

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD –LYON 1

FACULTE DE MEDECINE LYON EST

Année 2014 N°

REprésentativité des Généralistes Enseignants : l'étude REGE

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1
et soutenue publiquement le 20 Mars 2014
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

RIGAULT-FOSSIER Pauline

Née le 27/03/1984

Aux Lilas (93)

Et

FOSSIER Benoit

Né le 22/04/1984

A Decines-Charpieu (69)

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON 1

. Président de l'Université	François-Noël GILLY
. Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales	François-Noël GILLY
. Secrétaire Général	Alain HELLEU

SECTEUR SANTE

UFR DE MEDECINE LYON EST	Doyen : Jérôme ETIENNE
UFR DE MEDECINE LYON SUD – CHARLES MERIEUX	Doyen : Carole BURILLON
INSTITUT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES (ISPB)	Directrice: Christine VINCIGUERRA
UFR D'ODONTOLOGIE	Directeur : Denis BOURGEOIS
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE READAPTATION	Directeur : Yves MATILLON
DEPARTEMENT DE FORMATION ET CENTRE DE RECHERCHE EN BIOLOGIE HUMAINE	Directeur : Pierre FARGE

SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIES

UFR DE SCIENCES ET TECHNOLOGIES	Directeur : Fabien de MARCHI
UFR DE SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES(STAPS)	Directeur : Claude COLLIGNON
POLYTECH LYON	Directeur : Pascal FOURNIER
I.U.T.	Directeur : Christian COULET
INSTITUT DES SCIENCES FINANCIERES ET ASSURANCES (ISFA)	Directeur : Véronique MAUME- DESCHAMPS
I.U.F.M.	Directeur : Régis BERNARD
CPE	Directeur : Gérard PIGNAULT

Faculté de Médecine Lyon Est

Liste des enseignants 2013/2014

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers

Classe exceptionnelle Echelon 2

Chatelain	Pierre	Pédiatrie (surnombre)
Cochat	Pierre	Pédiatrie
Cordier	Jean-François	Pneumologie ; addictologie
Etienne	Jérôme	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Guérin	Jean-François	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Kohler	Rémy	Chirurgie infantile
Mauguière	François	Neurologie
Ninet	Jacques	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie
Peyramond	Dominique	Maladie infectieuses ; maladies tropicales
Philip	Thierry	Cancérologie ; radiothérapie
Raudrant	Daniel	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Rudigoz	René-Charles	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers

Classe exceptionnelle Echelon 1

Baverel	Gabriel	Physiologie
Blay	Jean-Yves	Cancérologie ; radiothérapie
Denis	Philippe	Ophtalmologie
Finet	Gérard	Cardiologie
Fouque	Denis	Néphrologie
Gouillat	Christian	Chirurgie digestive
Guérin	Claude	Réanimation ; médecine d'urgence
Laville	Maurice	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
Lehot	Jean-Jacques	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Martin	Xavier	Urologie
Mellier	Georges	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Michallet	Mauricette	Hématologie ; transfusion
Miossec	Pierre	Immunologie
Mornex	Jean-François	Pneumologie ; addictologie
Perrin	Gilles	Neurochirurgie
Ponchon	Thierry	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Pugeat	Michel	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
Revel	Didier	Radiologie et imagerie médicale
Rivoire	Michel	Cancérologie ; radiothérapie
Scoazec	Jean-Yves	Anatomie et cytologie pathologiques
Vandenesch	François	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers
Première classe

André-Fouet	Xavier	Cardiologie
Barth	Xavier	Chirurgie générale
Bastien	Olivier	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Berthezene	Yves	Radiologie et imagerie médicale
Bertrand	Yves	Pédiatrie
Beziat	Jean-Luc	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Boillot	Olivier	Chirurgie digestive
Borson-Chazot	Françoise	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
Breton	Pierre	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Chassard	Dominique	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Chevalier	Philippe	Cardiologie
Claris	Olivier	Pédiatrie
Colin	Cyrille	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Colombel	Marc	Urologie
D'Amato	Thierry	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
Delahaye	François	Cardiologie
Descotes	Jacques	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Disant	François	Oto-rhino-laryngologie
Douek	Philippe	Radiologie et imagerie médicale
Ducerf	Christian	Chirurgie digestive
Durieu	Isabelle	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie
Edery	Charles	Génétique
Fauvel	Jean-Pierre	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
Gaucherand	Pascal	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Guenot	Marc	Neurochirurgie
Herzberg	Guillaume	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Honnorat	Jérôme	Neurologie
Jegaden	Olivier	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Lachaux	Alain	Pédiatrie
Lermusiaux	Patrick	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Lina	Bruno	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Lina	Gérard	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Mertens	Patrick	Anatomie
Mion	François	Physiologie
Morel	Yves	Biochimie et biologie moléculaire
Morelon	Emmanuel	Néphrologie
Moulin	Philippe	Nutrition
Négrier	Claude	Hématologie ; transfusion
Négrier	Marie-Sylvie	Cancérologie ; radiothérapie
Neyret	Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Nicolino	Marc	Pédiatrie

Nighoghossian	Norbert	Neurologie
Ninet	Jean	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Obadia	Jean-François	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
Ovize	Michel	Physiologie
Picot	Stéphane	Parasitologie et mycologie
Rode	Gilles	Médecine physique et de réadaptation
Rousson	Robert-Marc	Biochimie et biologie moléculaire
Roy	Pascal	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
Ruffion	Alain	Urologie
Ryvlin	Philippe	Neurologie
Scheiber	Christian	Biophysique et médecine nucléaire
Terra	Jean-Louis	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
Thivolet-Bejui	Françoise	Anatomie et cytologie pathologiques
Tilikete	Caroline	Physiologie
Touraine	Jean-Louis	Néphrologie
Truy	Eric	Oto-rhino-laryngologie
Turjman	Francis	Radiologie et imagerie médicale
Vallée	Bernard	Anatomie
Vanhems	Philippe	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Zoulim	Fabien	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers Seconde Classe

Allouachiche	Bernard	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Argaud	Laurent	Réanimation ; médecine d'urgence
Aubrun	Frédéric	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Badet	Lionel	Urologie
Bessereau	Jean-Louis	Biologie cellulaire
Boussel	Loïc	Radiologie et imagerie médicale
Braye	Fabienne	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
Calender	Alain	Génétique
Chapet	Olivier	Cancérologie ; radiothérapie
Chapurlat	Roland	Rhumatologie
Cottin	Vincent	Pneumologie ; addictologie
Cotton	François	Anatomie
Dalle	Stéphane	Dermato-vénéréologie
Devouassoux	Mojgan	Anatomie et cytologie pathologiques
Di Fillipo	Sylvie	Cardiologie
Dubernard	Gil	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
Dumontet	Charles	Hématologie ; transfusion
Dumortier	Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Fanton	Laurent	Médecine légale
Faure	Michel	Dermato-vénéréologie
Fourneret	Pierre	Pédopsychiatrie ; addictologie
Gillet	Yves	Pédiatrie
Girard	Nicolas	Pneumologie
Gleizal	Arnaud	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Gueyffier	François	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie

Guibaud	Laurent	clinique ; addictologie
Guyen	Olivier	Radiologie et imagerie médicale
Hot	Arnaud	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Jacquín-Courtois	Sophie	Médecine interne
Janier	Marc	Médecine physique et de réadaptation
Javouhey	Etienne	Biophysique et médecine nucléaire
Jullien	Denis	Pédiatrie
Kodjikian	Laurent	Dermato-vénéréologie
Krolak Salmon	Pierre	Ophthalmologie
Lejeune	Hervé	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie
Mabrut	Jean-Yves	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Merle	Philippe	Chirurgie générale
Monneuse	Olivier	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Mure	Pierre-Yves	Chirurgie générale
Nataf	Serge	Chirurgie infantile
Pignat	Jean-Christian	Cytologie et histologie
Poncet	Gilles	Oto-rhino-laryngologie
Raverot	Gérald	Chirurgie générale
Richard	Jean-Christophe	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
Rossetti	Yves	Réanimation ; médecine d'urgence
Rouvière	Olivier	Physiologie
Saoud	Mohamed	Radiologie et imagerie médicale
Schaeffer	Laurent	Psychiatrie d'adultes
Schott-Pethelaz	Anne-Marie	Biologie cellulaire
Souquet	Jean-Christophe	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Vukusic	Sandra	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Wattel	Eric	Neurologie
		Hématologie ; transfusion

Professeur des Universités - Médecine Générale

Letrilliart	Laurent
Moreau	Alain

Professeurs associés de Médecine Générale

Flori	Marie
Zerbib	Yves

Professeurs émérites

Bérard	Jérôme	Chirurgie infantile
Boulanger	Pierre	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Bozio	André	Cardiologie
Chayvialle	Jean-Alain	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Daligand	Liliane	Médecine légale et droit de la santé

Droz	Jean-Pierre	Cancérologie ; radiothérapie
Floret	Daniel	Pédiatrie
Gharib	Claude	Physiologie
Itti	Roland	Biophysique et médecine nucléaire
Kopp	Nicolas	Anatomie et cytologie pathologiques
Neidhardt	Jean-Pierre	Anatomie
Petit	Paul	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Rousset	Bernard	Biologie cellulaire
Sindou	Marc	Neurochirurgie
Tissot	Etienne	Chirurgie générale
Trepo	Christian	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
Trouillas	Paul	Neurologie
Trouillas	Jacqueline	Cytologie et histologie

Maîtres de Conférence – Praticiens Hospitaliers Hors classe

Benchai	Mehdi	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
Bringuier	Pierre-Paul	Cytologie et histologie
Bui-Xuan	Bernard	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence
Davezies	Philippe	Médecine et santé au travail
Germain	Michèle	Physiologie
Hadj-Aissa	Aoumeur	Physiologie
Jouvet	Anne	Anatomie et cytologie pathologiques
Le Bars	Didier	Biophysique et médecine nucléaire
Lièvre	Michel	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Normand	Jean-Claude	Médecine et santé au travail
Persat	Florence	Parasitologie et mycologie
Pharaboz-Joly	Marie-Odile	Biochimie et biologie moléculaire
Piaton	Eric	Cytologie et histologie
Rigal	Dominique	Hématologie ; transfusion
Sappey-Marinier	Dominique	Biophysique et médecine nucléaire
Timour-Chah	Quadiri	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

Maîtres de Conférence – Praticiens Hospitaliers Première classe

Ader	Florence	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
Barnoud	Raphaëlle	Anatomie et cytologie pathologiques
Bontemps	Laurence	Biophysique et médecine nucléaire
Bricca	Giampiero	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
Cellier	Colette	Biochimie et biologie moléculaire
Chalabreysse	Lara	Anatomie et cytologie pathologiques
Charbotel-Coing-Boyat	Barbara	Médecine et santé au travail
Collardeau Frachon	Sophie	Anatomie et cytologie pathologiques
Cozon	Grégoire	Immunologie
Dubourg	Laurence	Physiologie

Escuret Poncin	Vanessa	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Franco-Gillioen	Patricia	Physiologie
Hervieu	Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
Jarraud	Sophie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Kolopp-Sarda	Marie Nathalie	Immunologie
Lasset	Christine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Laurent	Frédéric	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Lesca	Gaëtan	Génétique
Maucort Boulch	Delphine	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
Meyronet	David	Anatomie et cytologie pathologiques
Peretti	Noel	Nutrition
Pina-Jomir	Géraldine	Biophysique et médecine nucléaire
Plotton	Ingrid	Biochimie et biologie moléculaire
Rabilloud	Muriel	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
Ritter	Jacques	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Roman	Sabine	Physiologie
Streichenberger	Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
Tardy Guidollet	Véronique	Biochimie et biologie moléculaire
Tristan	Anne	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
Vlaeminck-Guillem	Virginie	Biochimie et biologie moléculaire
Voiglio	Eric	Anatomie
Wallon	Martine	Parasitologie et mycologie

Maîtres de Conférences – Praticiens Hospitaliers

Seconde classe

Buzluca Dargaud	Yesim	Hématologie ; transfusion
Charrière	Sybil	Nutrition
Duclos	Antoine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
Phan	Alice	Dermato-vénéréologie
Rheims	Sylvain	Neurologie (stag.)
Rimmele	Thomas	Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence (stag.)
Schluth-Bolard	Caroline	Génétique
Thibault	Hélène	Physiologie
Vasiljevic	Alexandre	Anatomie et cytologie pathologiques (stag.)
Venet	Fabienne	Immunologie

Maîtres de Conférences associés de Médecine Générale

Farge	Thierry
Figon	Sophie
Lainé	Xavier

Le Serment d'Hippocrate

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance.

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort.

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque.

Remerciements

Aux membres du jury qui ont accepté de juger ce travail

Monsieur le Professeur Laurent LETRILLIART

En tant que président du jury et directeur de thèse, merci d'avoir accepté de nous encadrer en binôme dans ce travail. Votre disponibilité a été très précieuse.

Madame le Professeur Anne-Marie SCHOTT-PETHELAZ

Nous sommes très honorés de votre participation au jury de cette thèse. Sans votre collaboration ce travail n'aurait pu avoir lieu.

Monsieur le Professeur Yves ZERBIB

Merci d'avoir accepté aimablement d'assister à notre soutenance, merci pour votre implication auprès des étudiants en médecine.

Monsieur le Docteur Nadir KELLOU

Vous nous faites l'honneur de siéger dans notre jury, veuillez agréer l'expression de notre respectueuse considération.

Merci également

A nos maîtres de stage qui nous ont formés, accompagnés, motivés à la médecine générale ! Recevez nos chaleureuses reconnaissances.

A nos familles et belles familles respectives pour leurs présences, leurs soutiens dans ce travail avec les nombreuses gardes d'enfants assurées....

A nos deux filles Alice et Noémie pleines de vie !

A nos amis qui nous sont chers.

Table des matières

VERSION ANGLAISE

1. ABSTRACT.....	13
2. INTRODUCTION.....	14
3. METHODS.....	15
Sampling	
Analysis	
Ethical issues	
4. RESULTS.....	16
GP sociodemographics	
GP practice characteristics	
GP activities	
5. DISCUSSION	17
Strengths and weaknesses	
Global GP trainers and patients representativeness	
A trend toward better clinical performances	
Stakes for education and research	
FIGURE 1 Flow chart presenting the two populations under study.....	21
TABLE 1 Comparison of GP trainers and non-trainers according to their sociodemographics.....	22
(year 2011)	
TABLE 2 Comparison of GP trainers and non-trainers according to their patients' characteristics....	23
(year 2011)	
TABLE 3 Comparison of GP trainers and non-trainers according to their activities.....	24
(year 2011 or 2012)	
REFERENCES.....	25

VERSION FRANCAISE

1. RESUME.....	28
2. INTRODUCTION.....	29
3. METHODE.....	30
Population	
Recueil de données	
Analyses	
Enjeux éthiques	
4. RESULTATS.....	31
Caractéristiques socio-démographiques des médecins généralistes	
Caractéristiques des patients	
L'activité des médecins généralistes	
5. DISCUSSION.....	32
Forces et limites	
Représentativité globale des maitres de stage universitaires et des patients	
Une tendance à de meilleurs indicateurs de performance clinique	
Enjeux pour l'enseignement et la recherche	
FIGURE 1 Algorithme présentant les 2 populations étudiées.....	36
TABLEAU 1 Comparaison des caractéristiques socio-démographiques des MSU et non MSU(année 2011)	37
TABLEAU 2 Comparaison des caractéristiques des patients des MSU et non MSU.....(année 2011)	38
TABLEAU 3 Comparaison de l'activité des MSU et non MSU.....(année 2011 et/ou 2012)	39
BIBLIOGRAPHIE.....	40
ANNEXES	
Annexe 1 : Tableau comparant l'activité des MSU et des non MSU après exclusion des MSU recevant des internes en Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée	43
Annexe 2 : Protocole de l'étude REGE.....	44
CONCLUSION	

Representativeness of French training practices: the REGE study

Pauline Rigault-Fossier,^{1*} Benoit Fossier,^{1*} Nadir Kellou,¹ Françoise Paumier,² Christophe Bois,³ Yves Zerbib,¹ Stéphanie Polazzi,⁴ Anne-Marie Schott,⁴ Laurent Letrilliart.¹

* These authors equally contributed

¹ Department of general practice, University of Lyon 1, Lyon, France

² Department of general practice, University of Grenoble, Grenoble, France

³ Department of general practice, University of Saint-Etienne, Saint-Etienne, France

⁴ Pôle Information Médicale Evaluation Recherche, Unité d'Epidémiologie, Lyon, France

BACKGROUND As the medicine practiced in the hospital setting has become increasingly specialized, training in primary care is more and more essential for medical students, especially for future GPs. Only a few limited studies have investigated the representativeness of training practices.

OBJECTIVES The aim of this study was to assess the representativeness of French GP trainers in terms of socio-demographics, patients and activities.

METHODS We conducted a cross-sectional study, including all private GPs practicing in 2011 in the French Rhône-Alpes region. This population consisted of 4992 GPs, including 623 trainers and 4369 non-trainers, managing 8198684 single patients. Data were provided by the Regional Health Care Insurance, in the year 2011 or 2012.

RESULTS GP trainers are representative of other GPs for gender, but they are younger, more frequently mid-careers, and practicing in a rural area. Their patients are roughly representative of patients attending general practice for age, (apart from a higher consultation rate for infants) and for an exemption status relating to long-term conditions (but not to full-exemption). GP trainers have a heavier workload in terms of office visits and on-call duties. They prescribe more generic drugs, perform more electrocardiograms and vaginal smears, and less plasters. GP trainers show better performances in diabetes follow-up, and to a lesser extent for seasonal flu vaccination and mammograms.

CONCLUSION GPs and patients of training practices are globally representative, and GP trainers tend to have better clinical performances.

INTRODUCTION

In the recent years, general practice has been progressively recognized at the university as a scientific discipline worldwide.¹ This movement has been associated with the increasing implication of general practitioners (GPs) in training and research, albeit to various extents depending on the country.^{2,3} In France, general practice has become a medical specialty since the creation of a specific degree in 2004. As the medicine practiced in hospital setting is increasingly specialized, training in primary care is more and more essential for medical students, especially for future GPs.⁴ The six years undergraduate level includes a mandatory training in the general practice setting, which lasts 1.5 full-time equivalent month. The three years postgraduate level includes two years of training in the hospital setting (six months mandatory at a University Hospital), and six to twelve months at a GP surgery.

Representativeness of GP trainers is a challenge for medical education in primary care. Training in GP surgeries must be diversified enough to allow students to meet the various health problems managed and processes of care performed in primary care.⁵ Only a few studies have investigated the representativeness of training practices. Three Europeans⁶⁻⁸ and one Australian⁹ studies showed differences between trainers and non-trainers concerning their sociodemographic characteristics or their activities. These studies were limited either in the number of physicians investigated or in the number of characteristics compared.

The aim of our survey was therefore to study the representativeness of GP trainers in terms of socio-demographics, patients and activities.

METHODS

Sampling

We conducted a cross-sectional study, entitled the REGE study (REprésentativité des Généralistes Enseignants), including all private GPs in the French Rhone-Alpes region.

In 2011, 5815 GPs were registered by the Regional Health Care Insurance (RHCI). The 738 GPs involved in teaching or training medical students were identified from lists provided by the university departments of general practice of Lyon, Grenoble and Saint-Etienne. We transmitted these lists to the RHCI, after excluding 15 GPs because they refused to participate ($n=4$) or they were teachers but not trainers ($n=11$). Among GP trainers, 52 were not registered in the RHCI database and were not included in the study.

Physicians qualified as GPs but having a special clinical interest (homeopathy, acupuncture, nutrition, sport medicine, vascular medicine, etc.) have been excluded (48 trainers and 600 non-trainers). GPs without any reimbursed consultation in 2011 or 2012, have been considered as inactive and excluded ($n=180$).

The final population consisted of 4992 GPs, including 623 trainers and 4369 non-trainers (Figure 1).

Data collection

Apart from the training status of GPs, all data were provided by the RHCI. They referred to the full year 2011 or 2012, depending on the type of data.

GPs' sociodemographics included gender, age, set up anteriority, practice location, and department. GPs' practice characteristics included patients' age (global distribution and proportion of consultations with infants or children) and exemption status (for a long-term condition or with full exemption). GPs' activities included the number of single patients having consulted in a year, the number of office and home visits and the participation to on-call duties, the prescription of reimbursed drugs and sick leave days' with allowances, the achievement of four medical acts (electrocardiogram, suture, plaster, vaginal smear), and three performance indicators (for seasonal flu vaccination, mammogram, glycated hemoglobin).

Analysis

We compared GP trainers with non-trainers without using any statistical test, as expected for whole populations of GPs.

Ethical issues

All the data provided by the RHCI were fully anonymized. This study was covered by a general agreement obtained from the French Committee for Informatics and Freedom (CNIL, record number 1639624). It was also declared to the Committee for the Protection of Persons (CPP Sud-Est II, record number 2013-025-1).

RESULTS

Finally, we investigated 4992 GPs and their 8198684 single patients. Among them, 623 (12.5%) were trainers: for undergraduate students (143) or postgraduate students with various levels of autonomy (554). Placements with postgraduate students were either under direct (n=410) or indirect (n=251) supervision.

GP sociodemographics (Table 1)

The gender distribution was not different between trainers and non-trainers. GP trainers were more often aged 47 to 56 years old (44.5% vs. 36.0%) and less often over 57 years (27.0% vs. 34.8%) than non-trainers. They had more often 12 to 26 years of prior practice (47.8. % vs. 37.9%), as opposed to less than 12 or more than 27 and over, than non-trainers. Trainers were more likely to work in a rural area than non-trainers (37.2% vs. 29.5%). They were practicing more frequently in the Loire (21.7% vs. 10.2%) and less frequently in the Rhone department (19.4% vs. 29.6%) than non-trainers.

GP practice characteristics (Table 2)

GP trainers managed slightly more (single) patients aged less than 16 years old (24.4% vs. 23.1%) and more aged 70 or over (12.1% vs. 11.8%) than non-trainers. Trainers had a higher proportion of consultations dedicated to infants (4.7% vs. 4.1%) and to children (5.2% vs. 4.9%) than non-trainers. They had seen as much (single) patients having an exemption status for a long-term condition as non-trainers (22.8% vs. 23.1%), but less having an exemption status with a full exemption (5.9% vs. 6.8%).

GP activities (Table 3)

GP trainers globally managed more (single) patients than non-trainers (1729 vs. 1630), with a higher number of office visits (4351 vs. 4066), but achieved the same number of office and home visits per patient. Trainers participated more to on-call duties than non-trainers (71.9% vs. 58.0%). They prescribed a higher proportion of generic drugs as compared to non-trainers (23.4% vs. 21.2%). Trainers performed more electrocardiograms (36.9 vs. 21.1) and vaginal smears (1.2 vs. 0.4), and less plasters (1.0 vs. 3.4), than non-trainers. They reached a better coverage for seasonal flu vaccination

(54.5% vs. 52.6%) and a higher rate of mammograms (65.5% vs. 63.1%) in the respective target populations, and a more regular follow-up of glycated hemoglobin (60.6% vs. 53.8%) in patients with diabetes, than non-trainers.

DISCUSSION

According to our comprehensive data from the French Rhône-Alpes region, GP trainers are representative of GPs for gender, but they are younger, more frequently mid-careers, and practicing in a rural area. Their patients are roughly representative of patients attending general practice for age (apart from a higher consultation rate for infants) and for an exemption status relating to long-term conditions (but not to full-exemption). GP trainers have a heavier workload in terms of office visits and on-call duties. They prescribe more generic drugs, perform more electrocardiograms and vaginal smears but less plasters. GP trainers show better clinical performances in diabetes follow-up, and to a less extent for seasonal flu vaccination and mammograms.

Strengths and weaknesses

The database we used covered a large population of GPs and did not include any missing data. Rhône-Alpes is the second most populated French region, and GP trainers account for 12.5% of all GPs in this region, as compared to 10.5% at national level.¹⁰ We could not study some important variables like patient gender or GP weekly time in clinical practice. We could collect only a few performance indicators, which can be considered as markers for quality of care.¹¹ The value of performing mammograms is questionable, moreover, as they can be prescribed either for screening (mainly) or for diagnostic purpose, and as breast cancer screening is increasingly debated internationally.¹²

Part of GP trainers (40.3%) provide indirect supervision to their trainees, which means that the trainees practice autonomously.¹³ This type of training may influence the health problems managed during the visits.^{14,15} However, we observed similar trends for performance indicators after exclusion of these particular GP trainers (data not presented).

This study explored parts of five core competencies required for general practice out of the six defined by Wonca Europe, namely primary care management, person-centred care, specific problems solving skills, comprehensive approach and community orientation.¹⁶ We did not investigate some important parts of these competencies, like care coordination, doctor-patient relationship or health problems frequency, and not at all the holistic approach competency.

Global GP trainers and patients representativeness

In France, GP trainers are younger than other GPs, like in Germany and Australia, but contrary to the Netherlands.^{6,8,9} Although one to three years of practice are mandatory in France becoming trainer, we can assume that the young generation of GPs, who got training in general practice, is more keen on teaching. Representativeness of GP trainers for gender has also been observed in German GPs but not in Dutch GPs, who are more often male.^{6,8} Trainees need to be exposed to patients gender-specific health problems and care processes. As gender distribution within patient lists is influenced by GP gender,¹⁷ trainees should ideally be trained by both male and female trainers. Whatsoever, an increasing female-to-male ratio is expected for trainers and non-trainer GPs in the future.¹⁸ French GP trainers are more likely working in rural areas, as Australian GPs.⁹ This particularity is consistent with the underrepresentation of GP trainers in the Rhône department, which is a rather urban area including the city of Lyon.¹⁹ It can be an asset to reduce rural shortage in primary care, as medical students who have experienced rural training, either at undergraduate or postgraduate level, are more likely to become rural GPs.^{20,21} In addition, trainees can learn more procedural skills in rural than in urban practices.²²

Patients attending GP trainers are globally representative for age. In particular, this warrants that medical students are trained to the specific management of elderly patients, who represents an increasing part of general practice.²³ The higher consultation rate for infants facilitates the learning of their specific follow-up.²⁴ Representativeness of patients with long-term condition is reassuring, as chronic care represent a critical issue in primary care.²⁵ The underrepresentation of patients with full-exemption may be due to a lower density of teaching practices in socially deprived areas, as observed in the UK.²⁶ This issue should be further explored, as trainees should learn to care for deprived patients, who present with specific expectations and health-problems.^{27,28}

A trend toward better clinical performances

GP trainers have higher scores than non-trainers for the preventive care collected, i.e. flu vaccination, mammograms and diabetes follow-up. An English study also found better performances of GP trainers for infant vaccination, vaginal smears and asthma management.⁷ In a Dutch study also, GP trainers had better scores for the disease management of diabetes and cardiovascular diseases.⁸ More globally, training practices are associated with higher scores in the British Quality and Outcomes Framework.²⁶ Several factors may explain these better performances. First, GP trainers are incited by their students to immerse back into the basics of clinical medicine and to read medical literature.²⁹ In addition, they tend to have higher academic degrees and to attend more continuous professional development sessions, than non-trainers.^{6,30} Finally, training practices are more

innovative, as observed in England, in terms of screening services, practice organization and health record systems.³¹

GP trainers perform more, albeit few, electrocardiograms and vaginal smears, like in England and the Netherlands.^{7,8} These activities may be facilitated by a better diagnostic equipment in training practices.^{8,26} In our study, generic substitution rate is hardly higher for GP trainers, even if it remains low compared to other European countries.³² GP trainers have a critical role in this respect, as drugs are still mostly prescribed in brand-names in the university hospitals.³³

The higher number of consultations for GP trainers in our study is consistent with findings from the Netherlands.⁸ Conversely, English GP trainers proved to have a lower workload, which is due to smaller patient lists compared to non-trainers, and possibly favored by compensatory payments dedicated to teaching.^{7,34} Quality of care is likely to be associated with the length of consultation. In particular, doctors who have longer consultations tend to deliver more lifestyle advice and preventive activities.³⁵ Although consultations with GP trainers may have a slightly different sequencing, there is no evidence that they are longer than consultations out of training practices.^{36,37} The lack of data on weekly time in clinical practice did not allow us to compare the mean duration of visits. Trainers make more on-call duties, allowing medical students to learn managing unplanned care.

Stakes for education and research

A balance has to be reached between the need for recruiting a large workforce of GP trainers and the quality of the training of the medical students. The effectiveness of this training depends on the range of attending patients and the quality of students supervision.³⁸ The European Academy of Teachers in General Practice (EURACT) has not proposed any specific criterion regarding the number and the variety of the patient list expected from a GP trainer.³⁹ The National College of French GPs recommends that the number of consultations for trainers is included between 2500 and 7000 in a year.¹³ However, such criterion cannot be extrapolated to any country, as the number and the length of consultations depend on the health care system.⁴⁰ According to our data, only 53 GP trainers (8.5%) manage less than 2500 consultations and 27 (4.3%) more than 7000 in the Rhône-Alpes region. GP trainers globally seem to provide an appropriate patient mix to their students, at least for age and chronic conditions. The EURACT and the National College of French GPs provide only loose recommendations on the educational competencies required from GP trainers. A Dutch group has proposed a set of criteria, based on teaching attitude, knowledge and skills, and personality traits.⁴¹ The assessment of the competencies of GP trainers was out of the scope of our study.

In primary care research, GP trainers are usually more involved in studies than other GPs.^{42,43} The representativeness of GP trainers and of their patients is therefore critical to limit biases and allow generalizing research findings, all the more that low response rates are common in primary care research.⁴⁴ According to our findings, the selective participation of GP trainers may overestimate the global performances of GPs in studies assessing the quality of care. Conversely, epidemiological studies may not be exposed to selection biases, as far as patients attending GP trainers are representative. However, the representativeness of their health problems remains to be assessed.

Contributors: PRF, BF, AMS and LL contributed to the design of the study. SP tabulated the database. PRF and BF analyzed the data, with the help of NK. PRF, BF and LL interpreted the data and drafted the manuscript. All authors critically reviewed the article and approved the final version.

Acknowledgment: We are grateful to the Direction Régionale des Services Médicaux which provided the data.

Funding: none.

Conflicts of interest: none

Ethical approval: the study was covered by a general agreement obtained from the French Committee for Informatics and Freedom (CNIL, record number 1639624). It was also declared to the Committee for the Protection of Persons (CPP Sud-Est II, record number 2013-025-1).

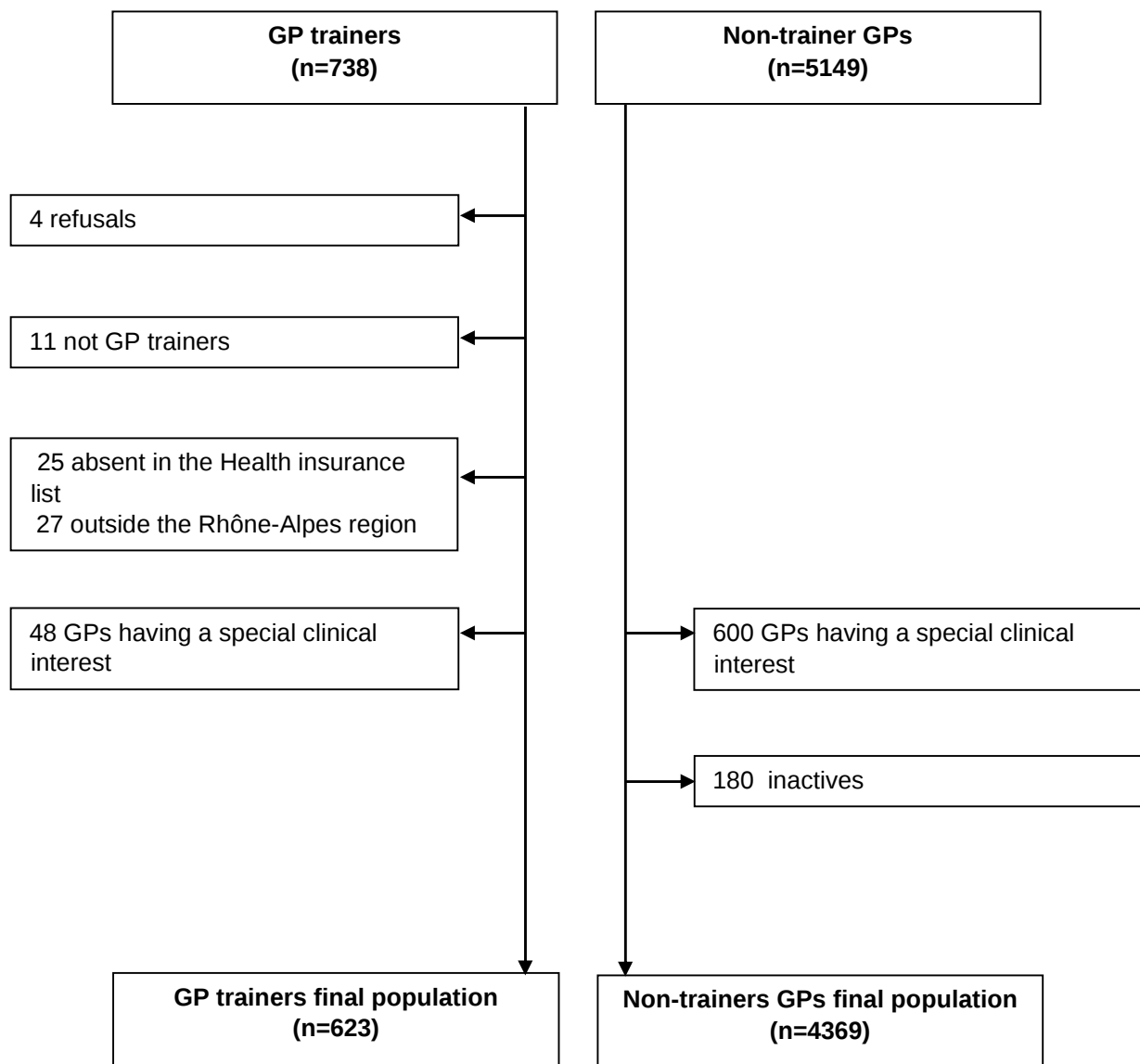


Figure 1 Flow chart presenting the two populations under study

Table 1 Comparison of GP trainers and non-trainers according to their sociodemographics (year 2011)

	GP trainers (n=623)		Non-trainers GP (n=4369)	
	n	(%)	n	(%)
Gender				
Male	431	(69.2%)	2945	(67.4%)
Female	192	(30.8%)	1424	(32.6%)
Year of birth				
≤1954	168	(27.0%)	1521	(34.8%)
1955-1964	277	(44.5%)	1573	(36.0%)
1965-1974	116	(18.6%)	870	(19.9%)
≥1975	62	(9.9%)	405	(9.3%)
Set-up anteriority				
≤1984	147	(23.6%)	1231	(28.2%)
1985-1989	139	(22.3%)	660	(15.1%)
1990- 1999	159	(25.5%)	996	(22.8%)
≥2000	178	(28.6%)	1482	(33.9%)
Practice location				
Urban area	391	(62.8%)	3080	(70.5%)
Rural area	232	(37.2%)	1289	(29.5%)
Department				
Ain (01)	42	(6.7%)	330	(7.6%)
Ardèche (07)	30	(4.8%)	199	(4.6%)
Drôme (26)	48	(7.7%)	348	(8.0%)
Isère (38)	125	(20.0%)	825	(18.9%)
Loire (42)	135	(21.7%)	449	(10.2%)
Rhône (69)	121	(19.4%)	1293	(29.6%)
Savoie (73)	49	(7.9%)	356	(8.1%)
Haute-Savoie (74)	73	(11.7%)	569	(13.0%)

Table 2 Comparison of GP trainers and non-trainers according to their patients' characteristics (year 2011)

	GP trainers (n=623)		Non-trainers GP (n=4369)	
	n	(%)	n	(%)
Age				
By single patients ¹				
< 16 years	262989	(24.4%)	1644622	(23.1%)
16-59 years	582955	(54.1%)	3958953	(55.6%)
60-69 years	101271	(9.4%)	679921	(9.5%)
≥ 70 years	130194	(12.1%)	837779	(11.8%)
By encounters ²				
< 2 years	136014	(4.7%)	767483	(4.1%)
2 -6 years	149097	(5,2%)	924461	(4.9%)
> 6 years	2598105	(90,1%)	17213737	(91%)
Exemption status				
For long-term conditions ¹				
Yes	246005	(22.8%)	1646616	(23.1%)
No	831404	(77.2%)	5474659	(76.9%)
Full exemption ¹				
Yes	63512	(5.9%)	481078	(6.8%)
No	1013897	(94.1%)	6640197	(93.2%)

¹Data are presented as numbers of single patients having consulted during the year (n=1077409 for GP trainers and n=7121275 for non-trainers).

²Data are presented as numbers of encounters during the year (n=2883216 for GP trainers and n=18905681 for non-trainers).

Table 3 Comparison of GP trainers and non-trainers according to their activities (year 2011 or 2012)

	GP trainers (n=623)		Non-trainers GP (n=4369)	
	m	(SD)	m	(SD)
	n	(%)	n	(%)
Single patients having consulted (year 2011)	1729	(556)	1630	(837)
Visits (year 2011)				
Office visits				
Global	4351	(1474)	4066	(2144)
Per patient	2.6	(0.6)	2.6	(1.1)
Home visits				
Global	277	(260)	262	(348)
Per patient	0.2	(0.1)	0.2	(0.2)
On-call duties				
Yes	448	(71.9%)	2535	(58,0%)
No	175	(28.1%)	1834	(42.0%)
Prescriptions (year 2011)				
Reimbursed drugs (Euros)				
Global	271339	(150250)	251745	(173100)
Per patient	161.2	(86.1)	159.9	(89.1)
% of generics	23.4%	(5.7%)	21.2%	(6.0%)
Allowances for sick leave (days)				
Global	3815	(2350)	3828	(3157)
Medical acts (year 2012)				
Electrocardiogramm	36.9	(43.0)	21.1	(52.9)
Suture	3.7	(7.3)	4.6	(25.9)
Plaster	1.0	(4.0)	3.4	(28.8)
Vaginal smear	1.2	(3.5)	0.4	(2.6)
Performance indicators (year 2012)				
Seasonal flu vaccination ¹ (year 2012)				
Yes	46469	(54.5%)	268706	(52.6%)
No	38856	(45.5%)	242377	(47.4%)
Mammogram ² (years 2011-2012)				
Yes	43746	(65.5%)	259666	(63.1%)
No	23079	(34.5%)	151698	(36.9%)
Three or four glyated hemoglobin assay a year ³ (year 2012)				
Yes	14040	(60.6%)	79800	(53.8%)
No	9126	(39.4%)	68415	(46.2%)

Denominators

¹Patients aged 65 to 129 years in the patient list (n=85325 for GP trainers and n=511083 for non-trainers).

²Women patients aged 50 to 74 years in the patient list (n=66825 for GP trainers and n=411364 for non-trainers).

³Patients with diabetes in the patient list (n=23166 for GP trainers and n=148215 for non-trainers).

REFERENCES

1. Beasley JW, Dovey S, Geffen LN, Gomez-Clavelina FJ, Haq CL, Inerm V, et al. The contribution of family doctors to primary care research: a global perspective from the International Federation of Primary Care Research Networks (IFPCRN). *Prim Health Care Res Dev* 2004;**5**:307-16.
2. Thistlethwaite JE, Kidd MR, Hudson JN. General practice: a leading provider of medical student education in the 21st century? *Med J Aust* 2007;**187**:124-8.
3. Glanville J, Kendrick T, McNally R, Campbell J, Hobbs FR. Research output on primary care in Australia, Canada, Germany, the Netherlands, the United Kingdom, and the United States: bibliometric analysis. *BMJ* 2011;**342**:d1028.
4. Oswald N, Alderson T, Jones S. Evaluating primary care as a base for medical education: the report of the Cambridge Community-based Clinical Course. *Med Educ*, 2001;**35**:782-8
5. World Federation for Medical Education. Postgraduate Medical Education. WFME Global Standards for Quality Improvement. WFME Copenhagen 2003
http://www.wfme.org/standards/bme/doc_details/17-quality-improvement-in-postgraduate-medical-education--english
6. Lippmann S, Frese T, Herrmann K, Scheller K, Sandholzer H. Primary care research - trade-off between representativeness and response rate of GP teachers for undergraduates. *Swiss Med Wkly* 2012;**142**:w13537.
7. Gray RW, Carter YH, Hull SA, Sheldon MG, Ball, C. Characteristics of general practices involved in undergraduate medical teaching. *Br J Gen Pract* 2001;**51**:371-4.
8. Van den Hombergh P, Schalk-Soekar S, Kramer A, Bottema B, Campbell S, Braspenning J. Are family practice trainers and their host practices any better? Comparing practice trainers and non-trainers and their practices. *BMC Fam Pract* 2013;**14**:23.
9. Charles J, Valenti L, Miller G. GPs in teaching practices. *Aust Fam Physician* 2012;**41**:13.
10. Collège National des Généralistes Enseignants. Communiqué de presse.
www.cnge.fr/le_cnge/adherer_cnge_college_academique/cp_cnge_dec_2012_le_cnge_recense_6724_msu_et_atten/
11. Mattke S, Kelley E, Scherer P, Hurst J, Gil Lapetra ML and the HCQI Expert Group Members. Health Care Quality Indicators. Project Initial Indicators Report. OECD Health Working Papers. No. 22. Paris. <http://www.oecd.org/health/health-systems/36262514.pdf>
12. Gotzsche PC, Jorgensen KJ. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;**6**:CD001877.
13. Collège National des Généralistes Enseignants. Charte des Maitres de Stage des Universités. Les éléments fondamentaux.
http://www.cnge.fr/le_cnge/textes_de_reference_du_cnge/la_charte_des_maitres_de_stage_universitaires_msu/

14. De Jong J, Visser MRM, Mohrs J, Wieringa-de Waard M. Opening the black box: the patient mix of GP trainees. *Br J Gen Pract* 2011;**61**:e650-e657.
15. De Jong J, Visser MRM, Wieringa-de Waard M. Exploring differences in patient mix in a cohort of GP trainees and their trainers. *BMJ Open* 2011;**1**:e000318.
16. Wonca Europe. The European definition of general practice/family medicine. 2011 edition. <http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/Definition%203rd%20ed%202011%20with%20revised%20wonca%20tree.pdf>
17. Keane D, Woodward CA, Ferrier BM, Cohen M, Goldsmith CH. Female and male physicians: different practice profiles. *Can Fam Physician*. 1991;**37**:72-81.
18. Phillips SP, Austin EB. The feminization of medicine and population health. *JAMA* 2009;**301**:863-4.
19. Institut national de la statistique et des études économiques. Les aires urbaines de Rhône-Alpes s'étendent et se densifient. http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=17916
20. Wilkinson D, Laven G, Pratt N, Beilby J. Impact of undergraduate and postgraduate rural training, and medical school entry criteria on rural practice among Australian general practitioners: national study of 2414 doctors. *Med Educ* 2003;**37**:809-814.
21. Jones M, Humphreys J, Prideaux D. Predicting medical students' intentions to take up rural practice after graduation. *Med Educ* 2009;**43**: 1001-9.
22. Goertzen J. Learning procedural skills in family medicine residency: comparison of rural and urban programs. *Can Fam Physician* 2006;**52**:622-3.
23. Andrews GR. Promoting health and function in an ageing population. *BMJ* 2001;**322**:728-9.
24. Charles J, Valenti L, Britt H. Infants. Encounters and management in general practice. *Aust Fam Physician* 2012;**41**:267.
25. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet* 2012;**380**:37-43.
26. Ashworth M, Armstrong D. The relationship between general practice characteristics and quality of care: a national survey of quality indicators used in the UK Quality and Outcomes Framework, 2004-5. *BMC Fam Pract* 2006;**7**:68.
27. Mercer SW, Guthrie B, Furler J, Watt G, Hart J. Multimorbidity and the inverse care law in primary care. Inequalities set to rise as criteria for funding change in the UK. *BMJ* 2012;**344**:e4152.
28. Mercer S, Watt G. The Inverse Care Law: Clinical Primary Care Encounters in Deprived and Affluent Areas of Scotland. *Ann Fam Med* 2007;**5**:503-10.
29. Grayson MS, Klein M, Lugo J, Visintainer P. Benefits and Costs to Community-Based Physicians Teaching Primary Care to Medical Students. *J Gen Intern Med* 1998;**13**:485-8.

30. Murray TS, Dyker GS, Campbell LM. Characteristics of general practitioners who are high attenders at educational meetings. *Br J Gen Pract* 1992;**42**:157-9.
31. Baker R, Thompson J. Innovation in general practice: is the gap between training and non-training practices getting wider? *Br J Gen Pract* 1995;**45**:297-300.
32. Vogler S, Habl C, Leopold C, Rosian-Schikuta I, Joncheere Kd, Thomsen TL. Pharmaceutical pricing and reimbursement information (PPRI) Report. Vienna: European Commission, Health and Consumer Protection Directorate - General and Austrian Federal Ministry of Health, Family And Youth; 2008.
33. Grimmsmann T, Schwabe U, Himmel W. The influence of hospitalization on drug prescription in primary care- a large-scale follow-up study. *Eur J Clin Pharmacol* 2007;**63**:783-90.
34. Martin-Bates C, Agass M, Tulloch AJ. General practice workload during normal working hours in training and non-training practices. *Br J Gen Pract* 1993;**43**:413-16.
35. Wilson A, Childs S. The relationship between consultation length, process and outcomes in general practice: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2002;**52**:1012-20.
36. Walters L, Worley P, Prideaux D, Lange K. Do consultations in rural general practice take more time when practitioners are precepting medical students? *Med Educ* 2008;**42**: 69-73.
37. Walters L, Prideaux D, Worley P, Greenhill J, Rolfe H. What do general practitioners do differently when consulting with a medical student? *Med Educ* 2009;**43**:268-73.
38. Dolmans DH, Wolfhagen IH, Essed G, Scherpbier AJ, van der Vleuten CP. The impacts of supervision, patient mix and numbers of students on the effectiveness of clinical rotations. *Acad Med* 2002;**77**:118-20.
39. European Academy of Teachers in General Practice/Family Medicine (EURACT). Selection of General Practice/ Family Medicine (GP/FM) trainers/Practices and Implementation of Specialist Training in GP/FM. Jerusalem, 23 March 2012.
<http://www.euract.eu/others/finish/20-others/238-euract-guideline-on-selection-of-gp-fm-trainers-a-practices-and-implementation-of-specialist-training-jerusalem-2012>
40. Deveugele M, Derese A, van den Brink-Muinen A, Bensing J, De Maeseneer J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ* 2002; **325**:472-4.
41. Boendermaker PM, Conradi MH, Schuling J, Meyboom-de Jong B, Zwierstra RP, Metz JC. Core characteristics of the competent general practice trainer, a Delphi study. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2003;**8**:111-6.
42. McManus, RJ, Ryan R, Jones M, Wilson S, Hobbs R. How representative of primary care are research active practices? Cross-sectional survey. *Fam Pract* 2008;**25**:56-62.
43. Hammersley V, Hippisley-Cox J, Wilson A, Pringle M. A comparison of research general practices and their patients with other practices-a cross-sectional survey in Trent. *Br J Gen Pract* 2002;**52**:463-8.
44. Creavin ST, Creavin AL, Mallen CD. Do GPs respond to postal questionnaire surveys? A comprehensive review of primary care literature. *Fam Pract* 2011;**28**:461-7.

Représentativité des Généralistes Enseignants: l'étude REGE

INTRODUCTION Du fait de la spécialisation croissante de la médecine hospitalière, les stages en cabinet de médecine générale sont devenus essentiels pour les étudiants en médecine, tout particulièrement pour les futurs médecins généralistes. A ce jour, peu d'études ont évalué la représentativité des cabinets des médecins généralistes enseignants, maîtres de stage universitaires.

OBJECTIF Notre objectif était d'étudier la représentativité des médecins généralistes maîtres de stage universitaires (MSU), en termes de caractéristiques socio-démographiques, de patients et d'activités.

METHODE Nous avons réalisé une étude transversale, incluant tous les médecins généralistes libéraux de la région Rhône-Alpes exerçant en 2011. Cette population était composée de 4992 médecins généralistes, dont 623 MSU et 4369 non MSU, ayant pris en charge 8198684 patients. Les données ont été recueillies auprès de la Direction régionale des services médicaux de l'Assurance Maladie de la région Rhône-Alpes pour les années 2011 et/ou 2012.

RESULTATS Les MSU sont représentatifs des autres médecins généralistes pour le sexe, mais ils sont plus jeunes, plus souvent en milieu de carrière et exercent plus souvent en milieu rural. Leurs patients sont globalement représentatifs des patients consultant en médecine générale pour l'âge (en dehors d'une surreprésentation des nourrissons) et pour le statut d'affection de longue durée (mais pas pour le statut de couverture maladie universelle). Les MSU ont une activité plus importante en termes de consultations et de gardes. Ils prescrivent plus souvent dans le répertoire des génériques, réalisent plus d'électrocardiogrammes, de frottis cervico-vaginaux, et moins de plâtres. Les MSU ont de meilleures performances dans le suivi du diabète, et à un degré moindre pour la vaccination antigrippale et les mammographies.

CONCLUSION Au total, les MSU et leurs patients sont globalement représentatifs, et les MSU ont des performances plutôt meilleures.

INTRODUCTION

Au cours de ces dernières années, la médecine générale a été progressivement reconnue au sein de l'université comme une discipline scientifique, et ce de façon universelle.¹ Cette évolution a été associée à une implication croissante des médecins généralistes dans la formation des étudiants et dans la recherche, bien que de façon inégale selon les pays.^{2,3} En France, la médecine générale est devenue une spécialité depuis la création d'un diplôme d'étude spécialisé en 2004. La médecine hospitalière devenant surspécialisée, les lieux de stage en cabinet de médecine générale sont devenus essentiels pour les étudiants en médecine, tout particulièrement pour les futurs médecins généralistes.⁴ L'externat d'une durée de six ans, comprend un stage obligatoire en médecine générale, d'un mois et demi équivalent temps plein. L'internat, d'une durée de trois ans, comporte deux ans de stage en milieu hospitalier (dont six mois obligatoire au sein d'un Centre Hospitalier Universitaire), et six à douze mois auprès d'un médecin généraliste maître de stage universitaire (MSU).

La représentativité des MSU est essentielle pour la formation médicale en soins primaires. Les lieux de stage doivent être suffisamment diversifiés pour permettre aux étudiants d'être confrontés aux différentes situations cliniques et procédures de soins rencontrés en médecine générale.⁵ A ce jour, peu d'études ont évalué la représentativité des cabinets des médecins généralistes enseignants. Trois études Européennes et une étude Australienne ont montré des différences entre les MSU et non MSU concernant leurs caractéristiques socio-démographiques ou leurs activités.^{6-8,9} Ces études étaient limitées soit dans le nombre de médecins étudiés, soit dans le nombre de caractéristiques comparées.

L'objectif de notre travail était donc d'étudier la représentativité des MSU en termes de caractéristiques socio-démographiques, de patients et d'activités.

METHODE

Population

Nous avons réalisé une étude transversale, nommée l'étude REGE (REprésentativité des Généralistes Enseignants), incluant l'ensemble des médecins généralistes libéraux de la région Rhône-Alpes.

En 2011, 5815 médecins généralistes étaient enregistrés au sein de la Caisse Régional de l'Assurance Maladie (CRAM). Les 738 médecins impliqués dans la formation des étudiants ou l'enseignement ont été identifiés par des listes fournies par les départements de médecine générale des facultés de Lyon, Grenoble et Saint-Etienne. Nous avons transmis ces listes à la CRAM, après avoir exclu 15 médecins généralistes du fait d'un refus de participation (n=4) ou d'un statut de médecin généraliste enseignant mais non maître de stage (n=11). Au sein des MSU, 52 n'étaient pas présents dans la base de données de la CRAM, et n'ont pas été inclus dans l'étude.

Les médecins à exercice particulier (homéopathie, acupuncture, médecin du sport, médecine vasculaire, etc.) ont été exclus (48 MSU et 600 non MSU). Les médecins généralistes n'ayant aucune consultation remboursée en 2011 et/ou 2012 ont été considérés comme inactifs et ont donc été exclus (n=180).

La population finale était constituée de 4992 médecins généralistes, dont 623 MSU et 4369 non MSU (Figure 1).

Recueil des données

En dehors du statut de MSU, toutes les données ont été fournies par la CRAM. Elles concernent les années entières 2011 et/ou 2012, selon le type de données.

Les caractéristiques socio-démographiques des médecins comprenaient le sexe, l'âge, l'année d'installation, le milieu d'installation (rural/urbain) et le département. Les caractéristiques des patients comprenaient l'âge (distribution globale et proportion de consultations de nourrissons et enfants), et le statut d'exonération (au titre d'une affection longue durée ou au titre de la couverture maladie universelle). L'activité des médecins généralistes comprenait le nombre de patients ayant consulté au moins une fois dans l'année, le nombre de consultations au cabinet et de visites, la participation aux gardes, la prescription de médicaments remboursés et de nombre de jours d'arrêt maladie, la réalisation de 4 actes techniques (électrocardiogramme, suture, frottis cervico-vaginal, plâtre), et trois indicateurs de performance (vaccination antigrippale, mammographie, et hémoglobine glyquée).

Analyses

Nous avons comparé les deux populations de médecins généralistes, sans utiliser de tests statistiques, comme attendu pour des populations entières.

Enjeux éthiques

Toutes les données transmises par la CRAM ont été anonymisées. Cette étude est couverte par l'agrément du Comité National Informatique et Liberté (CNIL, numéro d'enregistrement 1639624). Une déclaration a été faite auprès du Comité de Protection des Personnes (CPP Sud-Est II, numéro d'enregistrement 2013-025-1).

RESULTATS

Au total, nous avons étudié 4992 médecins généralistes représentant 8198684 patients pris en charge. Parmi ces médecins, 623 (12.5%) étaient MSU pour des externes (143) et/ou des internes avec différents degrés d'autonomie (554). Les stages pour les internes étaient soit en supervision directe (n=410) ou indirecte (n=251).

Caractéristiques socio-démographiques des médecins généralistes (Tableau 1)

La répartition homme/femme n'était pas différente entre les MSU et les non MSU. Les MSU étaient plus souvent âgés de 47 à 56 ans (44.5% vs. 36.0%) et moins souvent âgés de plus de 57 ans (27.0% vs. 34.8%) que les non MSU. Ils ont plus souvent 12 à 26 ans d'installation (47.8. % vs. 37.9%), et à l'opposé moins souvent plus de 27 ans d'installation ou moins de 12 ans d'installation, que les non MSU. Les MSU pratiquaient plus souvent en milieu rural que les non MSU (37.2% vs. 29.5%). Ils étaient plus représentés dans la Loire (21.7% vs. 10.2%) et moins dans le département du Rhône (19.4% vs. 29.6%) que les non MSU.

Caractéristiques des patients (Tableau 2)

Les MSU ont pris en charge légèrement plus de patients âgés de moins de 16 ans (24.4% vs. 23.1%) et de plus de 70 ans (12.1% vs. 11.8%) que les non MSU. Les MSU avaient une plus grande proportion de consultations pour les nourrissons (4.7% vs. 4.1%) et pour les enfants (5.2% vs. 4.9%) que les non MSU. Ils ont vu autant de patients exonérés au titre de l'affection de longue durée que les non MSU (22.8% vs. 23.1%), mais moins de patients exonérés au titre de la couverture maladie universelle (5.9% vs. 6.8%).

L'activité des médecins généralistes (Tableau 3)

Les MSU ont pris en charge globalement plus de patients que les non MSU (1729 vs. 1630), avec un plus grand nombre de consultations au cabinet (4351 vs. 4066), mais par patient ils ont réalisé le même nombre de consultations au cabinet ou de visites. Les MSU ont plus participé aux gardes que les non MSU (71.9% vs. 58.0%). Ils ont prescrit une plus grande proportion de médicaments inscrits dans le répertoire des génériques que les non MSU (23.4% vs. 21.2%). Les MSU ont réalisé plus d'électrocardiogrammes (36.9 vs. 21.1) et de frottis cervico-vaginaux (1.2 vs. 0.4), et moins de plâtres (1.0 vs. 3.4), que les non MSU. Ils ont atteint une meilleure couverture vaccinale pour la grippe saisonnière (54.5% vs. 52.6%) et un plus grand taux de mammographies (65.5% vs. 63.1%) dans les populations cibles respectives, et un suivi plus régulier de l'hémoglobine glyquée (60.6% vs. 53.8%) chez les patients diabétiques, que les non MSU.

DISCUSSION

Selon nos données exhaustives pour la région Rhône-Alpes, les MSU sont représentatifs de l'ensemble des médecins généralistes pour le sexe, mais ils sont plus jeunes, plus souvent en milieu de carrière et exercent plus en milieu rural. Leurs patients sont globalement représentatifs des patients consultant en médecine générale pour l'âge (en dehors d'un taux de consultation plus important pour les nourrissons) et pour le statut d'exonération au titre de l'affection longue durée (mais pas au titre de la couverture maladie universelle). Les MSU ont une charge de travail plus importante en termes de consultations au cabinet et de gardes. Ils prescrivent plus souvent dans le répertoire des génériques, réalisent plus d'électrocardiogrammes et de frottis cervico-vaginaux, mais moins de plâtres. Les MSU ont de meilleurs indicateurs de performance pour le suivi du diabète, et dans une moindre mesure pour la vaccination antigrippale et les mammographies.

Forces et limites

La base de données que nous avons utilisée contenait une grande population de médecins généralistes, et ne comprenait aucune donnée manquante. Rhône-Alpes est la deuxième région Française en terme de population, et les MSU représentent 12.5% de l'ensemble des médecins généralistes de la région, comparé à 10% sur le plan national.¹⁰

Nous n'avons pas pu étudier des variables importantes comme le sexe du patient ou le temps de travail hebdomadaire au cabinet du médecin. Nous n'avons pu collecter que trois indicateurs de performance, considérés comme marqueurs de la qualité des soins.¹¹ La valeur de la réalisation des

mammographies est remise en question, d'autant plus qu'elles ont pu être prescrites soit pour le dépistage (principalement) soit dans un but diagnostic, et que le dépistage du cancer du sein est de plus en plus débattu au niveau international.¹²

Une partie des MSU (40.3%) assure une supervision indirecte à leurs stagiaires, ce qui signifie que le stagiaire exerce de façon autonome.¹³ Ce type de formation peut influencer les problèmes de santé rencontrés au cours des consultations.^{14,15} Cependant, nous avons observé les mêmes tendances pour les indicateurs de performance après l'exclusion de ces MSU particuliers (données non présentées).

Cette étude a exploré cinq des compétences fondamentales requises pour la médecine générale, sur les six définies par la Wonca Europe, qui sont la gestion des soins de santé primaire, les soins centrés sur la personne, l'aptitude spécifique à la résolution de problèmes, l'approche globale, l'orientation communautaire.¹⁶ Nous n'avons pas étudié des aspects importants de ces compétences comme la coordination des soins, la relation médecin-patient, la fréquence des problèmes de santé, et nous n'avons pas abordé l'adoption d'un modèle holistique.

Représentativité globale des MSU et de leurs patients

En France, les MSU sont plus jeunes que les autres médecins généralistes, comme en Allemagne et en Australie, mais pas aux Pays-Bas.^{6,8,9} Bien qu'une à trois années d'installations soient requises en France pour devenir MSU, nous pouvons supposer que la jeune génération des médecins, ayant bénéficié d'un stage en médecine générale, soit plus sensibilisée à la maîtrise de stage. La représentativité des MSU pour le sexe a également été observée chez les MSU Allemands, mais pas chez les MSU Hollandais où les hommes sont plus représentés.^{6,8} Les stagiaires doivent être exposés aux problèmes de santé et démarche de soins qui sont spécifiques au sexe du patient. La distribution homme-femme de la patientèle étant influencée par le sexe du médecin¹⁷, les stagiaires devraient être idéalement formés par un binôme de médecins mixte. Quoi qu'il en soit, le ratio femme-homme va s'accroître dans le futur chez les MSU et non MSU.¹⁸ Les MSU Français sont plus représentés en milieu rural, comme les MSU Australiens.⁹ Cette particularité est cohérente avec la sous-représentation des MSU dans le département du Rhône, qui est plutôt urbain, incluant la ville de Lyon.¹⁹ Cela peut être un atout pour réduire la pénurie de médecins en milieu rural, car, les étudiants ayant eu un stage en milieu rural, durant l'externat ou l'internat, deviennent plus souvent médecins en zone rurale.^{20,21} De plus, les étudiants apprennent plus de gestes techniques en milieu rural qu'en milieu urbain.²²

Les patients consultants les MSU sont globalement représentatifs pour l'âge. En particulier, cela permet aux étudiants d'être formés à la prise en charge spécifique de la personne âgée, qui

représente une part croissante de la patientèle en médecine générale.²³ Le taux de consultations plus élevé pour les nourrissons permet l'apprentissage du suivi pédiatrique.²⁴ La représentativité des patients bénéficiant d'une affection longue durée est rassurante, les maladies chroniques prenant une place grandissante en soins primaires.²⁵ La sous-représentation des patients bénéficiant de la couverture maladie universelle peut être expliquée par la plus faible densité des lieux de stage dans les zones défavorisées, comme observé au Royaume Uni.²⁶ Cette problématique gagnerait à être approfondie, car les étudiants doivent apprendre à soigner les patients défavorisés, qui présentent des attentes et des problèmes de santé particuliers.^{27,28}

Une tendance à de meilleurs indicateurs de performance clinique

Les MSU ont des scores plus élevés que les non MSU pour les soins de prévention étudiés, qui sont la vaccination antigrippale, les mammographies et le suivi du diabète. Une étude Anglaise a également trouvé de meilleures performances pour les MSU concernant la vaccination des enfants, les frottis cervico-vaginaux et la prise en charge de l'asthme.⁷ Dans une étude Hollandaise, les MSU montraient de meilleurs scores pour la prise en charge du diabète et des maladies cardio-vasculaires.⁸ De façon plus générale, les cabinets recevant des étudiants sont associés à des scores plus élevés dans le Quality and Outcomes Framework (QOF) des Britanniques.²⁶ Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces meilleures performances. Premièrement, les MSU sont incités par leurs étudiants à se replonger dans les bases de la médecine clinique et à lire de la littérature médicale.²⁹ Ils ont également plus souvent de diplômes complémentaires et participent davantage aux formations professionnelles continues que les non MSU.^{6,30} Enfin, les cabinets formant les étudiants sont plus innovants, comme observé en Angleterre, en termes de moyens de dépistage, organisation de la structure et système de sauvegarde des données médicales.³¹

Les MSU réalisent plus, bien qu'en nombre restreint, d'électrocardiogrammes et de frottis cervico-vaginaux, comme en Angleterre et aux Pays-Bas.^{7,8} Ces actes techniques peuvent être facilités par un meilleur équipement en matériels diagnostic au sein des cabinets de MSU.^{8,26} Dans notre étude, le taux de prescription dans le répertoire des génériques est légèrement plus haut pour les MSU, même si cela reste faible comparé à d'autres pays Européens.³² Les MSU ont un rôle crucial dans ce domaine, car les médicaments restent principalement prescrits en noms commerciaux dans les centres hospitalo-universitaires.³³

Le nombre plus élevé de consultations réalisées par les MSU est en accord avec les résultats provenant des Pays-Bas.⁸ A l'inverse, les MSU Anglais ont une charge de travail plus faible, due à leur patientèle plus petite comparée aux non MSU, et probablement favorisée par des financements pour

l'enseignement.^{7,34} La qualité des soins est également liée à la durée de consultation. En particulier, les médecins avec des temps de consultation plus longs, ont tendance à délivrer plus de conseils d'hygiène de vie et font plus d'activités de prévention.³⁵ Bien que les consultations des MSU soient légèrement différentes dans leur déroulement, il n'a pas été établi qu'elles soient plus longues que les consultations des non MSU.^{36,37} Le manque de données sur la durée hebdomadaire de présence du médecin au cabinet ne nous a pas permis de comparer la durée moyenne des consultations. Les MSU font plus de gardes, permettant aux étudiants de se former à la permanence des soins.

Enjeux pour l'éducation et la recherche

Un équilibre est à trouver entre le besoin de recrutement de MSU en nombre suffisant et la qualité des lieux de stages pour les étudiants en médecine. L'efficacité de la formation des étudiants dépend de la diversité des patients pris en charge au cabinet et de la qualité de la supervision.³⁸ L'Académie Européenne des Médecins Généralistes Enseignants (EURACT) n'a pas proposé de critères spécifiques quant au nombre et à la diversité des patients attendus au cabinet d'un MSU.³⁹ Le Collège National des Généralistes Enseignants (CNGE) recommande que le nombre de consultations annuelles, pour un MSU, doit être compris entre 2500 et 7000. Cependant ce critère ne peut être extrapolé à tous les pays, car le nombre et la durée de consultation en médecine générale dépendent du système de santé.⁴⁰ Selon nos données, dans la région Rhône-Alpes, seulement 53 MSU (8.5%) réalisent moins de 2500 consultations, et 27 (4.3%) plus de 7000. Les MSU semblent présenter des patients diversifiés à leurs étudiants, au moins pour l'âge et les pathologies chroniques. L'EURACT et le CNGE ne donnent que des recommandations globales sur les compétences pédagogiques requises pour un MSU. Un groupe Hollandais a proposé un panel de critères, basés sur l'attitude, les connaissances et les compétences pédagogiques, ainsi que les traits de personnalité.⁴¹ L'évaluation des compétences pédagogiques des MSU n'était pas l'objet de notre étude.

Au sein de la recherche en soins primaires, les MSU sont généralement plus impliqués dans les études que les autres médecins généralistes.^{42,43} La représentativité des MSU et de leurs patients est de ce fait importante pour limiter les biais et permettre la généralisation des résultats, d'autant plus que le taux de réponse est habituellement faible en soins primaires.⁴⁴ Selon nos données, dans les études évaluant la qualité des soins, la participation sélective des MSU pourrait surestimer la performance globale des médecins généralistes. A l'inverse, les études épidémiologiques ne seraient pas exposées au biais de sélection, dans la mesure où les patients consultant les MSU paraissent représentatifs. Cependant, la représentativité de leurs problèmes de santé reste à évaluer.

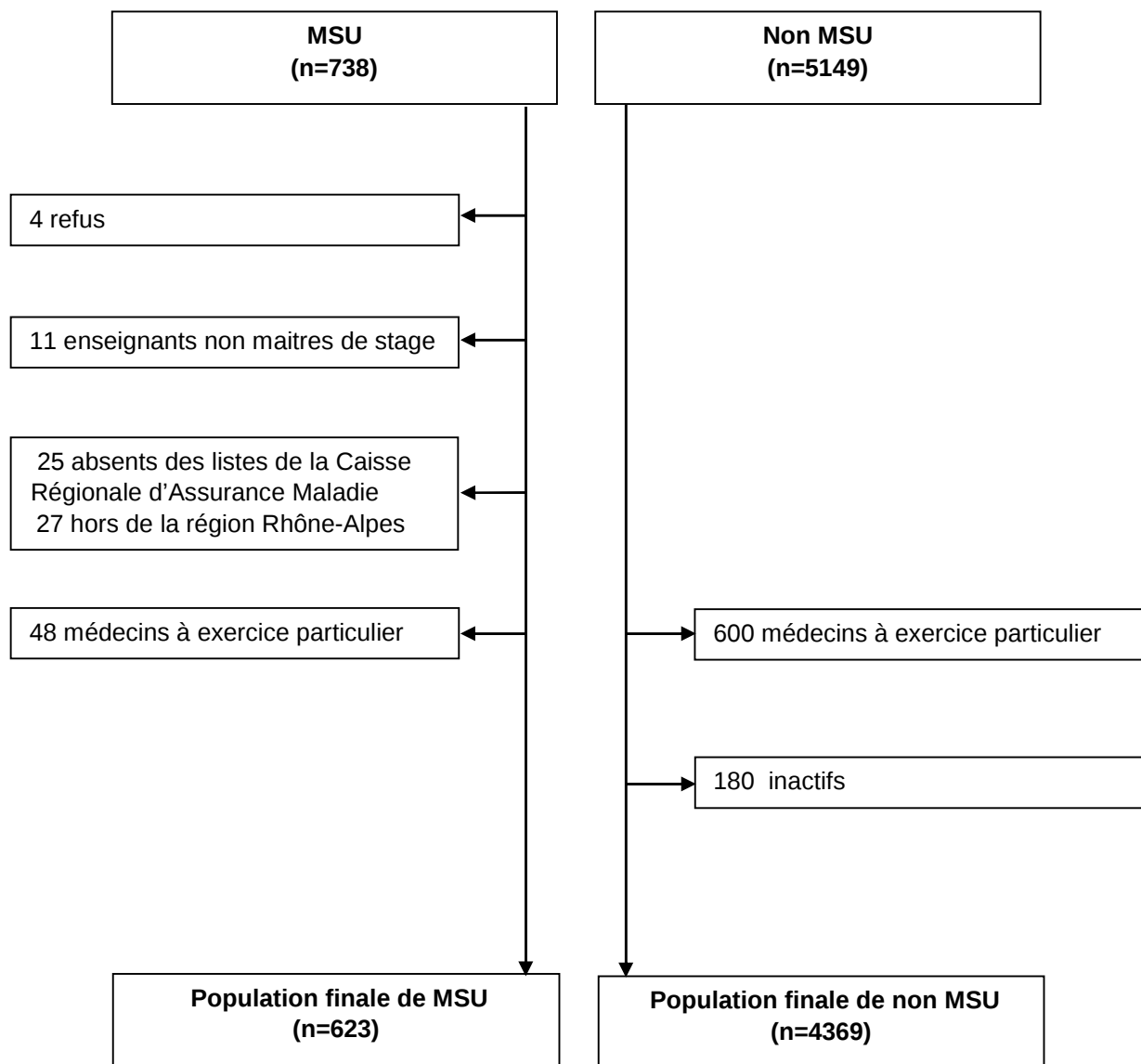


Figure 1 Algorithme présentant les deux populations étudiées

Tableau 1 Comparaison des caractéristiques socio-démographiques des MSU et non MSU (année 2011)

	MSU (n=623)		Non MSU (n=4369)	
	n	(%)	n	(%)
Sexe				
Homme	431	(69.2%)	2945	(67.4%)
Femme	192	(30.8%)	1424	(32.6%)
Année de naissance				
≤1954	168	(27.0%)	1521	(34.8%)
1955-1964	277	(44.5%)	1573	(36.0%)
1965-1974	116	(18.6%)	870	(19.9%)
≥1975	62	(9.9%)	405	(9.3%)
Année d'installation				
≤1984	147	(23.6%)	1231	(28.2%)
1985-1989	139	(22.3%)	660	(15.1%)
1990- 1999	159	(25.5%)	996	(22.8%)
≥2000	178	(28.6%)	1482	(33.9%)
Milieu d'installation				
Urbain	391	(62.8%)	3080	(70.5%)
Rural	232	(37.2%)	1289	(29.5%)
Département				
Ain (01)	42	(6.7%)	330	(7.6%)
Ardèche (07)	30	(4.8%)	199	(4.6%)
Drôme (26)	48	(7.7%)	348	(8.0%)
Isère (38)	125	(20.0%)	825	(18.9%)
Loire (42)	135	(21.7%)	449	(10.2%)
Rhône (69)	121	(19.4%)	1293	(29.6%)
Savoie (73)	49	(7.9%)	356	(8.1%)
Haute-Savoie (74)	73	(11.7%)	569	(13.0%)

Tableau 2 Comparaison des caractéristiques des patients des MSU et non MSU (année 2011)

	MSU (n=623)		Non MSU (n=4369)	
	n	(%)	n	(%)
Age				
Par patient ¹				
< 16 ans	262989	(24.4%)	1644622	(23.1%)
16-59 ans	582955	(54.1%)	3958953	(55.6%)
60-69 ans	101271	(9.4%)	679921	(9.5%)
≥ 70 ans	130194	(12.1%)	837779	(11.8%)
Par consultation ²				
< 2 ans	136014	(4.7%)	767483	(4.1%)
2 -6 ans	149097	(5,2%)	924461	(4.9%)
> 6 ans	2598105	(90,1%)	17213737	(91%)
Statut d'exonération				
Au titre de l'affection de longue durée ¹				
Oui	246005	(22.8%)	1646616	(23.1%)
Non	831404	(77.2%)	5474659	(76.9%)
Couverture maladie universelle ¹				
Oui	63512	(5.9%)	481078	(6.8%)
Non	1013897	(94.1%)	6640197	(93.2%)

¹Données correspondant aux nombres de patients ayant consulté au moins une fois durant l'année (n=1077409 pour les MSU et n=7121275 pour les non MSU).

²Données correspondant aux nombres de consultations durant l'année (n=2883216 pour les MSU et n=18905681 pour les non MSU).

Tableau 3 Comparaison de l'activité des MSU et non MSU (année 2011 et/ou 2012)

	MSU (n=623)		Non MU (n=4369)	
	m n	(SD) (%)	m n	(SD) (%)
Patients ayant consulté au moins une fois (année 2011)	1729	(556)	1630	(837)
Consultations (année 2011)				
Au cabinet				
Global	4351	(1474)	4066	(2144)
Par patient	2.6	(0.6)	2.6	(1.1)
A domicile				
Global	277	(260)	262	(348)
Par patient	0.2	(0.1)	0.2	(0.2)
Participation aux gardes				
Oui	448	(71.9%)	2535	(58,0%)
Non	175	(28.1%)	1834	(42.0%)
Prescriptions (année 2011)				
Médicaments remboursés (Euros)				
Global	271339	(150250)	251745	(173100)
Par patient	161.2	(86.1)	159.9	(89.1)
% de génériques	23.4%	(5.7%)	21.2%	(6.0%)
Indemnités journalières pour arrêt maladie (jours)				
Global	3815	(2350)	3828	(3157)
Actes techniques (année 2012)				
Electrocardiogramme	36.9	(43.0)	21.1	(52.9)
Suture	3.7	(7.3)	4.6	(25.9)
Plâtre	1.0	(4.0)	3.4	(28.8)
Frottis Cervico-Vaginal	1.2	(3.5)	0.4	(2.6)
Indicateurs de performance (année 2012)				
Vaccination contre la grippe saisonnière ¹ (année 2012)				
Oui	46469	(54.5%)	268706	(52.6%)
Non	38856	(45.5%)	242377	(47.4%)
Mammographie ² (année 2011-2012)				
Oui	43746	(65.5%)	259666	(63.1%)
Non	23079	(34.5%)	151698	(36.9%)
Trois ou quatre dosages d'HBA1c dans l'année ³ (année 2012)				
Oui	14040	(60.6%)	79800	(53.8%)
Non	9126	(39.4%)	68415	(46.2%)

Dénominateurs

¹Patients âgés de 65 à 129 ans au sein de la patientèle (n=85325 pour les MSU et n=511083 pour les non MSU).

²Patientes âgées de 50 à 74 ans au sein de la patientèle (n=66825 pour les MSU et n=411364 pour les non MSU).

³Patients diabétiques au sein de la patientèle (n=23166 pour les MSU et n=148215 pour les non MSU).

BIBLIOGRAPHIE

1. Beasley JW, Dovey S, Geffen LN, Gomez-Clavelina FJ, Haq CL, Inerm V, et al. The contribution of family doctors to primary care research: a global perspective from the International Federation of Primary Care Research Networks (IFPCRN). *Prim Health Care Res Dev* 2004;**5**:307-16.
2. Thistlethwaite JE, Kidd MR, Hudson JN. General practice: a leading provider of medical student education in the 21st century? *Med J Aust* 2007;**187**:124-8.
3. Glanville J, Kendrick T, McNally R, Campbell J, Hobbs FR. Research output on primary care in Australia, Canada, Germany, the Netherlands, the United Kingdom, and the United States: bibliometric analysis. *BMJ* 2011;**342**:d1028.
4. Oswald N, Alderson T, Jones S. Evaluating primary care as a base for medical education: the report of the Cambridge Community-based Clinical Course. *Med Educ*, 2001;**35**:782-8
5. World Federation for Medical Education. Postgraduate Medical Education. WFME Global Standards for Quality Improvement. WFME Copenhagen 2003
http://www.wfme.org/standards/bme/doc_details/17-quality-improvement-in-postgraduate-medical-education--english
6. Lippmann S, Frese T, Herrmann K, Scheller K, Sandholzer H. Primary care research - trade-off between representativeness and response rate of GP teachers for undergraduates. *Swiss Med Wkly* 2012;**142**:w13537.
7. Gray RW, Carter YH, Hull SA, Sheldon MG, Ball, C. Characteristics of general practices involved in undergraduate medical teaching. *Br J Gen Pract* 2001;**51**:371-4.
8. Van den Hombergh P, Schalk-Soekar S, Kramer A, Bottema B, Campbell S, Braspenning J. Are family practice trainers and their host practices any better? Comparing practice trainers and non-trainers and their practices. *BMC Fam Pract* 2013;**14**:23.
9. Charles J, Valenti L, Miller G. GPs in teaching practices. *Aust Fam Physician* 2012;**41**:13.
10. Collège National des Généralistes Enseignants. Communiqué de presse.
www.cnge.fr/le_cnge/adherer_cnge_college_academique/cp_cnge_dec_2012_le_cnge_recense_6724_msu_et_atten/
11. Mattke S, Kelley E, Scherer P, Hurst J, Gil Lapetra ML and the HCQI Expert Group Members. Health Care Quality Indicators. Project Initial Indicators Report. OECD Health Working Papers. No. 22. Paris. <http://www.oecd.org/health/health-systems/36262514.pdf>
12. Gotzsche PC, Jorgensen KJ. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;**6**:CD001877.
13. Collège National des Généralistes Enseignants. Charte des Maitres de Stage des Universités. Les éléments fondamentaux.
http://www.cnge.fr/le_cnge/textes_de_reference_du_cnge/la_charte_des_maitres_de_stage_universitaires_msu/

14. De Jong J, Visser MRM, Mohrs J, Wieringa-de Waard M. Opening the black box: the patient mix of GP trainees. *Br J Gen Pract* 2011;**61**:e650-e657.
15. De Jong J, Visser MRM, Wieringa-de Waard M. Exploring differences in patient mix in a cohort of GP trainees and their trainers. *BMJ Open* 2011;**1**:e000318.
16. Wonca Europe. The European definition of general practice/family medicine. 2011 edition. <http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/Definition%203rd%20ed%202011%20with%20revised%20wonca%20tree.pdf>
17. Keane D, Woodward CA, Ferrier BM, Cohen M, Goldsmith CH. Female and male physicians: different practice profiles. *Can Fam Physician*. 1991;**37**:72-81.
18. Phillips SP, Austin EB. The feminization of medicine and population health. *JAMA* 2009;**301**:863-4.
19. Institut national de la statistique et des études économiques. Les aires urbaines de Rhône-Alpes s'étendent et se densifient. http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=17916
20. Wilkinson D, Laven G, Pratt N, Beilby J. Impact of undergraduate and postgraduate rural training, and medical school entry criteria on rural practice among Australian general practitioners: national study of 2414 doctors. *Med Educ* 2003;**37**:809-814.
21. Jones M, Humphreys J, Prideaux D. Predicting medical students' intentions to take up rural practice after graduation. *Med Educ* 2009;**43**: 1001-9.
22. Goertzen J. Learning procedural skills in family medicine residency: comparison of rural and urban programs. *Can Fam Physician* 2006;**52**:622-3.
23. Andrews GR. Promoting health and function in an ageing population. *BMJ* 2001;**322**:728-9.
24. Charles J, Valenti L, Britt H. Infants. Encounters and management in general practice. *Aust Fam Physician* 2012;**41**:267.
25. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet* 2012;**380**:37-43.
26. Ashworth M, Armstrong D. The relationship between general practice characteristics and quality of care: a national survey of quality indicators used in the UK Quality and Outcomes Framework, 2004-5. *BMC Fam Pract* 2006;**7**:68.
27. Mercer SW, Guthrie B, Furler J, Watt G, Hart J. Multimorbidity and the inverse care law in primary care. Inequalities set to rise as criteria for funding change in the UK. *BMJ* 2012;**344**:e4152.
28. Mercer S, Watt G. The Inverse Care Law: Clinical Primary Care Encounters in Deprived and Affluent Areas of Scotland. *Ann Fam Med* 2007;**5**:503-10.
29. Grayson MS, Klein M, Lugo J, Visintainer P. Benefits and Costs to Community-Based Physicians Teaching Primary Care to Medical Students. *J Gen Intern Med* 1998;**13**:485-8.

30. Murray TS, Dyker GS, Campbell LM. Characteristics of general practitioners who are high attenders at educational meetings. *Br J Gen Pract* 1992;**42**:157-9.
31. Baker R, Thompson J. Innovation in general practice: is the gap between training and non-training practices getting wider? *Br J Gen Pract* 1995;**45**:297-300.
32. Vogler S, Habl C, Leopold C, Rosian-Schikuta I, Joncheere Kd, Thomsen TL. Pharmaceutical pricing and reimbursement information (PPRI) Report. Vienna: European Commission, Health and Consumer Protection Directorate - General and Austrian Federal Ministry of Health, Family And Youth; 2008.
33. Grimmsmann T, Schwabe U, Himmel W. The influence of hospitalization on drug prescription in primary care- a large-scale follow-up study. *Eur J Clin Pharmacol* 2007;**63**:783-90.
34. Martin-Bates C, Agass M, Tulloch AJ. General practice workload during normal working hours in training and non-training practices. *Br J Gen Pract* 1993;**43**:413-16.
35. Wilson A, Childs S. The relationship between consultation length, process and outcomes in general practice: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2002;**52**:1012-20.
36. Walters L, Worley P, Prideaux D, Lange K. Do consultations in rural general practice take more time when practitioners are precepting medical students? *Med Educ* 2008;**42**: 69-73.
37. Walters L, Prideaux D, Worley P, Greenhill J, Rolfe H. What do general practitioners do differently when consulting with a medical student? *Med Educ* 2009;**43**:268-73.
38. Dolmans DH, Wolfhagen IH, Essed G, Scherpbier AJ, van der Vleuten CP. The impacts of supervision, patient mix and numbers of students on the effectiveness of clinical rotations. *Acad Med* 2002;**77**:118-20.
39. European Academy of Teachers in General Practice/Family Medicine (EURACT). Selection of General Practice/ Family Medicine (GP/FM) trainers/Practices and Implementation of Specialist Training in GP/FM. Jerusalem, 23 March 2012.
<http://www.euract.eu/others/finish/20-others/238-euract-guideline-on-selection-of-gp-fm-trainers-a-practices-and-implementation-of-specialist-training-jerusalem-2012>
40. Deveugele M, Derese A, van den Brink-Muinen A, Bensing J, De Maeseneer J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ* 2002; **325**:472-4.
41. Boendermaker PM, Conradi MH, Schuling J, Meyboom-de Jong B, Zwierstra RP, Metz JC. Core characteristics of the competent general practice trainer, a Delphi study. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2003;**8**:111-6.
42. McManus, RJ, Ryan R, Jones M, Wilson S, Hobbs R. How representative of primary care are research active practices? Cross-sectional survey. *Fam Pract* 2008;**25**:56-62.
43. Hammersley V, Hippisley-Cox J, Wilson A, Pringle M. A comparison of research general practices and their patients with other practices-a cross-sectional survey in Trent. *Br J Gen Pract* 2002;**52**:463-8.
44. Creavin ST, Creavin AL, Mallen CD. Do GPs respond to postal questionnaire surveys? A comprehensive review of primary care literature. *Fam Pract* 2011;**28**:461-7.

ANNEXE 1 Comparaison de l'activité des MSU et non MSU après exclusion des MSU recevant des internes en Stage Ambulatoire en Soins Primaire en Autonomie Supervisée (année 2011 et/ou 2012)

	MSU (n=372)		Non MSU (n=4369)	
	m	(SD)	m	(SD)
	n	(%)	n	(%)
Patients ayant consulté au moins une fois (année 2011)	1701	(525)	1630	(837)
Consultations (année 2011)				
Au cabinet				
Global	4248	(1459)	4066	(2144)
Par patient	2.5	(0.6)	2.6	(1.1)
Au domicile				
Global	277	(257)	262	(348)
Par patient	0.2	(0.1)	0.2	(0.2)
Participation aux gardes				
Oui	258	(69.4%)	2535	(58,0%)
Non	114	(30.6%)	1834	(42.0%)
Prescriptions (année 2011)				
Médicaments remboursés (Euros)				
Global	271355	(140145)	251745	(173100)
Par patient	162.3	(70.5)	159.9	(89.1)
% de génériques	22.2%	(5.0%)	21.2%	(6.0%)
Indemnités journalières pour arrêt maladie (jours)				
Global	3793	(2462)	3828	(3157)
Actes techniques (année 2012)				
Electrocardiogramme	31.1	(35.8)	21.1	(52.9)
Suture	3.4	(7.3)	4.6	(25.9)
Plâtre	0,7	(3.1)	3.4	(28.8)
Frottis Cervico-Vaginal	1.2	(3.3)	0.4	(2.6)
Indicateurs de performances (année 2012)				
Vaccination contre la grippe saisonnière ¹ (année 2012)				
Oui	27805	(54.3%)	268706	(52.6%)
Non	23411	(45.7%)	242377	(47.4%)
Mammographie ² (année 2011-2012)				
Oui	26603	(66.0%)	259666	(63.1%)
Non	13713	(34.0%)	151698	(36.9%)
Trois ou quatre dosages d'HBA1c dans l'année ³ (année 2012)				
Oui	8447	(60.6%)	79800	(53.8%)
Non	5503	(39.4%)	68415	(46.2%)

Dénominateurs

¹Patients âgés de 65 à 129 ans au sein de la patientèle (n=51216 pour les MSU et n=511083 pour les non MSU).

²Patientes âgées de 50 à 74 ans au sein de la patientèle (n=40316 pour les MSU et n=411364 pour les non MSU).

³Patients diabétiques au sein de la patientèle (n=13950 pour les MSU et n=148215 pour les non MSU).

REprésentativité des Généralistes Enseignants : l'étude REGE

Protocole d'étude

Investigateurs : Pauline et Benoît Fossier (Internes)

Coordination : Dr Laurent Letrilliart (Département de médecine générale, Université de Lyon 1), Pr Anne-Marie Schott (Pôle IMER, HCL)

Collaborations : Dr François Paumier (Département de médecine générale, Université de Grenoble), Pr Christophe Bois (Département de médecine générale, Université de Saint-Etienne)

Recueil des données : Véronique Ambrosi, Sandra Gonon, Roland Chabert (Pôle informationnel, DRSM Rhône-Alpes)

SOMMAIRE

1. Introduction

1.1. Enjeux de la représentativité des médecins généralistes pour la recherche en soins primaires.

1.2. Enjeux de la représentativité des médecins généralistes pour la formation initiale des médecins généralistes.

2. Objectifs

3. Méthode

3.1. Type d'étude

3.2. Critères d'inclusion

3.3. Critères d'exclusion

3.4. Recueil des données

3.4.1. Caractéristiques des médecins généralistes

3.4.2. Caractéristiques des patientèles

3.4.3. Activités des médecins

3.5. Analyse des données

4. Références bibliographiques

1. Introduction

1.1 Enjeux de la représentativité des médecins généralistes pour la recherche en soins primaires

Les médecins généralistes ont des fonctions de soins et de prévention, mais aussi de plus en plus de production d'information. Leur exercice comporte une dimension scientifique, à savoir une approche critique fondée sur la recherche, enseignée durant la formation initiale et développée dans le cadre de la formation continue [1]. En 2002, le Forum global sur la recherche en santé a montré que seulement 10% des ressources attribuées à la recherche en santé dans le monde étaient investies pour 90% des problèmes de santé [2]. Or la recherche en soins primaires est essentielle car les soins et la prévention doivent être soutenus par une preuve scientifique. La majorité des soins est réalisée par les généralistes ; et l'apport scientifique pour soutenir ses soins ne peuvent pas être obtenu seulement par les laboratoires ou les unités de recherches hospitalières [3]. La recherche en soins primaires est en cours de reconnaissance dans le monde, bien que de façon inégale selon les pays [4], et le 21ème siècle pourrait même en représenter l'âge d'or [5].

Les études par questionnaires réalisées en soins primaires ont des taux de réponse souvent inférieurs à 60 % [6-8]. La faible participation des médecins généralistes peut être liée à un manque de temps, d'intérêt, d'information [9-13]. La mise en œuvre d'avantages financiers, de relances téléphoniques et/ou postales, et de contacts directs peut permettre d'augmenter les taux de réponses [14-18]. Des études ayant comparé les médecins généralistes « répondeurs » et « non répondeurs » suggèrent que les « répondeurs » sont plus jeunes, exercent plus souvent en groupe, sont plus souvent membres d'une société scientifique, sont plus diplômés, et ont plus souvent une activité d'enseignement [19-25,27]. Une étude française sur les intentions de participation à la recherche en soins primaires a montré que les médecins généralistes intéressés sont plus jeunes, plus souvent enseignants et appartiennent plus souvent à un réseau de recherche [26]. Une étude Allemande a montré que les Maîtres de stage n'étaient pas comparables aux autres médecins généralistes en termes d'âge, d'ancienneté d'installation, de mode de pratique (seul ou en groupe), et de diplômes [27]. S'ils sont confirmés, ces défauts de représentativité sont susceptibles de générer des biais d'inclusion dans les études.

1.2. Enjeux de la représentativité des médecins généralistes pour la formation initiale des médecins généralistes

Depuis la création d'un Diplôme d'Etude Spécialisé en 2004, la médecine générale est reconnue comme une spécialité à part entière [28]. L'internat de médecine générale (3^e cycle) se déroule en 3 ans, avec 2 années à l'hôpital, dont 6 mois obligatoire en Centre Hospitalo-universitaire (CHU), et une année possible en ambulatoire avec 6 mois en stage chez le praticien maître de stage universitaire (dit niveau 1), et 6 mois en Stage Ambulatoire en Soins Primaire en Autonomie Supervisée (SASPAS, dit niveau 2). L'externat (second cycle) comporte un stage obligatoire auprès d'un médecin généraliste, pour tous les étudiants en médecine, quelle que soit leur spécialité ultérieure.

Il est important que les stages chez les praticiens permettent aux étudiants d'être confrontés à des soins médicaux primaires diversifiés, en termes de patients (âge, sexe, caractéristiques socio-professionnelles), de problèmes de santé (aigus, chroniques, urgences) et d'actes (diagnostiques, thérapeutiques, administratifs). Une étude australienne a montré que les médecins généralistes accueillant des étudiants exerçaient plus souvent dans des cabinets de groupe, en régions, et étaient plus souvent accrédités que leurs confrères non enseignants. Leurs patients étaient plus souvent âgés, recevaient plus de prescriptions d'examens complémentaires et moins de prescriptions médicamenteuses [29].

2. Objectifs

Evaluer la représentativité des médecins généralistes enseignants, de leur patientèle et de leur activité.

3. Méthodes

3.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale.

3.2. Critères d'inclusion

L'étude porte sur l'ensemble des médecins généralistes exerçant en milieu libéral dans la région Rhône-Alpes, ayant une « activité complète » sur la période considérée.

3.3. Critères d'exclusion

Les médecins à exercice particulier (MEP) connus de l'Assurance maladie seront exclus de l'étude. Les MSU recevant un étudiant en stage SASPAS seront exclus des seules comparaisons de pratiques.

3.4. Recueil des données

Les données concernent une période de 12 mois glissants(en 2011 et/ou 2012, à préciser), variable selon le type de données. Les Maîtres de stage rattachés aux Universités de Lyon 1, de Grenoble et de Saint-Etienne seront identifiés dans la base de données de façon anonyme. Les données seront fournies par la DRSM Rhône-Alpes.

3.4.1. Caractéristiques des médecins généralistes

- Fonction de Maître de stage : MSU (O/N), MSU accueillant un externe (O/N), MSU accueillant un interne (O/N), MSU accueillant un SASPAS (O/N) ;
- Caractéristiques personnelles : âge (en classes), sexe ;
- Caractéristiques du cabinet : année d'installation, département (numéro), milieu d'installation (rural/semi-rural/urbain), nombre de cabinets par médecin, nombre de patients en contrat « médecin traitant », nombre de consultations annuelles (en volume et par patient), nombre de patients ayant eu (au moins) 1 consultation dans l'année, nombre de visites dans l'année, taux de télétransmission de FSE, participation aux gardes libérales (astreintes).

3.4.2. Caractéristiques des patientèles

- Age et sexe : distribution par classes d'âge (<16 ans, 16-59, 60-69, ≥70 ans), nombre de majorations nourrisson (MNO) dans l'année, nombre de majoration grands enfants 2-6 ans (MGE), sexe, croisement sexe et classes d'âge ;
- Exonérations : proportion de patients bénéficiant de la CMU, proportion de patients exonérés au titre de l'ALD, effectifs en sous-classes pour les 9 ALD les plus fréquentes (accident vasculaire cérébral invalidant, artériopathie chronique avec manifestations ischémiques, insuffisance cardiaque grave/trouble du rythme grave/cardiopathie valvulaire grave/cardiopathie congénitale grave, diabète de type 1 ou diabète de type 2, maladie coronaire, Insuffisance respiratoire chronique grave, maladie d'Alzheimer ou autres démence, affection psychiatrique de longue durée, tumeur maligne/affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique), nombre de rémunérations ALD dans l'année ;

- Régime d'assurance : répartition entre Régime général, Mutualité Sociale et Agricole (MSA) et Régime Social des Indépendants (RSI) ;
- Activité professionnelle : nombre total de patients « actifs » (salariés remplissant les conditions d'ouverture de droits aux IJ)

3.4.3 Activité des médecins

- Prévention : proportion des patientes de 50 à 74 ans ayant bénéficié d'une mammographie dans les 2 dernières années, proportion des patientes de 25 à 65 ans ayant bénéficié d'un frottis cervical au cours des 3 dernières années (valeur « extrapolée » car les données disponibles ne couvrent qu'une période maximum de 2 ans), proportion des patients âgés de 65 ans et plus vaccinés contre la grippe saisonnière ;
- Suivi du diabète : proportion des patients diabétiques ayant eu 3 ou 4 dosages de l'hémoglobine glyquée dans l'année ;
- Prescriptions médicamenteuses spécifiques : nombre de prescriptions d'antibiotiques pour 100 patients, proportion des patients de 65 ans et plus traités par BZD à demi-vie longue dans l'année, nombre de patients ayant eu au moins 1 fois un ATB dans l'année, nombre de patients ayant eu au moins 1 fois une BZD dans l'année ;
- Génériques : proportion de génériques (indicateur du RIAP)
- Arrêts de travail : proportion d'actifs ayant eu des IJ dans l'année et/ou nombre d'IJ dans l'année ;
- Actes techniques : nous proposons de regrouper les actes techniques les plus fréquemment réalisés par les médecins généralistes de la région Rhône Alpes (hors MEP) sur le 2ème semestre 2011, selon les 4 catégories suivantes :

Code CCAM	Libellé Code CCAM
DEQP003	ECG sur au moins 12dériv.
YYYY490	suppl. ECG à domicile
QZJA002	parage +/- suture superf. peau moins 3cm gd axe sf face
QAJA013	parage +/- suture superf. peau face moins 3cm gd axe
QAJA004	parage+/-suture prof.face moins 3cm gd axe
QZJA017	parage +/- suture superf. peau 3-10cm gd axe sf face
QCJA001	parage +/- suture prof. main
QZJA016	parage +/- suture prof. moins 3cm gd axe sf face +main
QZJA012	parage +/- suture prof. 3-10cm gd axe sf face +main
NZMP003	plâtre/orthèse jambe cheville +/- pied
MZMP013	plâtre/orthèse AB.Palm pr immobilisation frac. mb sup.
MZMP006	plâtre/orthèse av.b poignet +/- main
MHMP007	confection 1orthèse statique 1doigt
MZMP001	confection 1contention souple 1artic. mb sup.
JKLD001	pose 1DIU

3.5. Analyses des données

Les comparaisons seront basées sur un test du Chi 2 pour les variables qualitatives, sur un test t pour les variables quantitatives. Ces tests seront conduits sur le site BiostatTGV. Une analyse multivariée pourra être envisagée afin d'étudier les différentes variables de façon indépendante.

4. Références Bibliographiques

- [1] Wonca Europe .La définition européenne de la médecine générale-médecine de famille. Wonca Europe 2002
- [2] Global Forum for Health Research. The 10/90 Report on Health Research 2003–2004. Geneva: Global Forum for Health Research, 2004.
- [3] Mant D, Del Mar C, Glasziou P et al. The state of primary-care research. The Lancet, 2004, Vol 364, p 1004-1006.
- [4] Beasley JW, Doveyet S, Geffen LN et al. The contribution of family doctors to primary care research: a global perspective from the International Federation of Primary Care Research Networks (IFPCRN).Primary Health Care Research and Development, 2004, Vol 5, p 307-316
- [5] Lam CLK. The 21st century: the age of family medicine research? Ann Fam Med 2004, Vol 2 (Suppl 2): S50-54.
- [6] Asch DA, Jedrzejewski MK, Christakis NA. Response rates to mail surveys published in medical journals. J Clin Epidemiol. 1997; Vol 50, p 1129–1136.
- [7] Cook JV, Dickinson HO, Eccles MP. Response rates in postal surveys of healthcare professionals between 1996 and 2005: an observational study. BMC Health Serv Res. 2009 Vol 9, p 160
- [8] Creavin ST, Creavin AL, Mallen CD. Do GPs respond to postal questionnaire surveys? A comprehensive review of primary care literature. Fam Pract, 2011, Vol 28, p 461-467
- [9] Kaner EF, Haighton CA, McAvoy BR. So much post, so busy with practice, so no time! a telephone survey of general practitioners' reasons for not participating in postal questionnaire surveys. Br J Gen. Pract, 1998, Vol 48, p 1067–1069
- [10] Asch S, Connor SE, Hamilton EG, Fox SA. Problems in recruiting community-based physicians for health services research. J Gen Intern Med, 2000, Vol 15, p 591–599.
- [11] Rosemann T,Szecsényi J.General practitioners' attitudes towards research in primary care: qualitative results of a cross sectional study. BMC Family Practice, 2004, Vol 5, p 31
- [12] Rossi S, Zoller M, Steurer J. Research interest by general practitioners: a survey. Schweiz Rundsch Med Prax 2006;Vol 95, p 1913-1917

- [13] Hummers-Pradier E, Scheidt-Nave C, Martin H, Heinemann S, et al. Simply no time? Barriers to GPs' participation in primary health care research. *Fam Pract*, 2008, Vol 25, p 105-112
- [14] Deehan A, Templeton L, Taylor C, et al. The effect of cash and other financial inducements on the response rate of general practitioners in a national postal study. *Br J Gen Pract*, 1997, Vol 47, p 87-90
- [15] Kellerman, Scott E., Herold J. 2001. Physician Response to Surveys: A Review of the Literature. *American Journal of Preventive Medicine*, 2001, Vol 20, p 61-67
- [16] VanGeest JB, Johnson TP, Welch VL. Methodologies for improving response rates in surveys of physicians: a systematic review. *Evaluation and the Health Professions* 2007, Vol 30, p 303-321
- [17] Thorpe C, Ryan B, McLean S.L., et al. How to obtain excellent response rates when surveying physicians. *Family Practice*, 2009, Vol 26, p 65-68
- [18] Bower P, Wallace P, Ward E, et al. Improving recruitment to health research in primary care. *Fam Pract*, 2009, Vol 26, p 391-397
- [19] Templeton L, Deehan A, Taylor C, et al. Surveying general practitioners: does a low response rate matter? *Br J Gen Pract*. 1997, Vol 47, p 91-94
- [20] Barclay S, Todd C, Finlay I, et al. Not another questionnaire! Maximizing the response rate, predicting non-response and assessing non-response bias in postal questionnaire studies of GPs. *Fam Pract*, 2002, Vol 19, p 105-111.
- [21] Armstrong D, Ashworth M. When questionnaire response rates do matter: a survey of general practitioners and their views of NHS changes. *Br J Gen Pract*, 2000, Vol 50, p 479-80
- [22] Stocks N, Gunnell D. What are the characteristics of general practitioners who routinely do not return postal questionnaires: a cross sectional study. *J Epidemiol. & Community Health*, 2000, Vol 54, p 940-941
- [23] McFarlane E, Olmsted MG, Murphy J, et al. Non response bias in a mail survey of physicians. *Eval Health Prof*, 2007, Vol 30, p 170-185
- [24] Wetzel D, Himmel W, Heidenreich R. Participation in a quality of care study and consequences for generalizability of general practice research. *Fam Pract*, 2005, Vol 22, p 458-464

- [25] Listyowardojo TA, Nap RE, Johnson A. Demographic differences between health care workers who did or did not respond to a safety and organizational culture survey. BMC Research Notes, 2011, Vol 4, p 328
- [26] Supper I, Ecochard R, Bois C, et al. How do French GPs consider participating in primary care research: the DRIM study Family Practice, 2011, Vol 28, p 226-232
- [27] Lippmann S, Frese T, Herrmann K, et al. Primary care research – trade-off between representativeness and response rate of GP teachers for undergraduates. Department of Primary Care, Leipzig Medical School, Leipzig, Germany. Swiss Med Wkly. 2012, Vol 142, w13537
- [28] Décret n°2004-67 du 16 janvier 2004 relatif à l'organisation du 3ème cycle des études médicales. Consulté le 02/08/2012, en ligne sur www.legifrance.gouv.fr
- [29] Charles J, Valenti L, Miller G. GPs in teaching practices. Aust fam physician, 2012, Vol 41, p 13

Nom, prénom du candidat : RIGAULT-FOSSIER Pauline

CONCLUSIONS

Du fait de la spécialisation croissante de la médecine hospitalière, les stages en cabinet de médecine générale sont devenus essentiels pour les étudiants en médecine, tout particulièrement pour les futurs médecins généralistes. A ce jour, peu d'études ont évalué la représentativité des cabinets des médecins généralistes enseignants.

Notre objectif était d'étudier la représentativité des médecins généralistes maîtres de stage universitaires (MSU), en termes de caractéristiques socio-démographiques, de patients et d'activités.

Nous avons réalisé une étude transversale, incluant tous les médecins généralistes libéraux de la région Rhône-Alpes exerçant en 2012. Cette population était composée de 4992 médecins généralistes, dont 623 MSU et 4369 non MSU, ayant pris en charge 8198684 patients. Les données ont été recueillies auprès de la Direction régionale des services médicaux de l'Assurance Maladie de la région Rhône-Alpes pour les années 2011 ou 2012.

Les MSU sont représentatifs des autres médecins généralistes pour le sexe, mais ils sont plus jeunes, plus souvent en milieu de carrière et exercent plus souvent en milieu rural. Leurs patients sont globalement représentatifs des patients consultant en médecine générale pour l'âge (en dehors d'une sur-représentation des nourrissons) et pour le statut d'affection de longue durée (mais pas pour celui de couverture maladie universelle). Les MSU ont une activité plus importante en termes de consultations au cabinet et de gardes. Ils prescrivent plus souvent dans le répertoire des génériques, réalisent plus d'électrocardiogrammes, de frottis cervico-vaginaux, et moins de plâtres. Les MSU ont de meilleures performances dans le suivi du diabète, et à un moindre degré pour la vaccination antigrippale et les mammographies.

Au total, les MSU et leurs patients sont globalement représentatifs et les MSU ont des performances plutôt meilleures.

Le Président de la thèse,
Nom et Prénom du Président *h. LÉTRICHER*
Signature



Vu et permis d'imprimer
Lyon, le 26 FEV. 2014

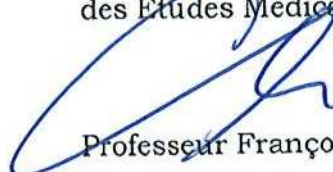
VU :
Le Doyen de la Faculté de Médecine
Lyon-Est



Professeur Jérôme ETIENNE



VU :
Pour Le Président de l'Université
Le Président du Comité de Coordination
des Etudes Médicales



Professeur François-Noël GILLY



Nom, prénom du candidat : FOSSIER Benoit

CONCLUSIONS

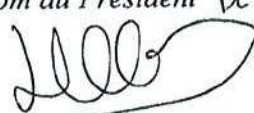
Du fait de la spécialisation croissante de la médecine hospitalière, les stages en cabinet de médecine générale sont devenus essentiels pour les étudiants en médecine, tout particulièrement pour les futurs médecins généralistes. A ce jour, peu d'études ont évalué la représentativité des cabinets des médecins généralistes enseignants.

Notre objectif était d'étudier la représentativité des médecins généralistes maîtres de stage universitaires (MSU), en termes de caractéristiques socio-démographiques, de patients et d'activités.

Nous avons réalisé une étude transversale, incluant tous les médecins généralistes libéraux de la région Rhône-Alpes exerçant en 2012. Cette population était composée de 4992 médecins généralistes, dont 623 MSU et 4369 non MSU, ayant pris en charge 8198684 patients. Les données ont été recueillies auprès de la Direction régionale des services médicaux de l'Assurance Maladie de la région Rhône-Alpes pour les années 2011 ou 2012.

Les MSU sont représentatifs des autres médecins généralistes pour le sexe, mais ils sont plus jeunes, plus souvent en milieu de carrière et exercent plus souvent en milieu rural. Leurs patients sont globalement représentatifs des patients consultant en médecine générale pour l'âge (en dehors d'une sur-représentation des nourrissons) et pour le statut d'affection de longue durée (mais pas pour celui de couverture maladie universelle). Les MSU ont une activité plus importante en termes de consultations au cabinet et de gardes. Ils prescrivent plus souvent dans le répertoire des génériques, réalisent plus d'électrocardiogrammes, de frottis cervico-vaginaux, et moins de plâtres. Les MSU ont de meilleures performances dans le suivi du diabète, et à un moindre degré pour la vaccination antigrippale et les mammographies.

Au total, les MSU et leurs patients sont globalement représentatifs et les MSU ont des performances plutôt meilleures.

Le Président de la thèse,
Nom et Prénom du Président *Le Doyen Benoit Fossier*
Signature 

Vu et permis d'imprimer
Lyon, le **26 FEV. 2014**




Le Doyen de la Faculté de Médecine
Lyon Est



VU.
Pour Le Président de l'Université
Le Président du Comité de Coordination
des Etudes Médicales

RIGAULT-FOSSIER Pauline

FOSSIER Benoît

REprésentativité des Généralistes Enseignants : l'étude REGE.

Nbr f. 2 ill. tab. 6

Th. Méd : Lyon 2014 N°

Résumé:

INTRODUCTION Du fait de la spécialisation croissante de la médecine hospitalière, les stages en cabinet de médecine générale sont devenus essentiels pour les étudiants en médecine, tout particulièrement pour les futurs médecins généralistes. A ce jour, peu d'études ont évalué la représentativité des cabinets des médecins généralistes enseignants.

OBJECTIF Notre objectif était d'étudier la représentativité des médecins généralistes maîtres de stage universitaires (MSU), en termes de caractéristiques socio-démographiques, de patients et d'activités.

METHODE Nous avons réalisé une étude transversale, incluant tous les médecins généralistes libéraux de la région Rhône-Alpes exerçant en 2011. Cette population était composée de 4992 médecins généralistes, dont 623 MSU et 4369 non MSU, ayant pris en charge 8198684 patients. Les données ont été recueillies auprès de la Direction régionale des services médicaux de l'Assurance Maladie de la région Rhône-Alpes pour les années 2011 et/ou 2012.

RESULTATS Les MSU sont représentatifs des autres médecins généralistes pour le sexe, mais ils sont plus jeunes, plus souvent en milieu de carrière et exercent plus souvent en milieu rural. Leurs patients sont globalement représentatifs des patients consultant en médecine générale pour l'âge (en dehors d'une surreprésentation des nourrissons) et pour le statut d'affection de longue durée (mais pas pour celui de couverture maladie universelle). Les MSU ont une activité plus importante en termes de consultations au cabinet et de gardes. Ils prescrivent plus souvent dans le répertoire des génériques, réalisent plus d'électrocardiogrammes, de frottis cervico-vaginaux, et moins de plâtres. Les MSU ont de meilleures performances dans le suivi du diabète, et à un moindre degré pour la vaccination antigrippale et les mammographies.

CONCLUSION Au total, les MSU et leurs patients sont globalement représentatifs, et les MSU ont des performances cliniques plutôt meilleures.

Mots clés : Médecine générale, maîtres de stage universitaires, représentativité, formation.

Jury : Président : Monsieur le Professeur LETRILLIART Laurent

Membres : Madame le Professeur SCHOTT-PETHELAZ Anne-Marie
Monsieur le Professeur ZERBIB Yves
Monsieur le Docteur KELLOU Nadir

Date de soutenance : 20/03/2014

Adresse des auteurs : 15 chemin des marches 38230 Tignieu-Jamezieu
pauline.fossier@yahoo.fr
pbfossier@gmail.com