0.77	B	0.74	0.20	B
Aquitaine	0.74	0.93	B	0.73	0.64	B	0.73	0.88	B
Limousin	0.75	0.99	B	0.72	0.99	B	0.73	1.00	B
Haute-Normandie	0.75	0.13	B	0.74	0.02	A	0.75	0.01	A
Franche-Comté	0.75	0.28	B	0.74	0.98	B	0.74	0.87	B
Auvergne	0.75	0.10	B	0.73	1.00	B	0.74	1.00	B
Basse-Normandie	0.75	0.03	A	0.74	0.25	B	0.75	0.10	B
Centre	0.75	<0,001	A	0.74	0.01	A	0.75	0.002	A
Picardie	0.76	<0,001	A	0.76	<0,001	A	0.77	<0,001	A
Poitou-Charentes	0.76	<0,001	A	0.75	<0,001	A	0.76	<0,001	A
Lorraine	0.77	<0,001	A	0.76	<0,001	A	0.77	<0,001	A
Champagne-Ardenne	0.77	<0,001	A	0.76	<0,001	A	0.77	<0,001	A
Bourgogne	0.77	<0,001	A	0.75	<0,001	A	0.76	<0,001	A
Nord-Pas-de-Calais	0.80	<0,001	A	0.80	<0,001	A	0.81	<0,001	A

* Ajusté sur l'âge, le genre, le statut social (CMUC) et le niveau de comorbidité (Charlston)

IV-D. Discussions

Les résultats descriptifs montrent que plus de la moitié des patients consultent systématiquement le même généraliste pendant l'année, ce qui va dans le sens d'une continuité longitudinale relativement élevée. Ces résultats sont cohérents avec les premiers bilans de la réforme du médecin traitant. Ceux-ci ont montré que 80 % des bénéficiaires de l'assurance maladie avaient choisi un médecin traitant en 2007 (Caisse Nationale de l'Assurance Maladie, 2007). De plus, l'enquête santé et protection sociale de 2006, réalisée après la réforme du médecin traitant, a montré globalement que dans la grande majorité des cas, le choix de médecin traitant était fondé sur le médecin de famille (Allonier et al., 2008). Cela suggère que la tradition de la médecine générale en France est sans doute à l'origine d'une bonne continuité longitudinale.

Le reste des analyses a porté sur les critères d'évaluation de la mesure de continuité des soins proposés par la National Quality Measures Clearinghouse de l'AHRQ. Parmi ces critères, nous avons testé la capacité à identifier des inégalités de santé, le pouvoir discriminant, la reproductibilité et les besoins d'ajustements. Les autres critères seront discutés.

Dans le domaine de la pertinence de la mesure, plusieurs critères sont à prendre en compte.

Premièrement, plusieurs enquêtes réalisées auprès de patients confirment que la continuité des soins est vue comme une valeur importante des soins primaires (Baker et al., 2007)(Kearley et al., 2001)(Guthrie and Wyke, 2006)(Aitken, 2009), en particulier pour les patients souffrant de pathologies chroniques (Nutting et al., 2003). Les patients associent la continuité à une plus grande satisfaction vis-à-vis des soins qu'ils reçoivent et au sentiment de recevoir des soins de meilleure qualité (Pereira and Pearson, 2003). Ils y associent également une plus grande sécurité des soins (Pandhi et al., 2008). Lorsque la continuité est bonne, les patients ont le sentiment que leur histoire personnelle et médicale est mieux connue de leur médecin et que celui-ci maîtrise mieux leur problématique de soins liés à leurs pathologies (Schers et al., 2002). Les médecins généralistes considèrent également la continuité des soins comme un élément fondamental pour développer une relation de confiance avec leurs patients, et pour mieux connaître leurs

problématiques de santé. Ce faisant, ils estiment pouvoir offrir des soins d'une meilleure qualité (Delva et al., 2011)(Guthrie and Wyke, 2006). Ces observations sont vraies, quel que soit le système de santé considéré (Stokes et al., 2005). Il est donc possible, sur la base de cette littérature, d'inférer que la continuité des soins est un sujet important pour les acteurs de santé concernés.

Deuxièmement, la littérature sur la continuité a vu un regain d'intérêt (Haggerty et al., 2003)(Guthrie et al., 2008)(Salisbury et al., 2009) lié aux changements récents dans l'organisation des soins primaires. Ces changements ont concerné la plupart des systèmes de santé. Ils incluent la délégation de tâches ou le regroupement des cabinets et pourraient être responsables d'une diminution de la continuité. Par ailleurs, la continuité a toujours été considérée comme un élément clef de l'organisation des soins primaires (Starfield, 1992)(Saultz, 2000)(Donaldson, 1996)(Royal College of General Practitioners, 2004)(Ontario College of Family Physicians, 2009). Bien que la continuité soit peu présente dans le contexte français, elle n'en demeure pas moins un sujet important de santé publique.

Troisièmement, les résultats des analyses régionales ont montré qu'il existe une différence de 0,1 point de continuité entre l'Ile-de-France et le Nord-Pas-de-Calais, les deux régions avec la plus faible et la meilleure continuité en France, avec une variation continue entre les deux. Bien que la différence soit faible a priori (10 % de la différence maximale), il est nécessaire de différencier l'intervalle de variation maximale théorique donnée par le calcul de l'indicateur et celui réaliste. En effet, la valeur zéro implique que chaque patient voit systématiquement un médecin différent à chaque consultation. Compte tenu du nombre de médecins disponibles, cette situation est plus qu'improbable. Ainsi, la valeur minimale pratique de l'index de continuité des soins devrait vraisemblablement se situer davantage autour des 0,3 à 0,4. En effet, dans une étude canadienne évaluant l'association entre continuité des soins avec le médecin de famille et taux d'hospitalisation chez une cohorte de patients diabétiques, le niveau de continuité de soins retrouvé avec la même mesure était de 0,73 (0,61 – 0,86) (Knight et al., 2009). Une autre étude à Taïwan évaluant l'impact de la continuité sur le taux d'hospitalisation évitable, retrouve une

continuité à 0,31 (Cheng et al., 2010) considéré par les auteurs comme une valeur faible. À l'extrême inverse, la valeur de continuité maximale est sans doute inatteignable. Les études sur les préférences des patients, et la distribution de la continuité en France suggèrent fortement qu'un groupe de la population ne cherchera jamais à avoir une bonne continuité des soins. Le maximum est par ailleurs compliqué à atteindre si l'on considère l'effet des vacances ou les déménagements. Ainsi, en prenant en considération ces deux facteurs, la différence de 0,1 s'inscrit plus vraisemblablement dans une échelle dont les valeurs pratiques ne varient qu'entre 0,3 – 0,4 et 0,9, ce qui fait une différence de 20 %. Ceci confirme une variabilité régionale de la continuité.

Quatrièmement, sur la capacité du système de santé à modifier la continuité, plusieurs éléments de réponse peuvent être donnés. Premièrement, de très rares études interventionnelles ont été conduites sur l'impact de la continuité sur la qualité des soins (Wasson et al., 1984)(Becker et al., 1974) et ont montré une amélioration de la continuité (cf. *Rôle de la continuité dans les résultats de santé* à la page 30). Ces études suggèrent donc qu'il est possible de mettre en place des actions améliorant la continuité des soins. Deuxièmement, l'hypothèse selon laquelle la mise en place de réforme encourageant les patients à identifier un médecin de famille et la consulter préférentiellement améliore la continuité a été fréquemment émise dans la littérature (McRae et al., 2011). Bien que ces éléments soient en faveur de la capacité du système de santé à modifier la continuité, il est impossible de conclure formellement.

Cinquièmement, plusieurs revues de la littérature concluent à une association positive entre la continuité et plusieurs résultats de santé. Ceux-ci comprennent la réduction de l'hospitalisation, la réduction des consultations d'urgence ou l'amélioration de la prévention (van Walraven et al., 2010)(Cabana and Jee, 2004).

En ce qui concerne les critères métrologiques, les analyses conduisent aux remarques suivantes.

Premièrement, la comparaison des régions montre que l'indicateur peut être utilisé pour classer et discriminer les régions en trois groupes significativement différents (bon, moyen, mauvais). Les

analyses montrent de plus que le fait d'ajuster la comparaison sur les variables d'âge, de genre, de statut social et de comorbidité n'a qu'un impact très modéré sur le classement des régions. L'ajustement sur la variable d'âge ayant le même impact. Ainsi, la mesure de continuité a un pouvoir discriminant suffisant. C'est un élément clef dans la validation de l'indicateur et dans son utilisation par les ARS. En effet, les méthodes actuelles d'utilisation des indicateurs sont le plus fréquemment associées au benchmarking. Les différentes formes d'utilisation font appel à la comparaison des objets évalués, avec l'identification de groupes de bons et de mauvais élèves. Ces groupes sont en général associés à des incitations pouvant prendre de multiples formes, le plus souvent financière ou contractuelle. Un indicateur suffisamment discriminant permet également de suivre l'évolution dans le temps et donc d'inciter à l'amélioration.

Deuxièmement, les analyses réalisées montrent que globalement les résultats sont peu sensibles à l'échantillon, la standardisation de la source de données conduisant également à une bonne reproductibilité.

Troisièmement, la mesure à l'avantage d'être fondée sur des données disponibles en routine, avec une définition précise, ce qui garantit sa faisabilité.

Enfin, les analyses des différences entre les bénéficiaires et non bénéficiaires de la CMUc ont montré des différences significatives même après ajustement. Ces différences montrent que les patients CMUc ont en moyenne une moins bonne continuité des soins, même si cette différence était faible. Ces résultats sont cohérents, d'une part, avec le fait qu'en général les patients défavorisés ont des soins de moins bonne qualité, d'autre part, avec les résultats d'une étude évaluant l'impact des facteurs sociaux sur la continuité (Christakis et al., 2004). Ces résultats suggèrent que l'une des utilisations possibles de l'indicateur est l'identification des différences socio-économique dans la qualité des soins primaires reçus.

IV-D-1. Limites

Plusieurs limites sont à soulever. Premièrement, pour les analyses réalisées sur le besoin d'ajustement, et du fait du nombre limité de variables disponibles, il est possible que des facteurs

extrinsèques (à la région) aient été oubliés. Cependant, les principaux facteurs influençant la continuité décrits dans la littérature et disponibles ont été utilisés. Par ailleurs, l'impact de l'ajustement avec les variables disponibles était limité. Toutefois, cela n'exclut pas l'existence possible de variables responsables de différences dans le niveau de continuité et non prise en compte.

Deuxièmement, les analyses réalisées ne permettent pas de donner une réponse définitive sur le fait qu'il existe un potentiel d'amélioration bien qu'il existe une variabilité interrégionale.

Troisièmement, même s'il existe des éléments en faveur, la capacité des régions à améliorer la continuité ne pourra être déterminée qu'avec la mise en place d'intervention améliorant la continuité et l'observation de l'évolution de la continuité. Par ailleurs, la littérature ne permet pas de répondre définitivement à la question de la causalité entre amélioration de la continuité et santé, bien que l'association soit forte et intellectuellement cohérente. Il n'est donc pas possible de garantir que la mise en place de ces actions conduira à une amélioration de la santé. Ces limites montrent la nécessité de mettre en place des études interventionnelles en région sur la continuité.

Quatrièmement, l'interprétation du résultat de l'index est difficile. En effet, il n'est pas facile de déterminer à quoi correspond une valeur de 0,73 de la continuité. Le même constat peut également être fait pour l'interprétation de la différence entre les régions françaises. Une différence de 0,10 est-elle importante ? Cette limite liée au choix de la mesure avait été anticipée. Cependant, elle souligne l'importance d'utiliser l'indicateur pour réaliser un benchmarking, l'interprétation directe étant inopérante.

Enfin, l'absence de mesure de référence de la continuité n'a pas permis de comparaison directe entre l'index de continuité des soins et un gold standard qui aurait pu confirmer la bonne corrélation des deux mesures. La littérature sur l'association entre la continuité et les résultats de santé montrent que l'index COC est moins souvent associé que les autres à l'amélioration des résultats ce qui pourraient suggérer qu'il mesure un concept légèrement différent des mesures

non standardisées, notamment des mesures de délai qui possède la meilleure validité de face pour la continuité. Toutefois, cela peut également être lié au fait que l'index est plus fréquemment utilisé que les autres mesures dans des études de meilleure qualité, suggérant un biais de publication. De plus, plusieurs analyses ont montré que l'ensemble des mesures standardisé utilisé pour évaluer la continuité arrivait à des résultats similaires (Smedby et al., 1986)(Erik Anders Eriksson 1990), ce qui suggère qu'elle mesure toute le même concept sous-jacent. Or, les mesures comme UPC ou SECON ont également une forte validité de face par rapport à la définition de la continuité ce qui va dans le sens de la validité de l'index COC. Cette difficulté de validation est inhérente au fait que la question de la continuité est peu explorée, cet indicateur pouvant constituer un premier gold standard.

IV-E. Conclusion

En conclusion, la mesure de continuité a rempli une partie des critères d'évaluation. La mesure porte sur un domaine d'importance aussi bien du point de vue des acteurs de santé que de la santé publique. Il s'agit d'une mesure reproductible, ayant une bonne faisabilité et permettant de faire du benchmarking, ce qui est en fait un outil utilisable par les ARS. De plus, l'utilisation de la mesure a mis en évidence une variabilité interrégionale suggérant un potentiel d'amélioration, et elle permet d'évaluer les inégalités sociales de qualité des soins primaires.

Cependant, l'absence de certitudes sur la capacité du système de santé à influencer la continuité, les doutes sur le potentiel d'amélioration et l'absence de gold standard permettant de valider la mesure sont des limites à la validation de cet indicateur. Toutefois, une grande partie de ces limites est liée au faible investissement du système de santé dans la question de la continuité des soins. Il paraît donc pertinent de considérer cet indicateur comme valide dans un premier temps afin de l'utiliser en routine en le réévaluant après trois à cinq ans d'utilisation.

V. Évolution de la continuité longitudinale en France

V-A. Objectifs

Les réformes des soins primaires engagées en France n'ont pas pris en considération la continuité longitudinale. Ainsi, il est possible que les efforts qui ont porté sur l'accès aux soins ces dernières années aient pu diminuer la continuité des soins. En effet, le système de permanence des soins et de garde implique souvent de consulter un médecin différent de son médecin habituel. Les maisons de santé qui regroupent plusieurs professionnels peuvent conduire à être vu par différents généralistes. Les permanences des soins dans les zones sous dotées sont fondées sur une rotation de médecins généralistes des zones avoisinantes.

Ainsi, l'objectif de cette troisième est d'observer l'évolution de la continuité longitudinale ces dernières années en France.

V-B. Méthodes

V-B-1. Population d'étude

L'évolution de la continuité longitudinale a été évaluée pour les années 2005 à 2012. Ceci exigeait d'avoir recours à une population différente de la population utilisée dans le reste de ce travail de thèse.

La population incluse dans cette analyse correspondait à l'ensemble des bénéficiaires figurant dans l'EGB entre le 1^{er} janvier 2005 et le 31 décembre 2012 et inscrit au régime général. Les bénéficiaires ayant quitté le régime général pour un autre régime que celui-ci, durant cette période, ont été exclus. Pour chaque année, les bénéficiaires décédés avant le 1^{er} janvier de l'année étaient également exclus.

V-B-2. Mesures

L'âge a été obtenu pour chaque bénéficiaire, à partir des données de l'EGB. La continuité longitudinale des soins primaires était mesurée à l'aide de l'index de continuité des soins pour

une période de un an, pour chaque bénéficiaire en utilisant les prestations remboursées correspondant aux visites chez le médecin généraliste.

V-B-3. Analyses

La continuité moyenne obtenue pour les années 2005 à 2012 a été comparée deux à deux à l'aide d'un modèle linéaire généralisé en ajustant pour les comparaisons multiples³⁷. Le modèle expliquait la continuité en fonction de la période. Un second modèle a été testé en ajustant sur l'âge des bénéficiaires. Ce deuxième modèle a fourni les valeurs ajustées de continuité. En effet, bien que l'EGB soit un échantillon vivant, les critères de sélection de la population dans l'étude en font une cohorte fermée avec un vieillissement de l'âge moyen des patients entre 2005 et 2012.

V-C. Résultats

Le Tableau 11 montre les valeurs de continuité par année (dans la diagonale), et les différences entre les différentes années avec le résultat du test de comparaison (p) dans le modèle non ajusté. Globalement, la continuité est passée de 0,713 en 2007 à 0,751 en 2012, soit une hausse de 0,038 points. Les différences sont presque toutes significatives sauf pour les années 2007 à 2009.

Dans le modèle ajusté sur l'âge, les valeurs ajustées de la continuité passe de 0,726 à 0,737 soit une hausse de 0,011 entre 2005 et 2012 (Tableau 12). Globalement, les différences sont significatives seulement pour les années 2005, 2006 et 2011.

Enfin la Figure 9 montre l'évolution des valeurs ajustées sur l'âge entre 2005 et 2006 et montre une augmentation entre 2005 et 2006, suivie d'une baisse entre 2006 et 2007 puis une stabilité à partir de 2007 sauf pour l'année 2011 qui affiche une baisse importante.

³⁷ Proc GLM avec LSMEANS /Adjust=TUKEY sous SAS

Tableau 11 Mesure et évolution de la continuité longitudinale en France - Évolution de la continuité longitudinale

	Année de mesure							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2005	0,713	0,02 (<,0001)	0,018 (<,0001)	0,022 (<,0001)	0,023 (<,0001)	0,03 (<,0001)	0,023 (<,0001)	0,038 (<,0001)
2006		0,733	-0,002 (0,24)	0,002 (0,432)	0,003 (0,026)	0,01 (<,0001)	0,003 (0,009)	0,018 (<,0001)
2007			0,731	0,004 (0,0002)	0,005 (<,0001)	0,012 (<,0001)	0,005 (<,0001)	0,02 (<,0001)
2008				0,735	0,001 (0,946)	0,008 (<,0001)	0,001 (0,815)	0,016 (<,0001)
2009					0,736	0,007 (<,0001)	0 (1)	0,015 (<,0001)
2010						0,743	-0,007 (<,0001)	0,008 (<,0001)
2011							0,736	0,015 (<,0001)
2012								0,751

Tableau 12 Mesure et évolution de la continuité longitudinale en France- Évolution de la valeur de la continuité ajustée sur l'âge

	Année de mesure							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
2005	0,726	0,015 (<,0001)	0,009 (<,0001)	0,01 (<,0001)	0,009 (<,0001)	0,011 (<,0001)	0,002 (0,6134)	0,011 (<,0001)
2006		0,741	-0,006 (<,0001)	-0,005 (<,0001)	-0,006 (<,0001)	-0,004 (0)	-0,013 (<,0001)	-0,004 (0,001)
2007			0,735	0,001 (0,992)	0 (1)	0,002 (0,342)	-0,007 (<,0001)	0,002 (0,2)
2008				0,736	-0,001 (0,974)	0,001 (0,866)	-0,008 (<,0001)	0,001 (0,702)
2009					0,735	0,002 (0,243)	-0,007 (<,0001)	0,002 (0,133)
2010						0,737	-0,009 (<,0001)	0 (1)
2011							0,728	0,009 (<,0001)
2012								0,737

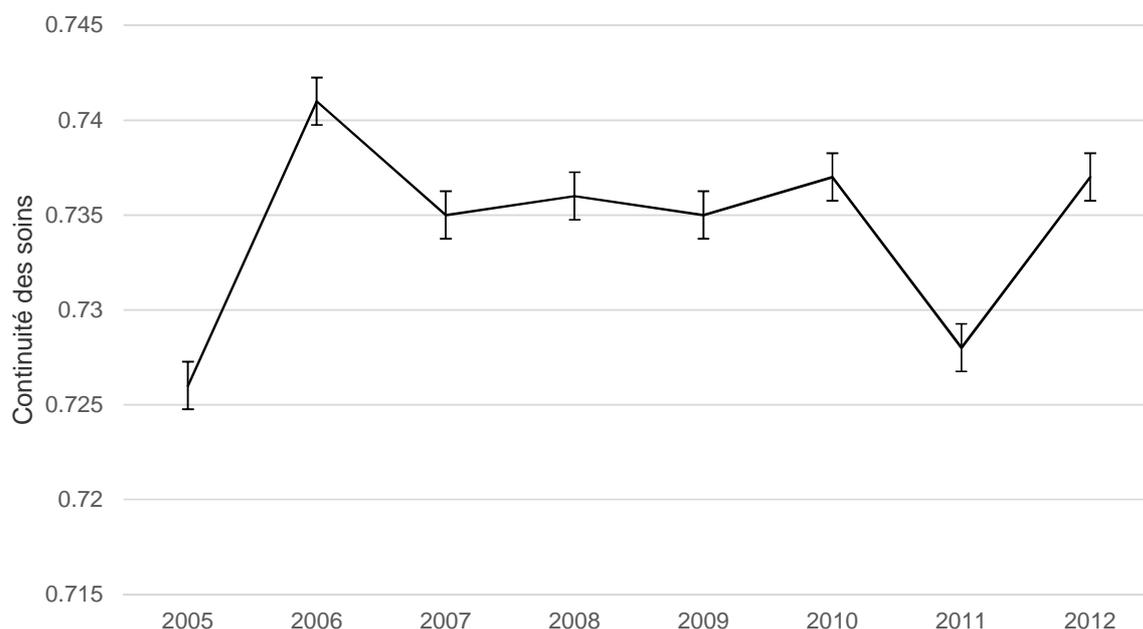


Figure 9 Mesure et évolution de la continuité longitudinale en France - Évolution de la continuité ajustée sur l'âge entre 2005 et 2012

V-D. Discussion

L'analyse de l'évolution de la continuité ajustée sur l'âge montre une augmentation de la continuité entre 2005 et 2006 qui pourrait être associée à la mise en place de la réforme de médecin traitant ainsi qu'aux efforts de communication entrepris à ce moment sur l'importance de consulter son médecin généraliste. Cette augmentation est suivie d'une baisse qui pourrait traduire un retour vers la moyenne dans les suites de la réforme. Après 2007, la continuité a globalement été stable, et les données ne confirment pas l'hypothèse d'une baisse liée aux réformes sur l'accès aux soins.

Cependant, une baisse importante en 2011 a été observée. Celle-ci est difficile à expliquer. Elle pourrait être liée à la revalorisation tarifaire des médecins généralistes de 22 à 23 €. En effet, durant l'année 2010, quatre syndicats de médecin généraliste, dont MG France, avaient demandé un alignement de la tarification des médecins généralistes sur celui des spécialistes, soit 23 €, et avaient appelé leurs adhérents à appliquer d'ores et déjà ce tarif à leur patient ("La consultation chez un médecin généraliste à 23 euros?," n.d.). L'appel avait été partiellement suivi par certains

médecins généralistes, avec une forte communication dans les médias. Finalement, le président de la République de l'époque avait cédé à la demande et revalorisé la consultation au 1^{er} janvier 2011 (*Arrêté du 3 mai 2010 portant approbation du règlement arbitral applicable aux médecins libéraux en l'absence de convention médicale*, 2010). Il est possible que suite à cette revalorisation pour l'ensemble des médecins généralistes, certains patients aient pu confondre la revalorisation légale de 2011 avec les revalorisations illégales de 2010 pratiqués par seulement une partie des médecins et décidés de changer de médecin généraliste.

Enfin, l'analyse de l'évolution ne montre pas réellement une tendance à la baisse de la continuité qui serait liée aux réformes récentes sur l'accès aux soins. Cependant, les données ne permettent qu'un recul limité dans le temps, d'autant plus que l'application de ces réformes à travers les schémas régionaux d'organisation des soins ambulatoire est encore en cours, la plupart ayant été terminés durant l'année 2012. Il serait logique de réévaluer la continuité dans les années à venir.

V-E. Conclusion

L'évolution de la continuité ne montre pas une baisse de la continuité récente même s'il est peut-être encore trop précoce pour pouvoir l'observer. Cependant, les données des années 2005 et 2006 suggèrent que la réforme du médecin traitant aurait pu avoir un impact sur la continuité des soins, et va donc dans le sens d'un impact des facteurs contextuels sur la continuité longitudinale.

VI. Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins

VI-A. Objectifs

Plusieurs facteurs ayant un impact sur la continuité ont été décrits dans la littérature que ce soit au niveau du patient ou de l'organisation des soins primaires (Kristjansson et al., 2013)(Christakis et al., 2004).

Christakis et coll. ont évalué dans le cadre des soins pédiatriques les facteurs associés à un haut niveau de continuité des soins avec un pédiatre. La continuité des soins était évaluée à l'aide de l'index de continuité des soins de Bice et Boxerman qui est utilisée dans ce travail. Seuls deux facteurs ont été identifiés. Le premier se situe au niveau des patients et correspond à l'importance qu'attachaient les parents à la continuité des soins. Le deuxième facteur est la disponibilité du médecin. Plus celle-ci était élevée, plus la continuité était forte.

Dans l'étude de Kristjansson et coll., un modèle multiniveau prenait en compte le patient, le médecin et le cabinet médical. Au niveau des patients, ceux plus âgés et avec des pathologies chroniques avaient tendance à avoir une continuité plus élevée. À l'inverse, le statut social, mesuré par le niveau d'éducation, était associé négativement à la continuité des soins. Enfin, le fait de ne pas avoir de médecin régulier ou la ruralité étaient également associés négativement à la continuité. Au niveau du médecin, seule l'expérience du médecin était associée à une meilleure continuité. Au niveau du cabinet quatre variables étaient associées à la continuité. Les cabinets avec plus de médecins et d'infirmières étaient associés à une continuité plus faible, de même que ceux ouverts le week-end. Cependant, les cabinets dans lesquels les médecins pouvaient être de garde pendant 24 h avaient une meilleure continuité.

Ainsi, ces deux analyses mettent en évidence le rôle du patient, du médecin, de l'offre et de l'organisation des soins dans la continuité. Ceux-ci confirment le sentiment que les facteurs organisationnels et contextuels notamment autour de l'accès aux soins (offre et permanence des

soins) peuvent influencer la continuité des soins. L'objectif de cette analyse était de déterminer, dans le contexte français, quels sont les facteurs contextuels qui jouent sur la continuité des soins.

VI-B. Méthodes

VI-B-1. Population d'étude

La population incluse dans cette analyse correspondait à l'ensemble des bénéficiaires figurant dans l'EGB entre le 1^{er} janvier 2007 et le 31 décembre 2010 et inscrit au régime général. Les bénéficiaires ayant quitté le régime général pour un autre régime que celui-ci, durant cette période, ou décédés avant le 1^{er} janvier 2010 ont été exclus.

VI-B-2. Mesures

Trois niveaux ont été pris en compte dans l'analyse : le niveau bénéficiaire, le niveau département qui correspond le plus souvent à la définition du territoire de santé dans la définition des ARS, et le niveau régional qui correspond au niveau régulateur de l'offre de soins (ARS). Le niveau communal n'était pas accessible du fait des restrictions d'usages de données de l'EGB (croisement de données sensibles), bien qu'il représente un niveau de finesse qui aurait été intéressant. Le tableau suivant présente les variables incluses dans l'analyse pour chaque niveau.

Tableau 13 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Variables incluses dans l'analyse

Bénéficiaire	Département	Région
Sexe	Densité de médecin généraliste	Fonds alloué du FIQCS pour les maisons de
Âge	% médecin généraliste en secteur 2	santé
Comorbidité	Temps d'accès moyen au médecin	
CMUc	généraliste	
	Densité des services d'urgence	

Au niveau bénéficiaire, les analyses de Christakis et coll. et Kristjansson et coll. ont confirmé que les caractéristiques des patients, ainsi que leur préférence influencent la continuité.

Les travaux de Kristjansson et coll. ont également montré le rôle de l'offre de soins dans le cadre des cabinets médicaux. Dans le contexte français, l'offre de soins reste de façon prépondérante le fait de cabinet individuel. Ainsi, l'analyse du contexte français ne pouvait se faire à ce niveau. C'est pourquoi nous avons préféré le niveau départemental, car du point de vue de l'organisation des soins, il correspond souvent aux découpages des territoires de santé des ARS³⁸. Les données sur l'offre de soins sont disponibles à ce niveau et d'un point de vue statistique, le nombre de départements est suffisant pour avoir une puissance correcte (contrairement au niveau régional), mais il n'est pas trop grand pour rendre les calculs incompatibles avec la puissance de calcul disponible. Enfin, nous avons malgré tout inclus un niveau régional, car il représente la base de l'organisation des soins primaires depuis les URLM jusqu'aux ARS, en passant par les URCAM.

VI-B-2-a. Mesures individuelles

Le département de résidence du bénéficiaire a également été obtenu à partir de la commune de résidence pour laquelle le plus de prestations ont été remboursées entre le 1^{er} janvier 2007 et le 31 décembre 2010.

La continuité longitudinale des soins primaires était mesurée à l'aide de l'index de continuité des soins pour l'année 2010, soit un an, pour chaque bénéficiaire en utilisant les prestations remboursées correspondant aux visites chez le médecin généraliste. Les autres variables incluent dans l'analyse, sur la base des travaux de Christakis et coll. et Kristjansson et coll. sont l'âge, le sexe, le statut CMUc, le niveau de comorbidités.

VI-B-2-b. Mesures départementales

La densité de médecin généraliste pour 100 000 habitants, le pourcentage de médecin généraliste en secteur 2, le temps d'accès moyen au médecin généraliste en minutes et la densité de services d'urgence pour 100 000 habitants ont été obtenus à partir des données de l'INSEE ou écosanté.

³⁸ Toutefois, le département correspond avant tout à un découpage administratif qui peut être décalé par rapport à la réalité de l'offre de soins territoriale.

VI-B-2-c. Mesures régionales

Le Fonds d'intervention pour la qualité et la coordination des soins (FIQCS) est un dispositif de financement destiné à l'amélioration de l'efficacité de la politique de coordination des soins et le décloisonnement du système de santé. L'enveloppe attribuée chaque année est ventilée selon le type de projet financé qui comprend les expérimentations des soins de ville, les réseaux de santé, la permanence des soins, les pôles de santé et les systèmes d'information. Nous avons utilisé la somme allouée aux projets de maisons de santé pluridisciplinaires comme proxy de la dynamique régionale dans les nouveaux modes d'organisation des soins primaires. L'hypothèse est que plus la somme allouée est importante, plus la région est motrice dans la mise en place de maison et pôle de santé. La somme (en M€) a été obtenue pour 2010 à partir du rapport annuel sur les FIQCS (Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, 2011).

VI-B-3. Analyse principale

La relation entre les variables de contexte, les variables individuelles et la mesure de la continuité des soins a été analysée à l'aide d'un modèle multiniveau spécifié comme suit :

- Le niveau 1 est le niveau individuel. Pour un bénéficiaire k , la valeur de sa continuité longitudinale vaut :
 - $COC_{ijk} = \beta_{0jk} + \varepsilon_{ijk}$
 - Avec β_{0jk} l'intercepte et $\varepsilon_{ijk} \sim \text{idd } N(0, \sigma^2)$ un effet individuel aléatoire
- Le niveau 2 est le premier niveau de contexte qui se situe au niveau du département. Pour un département j :
 - $\beta_{0jk} = \gamma_{00k} + r_{0jk}$
 - Avec γ_{00k} le niveau de continuité moyen départemental et $r_{0jk} \sim \text{idd } N(0, \tau_{00k})$ un effet aléatoire départemental

- Le niveau 3 est un deuxième niveau de contexte qui se situe au régional. Pour une région k :
 - $\gamma_{00k} = \theta_{000} + e_{00k}$
 - Avec θ_{000} le niveau de continuité moyen régional et $e_{00k} \sim \text{idd } N(0, t_{000})$ un effet aléatoire régional

Le modèle a d'abord été testé à vide, puis avec les covariables de chaque niveau séparément. Seules les variables significatives à un niveau ont été conservées dans le modèle final.

L'association entre les variables et la mesure de continuité longitudinale des soins primaires a été présentée à l'aide de la valeur du coefficient, sa déviation standard et le p .

VI-B-4. Analyse supplémentaire

L'analyse principale n'a pas pris en compte le niveau médecins pour des problèmes de puissance de calcul. En effet, compte tenu du nombre élevé de médecins traitants, l'ajout d'un niveau médecins n'a pas été possible lors d'une analyse de l'intégralité de la base (plus de 55 000 strates). Ainsi, un rééchantillonnage a été effectué par tirage aléatoire stratifié des médecins traitants afin d'avoir 30 médecins traitants par niveau départemental (ce qui a permis d'obtenir environ 2800 strates au niveau médecin traitant). L'ensemble des bénéficiaires affilié à chaque médecin traitant sélectionné était ensuite inclus dans l'analyse.

Ainsi, une deuxième analyse multiniveau a été conduite en ajoutant un niveau pour le médecin traitant.

Le médecin traitant a été obtenu pour chaque bénéficiaire à partir de l'EGB. Les bénéficiaires sans médecin traitant ont été exclus de l'analyse supplémentaire.

Le modèle a été spécifié comme suit :

- Niveau régional
- Niveau départemental

- Niveau médecin traitant
- Niveau individuel

Le modèle a d'abord été testé à vide puis avec les covariables de chaque niveau séparément. Seules les variables significatives à un niveau ont été conservées dans le modèle final.

VI-C. Résultats

VI-C-1. Population

Au total, 247 612 bénéficiaires ont été inclus dans l'analyse. Les caractéristiques de la population sont présentées dans le Tableau 5 à la page 75.

VI-C-2. Analyse principale

VI-C-2-a. Modèle à vide

Le modèle à vide permet de déterminer la part de variance des résultats de la mesure attribuable à chaque niveau. Le Tableau 14 montre que les niveaux contextuels régionaux et départementaux n'expliquent que 0.8 % de la variance du résultat de la mesure. La très grande majorité de la variance est située à un niveau individuel.

Tableau 14 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau à vide : proportion de variances expliquées

Niveau		N	Coefficient	Déviati on standard (ds)	%	p
Région (3)	t_{000}	21	0.000400	0.000165	0.4	0.0077
Département (2)	τ_{00k}	94	0.000469	0.000091	0.4	< 0.001
Bénéficiaire (1)	σ^2	247 380	0.1091	0.000310	99,2	< 0.001

VI-C-2-b. Contexte régional

Le Tableau 15 montre le changement de variance expliquée lors de l'introduction des variables au niveau régional. La variable de contexte régional « fonds alloué du FIQCS pour les maisons de santé » n'est pas associée significativement aux résultats des mesures individuelles, indépendamment du contexte départemental et des variables individuelles (Tableau 16).

Tableau 15 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins – Modèle multiniveau avec co-variables contextuelles régionales : proportion de variance expliquée et réduction de la variance

Niveau		Coefficient	ds	Réduction de la % variance	p
Région (3)	t_{000}	0.000384	0.000162	$\frac{t_{000}^{Vide} - t_{000}^{Variables}}{t_{000}^{Vide}}$	4.0 0.0090
Département (2)	τ_{00k}	0.000467	0.000090		< 0.001
Bénéficiaire (1)	σ^2	0.1091	0.000310		< 0.001

Tableau 16 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins – Modèle multiniveau avec co-variables contextuelles régionales : résultats

Variables	Coefficient	ds	P
θ_{000}	0.74	0.005	< 0.0001
Fonds alloué du FIQCS pour les maisons de santé	0.02	0.016	0.17

VI-C-2-c. Contexte départemental

L'introduction des variables de contexte départemental permet d'expliquer 16,1 % de la variance départementale (Tableau 17).

Le pourcentage de médecin généraliste en secteur 2 et le temps d'accès moyen au médecin généraliste sont significativement associés au résultat de la mesure de la continuité longitudinale des soins primaires indépendamment du contexte départemental et des variables individuelles (Tableau 18).

Tableau 17 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins – Modèle multiniveau avec co-variables contextuelles départementales : proportion de variance expliquée et réduction de la variance

Niveau		Coefficient	ds	Réduction de la % variance	p
Région (3)	t_{000}	0.000219	0.000121		0.0351
Département (2)	τ_{00k}	0.000392	0.000083	$\frac{\tau_{00k}^{Vide} - \tau_{00k}^{Variables}}{\tau_{00k}^{Vide}}$	16.1 < 0.001
Bénéficiaire (1)	σ^2	0.1086	0.000312		< 0.001

Tableau 18 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins – Modèle multiniveau avec co-variables contextuelles départementales : résultats

Variabes	Coefficient	ds	p
θ_{000}	0.7898	0.024	< 0.0001
Densité de médecin généraliste	-0.0005	0.0002	0.06
% médecin généraliste en secteur 2	-0.0013	0.0005	0.007
Temps d'accès moyen au médecin généraliste	0.0100	0.0047	0.03
Densité des services d'urgence	-0.006	0.0078	0.44

VI-C-2-d. Niveau individuel

Au niveau individuel, les variables de genre, d'âge et de comorbidité et CMUC sont significativement associées au résultat de la mesure (Tableau 20) et expliquent 6,7 % de la variance au niveau individuel (Tableau 19).

Tableau 19 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins – Modèle multiniveau avec co-variables individuelles : proportion de variance expliquée et réduction de la variance

Niveau		Coefficient	ds	Réduction de la variance	%	P
Région (3)	t_{000}	0.000442	0.000179			0.007
Département (2)	τ_{00k}	0.000401	0.000080			< 0.001
Bénéficiaire (1)	σ^2	0.1018	0.000289	$\frac{\sigma_{Vide}^2 - \sigma_{variables}^2}{\sigma_{Vide}^2}$	6,7	< 0.001

Tableau 20 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins – Modèle multiniveau avec co-variables individuelles : résultats

Variables	Coefficient	ds	p
θ_{000}	0.5552	0.005588	< 0.0001
Sexe	0.01012	0.0013	< 0.0001
Âge	0.0037	0.00003	< 0.0001
Comorbidité	-0.00197	0.0007	0.001
CMUC	0.01938	0.00205	< 0.0001

VI-C-2-e. Modèle complet

Dans le modèle complet, en plus des variables individuelles (âge, genre, comorbidités), au niveau de contexte départemental, le pourcentage de médecin généraliste en secteur 2 est associé négativement au résultat de la mesure de continuité longitudinale et le temps d'accès moyen positivement (Tableau 22). Par ailleurs, une fois les variables individuelles prises en compte les niveaux régional et départemental ne représentent chacun que 0,3 % de la variance totale (Tableau 21).

Tableau 21 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins – Modèle multiniveau complet : proportion de variances expliquée

Niveau		Coefficient	ds	Réduction de la variance
Région (3)	t_{000}	0.000319	0.000144	0.013
Département (2)	τ_{00k}	0.000344	0.000074	< 0.001
Bénéficiaire (1)	σ^2	0.1013	0.000291	< 0.001

Tableau 22 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins – Modèle multiniveau complet : résultats

Variables		Coefficient	ds	P
	θ_{000}	0.6240	0.02302	< 0.0001
Densité médecin généraliste		-0.00080	0.000232	0.0006
% médecin généraliste en secteur 2		-0.00127	0.000474	0.0074
Temps d'accès moyen au médecin généraliste		0.003921	0.003498	0.2622
CMUC		-0.02050	0.002052	< 0.0001
Sexe		0.01001	0.0013	< 0.0001
Âge		0.0037	0.00003	< 0.0001
Comorbidité		-0.00198	0.0007	0.0032

VI-C-3. Analyse supplémentaire

L'analyse multiniveau incluant le médecin traitant a porté sur 11 372 bénéficiaires et 2 820 médecins.

En termes de variance expliquée, le niveau régional explique 0,3 % de la variance (non significatif) et le niveau départemental, 0,5 % (significatif à 0,05). Le niveau du médecin traitant explique quant à lui 9,1 % de la variance de la mesure de continuité longitudinale des soins primaires (Tableau 23).

En termes de variables explicatives, seul l'âge est associé au résultat de la mesure. Aucune variable contextuelle n'est associée (Tableau 24).

Tableau 23 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau, analyse supplémentaire : proportion de variances expliquée

Niveau		Coefficient	ds	% de la variance	p
Région (4)	21	0.000316	0.000233	0.3	0.0873
Département (3)	94	0.000419	0.000251	0.5	0.0474
Médecin traitant (2)	2 820	0.00824	0.000853	9.1	< . 0001
Bénéficiaire (1)	11 732	0.0817	0.001245	90.1	< . 0001

Tableau 24 Rôle des facteurs contextuels dans la continuité des soins — Modèle multiniveau complet avec médecin traitant : résultats

Variables	Coefficient	ds	P
θ_{000}	0.5053	0.02099	.
% médecin généraliste en secteur 2	-0.00095	0.000825	0.2516
Temps d'accès moyen au médecin généraliste	0.008553	0.005741	0.1363
Âge	0.004186	0.00016	< . 0001
Comorbidité	-0.00292	0.002692	0.2777

VI-D. Discussion

L'analyse multiniveau suggère que le contexte régional et département ont un rôle anecdotique dans le niveau de la continuité longitudinale. En effet, dans l'analyse principale et secondaire, le niveau bénéficiaire représente 99 % et 90 % respectivement de la variance.

Toutes les variables individuelles sont associées à la continuité et les résultats sont cohérents avec ceux de Kristjansson et coll. La continuité est associée positivement à l'âge, et négativement au statut social. Les résultats sont différents pour les comorbidités qui sont associées négativement à la continuité. Une augmentation d'un point du score de Charlson, qui correspond en général à l'apparition d'une pathologie chronique, est associée à une réduction de 0,002 de la continuité. Cette relation négative n'est pas facile à expliquer, cependant la taille de l'association est suffisamment faible pour considérer que l'association n'est pas significative.

Malgré tout, les variables individuelles représentent moins de sept pour cent de la variance au niveau bénéficiaire. La majorité de la variance n'est pas expliquée par les variables disponibles. Les résultats retrouvés par Christakis et coll. montrent que les préférences des patients, notamment l'importance qu'ils attachaient à la continuité des soins, pourraient avoir un rôle clef dans la variabilité individuelle. Cette hypothèse est confirmée par une étude réalisée auprès de patients écossais sur leurs préférences vis-à-vis de l'accès et la continuité longitudinale. Les résultats de cette étude montrent qu'il existe certains patients pour lesquels l'accès est plus important que la continuité (Guthrie and Wyke, 2006). Ces résultats sont similaires à une autre étude dans laquelle les deux tiers des patients considérés que de voir leur médecin habituelle étaient importants (Baker et al., 2007).

L'analyse supplémentaire confirme le rôle du médecin dans la continuité. Ces résultats avaient déjà été identifiés par Kristjansson et coll. Ceux-ci avaient mis en évidence le rôle de l'expérience du médecin dans la continuité. Il est possible de faire l'hypothèse que les patients préfèrent rester avec un médecin expérimenté qu'il leur inspire une plus grande confiance.

Enfin, les analyses confirment que l'offre de soins s'oppose à la continuité même si la taille d'effet est faible. L'augmentation du nombre de médecins et la diminution de temps moyen d'accès sont associées à une diminution de la continuité. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés par Kristjansson et coll. Cette association pourrait être liée au fait que lorsque l'offre de soins augmente, le nombre de médecins consultables augmente et avec lui la probabilité qu'un patient change de médecin généralise. Cette hypothèse serait à rapprocher des travaux sur la demande induite (Evans, 1974).

VI-D-1 . Limites

Plusieurs limites sont à prendre en considération. Premièrement, globalement peu de variables étaient disponibles dans l'analyse. Le fait que la variance n'a été que faiblement expliquée suggère l'existence d'autres facteurs non mesurés ayant un impact sur la continuité. Le nombre limité de variables explique également, compte tenu de grand nombre de bénéficiaires, que le niveau individuel absorbe la majorité de la variance.

Deuxièmement, aucune variable sur les préférences des patients n'était disponible. Celles-ci auraient pu permettre d'explorer le rôle et le poids des préférences individuelles dans la continuité longitudinale, et auraient permis de confirmer l'hypothèse de leur importance.

Troisièmement, la méthode d'échantillonnage des données de l'assurance maladie nous a conduits à devoir faire l'analyse du niveau médecin dans un sous-échantillon. En effet, la représentativité au niveau bénéficiaire conduit à avoir de très nombreux médecins généralistes dans la base avec peu de patients chacun.

Enfin, nous ne disposons pas de données géolocalisées fines, dont le niveau communal, pour évaluer l'impact du contexte local. Il est possible que l'effet de l'offre de soins soit plus important au niveau local.

VI-E. Conclusions

Les résultats sont en faveur d'un effet négatif de l'amélioration de l'accès aux soins sur la continuité. Cependant, l'effet de l'offre de soins est faible, du moins au niveau départemental. Par ailleurs, le niveau individuel a un rôle prépondérant. Cette conclusion renforce l'hypothèse selon laquelle les variations de la continuité des soins observées entre 2005-2006 et en 2011 seraient liées à des effets de la communication envers le grand public.

Ces résultats mettent en avant de nombreuses pistes de recherche, en particulier, une analyse plus qualitative de la relation entre caractéristiques des individus et des médecins et la continuité longitudinale. Une étude quantitative, similaire à celle réalisée, mais incluant un plus grand nombre de variables, ainsi qu'une étude incluant le niveau communal pourraient également être réalisées permettant de mieux expliquer la variance observée.

En conclusion, pour agir sur la continuité des soins, il est préférable d'orienter les actions sur le patient et sur le médecin en priorité. La régulation de l'offre de soins au moins au niveau départemental et supra-départemental ne semble pas pertinente. Un doute persiste sur l'impact de l'offre de soins au niveau local.

VII. Impact de la continuité longitudinale sur la santé de la population

VII-A. Objectifs

L'objectif de cette analyse était de confirmer l'association entre la continuité longitudinale et les résultats de santé en particulier pour la mortalité.

La recherche de cette association devait prendre en compte la chronologie des événements (van Walraven et al., 2010). En effet, une des limites des analyses de l'association entre continuité et résultats est la difficulté à apporter des arguments en faveur de la causalité. Van Walraven et coll., souligne notamment dans leur revue de littérature que l'une des faiblesses principales des analyses réalisées jusqu'à présent (en particulier les études transversales) est la non-prise en compte de la temporalité entre continuité et résultats. Or, les associations observées entre continuité et mortalité peuvent être le fait d'une causalité inversée à celle recherchée.

Cette hypothèse de causalité inversée s'appuie sur le fait que la continuité longitudinale est un élément dynamique changeant avec le temps. En effet, celle-ci est altérée à chaque nouvelle visite chez le médecin pouvant contribuer au maintien de la continuité en cas de visite chez le médecin habituel ou au contraire à la réduction de la continuité en case de visite chez un nouveau médecin³⁹. Or, il est probable qu'en cas de dégradation de l'état de santé, le patient peut être amené à consulter un autre médecin que son médecin habituel, par exemple lors d'une situation d'urgence. Ceci contribue à diminuer la continuité longitudinale, établissant une association entre une diminution de la continuité et une augmentation du risque, mais fondée sur une causalité inversée à celle défendue dans la littérature.

³⁹ Les mesures SECON sont d'ailleurs fondées sur cette logique.

L'objectif ici est de chercher des éléments confortant le fait que la dégradation de l'état de santé, contemporaine à l'augmentation du risque de mortalité, est postérieure à la diminution de la continuité longitudinale. Il est possible de limiter ce risque d'aboutir à une conclusion erronée en utilisant un modèle qui prend en compte la chronologie des évènements⁴⁰.

Une association entre une meilleure continuité longitudinale et une réduction de la mortalité a donc été recherchée à l'aide d'un modèle de survie à risque proportionnel. La continuité des soins a été introduite dans ce modèle comme une variable explicative du risque de décès. L'aspect dynamique de la continuité longitudinale a été pris en compte en fixant une période d'observation de la continuité longitudinale (période durant laquelle les visites chez le médecin sont comptées) courte de six mois. Le choix de cette période s'est appuyé sur la volonté d'avoir une période suffisamment longue pour observer plusieurs consultations et suffisamment courte pour prendre en compte le caractère dynamique de la continuité. Ce choix est par ailleurs cohérent avec la période de renouvellement maximum des prescriptions médicales qui conduit les patients avec un traitement chronique à consulter leur médecin au moins une fois tous les six mois. La continuité a été introduite dans le modèle en tant que variable dépendante du temps pour prendre en compte la variation de la continuité au cours du temps.

Les variables d'ajustement étaient l'âge, le genre, le statut social et les comorbidités. Ces covariables étaient les seules disponibles dans les données dont nous disposions.

⁴⁰ Le choix du modèle n'est pas suffisant pour affirmer la causalité, cependant, la prise en compte du temps apporte plus d'élément à la discussion sur le sens de l'association.

VII-B. Méthodes

VII-B-1. Population d'étude

La population incluse dans l'analyse correspondait à l'ensemble des bénéficiaires figurant dans l'EGB au 1^{er} janvier 2007 et vivant au 1^{er} juin 2007⁴¹. Les bénéficiaires qui n'étaient pas inscrits au régime général ou qui avaient changé de régime d'Assurance Maladie entre le 1^{er} janvier 2007 et le 31 juillet 2010⁴² étaient exclus de l'analyse en raison des doutes sur la fiabilité des données de mortalité pour les autres régimes d'Assurance Maladie.

Par ailleurs, les patients ayant consulté le médecin généraliste moins de deux fois chaque trimestre étaient exclus également, car leur continuité des soins n'était pas évaluable.

VII-B-2. Mesures

Le critère de jugement principal était la mortalité, quelle que soit la cause, obtenue à partir de la date de décès du bénéficiaire. Les bénéficiaires sans date de décès ou avec une date postérieure au 31 juillet 2010 étaient considérés censurés pour le critère de jugement principal.

La continuité longitudinale des soins primaires était mesurée pour chaque bénéficiaire à l'aide de l'index de continuité des soins tous les 6 mois (c. f. Figure 10) à partir du 1^{er} janvier 2007 en utilisant les prestations correspondant aux visites chez le médecin généraliste des six mois précédents. Les autres consultations avec d'autres spécialités ainsi que les visites aux urgences et les consultations hospitalières étaient exclues. Lorsque le nombre de consultations de médecine générale réalisées dans les six mois précédents était inférieur à deux, la valeur de la continuité était considérée comme manquante.

⁴¹ Le décalage de six mois permettant de s'assurer que tous les bénéficiaires étaient vivants pour le calcul du niveau initial de continuité.

⁴² Le choix de juillet 2010, soit un an et demi avec la fin de disponibilité des données, a été fait pour s'assurer que toutes les données de mortalité étaient disponibles pour les bénéficiaires inclus et ainsi prendre en compte d'éventuelle délai dans l'enregistrement des décès dans la base.

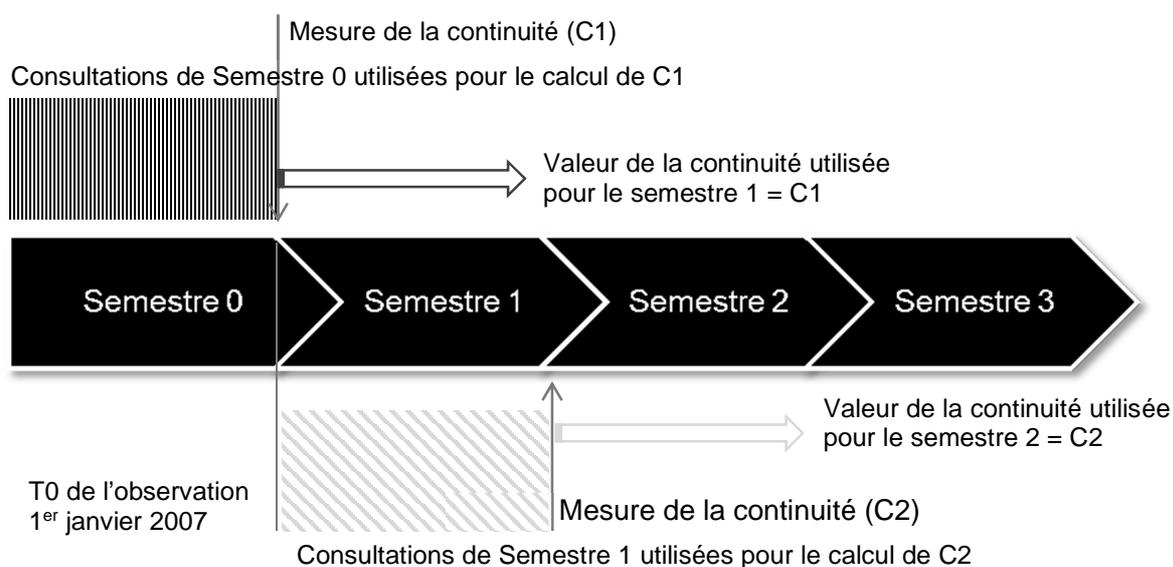


Figure 10 Impact de la continuité longitudinale — Prise en compte de la continuité comme variable dépendante du temps

L'âge, le sexe, le statut social (CMU-C), et les comorbidités (score de Charlson) ont également été extraits des données EGB pour chaque bénéficiaire. Les comorbidités étaient évaluées tous les semestres pour la même période que la continuité longitudinale. Les autres variables ont été obtenues pour l'ensemble de la période.

Par ailleurs, le nombre total de visites chez le médecin généraliste par semestre et par bénéficiaire a également été obtenu.

VII-B-3. Analyses

VII-B-3-a. Principales

Les caractéristiques des patients inclus et exclus ont été comparées à l'aide du test t de Student pour les variables continues et du test du χ^2 pour les variables catégorielles. La continuité longitudinale moyenne a été calculée en fonction du nombre moyen de visites chez le médecin généraliste (de 2 à plus de 10). Le coefficient de corrélation de Pearson a été utilisé pour tester l'association entre la continuité des soins et le nombre de visites par patient.

L'association entre la continuité des soins et le risque de décès a été testée à l'aide d'un modèle de survie (modèle de Cox). Une procédure de sélection descendante a été utilisée pour sélectionner les variables présentes dans le modèle final. Le modèle initial comprenait quatre covariables : l'âge, le genre, les comorbidités et le statut social. L'âge a été utilisé en classe (0-18, 19-40, 41-65 et plus de 65 ans). Les comorbidités ont été également utilisées en classe (aucune, une et plus d'une) et ont été incluses dans le modèle comme une variable dépendante du temps. En effet, il a été considéré que l'évolution de l'état de santé des patients dans le temps, pour laquelle les comorbidités sont utilisées comme proxy, avait un impact non négligeable sur le risque de décès. La continuité longitudinale a été introduite comme une variable dépendante du temps en utilisant une méthode de comptage, qui est fondée sur le principe de créer plusieurs enregistrements par patient, chacun correspondant à un intervalle de temps durant lequel les covariables restent inchangées⁴³ (Therneau, 2000). Lorsque la valeur de la continuité longitudinale était manquante⁴⁴, celle-ci était remplacée par la dernière valeur disponible. Si aucune valeur antérieure n'était présente⁴⁵, la période était exclue de l'analyse. Les variables,

⁴³ La méthode de comptage permet de découper pour chaque malade le temps, en épisode où les covariables de continuité et comorbidité sont constantes. Les autres covariables âge (en classe), genre et statut social ont été considérées constantes sur l'ensemble des analyses.

⁴⁴ C'est-à-dire que pour une période donnée le bénéficiaire avait réalisé moins de deux consultations

⁴⁵ Pour toutes les périodes précédentes, le bénéficiaire n'a jamais réalisé au moins deux consultations

pour lesquelles le rapport de risque n'était pas significatif, étaient exclues de l'analyse. L'ensemble des interactions possibles a été testé (paire à paire) dans le modèle et les interactions significatives ont été conservées dans le modèle final. Enfin, l'hypothèse de risque proportionnel a été testée pour l'ensemble des variables incluses dans le modèle final à l'aide du coefficient de corrélation de Pearson entre les résidus de Schoenfeld normalisés des variables et le rang de la durée de survie. Le modèle final était stratifié sur les variables pour lesquelles l'hypothèse de risque proportionnel n'était pas vérifiée.

L'association entre les variables incluses dans le modèle final et le risque de décès était exprimée à l'aide du rapport de risque et de son intervalle de confiance à 95 %. Afin de faciliter l'interprétation des rapports de risque, ceux-ci ont été calculés pour une variation de 0,1 de la continuité longitudinale.

VII-B-3-b. Analyses secondaires

Plusieurs analyses secondaires ont été réalisées, en particulier pour explorer la question de la causalité. D'une part, le modèle final a été stratifié par groupe d'âge et par nombre de visites moyen (en deux groupes, moins de huit et plus de huit). Le nombre de huit visites a été déterminé à partir de la distribution de la valeur médiane de la continuité en fonction du nombre de visites qui montrent une diminution de la continuité pour huit visites et plus. D'autre part, afin d'explorer le risque de causalité inverse, les analyses ont été répétées en introduisant un délai de six mois, un an et deux ans entre la mesure de la continuité et la valeur utilisée dans le modèle. Enfin, afin de tester l'impact des données de continuité manquantes, une analyse a été conduite sans remplacer les valeurs manquantes. Enfin, les analyses ont été répétées pour une autre mesure de la continuité des soins : l'UCP qui a été présenté dans l'introduction.

VII-C. Résultats

VII-C-1. Population

Au total, 396 673 patients étaient éligibles pour cette analyse. Parmi ces patients, 70 931 soit 17,9 % ont été exclus, car ils n'avaient pas eu suffisamment de consultations avec un médecin généraliste (au moins deux consultations lors d'un mois au semestre) pour pouvoir juger de leur continuité longitudinale (Figure 11 Impact de la continuité longitudinale sur la santé de la population – Flow chart). Le Tableau 25 présente les caractéristiques des patients inclus et exclus.

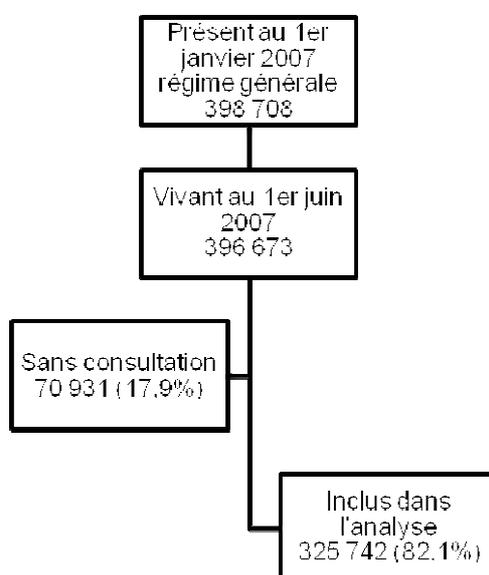


Figure 11 Impact de la continuité longitudinale sur la santé de la population – Flow chart

Les patients exclus correspondaient aux patients pour lesquels la notion de continuité n'est pas applicable, car ils ne consultaient pas assez souvent leur médecin généraliste. Ces patients étaient significativement plus jeunes, plus souvent des hommes et avaient moins de comorbidités et un risque de décès plus faible. En effet, 31,4 % des patients exclus appartenaient au groupe d'âge 19 – 40 contre 23,6 % pour les patients inclus. Les patients exclus étaient des hommes dans 59,1 % des cas contre 45,4 % pour les patients inclus. Aucune comorbidité n'était présente chez 95,8 % des patients exclus contre 86,2 % des patients inclus. Enfin, seuls 3,4 % des patients exclus sont décédés durant la période de l'étude contre 4,8 % des patients inclus.

Tableau 25 Impact de la continuité longitudinale – Caractéristique des patients

	Éligibles	Inclus	Exclus
	(N= 396 673)	(N= 325 742)	(N=70 931)
Age N (%)			
0 – 18	81 164 (20,5)	66 510 (20,4)	14 654 (20,7)
19 – 40	99 095 (25,0)	76 852 (23,6)	22 243 (31,4)
41 – 65	142 882 (36,0)	117 599 (36,1)	25 283 (35,6)
65+	73 532 (18,5)	64 781 (19,9)	8 751 (12,3)
Genre N (%)			
Homme	189 935 (47,9)	148 007 (45,4)	41 928 (59,1)
Femme	206 738 (52,1)	177 735 (54,6)	29 003 (40,9)
Statut social défavorisé N (%)	38 828 (10,5) *	35 799 (11,0)	3029 (7,2) *
Comorbidités (Index de Charlson) N (%)			
0	348 833 (88,0)	280 864 (86,2)	67 969 (95,8)
1	23 492 (5,9)	22 160 (6,8)	1 332 (1,9)
2+	24 348 (6,1)	22 718 (7,0)	1 630 (2,3)
Taux de décès (%)	18 066 (4,5)	15 643 (4,8)	2 423 (3,4)
Continuité moyenne (ds) †			
Juin 2007 (N=197 721 [60,7 %])	0,76 (0,35)	0,76 (0,35)	NA
Janvier 2008 (N= 201 378 [61,8 %])	0,74 (0,36)	0,74 (0,36)	NA
Juillet 2008 (N= 199 109 [61,1 %])	0,76 (0,35)	0,76 (0,35)	NA
Janvier 2009 (N= 204 086 [62,7 %])	0,75 (0,36)	0,75 (0,36)	NA
Juillet 2009 (N= 199 107 [61,1 %])	0,77 (0,35)	0,77 (0,35)	NA
Janvier 2010 (N= 191 854 [58,9 %])	0,74 (0,36)	0,74 (0,36)	NA

COC : Continuité des soins ; SD : Déviation standard ; NA : Non applicable * 28 684 valeurs manquantes pour le statut social † N : Nombre de patients avec une valeur de continuité disponible.

VII-C-2. Continuité des soins

Selon le semestre, la continuité longitudinale était disponible pour 58,9 % (191 854) à 62,7 % (204 086) des patients⁴⁶ avec une valeur moyenne allant de 0,74 (0,36) à 0,76 (0,35) (Tableau 25). Selon le nombre de consultations par semestre, la continuité allait de 0,74 à 0,77 (Tableau 26).

Tableau 26 Impact de la continuité longitudinale – Distribution de la continuité longitudinale en fonction du nombre de visites

Nombre de visites par semestre	Continuité longitudinale		
	Médiane	Moyenne	IC 95%
2	1,00	0,77	0,77 - 0,77
3	1,00	0,76	0,76 - 0,76
4	1,00	0,74	0,74 - 0,74
5	1,00	0,74	0,74 - 0,74
6	1,00	0,77	0,77 - 0,77
7	1,00	0,77	0,77 - 0,77
8	0,75	0,76	0,76 - 0,75
9	0,78	0,75	0,75 - 0,74
10+	0,80	0,74	0,74 - 0,73

La continuité longitudinale médiane allait de 1,0 pour 2 à 7 visites par semestre et de 0,75 à 0,80 pour de 8 à 10 visites et plus par semestre. Compte tenu de la distribution asymétrique de la continuité (Figure 5), les valeurs médianes ont été utilisées pour définir les groupes de visites utilisées dans l'analyse de sensibilité. Le reste des analyses est effectué sur la valeur moyenne.

⁴⁶ Ce qui signifie que ces patients ont consultés au moins deux fois un généraliste durant le semestre.

Le coefficient de corrélation de Pearson entre le nombre de visites et la continuité longitudinale était de -0,01 ($p < 0.0001$). La corrélation pouvait donc être considérée comme nulle.

VII-C-3. Analyses principales

VII-C-3-a. Sélection des variables

Les cinq variables testées dans le modèle initial, l'âge, le sexe, le statut social, les comorbidités et le niveau de continuité longitudinal étaient significativement associées au risque de décès et ont été conservées dans le modèle.

Dans le modèle initial, le niveau de continuité longitudinal est significativement associé au risque de décès avec un rapport de risque de 0,94 (intervalle de confiance à 95 % [ic95] : 0,94 – 0,94) pour une augmentation de 0,1 de la continuité longitudinale (Tableau 28).

VII-C-3-b. Interactions

Toutes les interactions entre les variables sélectionnés ont été testées par paires. Toutes les interactions étaient significatives au risque de 5% et ont été incluses dans le modèle final.

VII-C-3-c. Hypothèse des risques proportionnels

Les variables de statut social et de comorbidité ne respectaient pas l'hypothèse des risques proportionnels avec des corrélations significatives à 0,004 et $< 0,0001$ respectivement entre les résidus de Schoenfeld normalisés pour ces variables et le rang de la durée de survie. Ces variables ont donc été exclues du modèle final et celui-ci a été stratifié sur ces variables.

VII-C-3-d. Modèle final

Le modèle final était stratifié sur le statut social et les comorbidités. Il incluait le sexe, l'âge et la continuité des soins comme variables explicatives ainsi que l'ensemble des interactions paire-à-paire (continuité * âge, continuité * sexe, âge * sexe). La continuité longitudinale est significativement associée au risque de décès dans le modèle final avec un rapport de risque de 0,96 (0,95 – 0,96) pour une augmentation de 0,1. Les bénéficiaires des groupes d'âges des moins de dix-huit ans, quarante et un à soixante-cinq et plus de soixante-cinq étaient significativement

associés à une augmentation du risque de décès également par rapport au groupe dix-neuf à quarante ans avec des rapports de risque de 1,39 (1,37 – 1,42), 1,20 (1,19 – 1,21) et 1,47 (1,45 – 1,49) respectivement. Enfin, le fait d'être une femme était significativement associé à une réduction du risque de décès avec un rapport de risque de 0,74 (0,74 – 0,75) (Tableau 28).

VII-C-4. Analyses secondaires

Le Tableau 27 présente les résultats des analyses secondaires.

L'association entre la continuité longitudinale et le risque de décès était retrouvée pour chaque groupe d'âge lorsque l'analyse était stratifiée par groupe d'âge. Cette association est plus forte pour les groupes 0 – 18, 41 – 65 et plus de 65 ans par rapport à la catégorie de référence 19 – 40 ans. L'association était également plus importante pour les patients ayant en moyenne plus de sept visites par semestres et reste significative lors de l'introduction d'un décalage temporel entre la valeur continuité mesurée et celle utilisée dans le modèle, quel que soit le décalage utilisé. Le non-remplacement des valeurs manquantes ne modifie pas l'association. Enfin, des résultats similaires ont été retrouvés avec la mesure UPC.

Tableau 27 Impact de la continuité longitudinale – Association avec le risque de décès (analyse de sensibilité)

	Continuité longitudinale		
	RR	IC 95 %	p
Âge			
0 – 18	0,96	0,96 - 0,97	< 0,0001
19 – 40	0,98	0,97 - 0,98	< 0,0001
41 – 65	0,94	0,94 - 0,94	< 0,0001
65+	0,91	0,90 - 0,91	< 0,0001
Nombre de visites			
< 7	0,95	0,94 - 0,95	< 0,0001
7 +	0,90	0,90 - 0,90	< 0,0001
Décalage temporel			
6 mois	0,96	0,96 - 0,96	< 0,0001
1 an	0,96	0,96 - 0,97	< 0,0001
2 ans	0,98	0,97 - 0,98	< 0,0001
Non-remplacement des valeurs manquantes	0,96	0,95 - 0,96	< 0,0001
UPC	0,92	0,91 - 0,92	< 0,0001

RR : Rapport de risque de la variable continuité dans le modèle stratifié ; IC : Intervalle de confiance ; UPC : Usual provider continuity

Tableau 28 Impact de la continuité longitudinale - Association avec le risque de décès (analyse principale)

Variable	Modèle de base			Prise en compte des interactions			Modèle final		
	RR	IC 95%	p	RR	IC 95%	P	RR	IC 95%	p
Continuité	0,94	0,94 - 0,94	<0,001	0,96	0,96 - 0,96	<0,001	0,96	0,95 - 0,96	<0,001
Age			<0,001 *						
0 – 18	1,00	0,99 - 1,01	0,83	1,40	1,38 - 1,43	<0,001	1,39	1,37 - 1,42	<0,001
19 – 40	Ref			Ref			Ref		
41 – 65	1,07	1,07 - 1,08	<0,001	1,20	1,19 - 1,21	<0,001	1,20	1,19 - 1,21	<0,001
65+	1,16	1,15 - 1,17	<0,001	1,48	1,45 - 1,50	<0,001	1,47	1,45 - 1,49	<0,001
Genre			<0,001 *						
Homme	Ref			Ref			Ref		
Femme	0,88	0,88 - 0,89	<0,001	0,75	0,74 - 0,76	<0,001	0,75	0,74 - 0,75	<0,001
Statut social défavorisé	0,86	0,85 - 0,86	<0,001	0,90	0,88 - 0,92	<0,001	-	-	-
Comorbidés (Index de Charlson)			<0,001 *						
0	Ref								
1	1,18	1,17 - 1,19	<0,001	1,37	1,35 - 1,38	<0,001	-	-	-
2+	1,16	1,15 - 1,17	<0,001	1,56	1,52 - 1,59	<0,001	-	-	-

RR : Rapport de risque; IC : Intervale de confiance ; Ref: référence* p globale

VII-D. Discussions

Les analyses montrent une association significative entre la continuité longitudinale et la mortalité toutes causes après avoir pris en compte l'âge, le genre, les comorbidités et le statut social des patients. Bien que les analyses longitudinales rétrospectives ne permettent pas d'établir un lien de cause à effet (Hill, 1965), plusieurs éléments de la littérature et de notre analyse apportent des arguments en ce sens.

Premièrement, plusieurs revues de la littérature vont dans le sens d'une association entre continuité et résultats de santé (Adler et al., 2010)(Saultz and Lochner, 2005)(Saultz and Albedaiwi, 2004)(van Walraven et al., 2010)(Cabana and Jee, 2004)(Haggerty et al., 2003), en particulier plusieurs essais randomisés (Becker et al., 1974)(Wasson et al., 1984) en faveur de la causalité. L'hypothèse est que de consulter le même médecin généraliste conduit à une meilleure évaluation des besoins médicaux, à meilleure prise en charge et donc à une réduction du risque de décès (Starfield and Horder, 2007)(Starfield, 1992)(Salisbury et al., 2009). Cette hypothèse est cohérente avec l'observation d'une association plus importante que dans la population générale parmi les groupes d'âge (les personnes âgées et les jeunes) où les besoins sont les plus importants.

Deuxièmement, l'association retrouvée était significative et consistante lors des différentes analyses effectuées.

Enfin, malgré une interprétation des résultats rendue plus difficile par le fait d'inclure la continuité dans le modèle comme une variable dépendante du temps (Fisher and Lin, 1999), l'utilisation des mesures décalées dans le temps est en faveur de la causalité. En effet, la consistance de l'association avec des mesures de la continuité de plus en plus décalées dans le temps suggère que la baisse de la continuité est antérieure à la mortalité. Dans le cas contraire, l'association n'aurait été retrouvée que lorsque mortalité et continuité sont mesurées de façon contemporaine.

VII-D-1. Limites

Premièrement, les résultats ne s'appliquent pas à la population générale du fait des exclusions. En effet, environ 18 % de la population éligible a été exclus de l'analyse, car elle n'avait pas de contact régulier avec un médecin généraliste. Ce chiffre n'est pas surprenant puisque la population initiale est constituée de la population générale dont une partie, en particulier jeune, n'a pas de besoins de santé particulière et donc consulte peu le médecin généraliste. Cette hypothèse est confirmée par les caractéristiques de la population exclue qui était à la fois plus jeune et moins malade que la population incluse ou éligible.

L'exclusion de cette population est liée à la construction de la mesure, à la période de mesure utilisée et à la construction du concept de continuité. En effet, la mesure est utilisable uniquement si le bénéficiaire a eu au moins deux consultations (divisé par $n - 1$ avec n le nombre de consultation). Ceci est compatible avec la définition implicite dans la continuité longitudinale qui correspond à une séquence de visites avec le même médecin. Une séquence ne pouvant par définition n'être constituée que d'une seule unité. D'autre part, la mesure s'effectue sur une période de temps donnée. Implicitement, plus la période est longue, plus la probabilité pour un bénéficiaire d'avoir au moins deux consultations est forte. Ainsi, le taux d'exclusion est en partie liée au choix de la période. Toutefois, la méthode d'analyse retint, et le fait que la continuité des soins est une mesure qui fluctue dans le temps a rendu nécessaire le choix d'une période suffisamment courte de six mois. Le choix de la période a donc constitué une trame off entre taux d'exclusions et prise en compte de la variabilité temporelle, tout en s'appuyant sur un argument organisationnel de la médecine générale en France⁴⁷. D'autres analyses ont considéré que moins de quatre consultations sur deux ans ne permettaient pas de parler de continuité (Nyweide et al., 2013).

⁴⁷ le délai maximum de renouvellement d'ordonnance

Ainsi, il ne faut pas parler bénéficiaires exclus, mais plutôt de bénéficiaires pour lesquels le concept de continuité est non applicable.

Deuxièmement, pour diminuer l'impact des valeurs manquantes liées à un nombre insuffisant de consultations, les données de continuité manquantes ont été remplacées par les données du semestre précédent pour une partie des patients. En effet, la continuité était manquante pour 30 % des patients chaque semestre. Cependant, l'analyse de sensibilité montre que le non-remplacement des données conduit à avoir des résultats très similaires.

Troisièmement, bien que la littérature montre que les différentes mesures de continuité des soins aboutissent à des résultats similaires (Smedby et al., 1986)(Eriksson, 1990)(Ejlertsson and Berg, 1984), une analyse de sensibilité a été conduite avec une deuxième mesure, UPC, afin de conforter les résultats. Cette analyse arrive à des conclusions similaires.

Enfin, les données disponibles ne permettent pas de distinguer entre les visites programmées et non programmées, voire en urgence, auprès des médecins généralistes. Cette information aurait été précieuse pour comprendre d'une part la relation entre le nombre de visites et la continuité des soins, et d'autre part, aurait permis de vérifier que les patients proches du décès ont des schémas de consultation différents.

VII-E. Conclusion

L'analyse de l'impact de la continuité longitudinale sur la mortalité suggère qu'une meilleure continuité des soins serait susceptible de diminuer la mortalité des patients. Il s'agit des premiers résultats confirmant un impact sur la mortalité. Par ailleurs, ces résultats vont dans le même sens que la littérature existante sur d'autres résultats de santé, mais en augmentent fortement la portée. En effet, l'analyse a été conduite sur un large échantillon de la population générale ce qui conforte la généralisation des conclusions. De plus. Ceci renforce l'idée qu'il est important de prendre en compte la continuité longitudinale dans l'organisation des soins primaires en France.

VIII. Conclusions et perspectives

La continuité des soins est considérée comme une caractéristique fondamentale des soins primaires. Elle a été définie dans ce travail comme le fait pour un patient de voir le même médecin généraliste lors de consultation successive.

Les évolutions récentes de l'organisation des soins primaires qui mettent l'accent sur l'accès aux soins ont créé un regain d'intérêt pour le concept de continuité des soins. Celui-ci s'observe au Royaume-Uni, au Canada ou aux États-Unis. Dans le contexte français, l'évolution des soins primaires, en particulier dans le cadre de la loi HPST, a également mis en avant l'accès aux soins sans mentionner la continuité longitudinale. La loi HPST met en place plusieurs mesures autour de l'accès comme la permanence des soins. Ainsi, à l'instar de la réflexion initiée dans d'autres pays, il est apparu pertinent de disposer d'un indicateur de continuité afin de faire le bilan de l'impact et de l'évolution de la continuité longitudinale des soins en France. Par ailleurs, il était logique que cet indicateur puisse ensuite être utilisé par les ARS dans le cadre du pilotage des soins primaires.

La réalisation des objectifs de la thèse a nécessité dans un premier temps de choisir et de valider une mesure de la continuité. En effet, trois types de mesures sont décrits dans la littérature : des mesures qualitatives, des mesures quantitatives non standardisées qui évaluent la durée de la relation médecin-malade, et des mesures quantitatives standardisées qui s'appuient sur des scores. Plusieurs critères ont guidé le choix de la mesure. Il paraissait essentiel de pouvoir disposer en routines des données nécessaires à la mesure afin que celle-ci puisse être utilisée dans les tableaux de bord des ARS. Ceci excluait toutes mesures fondées sur une interrogation directe des patients. Il était indispensable que l'indicateur puisse être utilisé pour faire du benchmarking. En effet, l'utilisation habituelle des indicateurs de qualité va dans ce sens et cette caractéristique est nécessaire pour que l'indicateur s'intègre au pilotage des soins primaires. Une analyse parallèle au sujet principal de thèse comparant les méthodes de comparaison et de benchmarking fondé sur les indicateurs de délai a révélé d'importantes difficultés

méthodologiques. C'est pourquoi les mesures dites quantitatives standardisées ont été préférées pour réaliser ce travail. Parmi ces mesures, l'index de continuité des soins développés par Bice et Boxerman, est apparu comme le meilleur candidat. En effet, des analyses de ses qualités métrologiques avaient déjà montré une bonne robustesse.

La deuxième étape a été d'évaluer si la mesure retenue avait les qualités requises pour être un indicateur de qualité. Ces analyses ont révélé des limites à la validation de la mesure, notamment due à l'absence de référentiel sur la continuité des soins primaires. Aux termes des analyses, il a cependant semblé pertinent d'utiliser cet indicateur⁴⁸ et de le proposer pour évaluer en routine la continuité longitudinale. Celui-ci a globalement de bonnes qualités méthodologiques, peut être utilisé pour faire du benchmarking et a l'avantage de s'appuyer sur des données disponibles en routine. Cet indicateur pourrait donc être mis en place. Par ailleurs, l'indicateur pourrait être calculé pour des zones géographiques plus fines en utilisant les données complètes de l'assurance maladie⁴⁹.

L'évaluation de la continuité longitudinale en France a révélé un niveau élevé qui ne semble pas décroître avec le temps, avec cependant des différences régionales. Le bon niveau de continuité est cohérent avec l'attachement, en France, au modèle du médecin de famille. Par ailleurs, la très modeste régulation de l'organisation des soins primaires explique sous doute le faible niveau de différence entre les différentes régions françaises durant la période examinée dans ce travail. Cependant, la loi HPST pourrait venir changer la donne.

Enfin, la continuité longitudinale a été associée à la mortalité. Les analyses ont montré qu'une augmentation de 0,1 point de la continuité était associée à une diminution de 4 % de la mortalité.

⁴⁸ Défini comme la moyenne de la continuité individuelle des patients dans une zone géographique

⁴⁹ Et non pas l'EGB

Les précautions méthodologiques et l'analyse sont en faveur d'un lien de causalité même s'il n'est pas possible de conclure définitivement avec les analyses employées.

Ceci conforte l'idée défendue depuis les années 1970 que la continuité longitudinale est un facteur important de la qualité des soins primaires. L'effet de la continuité peut être expliqué par le rôle que joue une relation plus longue entre le médecin et le patient sur la confiance du patient et la connaissance du patient par le médecin. Cette confiance serait associée à un meilleur partage d'information et une meilleure observance (point critique de la prise en charge des pathologies chroniques). La meilleure connaissance serait associée à une meilleure prise en compte du contexte du patient (famille, comorbidités, biologie) et donc à une prise en charge plus efficiente.

À cette vision pourrait être opposé le fait que la continuité de l'information à travers le dossier médical partagé serait capable de remplacer la continuité longitudinale. C'est en particulier la vision défendue dans les maisons de santé pour justifier l'intervention de plusieurs généralistes. Or, cet argument s'appuie sur l'hypothèse que le dossier médical partagé permet de transmettre l'ensemble des connaissances du médecin sur le patient. Or, la continuité s'appuie sur la notion de confiance du patient qui n'est pas transférable à travers le dossier partagé et sur une connaissance bien plus large du malade qui est rarement transcrite dans le dossier (Agarwal and Crooks, 2008). La continuité longitudinale rappelle que la médecine n'est pas fondée uniquement sur la technique, mais également sur l'échange interindividuel, en particulier dans le champ des soins primaires.

Ceci amène à l'une des limites du concept utilisé. En effet, une bonne continuité longitudinale ne garantit pas la qualité de la relation médecin-malade alors que c'est sur cette dernière que reposent les hypothèses de l'impact de la continuité. D'ailleurs, Salisbury et coll. différencie la qualité de la relation médecin-malade et la continuité longitudinale. Cependant, il est probable qu'à l'échelle de la population il existe une forte corrélation entre ces deux concepts. C'est sur cette hypothèse que reposent d'ailleurs la plupart des mesures de continuité. Cependant,

plusieurs échelles de continuité fondée sur des questionnaires remplis par les patients ont été développées (Aller et al., 2012) et permettraient d'explorer plus en avant cette question.

Ainsi, ces limites ouvrent la voie à plusieurs travaux potentiels. D'une part, il serait intéressant de déterminer si l'effet de la continuité est uniquement le résultat d'une meilleure connaissance médicale du patient ou est lié également aux questions de confiance et de connaissance des patients. Pour ce faire, l'impact de la continuité pourrait être mesuré en présence ou en l'absence d'un dossier médical partagé, en particulier en sein des maisons de santé. D'autre part, il serait utile de confirmer la corrélation entre continuité longitudinale et qualité de la relation médecin-malade. Ces deux travaux nécessitent la mise en place d'enquête ad hoc qui n'a pu être réalisée dans ce travail de thèse, mais pourrait faire l'objet de travaux ultérieurs.

Ceci justifie l'importance de disposer d'une mesure de continuité longitudinale pour pouvoir suivre l'évolution de la continuité et comparer les régions françaises. En effet, si l'on considère que la continuité des soins a un impact sur le niveau de santé de la population, toute dégradation de la continuité pourrait représenter une dégradation de la qualité des soins. Or, celle-ci pourrait passer complètement inaperçue sans une mesure adéquate, tant le concept de continuité est négligé dans les politiques de santé françaises.

Cet indicateur pourra être utilisé par les ARS ou le ministère de la Santé pour la régulation de la qualité des soins primaires dans le cadre de la Stratégie Nationale de santé :

- Pour le pilotage des soins primaires dans les territoires de santé afin de suivre l'impact de la mise en place de réforme ou d'interventions affectant la continuité des soins.
- Dans le cadre de la mise en place des parcours de soins, comme une mesure de réussite. En effet, une bonne continuité sera révélatrice d'une bonne adhérence du patient au parcours.
- Pour inciter les régions à améliorer la continuité des soins, à travers la comparaison des régions (benchmarking).

- Afin de communiquer auprès des bénéficiaires sur ce qui a été considéré comme un élément clef des soins primaires dans un effort de transparence et afin de rendre des comptes sur le système de santé.

Par ailleurs, il serait intéressant de mettre en place des études interventionnelles sur la continuité des soins, en utilisant cet indicateur comme critère de résultat principal. Ceci afin de montrer qu'il est possible d'améliorer la continuité longitudinale. Ces interventions pourraient être en priorité des incitations auprès des patients à consulter le même médecin.

Au minimum, cet indicateur devrait permettre de remettre la continuité des soins et l'importance de la relation médecin-malade au sein du débat public sur l'organisation des soins primaires.

IX. Références

- Adler, R., Vasiliadis, A., Bickell, N., 2010. The relationship between continuity and patient satisfaction: a systematic review. *Fam. Pract.* 27, 171–178.
- Agarwal, G., Crooks, V.A., 2008. The nature of informational continuity of care in general practice. *Br. J. Gen. Pract. J. R. Coll. Gen. Pract.* 58, e17–24.
- Aitken, M., 2009. Do the British value continuity of care? *J. R. Soc. Med.* 102, 168–169.
- Aller, M.B., Vargas, I., Vázquez, M.L., 2012. Available tools to comprehensively assess continuity of care from the patients' perspective. *J. Clin. Epidemiol.* 65, 578–579.
- Allonier, C., Dourgnon, P., Rochereau, T., 2008. *Enquête sur la Santé et la Protection Sociale 2006*. IRDES, Paris.
- Alpert, J.J., Robertson, L.S., Kosa, J., Heagarty, M.C., Haggerty, R.J., 1976. Delivery of health care for children: report of an experiment. *Pediatrics* 57, 917–930.
- Arrêté du 22 septembre 2011 portant approbation de la convention nationale des médecins généralistes et spécialistes, n.d.
- Arrêté du 3 mai 2010 portant approbation du règlement arbitral applicable aux médecins libéraux en l'absence de convention médicale, 2010.
- Baker, R., Boulton, M., Windridge, K., Tarrant, C., Bankart, J., Freeman, G.K., 2007. Interpersonal continuity of care: a cross-sectional survey of primary care patients' preferences and their experiences. *Br. J. Gen. Pract. J. R. Coll. Gen. Pract.* 57, 283–289.
- Becker, M.H., Drachman, R.H., Kirscht, J.P., 1974. A field experiment to evaluate various outcomes of continuity of physician care. *Am. J. Public Health* 64, 1062–1070.
- Bice, T.W., Boxerman, S.B., 1977. A quantitative measure of continuity of care. *Med. Care* 15, 347–349.
- Boisguérin, B., 2012. *Enquête auprès des bénéficiaires de la CMU (mars 2003) : principaux résultats* [WWW Document]. URL <http://www.epsilon.insee.fr/jspui/handle/1/13554> (accessed 9.6.13).
- Bourgueil, Y., Marek, A., Mousquès, J., 2005. La participation des infirmières aux soins primaires dans six pays européens en Ontario et au Québec. *Quest. Déconomie Santé* 12p.
- Bras, P.L., 2011. Réorganiser les soins de premier recours : les maisons médicales centrées sur le patient aux États-Unis. *Prat. Organ. Soins* Vol. 42, 27–34.
- Breslau, N., Reeb, K.G., 1975. Continuity of care in a university-based practice. *J. Med. Educ.* 50, 965–969.
- Cabana, M.D., Jee, S.H., 2004. Does continuity of care improve patient outcomes? *J. Fam. Pract.* 53, 974–980.

- Caisse Nationale de l'Assurance Maladie, 2007. En deux ans, le parcours de soins coordonnés par le médecin traitant s'est installé dans les mœurs. Point mensuel du 23 janvier 2007 [WWW Document]. URL http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/Medecins_traitant_23012007.pdf (accessed 9.2.13).
- Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés, 2011. Fonds d'intervention pour la qualité et la coordination des soins. Rapport d'activité 2010.
- Campbell, S.M., 2003. Improving the quality of health care: Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *BMJ* 326, 816–819.
- Cheng, S.-H., Chen, C.-C., Hou, Y.-F., 2010. A longitudinal examination of continuity of care and avoidable hospitalization: evidence from a universal coverage health care system. *Arch. Intern. Med.* 170, 1671–1677.
- Christakis, D.A., Kazak, A.E., Wright, J.A., Zimmerman, F.J., Bassett, A.L., Connell, F.A., 2004. What factors are associated with achieving high continuity of care? *Fam. Med.* 36, 55–60.
- Clément, M.-C., Couralet, P.-E., Mousquès, J., Pierre, A., Bourgueil, Y., 2009. Les maisons de santé : un nouvel équilibre entre accessibilité, continuité des soins et organisation des médecins libéraux. *Santé Publique* Vol. 21, 79–90.
- COMPAQHPST, 2009. Diffusion publique et performance des établissements de santé : Revue de littérature et des sites internet. COMPAQH, Kremlin-Bicêtre.
- Couralet, M., Guérin, S., Le Vaillant, M., Loirat, P., Minvielle, E., 2011. Constructing a composite quality score for the care of acute myocardial infarction patients at discharge: impact on hospital ranking. *Med. Care* 49, 569–576.
- Couralet, M., Leleu, H., Capuano, F., Marcotte, L., Nitenberg, G., Sicotte, C., Minvielle, E., 2013. Method for developing national quality indicators based on manual data extraction from medical records. *BMJ Qual. Saf.* 22, 155–162.
- Delva, D., Kerr, J., Schultz, K., 2011. Continuity of care: differing conceptions and values. *Can. Fam. Physician Médecin Fam. Can.* 57, 915–921.
- Dishoeck, A.M. van, Looman, C.W.N., Lier, E.C.M. van der W., Mackenbach, J.P., Steyerberg, E.W., 2011. Displaying random variation in comparing hospital performance. *BMJ Qual. Saf.* 20, 651–657.
- Donaldson, M., Yordy, K., Neal Vanselow, 1994. *Defining Primary Care: An Interim Report*. Institute of Medicine, Washington, DC.
- Donaldson, M.S., 1996. *Primary care: America's health in a new era*. National Academies Press.
- Dourgnon, P., Naiditch, M., 2010. The preferred doctor scheme: a political reading of a French experiment of gate-keeping. *Health Policy Amst. Neth.* 94, 129–134.

- Ejlertsson, G., 1980. Assessment of patient/doctor continuity in primary medical care. *J. R. Coll. Gen. Pract. Occas. Pap.* 7–10.
- Ejlertsson, G., Berg, S., 1984. Continuity-of-care measures: an analytic and empirical comparison. *Med. Care* 231–239.
- Eriksson, E.A., 1990. Continuity-of-Care Measures: Random Assignment of Patients to Providers and the Impact of Utilization Level. *Med. Care* 28, 180–190.
- Eriksson, E.A., Mattsson, L.G., 1983. Quantitative measurement of continuity of care: measures in use and an alternative approach. *Med. Care* 858–875.
- Evans, R.G., 1974. Supplier-induced demand: some empirical evidence and implications. *Econ. Health Med. Care* 6, 162–173.
- Fisher, L.D., Lin, D.Y., 1999. Time-dependent covariates in the Cox proportional-hazards regression model. *Annu. Rev. Public Health* 20, 145–157.
- Grenier-Sennelier, C., Corriol, C., Daucourt, V., Michel, P., Minvielle, E., 2005. Développement d'indicateurs de qualité au sein des établissements de santé: le projet COMPAQH. *Rev. Dépidémiologie Santé Publique* 53, 22–30.
- Gulliford, M., Naithani, S., Morgan, M., 2006. What is “continuity of care”? *J. Health Serv. Res. Policy* 11, 248–250.
- Guthrie, B., Saultz, J.W., Freeman, G.K., Haggerty, J.L., 2008. Continuity of care matters. *BMJ* 337, a867.
- Guthrie, B., Wyke, S., 2006. Personal continuity and access in UK general practice: a qualitative study of general practitioners' and patients' perceptions of when and how they matter. *BMC Fam. Pract.* 7, 11.
- Haggerty, J.L., Reid, R.J., Freeman, G.K., Starfield, B.H., Adair, C.E., McKendry, R., 2003. Continuity of care: a multidisciplinary review. *BMJ* 327, 1219–1221.
- Harrison, A.J., Foot, C.S., 2012. Targets and prioritization: the case of cancer in the English NHS. *Qual. Prim. Care* 20, 125–129.
- Hernandez, A.F., Fonarow, G.C., Liang, L., Heidenreich, P.A., Yancy, C., Peterson, E.D., 2011. The need for multiple measures of hospital quality: results from the Get with the Guidelines-Heart Failure Registry of the American Heart Association. *Circulation* 124, 712–719.
- Hill, A.B., 1965. The environment and disease: association or causation? *Proc. R. Soc. Med.* 58, 295.
- Hjortdahl, P., 1990. Ideology and reality of continuity of care. *Fam. Med.* 22, 361–364.
- Hsu, J.C., 1992. The Factor Analytic Approach to Simultaneous Inference in the General Linear Model. *J. Comput. Graph. Stat.* 1, 151.

- INSEE, 2011. Insee - Population - Décès par commune, département et région de 2002 à 2011 - Décès par commune, département et région de 2002 à 2011 [WWW Document]. URL http://www.insee.fr/fr/themes/detail.asp?reg_id=99&ref_id=etat-civil-deces (accessed 9.2.13).
- Jee, S.H., Cabana, M.D., 2006. Indices for Continuity of Care: A Systematic Review of the Literature. *Med. Care Res. Rev.* 63, 158–188.
- Kearley, K.E., Freeman, G.K., Heath, A., 2001. An exploration of the value of the personal doctor-patient relationship in general practice. *Br. J. Gen. Pract.* 51, 712–718.
- Knight, J.C., Dowden, J.J., Worrall, G.J., Gadag, V.G., Murphy, M.M., 2009. Does higher continuity of family physician care reduce hospitalizations in elderly people with diabetes? *Popul. Health Manag.* 12, 81–86.
- Kringos, D.S., Boerma, W.G.W., Hutchinson, A., van der Zee, J., Groenewegen, P.P., 2010. The breadth of primary care: a systematic literature review of its core dimensions. *BMC Health Serv. Res.* 10, 65.
- Kristjansson, E., Hogg, W., Dahrouge, S., Tuna, M., Mayo-Bruinsma, L., Gebremichael, G., 2013. Predictors of relational continuity in primary care: patient, provider and practice factors. *BMC Fam. Pract.* 14, 72.
- La consultation chez un médecin généraliste à 23 euros? [WWW Document], n.d. 20minutes.fr. URL <http://www.20minutes.fr/france/380365-consultation-chez-medecin-generaliste-a-23-euros> (accessed 9.3.13).
- Le portail du service public de la Sécurité sociale / Expérimentations des nouveaux modes (...) [WWW Document], n.d. URL <http://www.securite-sociale.fr/Experimentations-des-nouveaux-modes-de-remunerations-des-professionnels-de-sante-Diversifier> (accessed 8.20.13).
- Leleu, H., Capuano, F., Ferrua, M., Nitenberg, G., Minvielle, E., Schiele, F., 2013. Symptom-to-needle times in ST-segment elevation myocardial infarction: shortest route to a primary coronary intervention facility. *Arch. Cardiovasc. Dis.* 106, 162–168.
- Leurent, G., Fougerou, C., Pennec, P.-Y., Filippi, E., Moquet, B., Druelles, P., Hacot, J.-P., Rialan, A., Rouault, G., Gervais, R., Bedossa, M., Boulmier, D., Boulanger, B., Hamon, C., Treuil, J., Coudert, I., Courcoux, H., Le Breton, H., 2009. Door-to-balloon delays before primary angioplasty in the Regional Acute Myocardial Infarction Registry of Brittany. An analysis of the Observatoire Régional Breton sur l'Infarctus du myocarde (ORBI). *Arch. Cardiovasc. Dis.* 102, 777–784.
- LOI n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie, 2004. , 2004-810.
- LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, 2009. , 2009-879.
- McRae, I., Yen, L., Gillespie, J., Douglas, K., 2011. Patient affiliation with GPs in Australia--who is and who is not and does it matter? *Health Policy Amst. Neth.* 103, 16–23.

- McWhinney, I.R., 1975. Continuity of care in family practice. Part 2: implications of continuity. *J. Fam. Pract.* 2, 373–374.
- Mousquès, J., Bourgueil, Y., Le Fur, P., Yilmaz, E., 2010. Effect of a French experiment of team work between general practitioners and nurses on efficacy and cost of type 2 diabetes patients care. *Health Policy Amst. Neth.* 98, 131–143.
- Nutting, P.A., Goodwin, M.A., Flocke, S.A., Zyzanski, S.J., Stange, K.C., 2003. Continuity of Primary Care: To Whom Does It Matter and When? *Ann. Fam. Med.* 1, 149–155.
- Nyweide, D.J., Anthony, D.L., Bynum, J.P.W., Strawderman, R.L., Weeks, W.B., Casalino, L.P., Fisher, E.S., 2013. Continuity of care and the risk of preventable hospitalization in older adults. *JAMA Intern. Med.* 173, 1879–1885.
- Ontario College of Family Physicians, 2009. Family medicine in the 21st century: a prescription for excellence in health care. The College, Toronto.
- Ordonnance no 96-345 du 24 avril 1996 relative à la maîtrise médicalisée des dépenses de soins, n.d.
- Otton, B., 2010. Etude des soins de premier recours à l'échelle d'un territoire de santé: la Médecine Générale dans le Roannais: état des lieux et perspectives.
- Pandhi, N., Schumacher, J., Flynn, K.E., Smith, M., 2008. Patients' perceptions of safety if interpersonal continuity of care were to be disrupted. *Health Expect. Int. J. Public Particip. Health Care Health Policy* 11, 400–408.
- Pereira, A.G., Pearson, S.D., 2003. Patient attitudes toward continuity of care. *Arch. Intern. Med.* 163, 909–912.
- Prabhakaran, S., Ward, E., John, S., Lopes, D.K., Chen, M., Temes, R.E., Mohammad, Y., Lee, V.H., Bleck, T.P., 2011. Transfer delay is a major factor limiting the use of intra-arterial treatment in acute ischemic stroke. *Stroke J. Cereb. Circ.* 42, 1626–1630.
- Rathore, S.S., Curtis, J.P., Nallamotheu, B.K., Wang, Y., Foody, J.M., Kosiborod, M., Masoudi, F.A., Havranek, E.P., Krumholz, H.M., 2009. Association of door-to-balloon time and mortality in patients > or =65 years with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Am. J. Cardiol.* 104, 1198–1203.
- Rogers, J., Curtis, P., 1980. The concept and measurement of continuity in primary care. *Am. J. Public Health* 70, 122–127.
- Rowley, M.J., Hensley, M.J., Brinsmead, M.W., Wlodarczyk, J.H., 1995. Continuity of care by a midwife team versus routine care during pregnancy and birth: a randomised trial. *Med. J. Aust.* 163, 289–293.
- Royal College of General Practitioners, 2004. The Future of General Practice [WWW Document]. URL http://www.gmc-uk.org/future_of_general_practice.pdf_25396925.pdf (accessed 9.30.12).

- Salisbury, C., Sampson, F., Ridd, M., Montgomery, A.A., 2009. How should continuity of care in primary health care be assessed? *Br. J. Gen. Pract. J. R. Coll. Gen. Pract.* 59, e134–141.
- Saultz, J.W., 2000. *Textbook of family medicine: defining and examining the discipline*. McGraw-Hill.
- Saultz, J.W., Albedaiwi, W., 2004. Interpersonal continuity of care and patient satisfaction: a critical review. *Ann. Fam. Med.* 2, 445–451.
- Saultz, J.W., Lochner, J., 2005. Interpersonal continuity of care and care outcomes: a critical review. *Ann. Fam. Med.* 3, 159–166.
- Schers, H., Webster, S., van den Hoogen, H., Avery, A., Grol, R., van den Bosch, W., 2002. Continuity of care in general practice: a survey of patients' views. *Br. J. Gen. Pract. J. R. Coll. Gen. Pract.* 52, 459–462.
- Simunovic, N., Devereaux, P.J., Sprague, S., Guyatt, G.H., Schemitsch, E., Debeer, J., Bhandari, M., 2010. Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *CMAJ Can. Med. Assoc. J. J. Assoc. Medicale Can.* 182, 1609–1616.
- Siwek, P., 2007. Maîtriser les coûts de santé : le DMP. Le projet de dossier médical personnel (DMP) en France. *Futuribles* 63–70.
- Smedby, O., Eklund, G., Eriksson, E.A., Smedby, B., 1986. Measures of continuity of care. A register-based correlation study. *Med. Care* 24, 511–518.
- Starfield, B., 1992. *Primary care: concept, evaluation, and policy*. Oxford University Press, USA.
- Starfield, B., Horder, J., 2007. Interpersonal continuity: old and new perspectives. *Br. J. Gen. Pract.* 57, 527.
- Steg, P.G., James, S.K., Atar, D., Badano, L.P., Lundqvist, C.B., Borger, M.A., Di Mario, C., Dickstein, K., Ducrocq, G., Fernandez-Aviles, F., Gershlick, A.H., Giannuzzi, P., Halvorsen, S., Huber, K., Juni, P., Kastrati, A., Knuuti, J., Lenzen, M.J., Mahaffey, K.W., Valgimigli, M., Van't Hof, A., Widimsky, P., Zahger, D., Bax, J.J., Baumgartner, H., Ceconi, C., Dean, V., Deaton, C., Fagard, R., Funck-Brentano, C., Hasdai, D., Hoes, A., Kirchhof, P., Knuuti, J., Kolh, P., McDonagh, T., Moulin, C., Popescu, B.A., Reiner, Z., Sechtem, U., Sirnes, P.A., Tendera, M., Torbicki, A., Vahanian, A., Windecker, S., Hasdai, D., Astin, F., Aström-Olsson, K., Budaj, A., Clemmensen, P., Collet, J.-P., Fox, K.A., Fuat, A., Gustiene, O., Hamm, C.W., Kala, P., Lancellotti, P., Maggioni, A.P., Merkely, B., Neumann, F.-J., Piepoli, M.F., Van de Werf, F., Verheugt, F., Wallentin, L., 2012. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.* 33, 2569–2619.
- Steinwachs, D.M., 1979. Measuring provider continuity in ambulatory care: an assessment of alternative approaches. *Med. Care* 17, 551–565.

- Stokes, T., Tarrant, C., Mainous, A.G., 3rd, Schers, H., Freeman, G., Baker, R., 2005. Continuity of care: is the personal doctor still important? A survey of general practitioners and family physicians in England and Wales, the United States, and The Netherlands. *Ann. Fam. Med.* 3, 353–359.
- Sundararajan, V., Henderson, T., Perry, C., Muggivan, A., Quan, H., Ghali, W.A., 2004. New ICD-10 version of the Charlson comorbidity index predicted in-hospital mortality. *J. Clin. Epidemiol.* 57, 1288–1294.
- Therneau, T.M., 2000. *Modeling Survival Data: Extending the Cox Model*. Springer.
- Van Walraven, C., Oake, N., Jennings, A., Forster, A.J., 2010. The association between continuity of care and outcomes: a systematic and critical review. *J. Eval. Clin. Pract.* 16, 947–956.
- Wall, E.M., 1981. Continuity of care and family medicine: definition, determinants, and relationship to outcome. *J. Fam. Pract.* 13, 655–664.
- Wasson, J.H., Sauvigne, A.E., Mogielnicki, R.P., Frey, W.G., Sox, C.H., Gaudette, C., Rockwell, A., 1984. Continuity of outpatient medical care in elderly men. A randomized trial. *JAMA J. Am. Med. Assoc.* 252, 2413–2417.
- Yordy, K.D., Vanselow, N.A., 1994. *Defining Primary Care: An Interim Report*. National Academies.

X. Annexes

X-A. Annexe 1 Tables disponibles dans le SNIIRAM

Les tableaux ci-dessous présentent les tables utilisées dans ce travail (source : référentiel Assurance Maladie, 2010)

Référentiel des bénéficiaires : EB_INB_F

Clé de jointure = BEN_NIR_IDT

VARIABLE	LIBELLE	FORMAT	VALEURS
BEN_DCD_AME	Année et mois de décès du bénéficiaire	Caractère (6)	-
BEN_DCD_DTD	Date de décès du bénéficiaire	Date	IR_DTE_V
BEN_GRG_COD	Grand régime de rattachement du bénéficiaire (01 = RG, 02 = MSA, 03 = RSI)	Caractère (2)	-
BEN_MVT_TOP	Code des mouvements du bénéficiaire (1=entrant 2=sortant 3=présent dans le même régime 4=présent ayant changé de régime)	Caractère (1)	-
BEN_NAI_ANM	Année et mois de naissance du bénéficiaire	Caractère (6)	-
BEN_NAI_ANN	Année de naissance du bénéficiaire	Caractère (4)	-
BEN_NIR_IDT	NIR anonymisé du bénéficiaire	Caractère (17)	-
BEN_QLT	Qualité du bénéficiaire (A=assuré AD=ayant-droit)	Caractère (2)	-
BEN_SEX_COD	Sexe du bénéficiaire (1=homme 2=femme)	Numérique (1)	-
INS_DTE	Date d'insertion du bénéficiaire dans l'EGB	Date	-
MAJ_SYS_DTE	Date de mise à jour des données du bénéficiaire dans le référentiel	Date	IR_DTE_V
ORG_AFF_COD	Organisme de rattachement du bénéficiaire (caisse + centre de paiement)	Caractère (7)	-
ORG_AFF_DTD	Date de rattachement à l'organisme	Date	IR_DTE_V
UPD_DTE	Date de la dernière extraction du référentiel	Date	-

Figure 12 Tables des bénéficiaires

Référentiel médicalisé des bénéficiaires : EB_IMB_R

- Historique des exonérations du ticket modérateur attribuées par les services médicaux
- Ensemble des exonérations au titre des ALD, AT / MP et invalidité
- Informations issues de la source Hippocrate

VARIABLE	LIBELLE	FORMAT	VALEURS
BEN_NIR_IDT	NIR anonymisé du bénéficiaire dans l'échantillon	Caractère (17)	-
IMB_ALD_DTD	Date de début ALD ou MP	Date (8)	IR_DTE_V
IMB_ALD_DTF	Date de fin ALD ou MP	Date (8)	IR_DTE_V
IMB_ALD_NUM	N° ALD (Précaution dans l'utilisation)	Numérique (8)	IR_ALD_V
IMB_ETM_NAT	Motif exonération du bénéficiaire	Numérique (8)	IR_ETM_V
IMB_MLP_BTR	Tableau MP BIS TER	Caractère (1)	-
IMB_MLP_TAB	N° de tableau maladies professionnelles (MP)	Caractère (3)	-
IMB_SDR_LOP	Localisation / paragraphe syndrome	Caractère (1)	-
INS_DTE	Date d'insertion	Date (8)	-
MED_MTF_COD	Motif médical ou pathologie (code CIM10)	Caractère (5)	IR_MED_V
MED_NCL_IDT	Nomenclature médicale	Caractère (10)	IR_NMD_V
UPD_DTE	Date de mise à jour	Date (8)	-

Figure 13 Tables des ALDs

PRESTATIONS : EB_PRS_F

VARIABLE	LIBELLE	GRUPE	FORMAT	VALEURS
ACC_TIE_IND	Top tiers responsable accident	Prestations	Numérique (1)	-
BEN_AMA_COD	Age du bénéficiaire en mois (<2 ans) ou années (>=2 ans)	Bénéficiaires	Numérique (4)	IR_AMA_V
BEN_CDI_NIR	Code identification du NIR	Bénéficiaires	Caractère (2)	IR_NIR_V
BEN_CMU_CAT	Catégorie organisme complémentaire CMU	Bénéficiaires	Caractère (1)	IR_COOC_V
BEN_CMU_ORG	Organisme complémentaire CMU	Bénéficiaires	Caractère (9)	IR_ORGV_V
BEN_CMU_TOP	Top bénéficiaire CMU Complémentaire	Bénéficiaires	Caractère (1)	-
BEN_DCD_AME	Année et mois du décès du bénéficiaire (format AAAAAM)	Bénéficiaires	Caractère (6)	-
BEN_DCD_DTE	Date du décès du bénéficiaire (jour + mois + année)	Bénéficiaires	Date (8)	IR_DTE_V
BEN_EHP_TOP	Top patient hébergé en EHPAD	Bénéficiaires	Caractère (1)	-
BEN_IAT_CAT	Catégorie du bénéficiaire (Invalidité / RAT)	Bénéficiaires	Caractère (2)	IR_CBIV_V
BEN_NAI_ANN	Année de naissance du bénéficiaire (format AAAA)	Bénéficiaires	Caractère (4)	-
BEN_NIR_IDT	NIR anonymisé du bénéficiaire dans l'échantillon	Bénéficiaires	Caractère (17)	-
BEN_PAJ_CMU	Type de procédure de paiement CMU	Bénéficiaires	Caractère (1)	IR_TCM_V
BEN_QAF_COD	Qualité affilié du bénéficiaire	Bénéficiaires	Numérique (6)	IR_QBIV_V
BEN_RES_COM	Commune de résidence du bénéficiaire	Bénéficiaires	Caractère (3)	IR_GEO_V
BEN_RES_DPT	Département de résidence du bénéficiaire	Bénéficiaires	Caractère (3)	IR_DPT_V
BEN_SEX_COD	Sexe du bénéficiaire	Bénéficiaires	Numérique (6)	IR_SEX_V
BSE_FJH_TYP	Type prise en charge du forfait journalier (acte de base)	Prestations	Numérique (1)	IR_FJH_V
BSE_PRS_NAT	Nature de la prestation (acte de base)	Prestations	Numérique (4)	IR_NAT_V
BSE_REM_BSE	Basse de remboursement (acte de base)	Indicateurs	Numérique (9)	-
BSE_REM_MNT	Montant remboursé (acte de base)	Indicateurs	Numérique (9)	-
BSE_REM_PRU	Prix unitaire (acte de base)	Indicateurs	Numérique (12)	-
BSE_REM_SGN	Signe (acte de base)	Indicateurs	Numérique (1)	IR_SGN_V
CLE_TEC_DCT	Clié de jointure (7 variables)	Variable Technique	Caractère (100)	-
CLE_TEC_PRS	Clié de jointure (9 variables, pas dans DCT)	Variable Technique	Caractère (100)	-
CPL_AFF_COD	Code complément d'acte affiné	Prestations	Numérique (2)	IR_CCA_V
CPL_ANO_COD	Code anomalie du complément affiné	Prestations	Numérique (1)	IR_ANC_V
CPL_FJH_TYP	Type prise en charge FJ (complément d'acte)	Prestations	Numérique (1)	IR_FJH_V
CPL_MAJ_TOP	Top complément et majoration	Prestations	Numérique (1)	-
CPL_PRS_NAT	Nature de prestation (complément d'acte)	Prestations	Numérique (4)	IR_NAT_V
CPL_REM_BSE	Basse de remboursement (complément d'acte)	Indicateurs	Numérique (9)	-
CPL_REM_MNT	Montant remboursé (complément d'acte)	Indicateurs	Numérique (9)	-
CPL_REM_PRU	Prix unitaire (complément d'acte)	Indicateurs	Numérique (12)	-
CPL_REM_SGN	Signe (complément d'acte)	Indicateurs	Numérique (1)	IR_SGN_V
DCT_ORD_NUM	N° ordre décompte dans caisse	Variable Technique	Numérique (8)	-
DPN_QLF	Qualificatif de la dépense	Prestations	Numérique (2)	IR_DEP_V
DRG_MOD	Mode de règlement	Prestations	Numérique (2)	IR_MOD_V
DRG_NAT	Nature de destinataire du règlement	Prestations	Numérique (2)	IR_DRG_V
ETB_FIN_FIN	N° FINESS géographique établissement prescripteur	PS ETB	Caractère (8)	IR_ETB_R
EXE_LIE_COD	Code lieu d'exécution	Prestations	Numérique (1)	IR_LIE_V
EXE_SOL_AMD	Année et mois de début soins/exécution (format AAAAAMM)	Dates	Caractère (6)	-
EXE_SOL_AME	Année et mois de fin soins/exécution (format AAAAAMM)	Dates	Caractère (6)	-
EXE_SOL_DTE	Date de début soins/exécution (jour + mois + année)	Dates	Date (8)	IR_DTE_V
EXE_SOL_DTF	Date de fin soins/exécution (jour + mois + année)	Dates	Date (8)	IR_DTE_V
EXO_MTF	Motif exonération TM	Prestations	Numérique (2)	IR_EXO_V
FLX_DIS_DTD	Date de mise à disposition des données dans SI	Variable Technique	Date (8)	IR_DTE_V
FLX_EMIT_NUM	N° émetteur du flux	Variable Technique	Numérique (8)	IR_NEM_V
FLX_ORD_ORD	N° séquence du flux	Variable Technique	Numérique (8)	IR_FLX_R
FLX_EMIT_TYP	Type d'émetteur	Variable Technique	Numérique (8)	IR_FLP_R
FLX_TRT_DTD	Date de traitement des données dans SI	Variable Technique	Date (8)	IR_DTE_V
UR_EMP_NUM	Numéro de l'employeur (U)	Prestations	Caractère (15)	-
UR_RVL_NAT	Nature de la revalorisation (U)	Prestations	Caractère (2)	IR_RVL_V
MTM_NAT	Modulation du ticket modérateur	Prestations	Numérique (6)	IR_MTM_V
ORB_BSE_NUM	Organisme de base de l'affiliation du bénéficiaire	Organisme	Caractère (6)	IR_CAL_V
ORG_AFF_BEN	Organisme d'affiliation du bénéficiaire	Bénéficiaires	Caractère (9)	IR_ORGV_V
ORG_CLE_NEW	Organisme de liquidation des prestations (après fusion des caisses)	Prestations	Caractère (9)	IR_ORGV_V
ORG_CLE_NUM	Ancien concept de l'organisme de liquidation (avant fusion, jusqu'au jour J de la fusion)	Variable Technique	Caractère (9)	IR_ORGV_V
ORL_BSE_NUM	Organisme de base de liquidation des prestations	Organisme	Caractère (6)	IR_CAL_V
PFS_EXE_NUM	N° PS exécuteur	PS ETB	Caractère (8)	-
PFS_EXE_NUMC	N° PS exécuteur (anonymisé)	PS ETB	Caractère (32)	-
PFS_PRE_NUM	N° PS prescripteur	PS ETB	Caractère (8)	-
PFS_PRE_NUMC	N° PS prescripteur (anonymisé)	PS ETB	Caractère (32)	-
PRE_PRE_AMD	Année et mois de prescription (format AAAAAMM)	Dates	Caractère (6)	-
PRE_PRE_DTD	Date de prescription (jour + mois + année)	Dates	Date (8)	IR_DTE_V
PRE_REN_COD	Type de remboursement de la prescription (spécialité / pharmacien)	Prestations	Caractère (1)	IR_REN_V
PRS_ACT_OFT	Coefficient (non signé) de l'acte	Indicateurs	Numérique (7)	-
PRS_ACT_COG	Coefficient global (signé) de l'acte	Indicateurs	Numérique (6)	-
PRS_ACT_NBR	Dénombrement (signé) des actes	Indicateurs	Numérique (3)	-
PRS_ACT_QTE	Quantité (signé) de l'acte	Indicateurs	Numérique (3)	-
PRS_CRD_OPT	Top option de coordination	Prestations	Numérique (1)	IR_TOCV_V
PRS_DEP_MNT	Montant (signé) du dépaiement	Indicateurs	Numérique (9)	-
PRS_DPN_QLP	Qualificatif de la dépense transmis	Prestations	Numérique (2)	IR_DEP_V
PRS_ETI_RAC	Reste à charge de l'établissement	Indicateurs	Numérique (9)	-
PRS_GRS_DTD	Date prise en charge de grossesse (jour + mois + année)	Dates	Date (8)	IR_DTE_V
PRS_HOS_AMD	Année et mois de début hospitalisation (format AAAAAMM)	Dates	Caractère (6)	-
PRS_HOS_DTD	Date de début d'hospitalisation (jour + mois + année)	Dates	Date (8)	IR_DTE_V
PRS_MTT_NUM	N° médecin traitant	PS ETB	Caractère (8)	-
PRS_MTT_NUMC	N° médecin traitant (anonymisé)	PS ETB	Caractère (32)	-
PRS_NAT_REF	Nature de la prestation de référence	Prestations	Numérique (4)	IR_NAT_V
PRS_OPS_TRF	Indicateur de tarif opposable	Prestations	Numérique (1)	IR_TOP_V
PRS_ORD_NUM	N° ordre prestation dans décompte	Variable Technique	Numérique (8)	-
PRS_PAJ_MNT	Montant (signé) de la dépense	Indicateurs	Numérique (9)	-
PRS_PDS_COP	Qualificatif du parcours de soins calculé	Prestations	Numérique (2)	IR_OPS_V
PRS_PDS_OTP	Qualificatif du parcours de soins transmis	Prestations	Numérique (2)	IR_OPE_V
PRS_PPF_COD	Code participation forfaitaire	Prestations	Caractère (1)	IR_PAF_V
PRS_PRE_MIT	Origine de la prescription	Prestations	Numérique (1)	IR_TMT_V
PRS_REJ_TOP	Rejet ou signalement	Contrôle Miroir	Caractère (1)	-
PSE_ACT_NAT	Nature d'activité du PS exécuteur	PS ETB	Numérique (8)	IR_ACT_V
PSE_CNV_COD	Code convention du PS exécuteur	PS ETB	Numérique (8)	IR_CNV_V
PSE_REF_ADH	Top PS exécuteur référent	PS ETB	Caractère (1)	-
PSE_SPE_COD	Spécialité médicale PS exécuteur	PS ETB	Numérique (8)	IR_SPE_V
PSE_STJ_COD	Mode d'exercice du PS exécuteur	PS ETB	Numérique (8)	IR_SUP_V
PSP_ACT_NAT	Nature d'activité du PS prescripteur	PS ETB	Numérique (8)	IR_ACT_V
PSP_CNV_COD	Code convention du PS prescripteur	PS ETB	Numérique (8)	IR_CNV_V
PSP_PPS_NUM	Numéro RPPS du prescripteur	PS ETB	Caractère (10)	-
PSP_PPS_NUMC	Numéro RPPS du prescripteur (anonymisé)	PS ETB	Caractère (32)	-
PSP_REF_ADH	Top prestation prescrite par un PS référent	PS ETB	Caractère (1)	-
PSP_SPE_COD	Spécialité médicale PS prescripteur	PS ETB	Numérique (8)	IR_SPE_V
PSP_STJ_COD	Mode d'exercice du PS prescripteur	PS ETB	Numérique (8)	IR_SUP_V
REM_TYP_AFF	Type de remboursement affiné	Variable Technique	Numérique (8)	-
RGM_COD	Petit régime d'affiliation	Organisme	Numérique (3)	IR_RGM_V
RGM_GRG_COD	Grand régime de liquidation	Organisme	Numérique (2)	IR_RGM_V
RGO_ASU_NAT	Nature de l'assurance (R. O.)	Prestations	Numérique (2)	IR_ASU_V
RGO_ENV_TYP	Type d'enveloppe (R. O.)	Prestations	Numérique (2)	IR_ENV_V
RGO_FTA_COD	Code forpage du taux (R. O.)	Prestations	Numérique (1)	IR_FOR_V
RGO_MIN_TAU	Taux de remboursement modulé (R. O.)	Prestations	Numérique (5)	-
RGO_MOD_MNT	Montant de la majoration de la participation de l'assuré (R. O.)	Indicateurs	Numérique (9)	-
RGO_REM_TAU	Taux de remboursement (R. O.)	Prestations	Numérique (5)	-
RGO_THE_TAU	Taux de remboursement théorique (R. O.)	Prestations	Numérique (5)	IR_TAU_V

Figure 14 Table des prestations

X-B. Annexe 2 Codes CIM 10 utilisés pour le calcul du score de Charlson

Condition	Weights	Codes	
		ICD-9-CM	ICD-10-AM
Acute myocardial infarction	1	410, 412	I21, I22, I252
Congestive heart failure	1	428	I50
Peripheral vascular disease	1	441, 4439, 7854, V434	I71, I790, I739, R02, Z958, Z959
Cerebral vascular accident	1	430-438	I60, I61, I62, I63, I65, I66, G450, G451, G452, G458, G459, G46, I64, G454, I670, I671, I672, I674, I675, I676, I677, I678, I679, I681, I682, I688, I69
Dementia	1	290	F00, F01, F02, F051
Pulmonary disease	1	490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 500, 501, 502, 503, 504, 505	J40, J41, J42, J44, J43, J45, J46, J47, J67, J44, J60, J61, J62, J63, J66, J64, J65
Connective tissue disorder	1	7100, 7101, 7104, 7140, 7141, 7142, 71481(now 5171), 725	M32, M34, M332, M053, M058, M059, M060, M063, M069, M050, M052, M051, M353
Peptic ulcer	1	531, 532, 533, 534	K25, K26, K27, K28
Liver disease	1	5712, 5714, 5715, 5716	K702, K703, K73, K717, K740, K742, K746, K743, K744, K745
Diabetes	1	25002501, 2502, 2503, 2507	E109, E119, E139, E149, E101, E111, E131, E141, E105, E115, E135, E145
Diabetes complications	2	2504, 2505, 2506	E102, E112, E132, E142, E103, E113, E133, E143, E104, E114, E134, E144
Paraplegia	2	342, 3441	G81, G041, G820, G821, G822
Renal disease	2	582, 5830, 5831, 5832, 5833, 5835, 5836, 5837, 5834, 585586588	N03, N052, N053, N054, N055, N056, N072, N073, N074, N01, N18, N19, N25
Cancer	2	14, 15, 16, 18, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 179, 190, 191, 192, 193, 194, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1958, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208	C0, C1, C2, C3, C40, C41, C43, C45, C46, C47, C48, C49, C5, C6, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C80, C81, C82, C83, C84, C85, C883, C887, C889, C900, C901, C91, C92, C93, C940, C941, C942, C943, C9451, C947, C95, C96
Metastatic cancer	3	196, 197, 198, 1990, 1991	C77, C78, C79, C80
Severe liver disease	3	5722, 5723, 5724, 5728	K729, K766, K767, K721
HIV	6	042, 043, 044	B20, B21, B22, B23, B24

Figure 15 Codes CIM10 utilisés pour calculer le score de Charlson

Source : Sundararajan V, Henderson T, Perry C, Muggivan A, Quan H, Ghali WA. New ICD-10 version of the Charlson comorbidity index predicted in-hospital mortality. *J Clin Epidemiol.* 2004 Dec;57(12):1288-94.

X-C. Annexe 3 Classement des régions à l'aide des rangs

Tableau 29 Classement des régions (modèle non paramétrique)

Région	Rang moyen	p	Rang
Ile-de-France	125907.379	<.0001	C
Languedoc-Roussillon	127074.922	<.0001	C
Rhône-Alpes	127384.941	<.0001	C
Midi-Pyrénées	127442.865	<.0001	C
Provence-Alpes-Côte d'Azur	130264.002	0.0002	C
Bretagne	131033.870	0.5166	B
Alsace	131179.757	0.9283	B
Rang globale	132325.4		
Aquitaine	132607.702	1.0000	B
Limousin	132945.658	1.0000	B
Pays de la Loire	133057.312	0.9850	B
Haute-Normandie	133677.783	0.7482	B
Franche-Comté	134611.737	0.3336	B
Auvergne	135000.182	0.0902	B
Basse-Normandie	135231.180	0.0183	A
Centre	136148.623	<.0001	A
Picardie	137426.113	<.0001	A
Lorraine	137615.469	<.0001	A
Champagne-Ardenne	137739.050	<.0001	A
Poitou-Charentes	137880.439	<.0001	A
Bourgogne	140162.718	<.0001	A
Nord-Pas-de-Calais	143753.666	<.0001	A

Abréviations

AHRQ : Agency for Healthcare Research & Quality

ALD : Affection de Longue Durée

ANOVA : Analyse de variance

ARS : Agences Régionale de Santé

ATIH : Agence technique d'information hospitalière

CIM : Classification Internationale des Maladies

CMP : Centre médico-psychologique

CMUc : Couverture maladie universelle complémentaire

CNAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie

CNIL : Commission Nationale Information et Liberté

COC : Continuity of Care index

COMPAQHPST : Coordination Pour l'Amélioration de la Qualité Hôpital Patient Santé Territoire

DGOS : Direction Générale de la Santé

DMP : Dossier Médical Personnalisé

ds : déviation standard

EGB : Échantillon Généraliste des Bénéficiaires

EHPAD : Etablissement d'Hébergement Pour Personnes Agées Dépendantes

FICQS : Fonds d'Intervention pour la Qualité et la Coordination des Soins

GHM : Groupe homogène de malades

GHS : Groupe homogène de séjours

GLM : Generalized Linear Model

GP : General Practitioners

HAD : Hospitalisation à Domicile

HH : Indice de Herfindahl

HPST : Hôpital Patient Santé Territoire

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

IOM : Institute Of Medicine

IRDES : Institut de Recherche et de Documentation en Économie de la Santé

NIR : Numéro national d'immatriculation

NOP : Number of providers

ONDAM : Objectif National des Dépenses d'Assurance Maladie

PHM : Proportional Hazard Model

PMI : Protection Maternelle et Infantile

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

RSA : Régime social agricole

RSI : Régime social des indépendants

SAMU : Service d'aide médicale urgente

SECON : Sequential Continuity of Care

SNIIRAM : Système d'Information Inter-Régime de l'Assurance Maladie

SSIAD : Services de Soins Infirmiers A Domicile

UPC : Usual Provider Continuity

URCAM : Union Régional des Caisses d'Assurance Maladie

URML : Union Régional des Médecin Libéraux

VA : Veterans Affairs