

Reproduction sur d'autres sites interdite
mais lien vers le document accepté :

*Any reproduction is prohibited but
direct links to the document are allowed:*

www.irdes.fr/recherche/documents-de-travail/072-analyse-des-determinants-territoriaux-du-recours-aux-urgences-non-suivi-d-une-hospitalisation.pdf



Document de travail
Working paper

Analyse des déterminants territoriaux du recours aux urgences non suivi d'une hospitalisation

Zeynep Or, Anne Penneau (Irdes)

DT n° 72

Septembre 2017

Institut de recherche et documentation en économie de la santé

Irdes - 117bis, rue Manin - 75019 Paris - Tél. : 01 53 93 43 00 - www.irdes.fr

La collection des documents de travail de l'Irdes est un support de diffusion de prépublications scientifiques. Cette collection a pour vocation de stimuler la réflexion et la discussion en matière d'analyse et de méthode économiques appliquées aux champs de la santé, de la protection sociale ainsi que dans le domaine de l'évaluation des politiques publiques. Les points de vue exprimés dans les documents de travail ne reflètent que ceux de leurs auteurs. Les lecteurs des Documents de travail sont encouragés à contacter les auteurs pour leur faire part de leurs commentaires, critiques et suggestions.

* * *

IRDES Working Papers collection is established as a means of ensuring quick dissemination of research results and prepublished versions of scientific articles. The papers aim to stimulate reflection and discussion with regard to analysis and methods applied in health economics and public policy assessment. The work presented in IRDES Working papers collection may not always represent the final results and sometimes should be treated as work in progress. The opinions expressed are uniquely those of the authors and should not be interpreted as representing the collective views of IRDES or its research funders. Readers are encouraged to email authors with comments, critics and suggestions.

INSTITUT DE RECHERCHE ET DOCUMENTATION EN ÉCONOMIE DE LA SANTÉ

IRDES

117bis, rue Manin 75019 Paris • Tél. : 01 53 93 43 06 •
www.irdes.fr • E-mail : publications@irdes.fr

• **Directeur de publication/Director of publication** Denis Raynaud
• **Éditrice/Publisher** Anne Evans

- **Relectrice/Reviewer** Véronique Lucas-Gabrielli
- **Maquettiste/Lay-out artist** Franck-Séverin Clérembault
- **Assistant à la mise en page/Lay-out assistant** Damien Le Torrec
- **Diffusion/Diffusion** Sandrine Béquignon, Suzanne Chriqui
- **Imprimé par/Printed by** Sprint Copy (Paris) • **Dépôt légal** : septembre 2017
- **ISBN** : 978-2-87812-425-5 • **ISSN papier** : 2101-5902 • **ISSN électronique** : 2102-6386

Sommaire

Remerciements	2
Résumé.....	3
Abstract.....	4
1. Introduction	5
2. Données et méthodes	6
2.1. L'approche de la modélisation	6
2.2. Les variables explicatives	7
2.3. Les sources de données.....	9
3. Résultats	10
3.1. Statistiques descriptives.....	10
3.2. Typologie de l'offre ambulatoire : accessibilité aux professionnels de santé.....	11
3.3. Résultats de modélisation	13
3.4. Analyses de sensibilité	16
4. Discussion	17
5. Conclusion	18
6. Bibliographie	19

Remerciements

Cette étude s'inscrit dans le cadre des travaux menés par l'Irdes sur l'évaluation des expérimentations Paerpa (Parcours santé des aînés), qui visent à améliorer le parcours de soins des personnes âgées en favorisant la coordination entre les différents acteurs sanitaires, médico-sociaux et sociaux.

Nous tenons à remercier Nelly Le Guen qui a largement contribué à la construction des bases et des indicateurs utilisés dans cette étude ainsi que Damien Bricard pour ses conseils méthodologiques, Véronique Lucas-Gabrielli et Denis Raynaud pour leur relecture attentive. Nous remercions également Cyrille Colin pour ses commentaires lors des 38^e Journées des économistes de la santé français, l'ensemble des participants du séminaire des Mardis de l'Irdes et de la 11^e Conférence européenne sur l'économie de la santé dont les suggestions ont permis d'améliorer cet article. Nous demeurons évidemment seuls responsables des éventuelles erreurs.

Analyse des déterminants territoriaux du recours aux urgences non suivi d'une hospitalisation

Zeynep Or^{a,b}, Anne Penneau^a

RÉSUMÉ : Les services d'urgence sont essentiels au système de santé afin de traiter rapidement les situations d'urgences médicales. Ils sont cependant souvent utilisés pour des prises en charge non urgentes pouvant être réalisées dans le secteur ambulatoire. La rapide augmentation du volume de passages aux urgences, particulièrement chez les sujets âgés, est une source de pression pour les hôpitaux et le système de soins. Cette étude a pour objectif d'identifier les déterminants territoriaux du recours aux urgences non suivi d'hospitalisation des personnes âgées de 65 ans et plus.

Nous employons des modèles multiniveaux permettant d'analyser simultanément le rôle des facteurs associés à des caractéristiques des populations locales (indicateurs d'état de santé et de statut socio-économique) et à l'organisation des soins aux niveaux communal et départemental.

Le taux de recours aux urgences varie significativement en fonction de la situation socio-économique et de l'état de santé de la population de la commune. En contrôlant le niveau social et l'état de santé de la commune, le taux de recours aux urgences des personnes âgées est significativement plus faible dans les territoires où l'accessibilité aux soins primaires est facilitée par la disponibilité des professionnels de santé, la permanence de soins et le déplacement au domicile des médecins généralistes. La proximité et la capacité d'accueil des services d'urgence constituent également des facteurs majeurs déterminant l'utilisation des urgences.

Les taux élevés de recours aux urgences non suivis d'hospitalisation interrogent sur l'accessibilité aux services de soins ambulatoires et, plus largement, sur l'efficacité de l'organisation des soins. Il existe de réelles marges de manœuvres pour réduire le recours aux urgences des personnes âgées par une optimisation du maillage territorial des services de soins ambulatoires. Par ailleurs, investir dans de nouvelles dispositions pour dispenser les soins primaires afin d'assurer la continuité et la coordination des soins peut réduire l'utilisation des services d'urgence et assurer une meilleure qualité et efficacité du système de santé.

CODES JEL : C33, H4, I18, J21.

MOTS CLÉS : Organisation des soins primaires, Urgences, Soins des personnes âgées, Modélisation multiniveaux.

^a Institut de recherche et documentation en économie de la santé, Irdes.

^b Auteur pour correspondance : or@irdes.fr

A Multilevel Analysis of the Determinants of Emergency Care Visits by the Elderly

Zeynep Or^{a,b}, Anne Penneau^a

ABSTRACT: Emergency departments (EDs) are essential for providing a rapid treatment for some health problems but they are also used as the entry point by those who do not have any other means of obtaining non-urgent health care. The steady increase in ED visits, especially amongst the elderly, is a source of pressure on hospitals and on healthcare systems. This study aims to establish the determinants of ED visits by the older adults, over 65 years old, in France.

We use multilevel regressions to analyse the role of factors associated with individual demand (socioeconomic characteristics and health status) and with the organisation of healthcare provision at municipal and wider *'département'* level.

ED visits vary significantly by the health status and the economic level of municipalities. Controlling for demand factors, ED rates by the elderly are lower in areas where accessibility to primary care is high, measured as availability of primary care professionals, out-of-hours care and home visits by generalists in an area. Proximity (distance) and size of ED are drivers of ED use.

High rates of ED visits calls into question the quality, efficiency and accessibility of health services provided in ambulatory settings. There is room for manoeuvre for reducing ED visits by optimizing the local provision of ambulatory care services. Moreover, investing in new forms of delivering primary care to improve accessibility and ensure the continuity and coordination of care can reduce the use of emergency services and improve the quality and efficiency of the health care system.

JEL CODES: C33, H4, I18, J21.

KEYWORDS: Primary Care Organization; Emergency Visits; Elderly Care; Multilevel Modelling.

^a Institut de recherche et documentation en économie de la santé, Irdes (Institute for Research and Information in Health Economics).

^b Author for corresponding: or@irdes.fr

1. Introduction

Les passages aux urgences sont des recours à l'hôpital non-planifiés en amont. Les services d'urgence sont indispensables pour apporter une réponse appropriée aux patients qui ont besoin d'une intervention rapide à la suite d'évolutions défavorables et non prévues de leur état de santé ou aux personnes se présentant en situation critique. Néanmoins, l'augmentation régulière du recours à ces services au cours des dernières années est une source de pression dans les urgences et interroge, dans de nombreux pays, sur le recours adéquat aux services d'urgence. En France, le nombre de passages aux urgences a augmenté de plus de 50 % entre 2000 et 2015 [1]. D'après l'enquête nationale sur les urgences hospitalières menée par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees), les deux tiers des patients interrogés ont un motif de recours lié à la facilité d'accès des urgences en termes de proximité géographique, de disponibilité de plateau technique, d'horaires ou de gratuité, ou à la difficulté de trouver une réponse au sein de l'offre libérale [2].

Un taux élevé de passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation est considéré comme un signe de l'inefficacité du système de santé à fournir et coordonner des soins de premiers recours accessibles à tous. La littérature montre qu'une partie non négligeable des visites aux urgences sont liées à des problèmes de santé qui ne sont pas urgents, qui pourraient être traités en ville ou qui sont les conséquences d'une discontinuité dans la prise en charge appropriée en soins primaires [3]. Dans de nombreux pays, réduire le recours aux urgences est devenu une priorité politique [3]. Deux types de recours sont visés : les recours identifiés « non urgents », substituables par des soins ambulatoires, et les recours potentiellement évitables par une prise en charge adaptée et continue en amont des facteurs de risque et des problèmes de santé chroniques. Par ailleurs, un certain nombre d'études soulignent l'importance des facteurs liés à la demande au niveau individuel, notamment l'état de santé, mais aussi des facteurs démographiques et socio-économiques. Les personnes atteintes de maladies chroniques et de troubles cognitifs, et celles qui souffrent de pathologies multiples, présentent une probabilité plus importante de recourir aux urgences [4, 5]. Les groupes d'âges les plus jeunes et les plus âgés sont des utilisateurs notables. La population âgée se distingue par une multiplication des problèmes de santé qui peuvent être aggravés par des conditions psychologiques et/ou sociales. Une prise en charge sanitaire et sociale inadéquate des personnes âgées peut ainsi rapidement entraîner des chutes, de la déshydratation, et des problèmes aigus conduisant aux urgences. En France, 50 % des patients âgés de 75 ans ou plus hospitalisés sont entrés par un service d'urgence [6]. Après ajustement de l'état de santé, les caractéristiques socio-économiques restent un facteur influant le recours aux urgences avec une probabilité plus importante de recours chez les personnes à faible niveau socio-économique [7]. Aux Etats-Unis, Walls *et al.* (2002) montrent que les populations qui ne possèdent pas une assurance santé utilisent les services d'urgence comme source de soins réguliers [8]. Même dans les pays où une couverture médicale universelle existe, les restes à charge pour certains traitements, les délais d'attente et la difficulté d'information sur les alternatives appropriées peuvent être des barrières d'accès plus importantes pour les populations défavorisées qui utilisent plus souvent les services d'urgence [9, 10].

En même temps, le lien entre ces variables individuelles et le recours aux urgences est déterminé par la configuration du système de santé. L'accessibilité financière et physique

des soins pour différentes populations est déterminante. En France, l'introduction de la Couverture maladie universelle (CMU) et de l'Aide médicale d'Etat (AME) semble avoir réduit le recours aux urgences des populations concernées [3] en réduisant les barrières financières. En Angleterre, Cécil *et al.* (2016) montrent que les enfants âgés de moins de 15 ans ayant un bon accès aux soins primaires, calculé par le temps de prise de rendez-vous, ont une probabilité plus faible de recourir aux urgences [12]. Une étude réalisée par Van den Berg *et al.* (2015) à partir d'une enquête internationale comprenant 34 pays – la France n'en faisant pas partie – montre un effet significatif de l'accessibilité aux soins primaires sur le recours aux urgences [13]. Dans cette étude, l'accessibilité aux soins est mesurée par la contrainte horaire du médecin généraliste, la capacité de déplacement au domicile du médecin et les difficultés d'accès en termes de distance aux praticiens du patient. L'offre de permanence de soins en dehors des heures d'ouverture des cabinets est l'un des déterminants le plus souvent analysé dans les études internationales. En France, dans un contexte de répartition géographique de l'offre des professionnels de santé très inégalitaire, diverses politiques ont été mises en place pour renforcer des soins primaires. Ces politiques reposent sur l'idée qu'une meilleure accessibilité des soins primaires, en particulier pour la population âgée à besoins élevés, pourrait constituer un levier pour réduire les recours à l'hôpital et, finalement, renforcer l'efficacité du système de santé [14].

Dans cette étude, nous interrogeons les déterminants des variations territoriales des taux de recours aux urgences en nous concentrant sur la population âgée de 65 ans et plus. A partir de modèles multiniveaux, nous analysons le rôle des facteurs liés à la demande individuelle (caractéristiques socio-économiques et indicateurs d'état de santé) et à l'organisation de l'offre de soins. Plus spécifiquement, nous tentons d'établir le rôle de la configuration des soins primaires au niveau d'un territoire sur les passages aux urgences non-suivis d'une hospitalisation. Se concentrer sur les passages aux urgences qui n'ont pas donné lieu à une hospitalisation nous permet d'homogénéiser les situations (les cas relativement moins graves) et de faire l'hypothèse que ces visites pourraient être prises en charge par d'autres moyens et/ou évitées par des interventions appropriées en amont en ville.

Cette étude s'inscrit dans le cadre des travaux menés par l'Irdes sur l'évaluation des expérimentations Paerpa (Parcours santé des aînés) [20], qui visent à améliorer le parcours de soins des personnes âgées en favorisant la coordination entre les différents acteurs sanitaires, médico-sociaux et sociaux.

2. Données et méthodes

2.1. L'approche de la modélisation

Le recours aux urgences est examiné selon le lieu de résidence du patient (et non le lieu de traitement/hôpital). L'unité territoriale utilisée est la commune car elle constitue le plus petit niveau territorial pertinent pour lequel on peut décrire le recours aux soins et l'offre médicale dans les bases de données administratives. Les caractéristiques socio-économiques et l'offre de soins de la commune dans laquelle réside le patient impactent leur utilisation du système de santé et des services d'urgence. Du point de vue de l'organisation territoriale, les communes peuvent être regroupées dans des départements qui

sont responsables de l'organisation des services spécifiques, intervenant notamment dans la prise en charge sociale des populations âgées et/ou dépendantes et dans la politique de maintien à domicile. Ils sont aussi pour beaucoup de régions, le niveau choisi pour définir les territoires de santé qui définissent le périmètre d'organisation de l'offre de soins par les agences régionales de santé (ARS). À des fins d'analyse, les taux de recours peuvent être examinés dans un cadre hiérarchique avec des observations au niveau de la commune (niveau 1) imbriquées/regroupées dans des groupes géographiques supérieurs (départements, niveau 2).

Dans les modèles multiniveaux, la variance aléatoire des variables observées est décomposée entre la plus petite unité d'analyse, niveau 1, et le niveau supérieur, niveau 2. L'accent est mis sur la mesure et l'exploration des variations à chaque niveau et leur relation avec les variables explicatives. La possibilité d'estimer de façon précise l'association entre les interactions et les variances associées à différents niveaux permet d'approfondir le questionnement des données. Dans cette étude, nous postulons que les contextes socio-économiques, démographiques et d'offre de soins au niveau des communes influencent le recours aux urgences des individus de cette commune et que le recours aux urgences dans une commune est corrélé à celui observé dans les communes voisines au sein d'un même département (auto corrélation des résidus). Ainsi, on peut écrire :

$$y_{ij} = \beta_{0j} + \lambda x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Où y_{ij} est le taux de recours aux urgences (pour 1 000 personnes âgées de 65 ans et plus) d'une commune i appartenant au département j (avec $i = 1 \dots 20\,496$ et $j = 1 \dots 61$). x_{ij} est un ensemble de variables explicatives introduites au niveau de la commune i , λ sont les coefficients qui mesurent l'impact de ces caractéristiques communales sur le recours aux urgences. ε_{ij} est le résidu individuel de la commune i dans le département j distribué selon une loi normale. β_{0j} correspond à l'effet aléatoire associé à chaque département avec une variance σ^2 .

Au niveau départemental, l'écart à la moyenne β_0 pour un département j est expliqué par le niveau et la structure de l'offre de soins (z) et par un terme d'erreur inter-départemental permettant de tenir compte de l'hétérogénéité inobservée :

$$\beta_{0j} = \beta_0 + \gamma z_j + \alpha_j \quad (2)$$

L'écart à la moyenne du taux de recours aux urgences d'un département j suit une distribution normale, avec, $\text{cov}(\mu_0; \varepsilon_{ij}) = 0$. Pour vérifier ces hypothèses sous-jacentes des modèles multiniveaux, nous avons testé la robustesse des résultats à l'aide d'un modèle à effet fixe à deux étapes.

2.2. Les variables explicatives

La variable dépendante du modèle, le taux de recours aux urgences au niveau de la commune, correspond au nombre de personnes âgées de 65 ans ou plus ayant recouru aux urgences non suivies d'une hospitalisation au moins une fois dans l'année pour 1 000 personnes âgées de 65 ans ou plus résidant dans la commune.

Dans les estimations multiniveaux, nous distinguons deux sources de variations aléatoires : entre les départements et à l'intérieur des départements (entre communes). Au niveau communal, nous contrôlons des caractéristiques d'état de santé de la population, de niveau socio-économique et d'offre de soins primaires. L'état de santé est approché par trois variables : les taux de mortalité toutes causes de l'ensemble de la population résidant dans la commune, l'âge moyen de la population âgée de plus de 65 ans et le pourcentage des personnes âgées en Affections de longue durée (ALD) toutes causes. Le niveau socio-économique est contrôlé par le revenu moyen par unité de consommation, qui couvre l'ensemble des résidents de la commune, et non seulement les personnes âgées de 65 ans et plus.

Pour caractériser la disponibilité de l'offre de soins primaires au niveau des communes – l'un des objectifs de cette étude –, nous avons calculé trois indicateurs. Le premier caractérise le recours à la permanence de soins des personnes âgées sur le territoire, mesuré par la part de consultations réalisées en permanence de soins sur l'ensemble des consultations. Il s'agit ici des actions identifiables dans les bases de données de l'Assurance maladie, qui ont donné lieu à un paiement spécifique. La permanence de soins ambulatoires effectuée par les médecins de garde, qu'ils appartiennent à des associations telles que SOS médecins ou qu'ils soient des médecins libéraux appartenant au dispositif de permanence de soins, peut être directement substituable aux recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation. Les territoires dont l'activité de permanence de soins est fortement développée sont susceptibles de présenter un moindre taux de recours aux urgences non suivis d'hospitalisation. Le second indicateur mesure la part des consultations de médecine réalisées au domicile du patient. Cette pratique peut avoir un impact important chez les personnes âgées qui rencontrent souvent des difficultés pour se déplacer par leur propre moyen au cabinet des médecins. Le troisième indicateur est l'Accessibilité potentielle localisée (APL) aux professionnels de santé. L'APL est une mesure de l'accessibilité spatiale aux soins qui tient compte du niveau d'activité pour mesurer l'offre et du taux de recours différencié par âge des habitants pour mesurer la demande. Il est calculé pour chaque commune en tenant compte également de l'offre et de la demande des communes voisines et se lit comme une densité pour 100 000 habitants [15, 16]. Nous supposons que les communes dont l'accessibilité aux professionnels de santé libéraux est faible sont susceptibles de présenter des taux de recours aux urgences plus élevés. A partir des indicateurs d'APL disponibles (médecins généralistes, masseurs-kinésithérapeutes, infirmiers libéraux, pharmaciens, ophtalmologues, gynécologues, cardiologues¹ et chirurgiens-dentistes), nous avons construit une typologie de l'offre de soins ambulatoires (soins de premiers recours et de spécialistes) par commune. Cette typologie permet de caractériser le niveau d'offre pour différents types de soins ambulatoires au sein d'une même variable catégorielle, en prenant en compte les corrélations entre les APL des professionnels de santé étudiés (Encadré). Enfin, nous avons contrôlé le niveau d'accessibilité aux services d'urgence dans les communes par une variable mesurant la distance d'accès au service d'urgence le plus proche. En effet, la littérature montre que la disponibilité et la proximité des urgences peuvent influencer les choix des patients [17].

¹ L'APL cardiologue n'étant pas calculée, nous avons utilisé la distance théorique au cardiologue le plus proche (en minutes) qui a été fournie par la Drees.

Typologie d'accessibilité aux professionnels de santé

Cette typologie est réalisée à l'aide d'une Analyse en composantes principales (ACP) suivie d'une Classification ascendante hiérarchique (CAH). L'ACP est une méthode d'analyse des données qui vise à regrouper en classes homogènes un ensemble d'observations, qui peut être la première étape d'une classification pour mettre en évidence les corrélations entre les variables. Elle permet de construire une hiérarchie entière des observations sous la forme d'un « arbre » dans un ordre ascendant. La CAH procède par regroupements successifs des individus deux à deux jusqu'à leur regroupement dans une seule classe. Cette classification génère un arbre que l'on peut couper à différents niveaux pour obtenir un nombre de classes plus ou moins grand. La méthode d'agrégation utilisée est le critère de Ward. Il consiste à choisir à chaque étape le regroupement de classes de manière à ce que l'augmentation de l'inertie intraclasse soit minimale. Le nombre de classes retenues est identifié à partir de l'analyse du R2 semi-partiel (SPRSQ) qui mesure la perte d'inertie interclasse provoquée en regroupant deux classes.

Au niveau départemental, nous contrôlons principalement des caractéristiques de l'offre de soins hospitalière et médico-sociale. Premièrement, l'importance de l'offre d'urgences au niveau départemental est approchée par le nombre d'Equivalents temps plein (ETP) annuels affectés aux structures d'urgences pour 10 000 habitants. Deuxièmement, l'offre hospitalière globale est prise en compte par une variable caractérisant le nombre de lits de médecine pour 10 000 habitants. Le principal critère d'hospitalisation d'une personne âgée porte sur son état de santé, cependant, dans certains cas, la disponibilité des lits de médecine dans l'hôpital peut potentiellement influencer la décision du retour au domicile. Sous l'hypothèse de pratiques différenciées en fonction de la disponibilité des lits à l'hôpital, les départements composés d'une offre en lits de médecine importante pourraient ainsi être caractérisés par des taux de recours aux urgences non suivis d'hospitalisation moins importants.

Nous avons également introduit le nombre d'ETP moyen en équipes mobiles gériatriques pour 10 000 personnes âgées de 75 ans et plus. Ces équipes travaillent en interface avec la ville et l'hôpital, leur mission première est d'optimiser la prise en charge des personnes âgées tout au long de leur parcours de soins. Nous attendons donc que dans les départements où ces services sont plus importants, les taux de recours aux urgences soient plus faibles. Enfin, nous avons caractérisé l'offre médico-sociale dans le département par le nombre de places de Services de soins à domicile (SSIAD) pour 10 000 personnes de 60 ans et plus. Le niveau et la qualité de la prise en charge des personnes âgées à leur domicile peuvent contribuer à diminuer le recours aux urgences (diminution des risques de chutes, de déshydratation, ...).

Dans la perspective de présenter des coefficients comparables, l'ensemble des variables continues introduites dans le modèle sont centrées réduites (moyenne de 0 et variance de 1).

2.3. Les sources de données

L'étude porte sur les personnes âgées de 65 ans ou plus résidant dans 12 régions françaises (Centre, Pays-de-la-Loire, Nord-Pas-de-Calais, Ile-de-France, Lorraine, Bourgogne, Limousin, Midi-Pyrénées, Aquitaine, Champagne-Ardenne, Bretagne et Rhône-Alpes). Ces 12 régions ont été choisies dans le cadre des travaux d'évaluation

Paerpa. La population de ces 12 régions représente les deux tiers de la population française et comprend 7 323 913 personnes âgées de 65 ans ou plus réparties dans 20 496 communes et 61 départements. L'analyse repose sur les données 2013 provenant de nombreuses bases de données. Les taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation sont calculés au niveau communal à partir des Données de consommation inter-régimes (DCIR), qui constituent la base de données des consommations de soins individuelles des bénéficiaires de l'Assurance maladie. Les données caractérisant la structure d'âge, les ALD ainsi que le nombre de consultations (en cabinet, au domicile du patient ou en permanence de soins) des personnes âgées sont également mesurées à partir des DCIR. Les taux de décès et les revenus médians des communes proviennent des bases de données de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Les indicateurs d'accessibilité potentielle localisée et de distances théoriques aux urgences, calculés par la Drees et l'Irdes [15], sont fournis par la Drees. Les données décrivant l'offre hospitalière (nombre de lits) proviennent de la base Statistique annuelle des établissements de santé (SAE). Enfin, les données concernant les soins infirmiers à domicile (SSIAD), uniquement disponibles au niveau départemental, proviennent de la base de données d'accès libre de la Drees (<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/equipement-en-soins-Infirmiers-a-domicile-ou-ssiad>).

3. Résultats

3.1. Statistiques descriptives

Dans les 12 régions de notre étude, en moyenne, 10,3 % des personnes âgées de 65 ans ou plus ont recouru aux urgences non suivies d'hospitalisation en 2013 (757 031 personnes). Toutefois, ce taux varie significativement entre les communes (Coefficient de variation (CV) 44 %, tableau 1).

L'âge moyen de la population étudiée est de 75 ans, 48 % ont au moins une ALD et le taux de décès moyen est de 9 pour 1 000 habitants (tous âges confondus). La distance moyenne des communes au service d'urgences le plus proche est de 9 minutes avec un écart-type de 9,25 minutes.

Près de 17 % des consultations sont réalisées au domicile des personnes âgées. La permanence de soins représente quant à elle une part beaucoup moins importante des consultations, avec en moyenne 0,3 % des consultations réalisées en permanence de soins mais qui se caractérise par une très forte variabilité entre les communes (CV 109 %). L'accessibilité potentielle localisée (APL) aux professionnels de santé varie de 6 ETP pour 100 000 habitants en ophtalmologistes ou en gynécologues à 68 médecins généralistes et 85 infirmiers libéraux en ETP pour 100 000 habitants. La variabilité communale des APL est importante pour l'ensemble des professionnels de santé.

Au niveau des variables départementales, on note une forte variabilité du nombre de lits de médecine et d'effectifs en ETP des structures d'urgences mais aussi des effectifs d'équipes mobiles gériatriques caractérisant les différences de développement de cette pratique en fonction des départements.

Tableau 1 Statistiques descriptives au niveau communal et départemental

	Moyenne pondérée	Ecart-type	Coefficient de variation
Variables communales			
<i>PA > 65 ans : Personnes âgées de 65 ans ou plus</i>			
Taux de recours aux urgences non suivis d'une hospitalisation pour 1 000 PA > 65 ans	103	44,82	0,44
Moyenne d'âge des PA > 65 ans	75	2,56	0,03
Taux de décès pour 1 000 habitants [1]	9	6,85	0,76
Part de PA > 65 ans en Affection de longue durée (ALD) pour 1 000	484	78,26	0,16
Médiane de revenu [1]	20 618	3 016	0,15
Distance théorique aux urgences (en minutes)	9	9,25	1,03
Part de consultations (PA > 65 ans)	réalisées à domicile	0,17	0,09
	réalisées en permanence de soins	0,0033	0,0036
Accessibilité potentielle localisée APL [2]	aux médecins généralistes	68	30,64
	aux infirmiers libéraux	85	50,31
	aux masseurs-kinésithérapeutes	75	35,11
	aux pharmaciens	35	17,52
	aux ophtalmologistes	6	2,2
	aux gynécologues	6	2,53
Distance aux cardiologues (en minutes)	9	10,07	1,12
Variables départementales			
Nombre de lits en médecine hospitalière pour 10 000 habitants [1]	89	26,18	0,29
Equivalents temps plein (ETP) moyens annuels affectés	à la structure d'urgence [1]	5	2,1
	à l'équipe mobile gériatrique / 10 000 habitants > 75 ans	5	4,99
Nombre de places en Services de soins infirmiers à domicile (Ssiad) / 10 000 hab. > 60 ans	83	13,4	0,16

(1) Ensemble de la population résidant dans la commune ou le département.

(2) Equivalent temps plein (ETP) pour 100 000 habitants avec pondération relative à la distance [14].

Champs : 12 régions de France métropolitaine.

Source : Dcir 2013, Insee 2013, Drees 2013, SAE 2013.

3.2. Typologie de l'offre ambulatoire : accessibilité aux professionnels de santé

L'Analyse en composantes principales (ACP) réalisée à partir des données d'accessibilité potentielle localisée (APL) aux professionnels de santé permet d'identifier les corrélations existantes entre les différentes spécialités introduites (résultats des plans factoriels). Les variables mesurant l'accessibilité aux médecins généralistes, aux infirmiers libéraux et aux pharmaciens sont fortement corrélées. En revanche, les variables mesurant l'accessibilité aux kinésithérapeutes et aux dentistes le sont moins. Ces cinq spécialités, constituant l'offre de soins de premiers recours, restent malgré tout associées sur le plan factoriel. La distinction est plus importante avec les variables mesurant l'accessibilité aux soins de spécialistes (ophtalmologistes, gynécologues, cardiologues), elles-mêmes très corrélées les unes aux autres, et qui sont opposées aux variables d'accessibilités aux soins de premiers recours sur le plan factoriel.

La typologie réalisée à partir des axes factoriels identifie six groupes de communes (carte 1 et tableau 2). La classe 2 réunit les communes dont les APL sont assez proches de la moyenne générale pour l'ensemble des professionnels de santé considérés. Dans

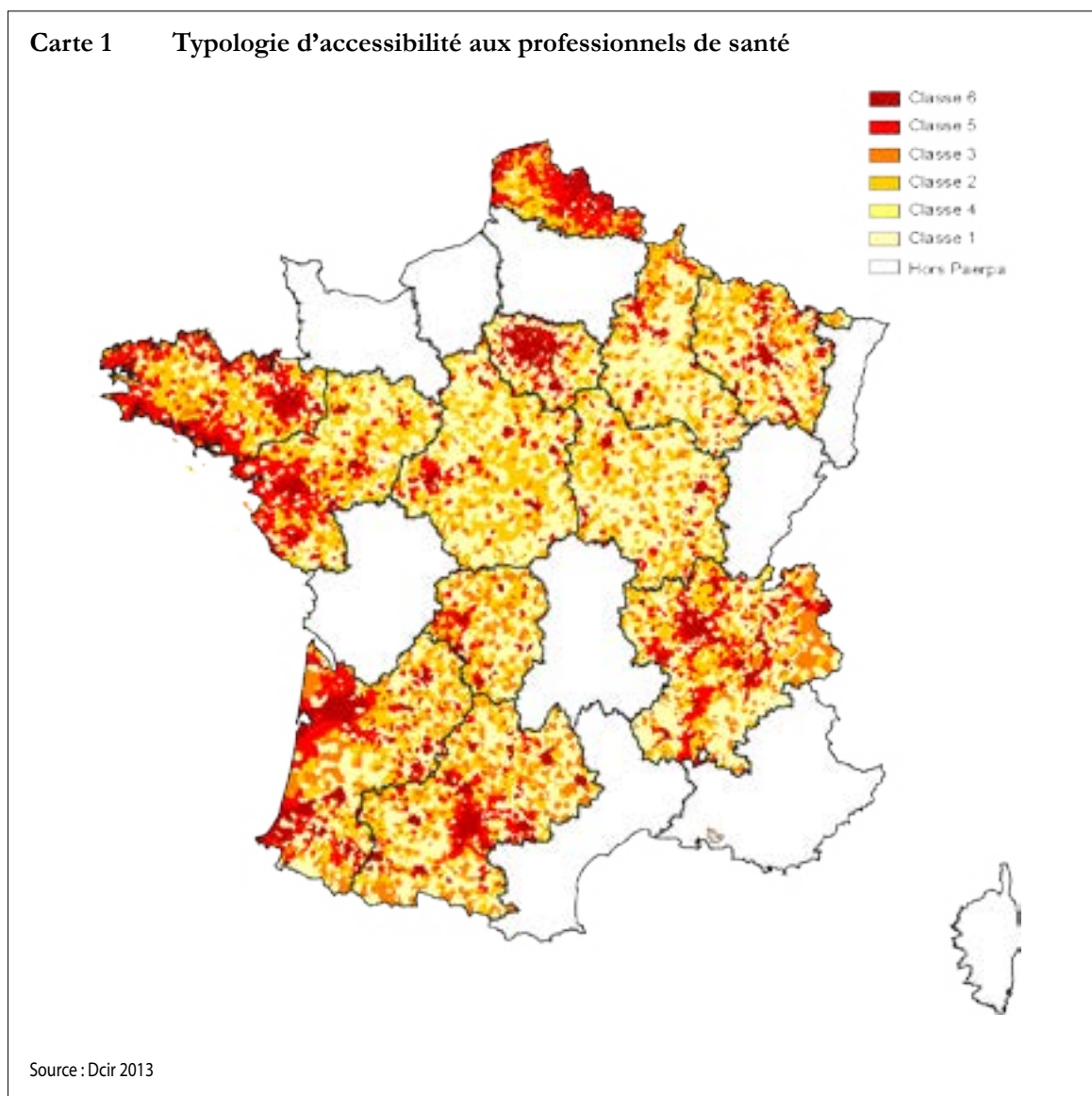


Tableau 2 Caractéristiques des classes de la typologie

Classe	Accessibilité aux...			Nombre de communes dans la classe	Nombre de personnes âgées de 65 ans et plus	Nombre de personnes âgées de 75 ans et plus	Moyenne de la part de personnes âgées de 75 ans et plus dans les communes (écart type)
	médecins généralistes, infirmiers libéraux et pharmaciens	masseurs-kinésithérapeutes et chirurgiens-dentistes	spécialistes : ophtalmologistes, gynécologues, cardiologues				
6	++	+++	+++	1 674	3 500 245	1 673 080	8 % (0,030)
5	++	++	++	3 414	1 802 015	851 788	9 % (0,039)
3	+++	++	--	1 365	418 965	219 960	13,6 % (0,052)
2	+	+	+	5 538	721 549	347 738	10 % (0,045)
4	--	--	++	3 638	580 206	251 311	7,6 % (0,033)
1	---	---	---	4 867	338 470	161 911	11 % (0,051)

Source : Dcir 2013.

la suite des analyses, cette classe de communes servira de référence. Deux groupes de communes, les classes 6 et 5, ont une APL très supérieure à la moyenne pour l'ensemble des professionnels de santé analysés. Ces communes appartiennent généralement à un grand pôle urbain (66 % des communes de la classe 6 et 20 % de la classe 5) ou à la couronne d'un grand pôle urbain (25 % de la classe 6 et 41 % de la classe 5). La classe 1 comprend au contraire des communes caractérisées par un nombre d'ETP moyen très faible pour l'ensemble des professionnels de santé. Les communes identifiées dans cette classe se répartissent dans trois types de zonage en aire urbaine (2010) : 30 % dans des communes isolées, 28 % dans d'« autres communes multipolarisées » et 28 % dans une couronne de grand pôle urbain. Les deux dernières classes identifiées, les classes 3 et 4, sont particulièrement intéressantes car elles présentent une opposition entre la dotation en professionnels de soins primaires (généralistes, infirmiers libéraux, pharmaciens, masseurs-kinésithérapeutes, dentistes) et en spécialistes (ophtalmologistes, gynécologues et cardiologues). Ainsi, dans la classe 3, le nombre d'ETP en soins primaires est deux fois supérieur à la moyenne tandis que ces communes sont deux fois moins bien dotées en spécialistes. A contrario, la classe 4 se caractérise par des communes présentant une accessibilité assez faible aux professionnels de soins primaires mais une accessibilité aux spécialistes importante. La majeure partie des communes de la classe 3 appartient à des communes isolées (45 %) alors que dans la classe 4, 54 % des communes appartiennent à la couronne d'un grand pôle urbain.

3.3. Résultats de modélisation

Les résultats de la modélisation multiniveau sont présentés dans le tableau 3. Deux modèles sont exposés avec pour distinction la caractérisation de l'accessibilité ou l'offre de professionnels libéraux dans la commune. Le premier modèle introduit chacune des variables d'APL disponibles séparément (médecins généralistes, infirmiers, kinésithérapeutes, ...) tandis que le second modèle utilise, à la place des variables individuelles d'APL, une variable catégorielle contenant 6 classes homogènes) correspondant aux classes de la typologie de l'offre de soins. L'avantage de ces modèles est de fournir une estimation globale de l'effet de l'offre ambulatoire existant dans les communes en prenant en compte simultanément la configuration des différents professionnels de santé sur le territoire.

Les analyses sont réalisées sur les populations âgées de 65 ans ou plus, puis reproduites en se concentrant uniquement sur la population âgée de 75 ans et plus (tableau 3, colonnes 3 et 4). Ce choix se justifie du fait qu'à partir de 75 ans, le risque de dépendance augmente et de nombreux dispositifs publics (comme l'expérimentation Paerpa) visent à améliorer la prise en charge de cette population avec l'hypothèse qu'un investissement dans les soins primaires peut réduire les recours à l'hôpital. Nous vérifions ainsi la robustesse de nos résultats pour cette population qui peut avoir des besoins de soins plus spécifiques.

Les résultats du premier modèle (tableau 3, colonne 1) confirment le rôle des facteurs liés à la demande sur le recours aux urgences : les communes caractérisées par des taux de mortalité plus élevés, une population plus âgée et une proportion de personnes âgées en ALD plus importante ont des taux de recours aux urgences plus élevés. De plus, toutes choses égales par ailleurs, le taux de recours aux urgences est plus faible dans les communes où le revenu médian est plus élevé. On constate aussi un effet significatif

Tableau 3 Déterminants du recours aux urgences non suivi d'hospitalisation : régressions multiniveau

	Personnes âgées de 65 ans et plus		Personnes âgées de 75 ans et plus	
	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 1	Modèle 2
Niveau commune				
Age moyen des 65 et plus	3,750 ***	3,863 ***	4,405 ***	4,496 ***
Taux de décès	1,959 ***	1,932 ***	2,245 ***	2,244 ***
65 et plus en ALD	3,595 ***	3,481 ***	4,696 ***	4,595 ***
Revenu médian	-3,259 ***	-3,696 ***	-2,302 ***	-2,892 ***
Distance théorique aux urgences	-15,484 ***	-14,949 ***	-16,607 ***	-16,062 ***
Visites à domicile	-0,040	-0,142	-1,411 **	-1,460 **
Permanence des soins	-1,102 ***	-1,271 ***	-0,040	-0,207
APL	aux médecins généralistes	-3,312 ***	-2,862 ***	
	aux infirmiers libéraux	-0,757 *	-0,628	
	aux masseurs-kinésithérapeutes	-1,163 **	-2,114 ***	
	aux pharmaciens	0,375	0,447	
	aux ophtalmologistes	-2,329 ***	-3,961 ***	
	aux gynécologues	-0,617	0,830	
Distance aux cardiologues	0,002		-0,044	
Classification APL	Classe 6 (MG ++, spé +++)		-8,427 ***	-8,858 ***
	Classe 5 (MG ++, spé ++)		-4,340 ***	-3,858 **
	Classe 3 (MG +++, spé --)		-4,821 ***	-5,845 **
	Classe 4 (MG --, spé ++)		2,048 **	3,154 **
	Classe 1 (MG ---, spé ---)		6,978 ***	6,824 ***
	Classe 2 (MG+, spé +)		<i>Réf.</i>	<i>Réf.</i>
Niveau département				
Nombre de lits en médecine hospitalière	-3,387 **	-3,446 **	-2,761	-2,801
ETP moyens annuels affectés	à la structure d'urgence	5,033 ***	5,154 ***	5,796 ***
	à l'équipe mobile gériatrique	0,561	0,695	-0,683
Nombre de place en Services de soins infirmiers à domicile (Ssiad)	-4,481 ***	-4,660 ***	-5,104 ***	-5,282 ***
Constante	1,942	1,751	2,247	0,985

* significativité à 10 % ; ** significativité à 5 % ; *** significativité à 1 %.

Nombre de communes : 20 496

Nombre de départements : 61

Variables continues standardisées par sexe et âge.

Lecture : Toutes choses égales par ailleurs, l'augmentation de la moyenne d'âge des 65 ans et plus de 2,56 ans (écart-type de l'âge moyen) est associée à des taux de recours aux urgences plus importants de 4 personnes âgées sur 1 000.

Champs : 12 régions de France métropolitaine.

Source : Dcir 2013, Insee 2013, Drees 2013, SAE 2013.

de la proximité géographique des services d'urgence sur le recours. Plus la commune est située près d'un service d'urgences, plus le taux de recours aux urgences est élevé. Toutes choses égales par ailleurs, une augmentation du temps d'accès moyen à un service d'urgences est associée à une réduction des taux de recours.

En ce qui concerne l'effet de l'accessibilité des soins au niveau de la commune, deux des trois variables d'accessibilité donnent des résultats significatifs. D'abord, dans les communes où la part de consultations (rémunérées) en permanence des soins est plus élevée, les taux de recours aux urgences sont plus faibles. Ensuite, l'accessibilité (en ETP) des médecins généralistes, des masseurs-kinésithérapeutes, des infirmiers et des ophtalmologistes est associée négativement aux recours aux urgences. Notons que le

résultat obtenu au niveau des ophtalmologistes reflète vraisemblablement l'impact de l'accessibilité des spécialistes de façon générale sur le recours aux urgences et non de cette spécialité en particulier, puisque ces variables sont fortement corrélées. En effet, si l'on retire la variable caractérisant l'accessibilité aux ophtalmologistes du modèle, c'est la variable caractérisant l'accessibilité aux soins gynécologiques qui devient significative dans les mêmes proportions. Le même effet se produit avec la cardiologie si on enlève l'ophtalmologie et la gynécologie.

Au niveau départemental, la capacité (en ETP) des services d'urgence semble expliquer de façon significative les variations des taux de recours. Les départements les mieux dotés ont des recours plus importants. Une fois contrôlée la capacité des services d'urgence, le nombre de lits de médecine au niveau du département a un effet négatif suggérant que la disponibilité de lits peut intervenir dans la décision d'admettre en hospitalisation. Par ailleurs, la disponibilité des soins à domicile (l'offre de Ssiad) dans le département apparaît également comme un déterminant important. En contrôlant les caractéristiques sociodémographiques et d'offre de soins au niveau des communes, les départements qui ont plus de places de Ssiad ont des taux de recours aux urgences non suivis d'hospitalisation plus faibles. La variable caractérisant l'offre en équipes mobiles gériatriques dans le département n'a pas d'effet significatif.

Les résultats obtenus par l'introduction de la typologie dans le modèle (tableau 3, colonne 2) sont similaires au modèle 1 sur l'ensemble des variables liées à la demande au niveau communal (d'état de santé, de niveau socio-économique) ainsi que sur les variables départementales d'offre hospitalière et médico-sociale. Les résultats de la typologie permettent cependant d'affiner ceux obtenus dans le modèle précédent. Toutes choses égales par ailleurs, les communes appartenant aux classes 6, 5 (APL plus élevée pour tous les professionnels de santé) et 3 (APL élevée des professionnels de soins primaires, mais faible accès aux spécialistes) sont associées à des taux de recours aux urgences plus faibles que la moyenne (classe 2). Ces trois classes ont pour point commun de présenter une très bonne accessibilité aux soins de premiers recours (médecins généralistes, infirmiers libéraux et pharmaciens) alors que l'accessibilité aux spécialistes est plus hétérogène, la classe 3 présentant une accessibilité aux spécialistes en dessous de la moyenne générale. Les communes appartenant aux classes 4 (faible accès aux soins primaires mais APL élevée des spécialistes) et 1 (faible accessibilité de tous les professionnels de santé) sont à l'inverse associées à des taux de recours aux urgences plus importants que la classe 2. Ces communes sont toutes les deux faiblement dotées en soins de premiers recours et particulièrement en médecins généralistes. Ces résultats mettent en évidence un impact plus prononcé de l'accessibilité aux professionnels de soins primaires qu'aux spécialistes.

La restriction de la population aux personnes âgées de 75 ans ou plus (tableau 3, colonnes 3 et 4), donne des résultats très proches de ceux obtenus pour les personnes âgées de 65 ans et plus. Il convient cependant de souligner une différence de résultats sur l'impact de la permanence de soins et des visites à domicile. En effet, à l'inverse des résultats sur la population âgée de 65 ans et plus, la part des visites réalisées au domicile du patient a un impact significativement négatif. Ce résultat suggère que pour les personnes les plus âgées (75+), pour qui la mobilité est réduite, le déplacement des médecins généralistes au domicile du patient est plus bénéfique, cette pratique contribuant à la continuité des soins et à la prévention des effets indésirables des problèmes de santé chroniques.

3.4. Analyses de sensibilité

Nous avons testé la robustesse de nos résultats de différentes manières. Premièrement, les modèles à « effets aléatoires » (ou multiniveaux) ont pour avantages de permettre d'estimer simultanément l'impact des caractéristiques au niveau de l'individu et du groupe ainsi que la dispersion des termes liés aux caractéristiques inobservées du groupe. Mais ils reposent sur une hypothèse forte de non corrélation entre les termes inobservés des groupes et les variables explicatives individuelles. Comme alternative à cette hypothèse, nous avons estimé un modèle à effet fixe, qui contrôle de l'hétérogénéité entre les groupes (départements) qui peut biaiser les résultats au niveau individuel (communes), mais qui ne permet plus d'estimer simultanément l'effet groupe. Il est donc nécessaire de faire une analyse en deux étapes pour obtenir les estimations des variables de groupe [18, 19]. La réalisation du test de Hausman et de l'estimateur de Mundlak permet de tester l'hypothèse de non-corrélation de l'effet de groupe avec les variables explicatives individuelles. Les résultats de ces tests sont mitigés dans notre étude. Le test de Mundlak (1978) ne présente pas de différences entre les estimateurs obtenus par effets fixes et aléatoires, mais le test de Hausman donne un résultat tout juste significatif (0,05), suggérant une différence entre les résultats. Néanmoins, il faut souligner un inconvénient important des modèles à effets fixes dont les estimateurs peuvent être inexacts quand le nombre d'observations par groupe est petit ou très hétérogène. Dans notre étude, le nombre de communes (niveau 1) par département (niveau 2) est hétérogène, allant de 20 à 855 communes par département, ce qui n'est pas idéal lors de la réalisation d'un modèle à effets fixes.

Globalement, la proximité des résultats obtenus entre les modèles à effets fixes et les modèles à effets aléatoires au niveau communal (niveau 1) est rassurante. La seconde étape d'estimation des variables de groupe réalisée à partir du modèle à effets fixes donne également des résultats très cohérents.

Deuxièmement, dans les études écologiques, l'utilisation de données agrégées nécessite souvent un compromis entre l'homogénéité de la population dans les petites zones géographiques et la stabilité des taux lorsque le numérateur et le dénominateur sont petits. Dans notre étude, la taille moyenne des communes est de 357 personnes âgées avec un écart-type de 1 367. Nous avons reproduit les analyses en supprimant les communes dont la population de personnes âgées est inférieure à 50 habitants, sans trouver de différence majeure dans les résultats.

Troisièmement, notre variable dépendante mesure la part de personnes âgées ayant recouru aux urgences non suivies d'une hospitalisation dans l'année. Une autre option était de mesurer le nombre de passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation, qui prend en compte les passages répétés d'une même personne et qui calcule donc le volume total des passages aux urgences non suivis d'une hospitalisation. Nous avons également reproduit les analyses en utilisant les taux de passages aux urgences comme variable dépendante. Les résultats obtenus sont très proches de ceux avec le taux de recours.

4. Discussion

Le nombre de passages aux urgences augmente rapidement en France, soulevant des problèmes d'accessibilité, de qualité et d'efficacité du système de soins. Une meilleure perception des facteurs liés aux contextes territoriaux d'offre de soins est primordiale pour comprendre comment améliorer l'organisation du système de soins et s'assurer que les patients reçoivent les bons soins dans la bonne structure au bon moment.

Nos résultats, concordants avec ceux de la littérature internationale, montrent que l'état de santé de la population locale et ses caractéristiques socio-économiques sont des facteurs déterminant les taux de recours aux urgences. Malgré le système d'assurance universel français, le recours plus élevé dans les communes où le niveau de revenu est faible soulève la question du rôle joué par les services d'urgence pour assurer l'accès aux soins de la population à faible revenu. Les dépassements d'honoraires souvent pratiqués dans les cabinets libéraux peuvent constituer une barrière à l'accès aux soins de spécialistes, notamment pour les personnes âgées. Environ la moitié des spécialistes sont autorisés à pratiquer des dépassements d'honoraires (secteur 2), avec cependant une distribution géographique très inégale [25, 26]. Face à la complexité du système de santé et à ces multiples acteurs, l'information et la connaissance du système de santé peuvent également représenter une barrière plus importante pour les personnes âgées les plus défavorisées.

En contrôlant les caractéristiques d'état de santé et de niveau social des communes, nos résultats montrent très clairement l'importance de la configuration de l'offre de soins au niveau local. La facilité d'accès à un service d'urgences est déterminante. La proximité géographique et la capacité des services d'urgence sont fortement corrélées à des taux de recours. En France, les conditions d'ouverture d'un service d'urgences ont été redéfinies et tout centre hospitalier public ou privé respectant les normes peut demander à l'ARS une autorisation d'ouvrir un service d'urgences depuis 2009. Le système de financement actuel, associant une rémunération forfaitaire des services d'urgence proportionnelle au nombre de visites et de paiements à l'acte des soins, encourage plus à l'activité qu'à la coopération avec les acteurs/fournisseurs des soins ambulatoires. Le nombre de cliniques privées possédant un service d'urgences a augmenté d'environ 40 % entre 2002 et 2015, tandis que le nombre de visites aux urgences dans ces établissements a doublé. Dans le secteur public où le nombre de services d'urgence est stable, le nombre de passages a augmenté de 15 % entre 2010 et 2015 [21, 1].

En même temps, la disponibilité et l'accessibilité des soins primaires, notamment l'accessibilité aux généralistes, des visites à domicile et la permanence des soins, apparaissent comme des déterminants majeurs du recours aux urgences. Ces résultats vont dans le sens des conclusions d'autres études européennes [12, 13] et indiquent qu'une mauvaise accessibilité aux soins primaires en raison du manque de professionnels de santé, de services insuffisants aux heures de pointe, ou des distances d'accès significatives, peuvent nuire au suivi des problèmes de santé chroniques et conduire aux urgences. Diverses politiques publiques visent à améliorer l'accès aux soins dans des « déserts médicaux », principalement l'accès dans les territoires ruraux, identifiés comme « mal desservis » par la plupart des professionnels de santé [24]. Nos résultats suggèrent qu'il est également nécessaire d'investir dans des quartiers péri-urbains faiblement dotés en médecins généralistes malgré une offre de spécialistes relativement élevée.

La permanence des soins ambulatoires apparaît également comme un levier important pour réduire le recours aux urgences, comme une réponse aux besoins de soins non programmés aux heures de fermeture des cabinets médicaux, mais son déploiement nécessite plus d'incitation au niveau national. En effet, selon les données de l'Ordre des Médecins, le nombre de médecins généralistes volontaires décroît ces dernières années (63 % en 2014 contre 73 % en 2012) et 67 % des communes était non couvertes en 2014 contre 55 % en 2012 [22]. De nombreux pays investissent dans le développement des alternatives à la permanence hospitalière avec des centres de soins sans rendez-vous et/ou des services d'appels centralisés avec des financements supplémentaires de médecins de garde afin d'assurer la continuité des soins en dehors des heures de consultation [23, 3]. Enfin, pour certains patients, notamment les personnes âgées fragiles, la capacité de prise en charge médicale au domicile des patients (déplacement des médecins généralistes à domicile et équipement en Ssiad) est importante pour une prise en charge continue afin de se prémunir contre l'aggravation de leurs problèmes de santé.

5. Conclusion

Les visites d'urgence à l'hôpital sont des expériences coûteuses et inquiétantes, notamment pour les patients plus âgés. Les taux élevés de recours aux urgences non suivis d'hospitalisation interrogent sur l'accessibilité aux services de soins ambulatoires et, plus largement, sur l'efficacité de l'organisation des soins. L'augmentation rapide du nombre de passages aux urgences crée une pression dans les services d'urgence tant en termes d'accueil et de prise en charge des patients qu'en termes de soutenabilité du système de soins par leur coût élevé [27].

Il serait important d'investir dans de nouvelles structures pour organiser et dispenser les soins afin d'améliorer l'accessibilité aux soins primaires et d'assurer la continuité et la coordination des soins entre les professionnels de santé des secteurs ambulatoire, hospitalier et médico-social. Il s'agit en effet d'éviter les ruptures de soins qui peuvent provoquer des recours aux urgences, particulièrement des personnes âgées souffrant souvent de plusieurs maladies chroniques. Dans une approche transversale, renforcer les soins primaires en confortant la coopération pluri-professionnelle, la délégation des tâches avec les infirmiers et le développement de nouveaux outils informatiques pour assurer la continuité des soins et un suivi régulier (y compris à domicile), peut améliorer à la fois la qualité et l'efficacité des prises en charge, notamment des personnes âgées, tout en assurant une meilleure utilisation des ressources disponibles au niveau local.

6. Bibliographie

- [1] Boisguérin B., *et al.* (eds). (2017). *Les établissements de santé, Panorama de la DREES, Edition 2017*. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, Ministère de la Santé.
- [2] Boisguérin B., Valdelièvre H. (2014). « Urgences : la moitié des patients restent moins de deux heures, hormis ceux maintenus en observation ». Drees, *Études et Résultats* n° 889. Juillet.
- [3] Berchet C. (2015). 'Emergency Care Services: Trends, Drivers and Interventions to Manage the Demand'. *OECD Working Paper* n° 83. August.
- [4] Wolinsky F.D., Liu L., Miller T.R., An H., Geweke J.F., Kaskie B., *et al.* (2008). 'Emergency Department Utilization Patterns among Older Adults'. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008; 63: 204-209
- [5] Feng Z., Coots L., Kaganova Y., and Wiener J. (2013). 'Hospital and Emergency Department Use by Persons with Alzheimer's Disease and Related Disorders: Final Report'. US Department of Health and Human Services Assistant Secretary for Planning and Evaluation Office of Disability, *Ageing and LongTerm Care Policy*.
- [6] Or Z., Bourgueil Y., Combes J.-B., Le Guen N., Le Neindre C., Lecomte C., Penneau A. (2015). *Atlas des territoires pilotes Paerpa : Situation 2012*. Irdes collection Ouvrage, série Atlas n° 1, juin. 126 pages.
- [7] He J., Hou X., Toloo S., Patrick J.R., Fitz Gerald G. (2011). 'Demand for Hospital Emergency Departments: A Conceptual Understanding'. *World J Emerg Med*, Vol 2, n° 4, pp. 253-261.
- [8] Walls C.A., Rhodes K.V., Kennedy J.J. (2002). 'The Emergency Department as Usual Source of Medical Care: Estimates from the 1998 National Health Interview Survey'. *Acad Emerg Med*, Vol. 9, n° 11, November.
- [9] Hull S., Rees Jones I., Moser K. (1998). 'Relation of Rates of Self Referral to A&E Departments to Deprivation'. *British Medical Journal* 317:538.
- [10] Mahmoud I., Hou X. (2012). 'Immigrants and the Utilisation of Hospital Emergency Departments'. *World Journal of Emergency Medicine*, Vol 3, n° 4.
- [11] Lang T., Davido A., Diakitè B., Agay E., Viel J.F., Flicoteaux B. (1997). 'Using the Hospital Emergency Department as a Regular Source of Care'. *Eur J Epidemiol.*, 13: 223.
- [12] Cecil E., Bottle A., Cowling T.E., Majeed A., Wolfe I., Saxena S. (2016). 'Primary Care Access, Emergency Department Visits, Hospitalizations and Unplanned Short in the UK. American Academy of Pediatrics', Work Group on Breastfeeding. May 2016, 137 (2) e20151492; DOI: 10.1542/peds.2015-1492
- [13] Van der Berg M.J., Van Loenen T., Westert G.P. (2015). 'Accessible and Continuous Primary Care Help May Reduce Rates of Emergency Department Use. An International Survey in 34 Countries. Risk Perception and Communication'. *Family Practice* (2016) 33 (1): 42-50.

- [14] HCAAM (2011). « Assurance maladie et perte d'autonomie : Contribution du Hcaam au débat sur la dépendance des personnes âgées ». Haut Conseil pour l'avenir de l'assurance maladie Assurance maladie et perte d'autonomie, rapport adopté le 23 juin 2011.
- [15] Barlet M., Coldefy M., Collin C., Lucas-Gabrielli V. (2012). « L'Accessibilité potentielle localisée (APL) : une nouvelle mesure de l'accessibilité aux soins appliquée aux médecins généralistes libéraux en France ». Drees, Document de travail, *Série Études et recherche*, n° 124. Décembre.
- [16] Lucas-Gabrielli V., Nestrigue C. (2016). 'An Analysis of the Sensitivity of Local Potential Accessibility (LPA)'. Irdes, *Document de travail* n° 70. Février.
- [17] Henneman P.L., Garb J.L., Capraro G.A., Li H., Smithline H.A., Wait R.B. (2011). 'Geography and Travel Distance Impact Emergency Department Visits'. *J Emerg Med* 40 (3): 333-9.
- [18] Lewis J.B., Linzer D.A. (2005). 'Estimating Regression Models in Which the Dependent Variable Is Based on Estimates'. *Political Analysis*. 13 (4) 345–364.
- [19] Long J.K. and Shively W.P. (2005). 'Applying a Two-Step Strategy to the Analysis of Cross-National Public Opinion Data'. *Political Analysis*. 13: 327–344.
- [20] Ministère des Solidarités et de la Santé (2017). « L'évaluation des projets pilotes PAERPA ». http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2.fiche_d_evaluation-2.pdf
- [21] Vaugnat A. (2013). « Les urgences hospitalières, qu'en sait-on ? » in *Le Panorama des établissements de santé*, Drees.
- [22] CNOM (2015). « La permanence des soins, L'état des lieux », CNOM Data, Ordre national des médecins. Janvier.
- [23] Ono T., Schoenstein M., Buchan J. (2014). 'Geographic Imbalances in Doctor Supply and Policy Responses'. *OECD Health Working Papers*, n° 6.
- [24] Vergier N. et Chaput H. (2017). « Déserts médicaux : comment les définir ? Comment les mesurer ? » *Les Dossiers de la DREES*, n°. 17. Mai.
- [25] Ecosanté France, Régions et départements, Edition 2016, www.ecosante.fr
- [26] Barlet M. et Marbot C. (2016). « Portrait des professionnels de santé », *Collection Panoramas de la Drees - Santé*, avril, 160 p.
- [27] Cour des Comptes (2014). « Les urgences hospitalières : une fréquentation croissante, une articulation avec la médecine de ville à repenser ». Rapport, Chapitre 12. Septembre.

Documents de travail de l'Irdes

- **The Likely Effects of Employer-Mandated Complementary Health Insurance on Health Coverage in France** / Pierre A., Jusot F.
Irdes, Document de travail n° 67bis, janvier 2017
- **Dépenses de santé, vieillissement et fragilité : le cas français** / Sirven N., Rapp T.
Irdes, Document de travail n° 71, juin 2016
- **Analyse de sensibilité de l'Accessibilité potentielle localisée (APL)** / Lucas-Gabrielli V., Nestrigue C., en collaboration avec Coldefy M. (Irdes)
Document de travail n° 70, février 2016
- **Experience Rating, Incidence of Musculoskeletal Disorders and Related Absences. Results from a Natural Experiment** / Lengagne P., Afrite A.
Irdes, Document de travail n° 69, octobre 2015
- **Quel est l'impact de la survenue d'un accident du travail sur la santé et le parcours professionnel ?** / Ben Halima M.A., Regaert C.
Irdes, Document de travail n° 68, septembre 2015
- **Une évaluation ex ante de la généralisation de la complémentaire santé d'entreprise sur les inégalités et les déterminants de la non-couverture** / Pierre A., Jusot F.
Irdes, Document de travail n° 67, juillet 2015
- **Quel est l'impact du système d'indemnisation maladie sur la durée des arrêts de travail pour maladie ?** / Ben Halima M.A., Hyafil-Solelhac V., Koubi M., Regaert C.
Irdes, Document de travail n° 66, avril 2015
- **La survenue du cancer : effets de court et moyen termes sur l'emploi, le chômage et les arrêts maladie** / Barnay T., Ben Halima M. A., Duguet E., Lanfranchi J., Le Clainche C.
Irdes, Document de travail n° 65, avril 2015.
- **Workers Compensation Insurance: Incentive Effects of Experience Rating on Work-related Health and Safety** / Lengagne P.
Irdes, Document de travail n° 64, décembre 2014.
- **Une estimation de la précarité des patients recourant à la médecine générale en centres de santé. Le cas des centres de santé du projet Epidaure-CDS** / Afrite A., Mousquès J., Bourgueil Y.
Irdes, Document de travail n° 63, décembre 2014.
- **Formes du regroupement pluriprofessionnel en soins de premiers recours. Une typologie des maisons, pôles et centres de santé participant aux Expérimentations des nouveaux modes de rémunération (ENMR)** / Afrite A., Mousquès J.
Irdes, Document de travail n° 62, octobre 2014
- **Les déterminants du don de sang en France. Une analyse sur données de l'enquête ESPS 2012** / Errea M., Sirven N., Rochereau T.
Irdes, Document de travail n° 61, juin 2014
- **Mesurer la fragilité des personnes âgées en population générale : une comparaison entre ESPS et SHARE** / Sirven N.
Irdes, Document de travail n° 60, mai 2014
- **La pertinence des pratiques d'hospitalisation : une analyse des écarts départementaux de prostatectomies** / Or Z., Verboux D.
Irdes, Document de travail n° 59, avril 2014.
- **Supplemental Health Insurance and Healthcare Consumption: A Dynamic Approach to Moral Hazard** / Franc C., Perronnin M., Pierre A.
Irdes, Document de travail n° 58, janvier 2014.
- **Maisons et pôles de santé : places et impacts dans les dynamiques territoriales d'offre de soins en France** / Chevillard G., Mousquès J., Lucas-Gabrielli V., Bourgueil Y., Rican S., Salem G.
Irdes, Document de travail n° 57, novembre 2013.

Autres publications de l'Irdes

Rapports

- **L'évaluation économique et la recherche sur les services de santé** / Bourgueil Y.
Irdes, Rapport n° 565, décembre 2016, 63 pages, 20 €.
- **Pratiques spatiales d'accès aux soins** / Lucas-Gabrielli V., Pierre A., Com-Ruelle L., Coldefy M.
Irdes, Rapport n° 564, octobre 2016, 98 pages, 20 €.
- **La prévention de la perte d'autonomie : la fragilité en questions. Apports, limites et perspectives. Actes du séminaire des 6 et 7 mars 2014 organisé à Paris par le Liraes (EA4470), Université Paris Descartes, en partenariat avec l'Irdes** / Sirven N., Bourgueil Y.
Irdes, Rapport n° 563, janvier 2016, 113 pages, 20 €.
- **La polymédication au regard de différents indicateurs de sa mesure : impact sur la prévalence, les classes thérapeutiques concernées et les facteurs associés** / Le Cossec C.
Irdes, Rapport n° 562, décembre 2015, 72 pages, 25 €.

Questions d'économie de la santé

- **Une hétérogénéité des hospitalisations pour dépression liée aux parcours de soins en amont** / Nestrigue C., Coldefy M., Mousquès J. (Irdes)
En collaboration avec Daniel F., Younès N.
Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 228, juin 2017.
- **L'expérience américaine des Accountable Care Organizations : des enseignements pour la France ?** / Mousquès J., Lenormand M.C.
Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 227, avril 2017.
- **Variations des pratiques chirurgicales dans la prise en charge des cancers du sein en France** / Or Z., Mobillion V., Touré M., Mazouni C., Bonastre J.
Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 226, mars 2017.
- **Assurance maladie et complémentaires santé : comment contribuent-elles à la solidarité entre hauts et bas revenus ?** / Com-Ruelle L., Lucas-Gabrielli V., Pierre A. (Irdes).
En collaboration de Coldefy M.
Irdes, *Questions d'économie de la santé* n° 225, mars 2017.

Analyse des déterminants territoriaux du recours aux urgences non suivi d'une hospitalisation

A Multilevel Analysis of the Determinants of Emergency Care Visits by the Elderly

Zeynep Or, Anne Penneau (Irdes)

Les services d'urgence sont essentiels au système de santé afin de traiter rapidement les situations d'urgences médicales. Ils sont cependant souvent utilisés pour des prises en charge non urgentes pouvant être réalisées dans le secteur ambulatoire. La rapide augmentation du volume de passages aux urgences, particulièrement chez les sujets âgés, est une source de pression pour les hôpitaux et le système de soins. Cette étude a pour objectif d'identifier les déterminants territoriaux du recours aux urgences non suivi d'hospitalisation des personnes âgées de 65 ans et plus.

Nous employons des modèles multiniveaux permettant d'analyser simultanément le rôle des facteurs associés à des caractéristiques des populations locales (indicateurs d'état de santé et de statut socio-économique) et à l'organisation des soins aux niveaux communal et départemental.

Le taux de recours aux urgences varie significativement en fonction de la situation socio-économique et de l'état de santé de la population de la commune. En contrôlant le niveau social et l'état de santé de la commune, le taux de recours aux urgences des personnes âgées est significativement plus faible dans les territoires où l'accessibilité aux soins primaires est facilitée par la disponibilité des professionnels de santé, la permanence de soins et le déplacement au domicile des médecins généralistes. La proximité et la capacité d'accueil des services d'urgence constituent également des facteurs majeurs déterminant l'utilisation des urgences.

Les taux élevés de recours aux urgences non suivis d'hospitalisation interrogent sur l'accessibilité aux services de soins ambulatoires et, plus largement, sur l'efficacité de l'organisation des soins. Il existe de réelles marges de manœuvres pour réduire le recours aux urgences des personnes âgées par une optimisation du maillage territorial des services de soins ambulatoires. Par ailleurs, investir dans de nouvelles dispositions pour dispenser les soins primaires afin d'assurer la continuité et la coordination des soins peut réduire l'utilisation des services d'urgence et assurer une meilleure qualité et efficacité du système de santé.

Emergency departments (EDs) are essential for providing a rapid treatment for some health problems but they are also used as the entry point by those who do not have any other means of obtaining non-urgent health care. The steady increase in ED visits, especially amongst the elderly, is a source of pressure on hospitals and on healthcare systems. This study aims to establish the determinants of ED visits by the older adults, over 65 years old, in France.

We use multilevel regressions to analyse the role of factors associated with individual demand (socio-economic characteristics and health status) and with the organisation of healthcare provision at municipal and wider 'département' level.

ED visits vary significantly by the health status and the economic level of municipalities. Controlling for demand factors, ED rates by the elderly are lower in areas where accessibility to primary care is high, measured as availability of primary care professionals, out-of-hours care and home visits by generalists in an area. Proximity (distance) and size of ED are drivers of ED use.

High rates of ED visits calls into question the quality, efficiency and accessibility of health services provided in ambulatory settings. There is room for manoeuvre for reducing ED visits by optimizing the local provision of ambulatory care services. Moreover, investing in new forms of delivering primary care to improve accessibility and ensure the continuity and coordination of care can reduce the use of emergency services and improve the quality and efficiency of the health care system.

