



HAL
open science

Les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes : une revue systématique de la littérature anglophone

Pierre-Marie Jacquet, Clément Wallerich

► To cite this version:

Pierre-Marie Jacquet, Clément Wallerich. Les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes : une revue systématique de la littérature anglophone. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02971660

HAL Id: dumas-02971660

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02971660>

Submitted on 19 Oct 2020

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

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

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

Par

JACQUET Pierre-Marie, né à Paris le 30/04/1988

et

WALLERICH Clément, né à Arras le 24/09/1989

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 17 SEPTEMBRE 2020

**Les déterminants du parcours professionnel des
médecins généralistes : une revue systématique de la
littérature anglophone**

Président du jury : Pr Jean-Loup HERMIL

Membres du jury : Dr Élise RIDARD (Directrice de thèse)

Dr Matthieu SCHUERS

Pr Emmanuel LEFEBVRE

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2019 - 2020

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Agnès LIARD
Professeur Guillaume SAVOYE

I - MÉDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle APTER	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc BASTE	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOV	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mme Sophie CANDON	HCN	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition

Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric DI FIORE	CHB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CHB	Radiothérapie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
Mr Pierre FREGER (<i>surnombre</i>)	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mr Olivier GUILLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Claude HOUDAYER	HCN	Génétique
Mr Fabrice JARDIN	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HCN	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David MALTETE	HCN	Neurologie

Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoît MISSET (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
Mr Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace ROMAN (<i>disponibilité</i>)	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline SAVOYE-COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian SCHWARZ	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Hervé TILLY (<i>sumombre</i>)	CHB	Hématologie et transfusion
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique

Mr Olivier VITTECOQ	HC	Rhumatologie
Mme Marie-Laure WELTER	HCN	Physiologie

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Najate ACHAMRAH	HCN	Nutrition
Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Emmanuel BESNIER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
M. Florent MARGUET	HCN	Histologie
Mme Chloé MELCHIOR	HCN	Gastroentérologie
Mr Thomas MOUREZ (<i>détachement</i>)	HCN	Virologie
Mr Gaël NICOLAS	UFR	Génétique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie
Mr Julien WILS	HCN	Pharmacologie

PROFESSEUR AGRÉGÉ OU CERTIFIÉ

Mr Thierry WABLE	UFR	Communication
Mme Mélanie AUVRAY-HAMEL	UFR	Anglais

II - PHARMACIE

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

Mr Jérémy BELLIEN (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim EL OMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Thomas CASTANHEIRO MATIAS	Chimie Organique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLÉZIO)	Statistiques
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE- BOUCHER	Pharmacologie
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie

Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
Mr Hervé HUE	Biophysique et mathématiques
Mme Hong LU	Biologie
Mme Marine MALLETER	Toxicologie
M. Jérémie MARTINET (MCU-PH)	Immunologie
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIÉS

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mme Caroline BERTOUX	Pharmacie

PAU-PH

M. Mikaël **DAOUPHARS**

PROFESSEUR CERTIFIÉ

Mme Mathilde GUERIN	Anglais
----------------------------	---------

ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

Mme Alice MOISAN	Virologie
M. Henri GONDÉ	Pharmacie

ATTACHÉS TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

M. Abdel MOUHAJIR	Parasitologie
M. Maxime GRAND	Bactériologie

ATTACHÉ TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT

Mme Ramla SALHI	Pharmacognosie
------------------------	----------------

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim EL OMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie organique
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Rémi VARIN	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MÉDECINE GÉNÉRALE

PROFESSEUR MÉDECINE GÉNÉRALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

MAÎTRE DE CONFÉRENCES MÉDECINE GÉNÉRALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIÉS A MI-TEMPS – MÉDECINS GÉNÉRALISTE

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

MAÎTRE DE CONFÉRENCES ASSOCIÉ À MI-TEMPS – MÉDECINS GÉNÉRALISTES

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mme Laëtitia **BOURDON** UFR Médecine Générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain FRAINEAU (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline GAILDRAT (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas GUEROUT (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel LETELLIER (med)	Physiologie
Mr Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Christine RONDANINO (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var TAN	Immunologie
Mme Isabelle TOURNIER (med)	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

SJ - Saint Julien Rouen

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Remerciements

Communs :

Au Pr **Jean-Loup HERMIL** pour nous avoir fait l'honneur de présider notre jury; et pour son engagement auprès des internes qui nous pousse à pratiquer la médecine avec rigueur.

Au Dr **Élise RIDARD** pour son investissement de tous les instants dans notre travail, ses explications et ses conseils précieux. Nous te devons beaucoup.

Au Pr **Emmanuel LEFEBVRE** et au Dr **Matthieu SCHUERS**, pour nous avoir fait l'honneur d'accepter de faire partie de notre jury et pour votre implication au département de médecine générale.

À Bastien BLANCHON, Yann BOURGUEIL et François-Xavier SCHWEYER pour leur aide dans la sélection des pays. Au Dr André GILLIBERT, chef de clinique en santé publique, pour son aide sur l'interprétation des analyses statistiques effectuées dans nos articles.

Pierre :

À ma **mère**, pour son amour et sa tendresse immuables (même si je ne suis plus un petit lapin tout bleu tout blanc). Je salue ici le courage dont elle a fait preuve pendant la pandémie COVID 19, et son dévouement indéfectible pour ses patients.

À mon **père**, pour m'avoir lu "20 000 lieues sous les mers" à la Pointe de l'aiguille pendant qu'on séchait au soleil, pour les nombreux week-ends révisions au coin du feu (même en plein mois d'août !). Je serai toujours ton champ de blé.

À ma **marraine**, qui me sert d'exemple pour son humanité, sa sagesse et sa philosophie de vie. Des bisous aux cousins !

À ma **Mamie**, une force de la Nature, qui donne tellement d'amour à ses enfants, ses petits enfants, ses arrières petits enfants... Ça vaut bien une petite coupe de champagne ! (mais lequel?)

Aux **Bodai** et à l'équipe de tournage du Popol's Perdu. Ils sont la preuve que l'on peut faire le tour de la Terre et avoir des fous rires touze azimuts sans bouger de l'appartement. Vous avez été un soutien pendant mes études, et pour tout le reste. Je regrette de vous avoir lancé toutes ces carapaces rouges; mais s'il fallait le refaire... j'dis pas non !

À l'Alliance-Sino-Belge-Pour-Les-Relations-Confraternelles-et-Démocratiques-Entre-Les-Peuples, pour les relations confraternelles et démocratiques entre nos peuples. Merci mec. **Basdaï** !

À **Habib**, pour tant de choses que je ne pourrais toutes les écrire ; alors pchht pchhht pchhhhhht.

À ma belle consoeur **Bourguibette**, pour nos discussions intéressantes sur comment soigner/ne pas soigner - pourquoi soigner - à quoi bon soigner ?

À **Louis**, notre Casim, pour avoir été mon jumeau pendant l'enfance, pour nos expéditions de plongée en Mer Rouge, pour être juste un petit peu plus fort que moi à Smash Bros. Je suis fier de la façon dont tu t'es épanoui. Tu gères mec !! Rince bien tes montres quand tu sors de l'eau STP.

À **Laurent**, mon ami d'enfance. Pour m'avoir supporté toutes ces années presque sans faillir. Parce que tu m'as fait découvrir mon auteur préféré de science-fiction. Parce que tu as toujours été là pour moi. Pour ta sincérité. Tu es mon demi-yoyo! Big up also to Ksu !!

À **Melvyn, Clément, Julie et Anne-Marie**, compagnons de galère en P1. À **Sabine**, pour tous nos délires et nos échanges sur la médecine quand franchement c'est trop duuuur. Jiraya Powa !!!

À **ma belle famille** qui m'a immédiatement adopté. À **Jeanne** pour son travail de relectrice de la thèse selon les bonnes recommandations de l'Académie française qui mets ci chaire, pour ses conseils et sa disponibilité sans faille pour Hélios, pour ses (trop rares) rougails saucisses. À **Jean-Pierre** pour notre complicité dans les blagues et pour nos débats passionnants sur tout. Je pourrais en dire plus... oui, mais faut pas le faire. Bozoboza !

Aux **éminents savants de la Fécamp Space Agency**, pour leurs courageuses avancées dans le domaine des réacteurs à azote liquide. Un jour ils nous emmèneront loin de Kerbin, c'est sûr.

À **Romain**. Notre rencontre tient tellement de l'improbable et pourtant... j'ai l'impression de te connaître depuis toujours. Je suis sûr qu'un jour tu rattraperas mon niveau d'escalade, ne perds pas espoir ! (enfin, fais des étirements aussi... l'espoir c'est bien mais ça fait pas tout hein...).

À tous **mes amis Normands** +++.

Aux voisins, pour être des voisins qui avoisinent la perfection. À nos soirées films d'horreur !

Au **Vénérable**, pour ses sages conseils, pour son amour pour autrui, et son accompagnement bienveillant qui se poursuit encore aujourd'hui. Ça c'est du maître de stage ! À **Claire et Faridath** mes chères collègues, pour leur aide au quotidien, et la super ambiance au travail.

Aux Drs **Laurent LAVAL** et **Stéphanie ROBADAY**, pour m'avoir montré la rigueur et les recos. Au Dr **GODART J.C.** pour son humanité et sa joie de vivre débordantes. Aux Drs **LESIEUR et ENNASR** pour m'avoir accompagné dans mon parcours.

À **Steeve** et aux Prs **BERGMANN** et **MEGARBANE** à P7, pour m'avoir enseigné l'esprit critique.

À mes profs de lycée : D. **PYOTTE**, M. **SAUREL**, et Mme **RUFFIER**, pour avoir arrosé le germe de la science qui poussait en moi. À **Doc'** pour toutes ces soirées merveilleuses au Clos du Limasson, à arrêter le temps.

À **Jules Verne, Arthur C. Clarke**, Michael Crichton, Greg Egan, Cixin Liu et Alain Damasio qui ont beaucoup forgé ma soif de sciences et de découvertes, ainsi que ma vision du monde.

À **la mer et aux fossiles** qui m'ont toujours émerveillé, et à la seconde loi de la thermodynamique sans qui nous ne serions probablement pas là.

À tous ceux que j'ai oubliés, et qui m'ont aidé à me construire comme je suis.

À **Hélios** notre petit soleil. Un jour si tu lis ces lignes, sache que tu es déjà un petit bonhomme extraordinaire ! Alors reste le mon fils !

À **Lise-Anne** mon âme soeur. Il faudrait une revue de la littérature entière pour recueillir tout ce que je devrais écrire ici pour te remercier et te dire à quel point tu es une femme merveilleuse. Donc voilà juste un résumé : iron !

Clément :

A mes **parents. Maman, Papa**, vous êtes et avez été toujours présents pour me soutenir, vous m'avez permis de découvrir tant de choses, je vous dois tout. merci

Mes **grands-parents** pour leur amour et leur dévouement.

Une pensée pour **Papy**, j'aurais aimé que tu sois présent pour voir ce que je suis devenu.

A mes **oncles et tantes**, mes cousins et cousines: **Eva, Chloé, Théo, Arthur.**

A **ma belle-Famille** pour m'avoir immédiatement accueilli.

Au **Dr Patrick Garcès**, je te remercie de m'avoir reçu en stage de médecine générale, de ta sympathie, de ton apprentissage que tu as effectué pour me rendre meilleur médecin, de ton humour et bonne humeur permanents. Je suis honoré de te rejoindre.

A mes consoeur et confrère de Château-sur-Epte **Dr Sophie Moine, Dr Ben Chaurang.**

A tous mes **anciens co-internes**: Corentin, Antoine, Johanna, Clément, Guillaume, Ségolène, la Team urgences de Charles Nicolle.

A tous mes anciens **co-externes et les Sixties** de Lille 2 fans du Shruik: Martin, Simon, Aline, Antoine, Thibaut, Pauline, Hortense, Alix, Samuel, Yohan, Sarah, Manon, Cécile, Maxime et tous ceux que j'ai oublié.

A **Benjamin** et **Maxime**: "c'est pas lourd, je ne fais pas dans le social"

A mes co-galériens de P1 de la TS2 **Pierre, Charlotte, Elise** et **Thibault.**

A **Didier Leleu, Jacques Merrer** pour leur enseignement de la clarinette et leur passion de la transmission de la culture musicale.

A **Marc et Gérard Tricone** pour les dix années de stages à Chaumont, leur enseignement, les discussions enrichissantes et leur humour.

A l'ensemble de mes professeurs et tous mes amis avec qui j'ai joué au conservatoire de musique d'Arras.

Papa et **Eric Guilluy** pour m'avoir donné le goût de l'effort dans le karaté et l'escrime.

Tous mes **co-stagiaires de l'UCPA** avec qui j'ai eu la joie de réaliser des grandes voies dans les Alpes, mon premier 4000 le Breithorn et aux suivants.

A **Sophia**, qui me donne joie, amour et bonheur. Merci aussi d'avoir été présente à mes côtés durant ce travail, tu m'as soutenu dans mes moments de doute et de stress.

Merci Tertous !

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, 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 et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

ABRÉVIATIONS

APL : Accessibilité potentielle localisée

ASGC-RA : Australian Statistical Geography Standard - Remoteness Area = classification du niveau de recul d'une zone géographique

BDSP : Banque de données de santé publique

CESP : Contrat d'engagement de service public

CCC : Coaching cognitivo comportemental

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNOM : Conseil national de l'Ordre des médecins

DCE : Discret choice experiment = expériences de choix discrets

DMG : Dossier médical global

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

ECN : Épreuves classantes nationales

EHPAD : Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

ETP : Équivalent temps plein

IMG : International Medical Graduates (médecins provenant de l'étranger)

INAMI : Institut national d'assurance maladie invalidité

INS : Institut National de la Statistique

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

MG/100 000 hbts : Médecins généralistes pour 100 000 habitants.

MIZ : zones d'influence des métropoles (metropolitan influence zone)

MMM : Modified Monach Model = classification du niveau de recul d'une zone géographique

NHS : National Health Service

NMDS : National Minimum Data Set (une cohorte de grande envergure).

OCDE: Organisation de Coopération et de développement économique

OMS : Organisation mondiale de la Santé

ONDPS: Observatoire national de la démographie des professions de santé

OR : odds ratio

PACES : Première année commune aux études de santé

PubMed : Public Access to Medline

RCS : Les Rural Clinical Schools = en Australie, cursus orientés vers la médecine rurale

RRMA : Rural Remote and Metropolitan Area = classification du niveau de recul d'une zone géographique

UMAT : Undergraduate Medicine and Health Sciences Admission Test

URSSAF : Union de recouvrement des cotisations de sécurité sociale et des allocations familiales

VMO : Visiting Medical Officer = médecins généralistes exerçant également à l'hôpital

PLAN

ABRÉVIATIONS	16
PLAN	17
INTRODUCTION	19
En France	19
La médecine générale à l'étranger	27
L'Australie	27
Le Canada	32
Le Royaume-Uni	37
La Suisse	43
L'Espagne	46
L'Allemagne	49
La Belgique	53
Tableau récapitulatif des principaux pays étudiés	56
Les mesures prises en Australie, au Canada et au Royaume-Uni	57
Les objectifs de notre revue de la littérature	59
MÉTHODE	61
Les équations de recherche	61
Critères d'inclusion	65
Critères d'exclusion	65
La sélection et l'analyse des articles	66
RÉSULTATS	69
Éligibilité et inclusion des articles	69
Description des articles inclus	70
Objectifs des articles et populations étudiées	71
Les cohortes nationales : MABEL et CAPER	72
Une méthode particulière : les expériences de choix discrets	72
Les définitions de la ruralité	73
Les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes	75
Déterminants intrinsèques aux médecins	75
Déterminants extrinsèques aux médecins	79
Éléments du parcours et de la formation	79
Autres déterminants extrinsèques	85
DISCUSSION	93
Les principaux résultats obtenus	93
"The rural pipeline"	95
Augmentation des stages ruraux et création de campus ruraux	97

Les mesures d'aides et la formation continue	99
Une décision de famille	100
La féminisation de la profession et le rapport actuel au travail	101
Les mesures incitatives financières	103
Une MABEL française ?	104
L'absence de résultats dans quatre pays européens	105
Les limites des études que nous avons analysées	105
Forces et limites de cette revue de la littérature	110
CONCLUSION	113
RÉFÉRENCES	115
ANNEXES	122
Tableau résumé des articles	122
Protocole de recherche	153
Résumé	156
Abstract	157

INTRODUCTION

La diminution à venir du nombre de médecins généralistes et la désertification médicale ne sont pas des préoccupations uniquement françaises. De nombreux pays développés sont actuellement confrontés aux mêmes problématiques, accentuées dans les zones rurales où l'accès aux soins de premier recours peut être difficile. L'organisation mondiale de la santé (OMS) reconnaît ce problème et recommande que les établissements forment des professionnels de la santé pour répondre aux besoins des communautés périurbaines ou rurales (1).

Nous allons d'abord présenter la situation et les mesures prises en France afin d'apprécier les différences avec les autres pays étudiés. Certaines des mesures entreprises par ces pays pourraient être transposées en partie en France.

En France

Généralités

En 2018, le Conseil national de l'Ordre des médecins (CNOM) recensait 296 médecins pour 100 000 habitants, toutes spécialités confondues (2). Parmi eux 62 275 étaient retraités sans activité, ce qui représente une hausse de 68% depuis 2010. La moyenne européenne était de 360 médecins pour 100 000 habitants en 2017 (3).

La médecine générale

La France comptait 87 801 médecins généralistes en activité régulière en 2018 ; soit 131 médecins généralistes pour 100 000 habitants (MG/100 000 hbts). La moyenne européenne était de 120 MG/100 000 hbts en 2014 (4).

La pyramide des âges (figure 1) nous montre qu'une partie importante des médecins généralistes en activité régulière (en 2018) sont actuellement proches de la retraite : 28% ont plus de 60 ans et 48% plus de 55 ans.

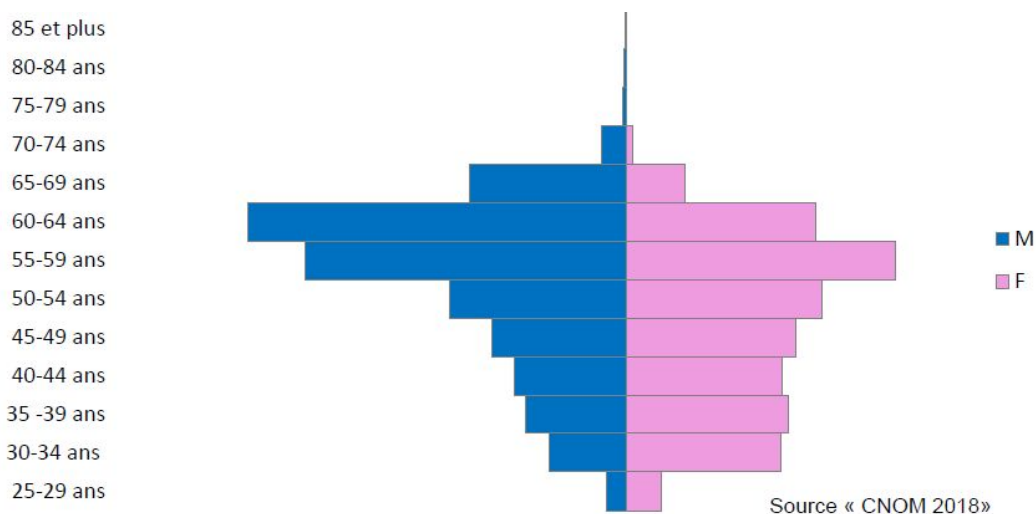


Figure 1 : Pyramide des âges des médecins généralistes en activité régulière

Source : Atlas de la démographie médicale en France, CNOM 2018.

En 2010, 94 261 médecins généralistes étaient en activité régulière. Nous observons donc une diminution de 7% des effectifs depuis 2010.

Le CNOM fournit une estimation de l'effectif des médecins généralistes dans le futur (figure 2).

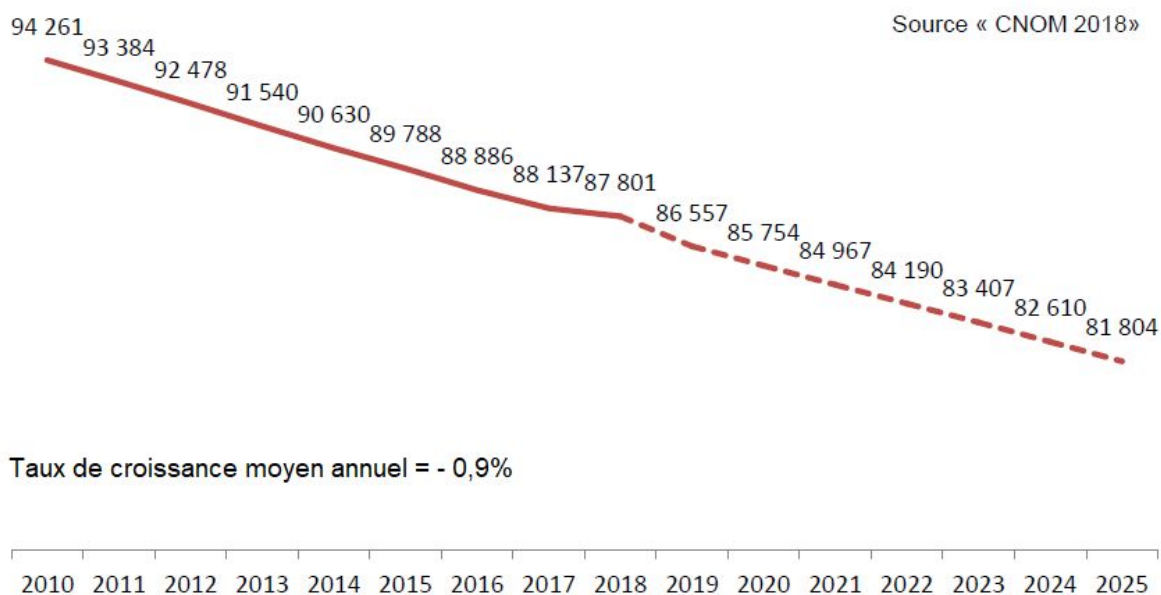


Figure 2 : Projection des effectifs des médecins généralistes en activité régulière jusqu'en 2025

Source : Atlas de la démographie médicale en France, CNOM 2018.

Nous pouvons constater que cette baisse se poursuit au même rythme jusqu'en 2025. Un rapport de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) avait prédit en 2009 cette tendance, et prévoyait une remontée progressive du nombre de médecins généralistes après 2025 pour atteindre en 2030 le niveau de 2013 (5). Mais, dans le même temps, la demande de soins aura augmenté du fait de la croissance démographique et surtout du vieillissement de la population et de l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques (6). Un autre facteur entre en jeu : le type de pratique. On constate un recul de la pratique libérale depuis 2010 (- 3,5%) au profit du salariat. Or, parmi les salariés, la proportion de médecins pratiquant la médecine ambulatoire de premier recours est plus faible (certains sont médecins hospitaliers, travaillent en EHPAD, etc.). En 2018, 37% des médecins généralistes en activité régulière avaient une activité salariée.

Inégalités de répartition

Entre les départements, les écarts de densité médicale peuvent être marqués. En 2018, il y avait 193 MG/100 000 hbts à Paris, et 123 MG/100 000 hbts en Seine-Maritime contre seulement 99,6 MG/100 000 hbts en Seine-Saint-Denis et 89,1 MG/100 000 hbts dans l'Eure.

La diminution du nombre de médecins généralistes n'impacte pas tout le territoire de la même manière (figure 3). La densité des médecins généralistes a diminué depuis dix ans pratiquement partout en France, mais cette chute est nettement plus marquée dans une diagonale qui traverse la France du Nord-Est au Sud-Ouest.

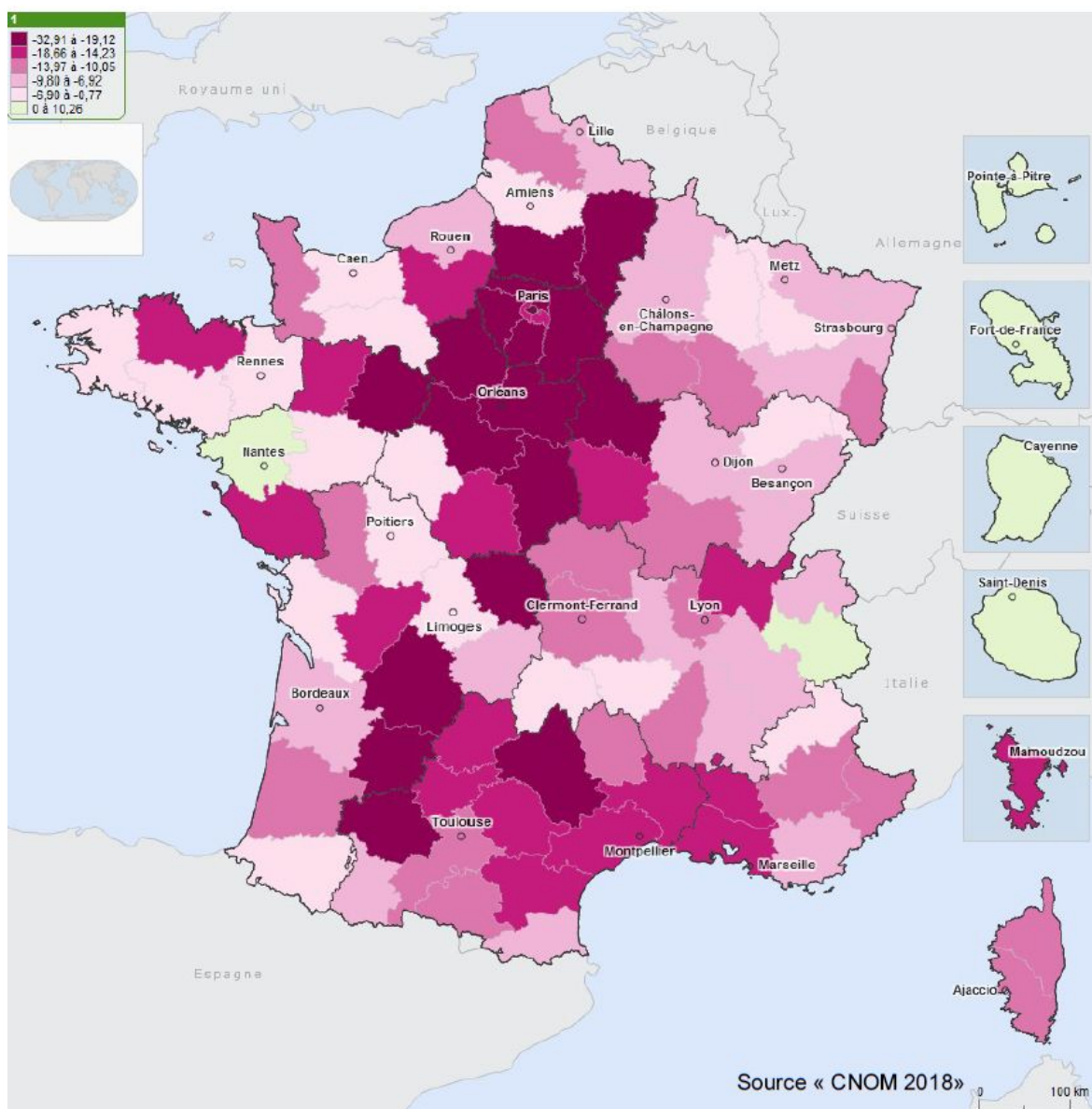


Figure 3 : Variation des densités départementales de médecins généralistes en activité régulière entre 2010 et 2018 (en %)

Source : Atlas de la démographie médicale en France, CNOM 2018.

Ces inégalités de répartition sont également liées aux niveaux d'urbanisation des territoires. Le rapport de la DREES prévoit qu'entre 2006 et 2030, le nombre de médecins généralistes diminuerait dans presque tous les types de zone : -3% dans les pôles urbains avec CHU, -7% dans les communes monopolarisées ou multipolarisées, et jusqu'à -20% dans les zones rurales. La seule augmentation se ferait dans les pôles urbains sans CHU où ce nombre progresserait de 15%.

L'accès aux soins de premier recours dépend d'un ensemble de facteurs, et ne peut pas être entièrement apprécié par la seule mesure de la densité médicale, surtout en étudiant des territoires aussi grands que les départements. La demande de soins n'est pas la même selon l'âge et la santé globale de la population, qui est corrélée au niveau socio-économique de celle-ci. L'offre de soins peut être élevée globalement au niveau d'un département, mais se révéler très faible dans certaines zones de ce département, même en proche banlieue de grande ville. Il arrive aussi qu'une commune soit très peu desservie en médecins généralistes, mais que celles environnantes soient beaucoup mieux loties. L'accès aux soins y est donc tout à fait possible en transports. L'offre de soins d'un territoire dépend aussi du niveau d'activité des professionnels recensés dans celui-ci. C'est pour intégrer toutes ces nuances qu'a été proposée en 2012 la mesure de l'Accessibilité potentielle localisée (APL) (7). Elle est calculée au niveau communal, et rend plus précisément compte des disparités locales de l'accès aux soins (figure 4).

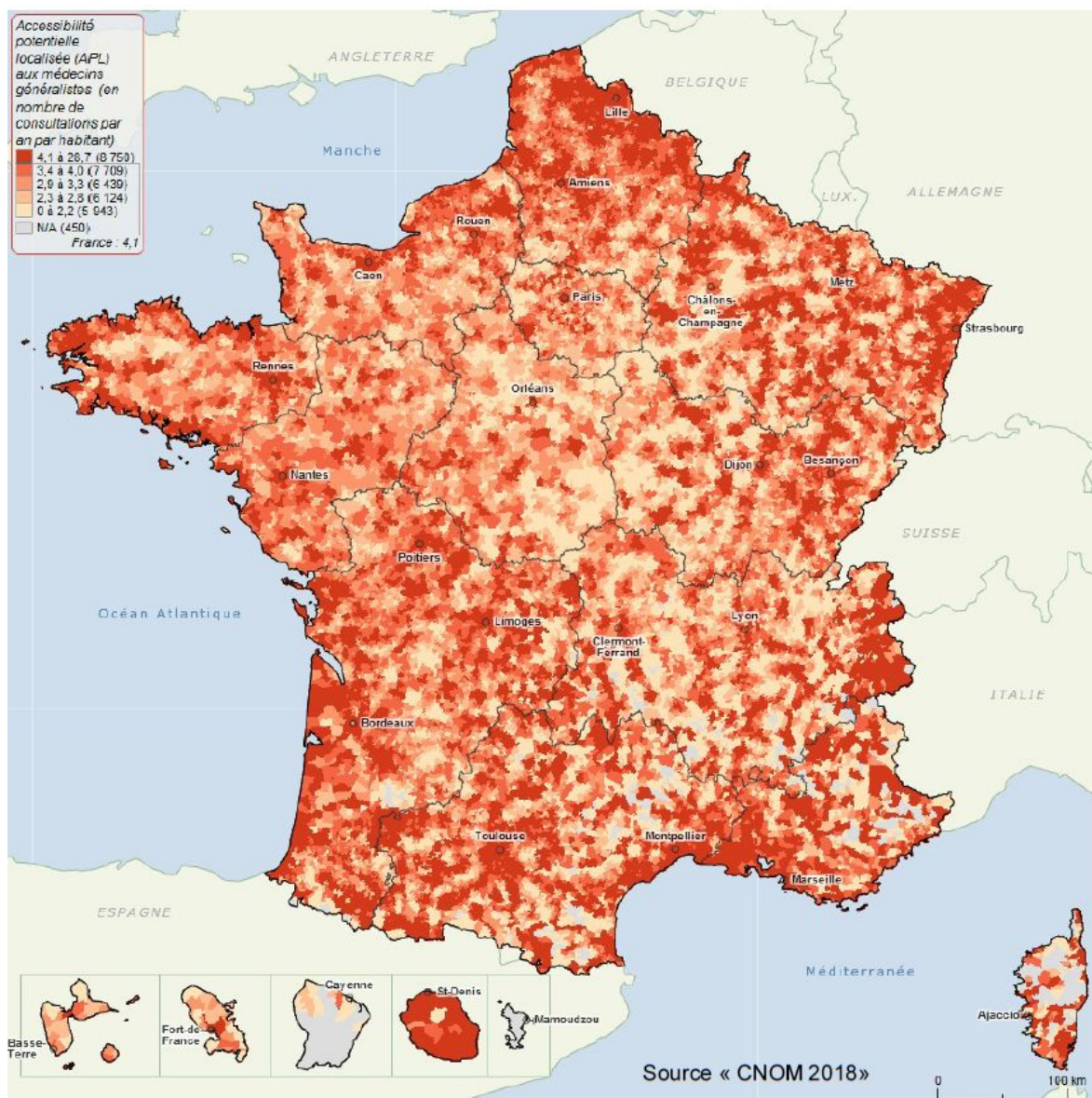


Figure 4 : Accessibilité potentielle localisée aux médecins généralistes

Source : Atlas de la démographie médicale en France, CNOM 2018.

Les mesures mises en place en France

Face à cette pénurie croissante, la France a mis en place un certain nombre de mesures pour favoriser les installations de médecins en zones sous-dotées. Les mesures les plus visibles sont les aides financières. Le plus connu, et aussi le contrat le plus signé, est le contrat d'engagement de service public ou CESP, qui a été mis en place en 2009 par la loi Hôpital Patient Santé Territoire appelée HPST. Il permet aux étudiants en médecine à partir de la deuxième année et jusqu'à la

dernière année d'internat de bénéficier d'une allocation de 1 200 euros brut mensuel. En contrepartie, l'étudiant s'engage à s'installer en zone sous-dense pour une durée égale à la perception de cette allocation. Les CESP sont signés dans 89,1% des cas avec de futurs médecins généralistes (8).

Le contrat début d'exercice a vocation à simplifier les différentes aides financières à l'installation existantes. La loi de financement de la sécurité sociale 2020, promulguée le 24 décembre 2019, prévoit pour tous les médecins s'installant en zone sous-dense une rémunération complémentaire aux consultations, des aides à l'installation ainsi qu'une prise en charge de toutes les cotisations sociales pour une durée de deux ans dans les trois années suivant l'obtention du DES en l'absence de dépassement d'honoraires (9).

Les Collectivités territoriales jouent également un rôle en proposant des aides sous forme de bourses d'études pour la réalisation d'un projet professionnel, de mise à disposition d'un logement et ou de mise à disposition d'un cabinet à titre gracieux (10).

L'accompagnement des jeunes médecins lors de leur installation est également un facteur important. Le guichet unique permet au médecins de rencontrer en un lieu unique toutes les instances nécessaires à son installation à savoir la Caisse primaire d'assurance maladie, l'Agence régionale de santé, le conseil de l'Ordre des médecins, l'URSSAF et le Conseil départemental. Il permet également de recevoir toutes les informations relatives aux aides disponibles (11).

Des mesures moins visibles, mais tout aussi efficaces, sont les actions autour de la formation des médecins généralistes. Au cours de leurs études, les étudiants ont l'obligation de réaliser deux stages en médecine générale ambulatoire au cours du troisième cycle depuis 2017. La loi "ma santé 2022", adoptée en juillet 2019, prévoit également des stages de six mois dans les zones sous-denses. La mise en contact entre les milieux variés et les étudiants peut permettre de lutter contre la désertification médicale (12).

La modification de l'organisation des soins de premier recours, avec le développement des maisons de santé pluriprofessionnelles, des centres de santé

et le développement des communautés professionnelles territoriales de santé a entre autres pour objectif d'assurer un maillage territorial des soins de premier recours. Les nouveaux métiers de type assistants médicaux ou infirmiers de pratique avancée ont aussi vocation à participer à une amélioration de l'accès aux soins. La télémédecine est un axe de travail important des agences régionales de santé (13).

La médecine générale à l'étranger

Le Canada et l'Australie font face aux mêmes types de difficultés en raison de la configuration de leurs territoires : vastes étendues désertiques, et peu d'habitants en dehors des principaux centres urbains.

L'Australie

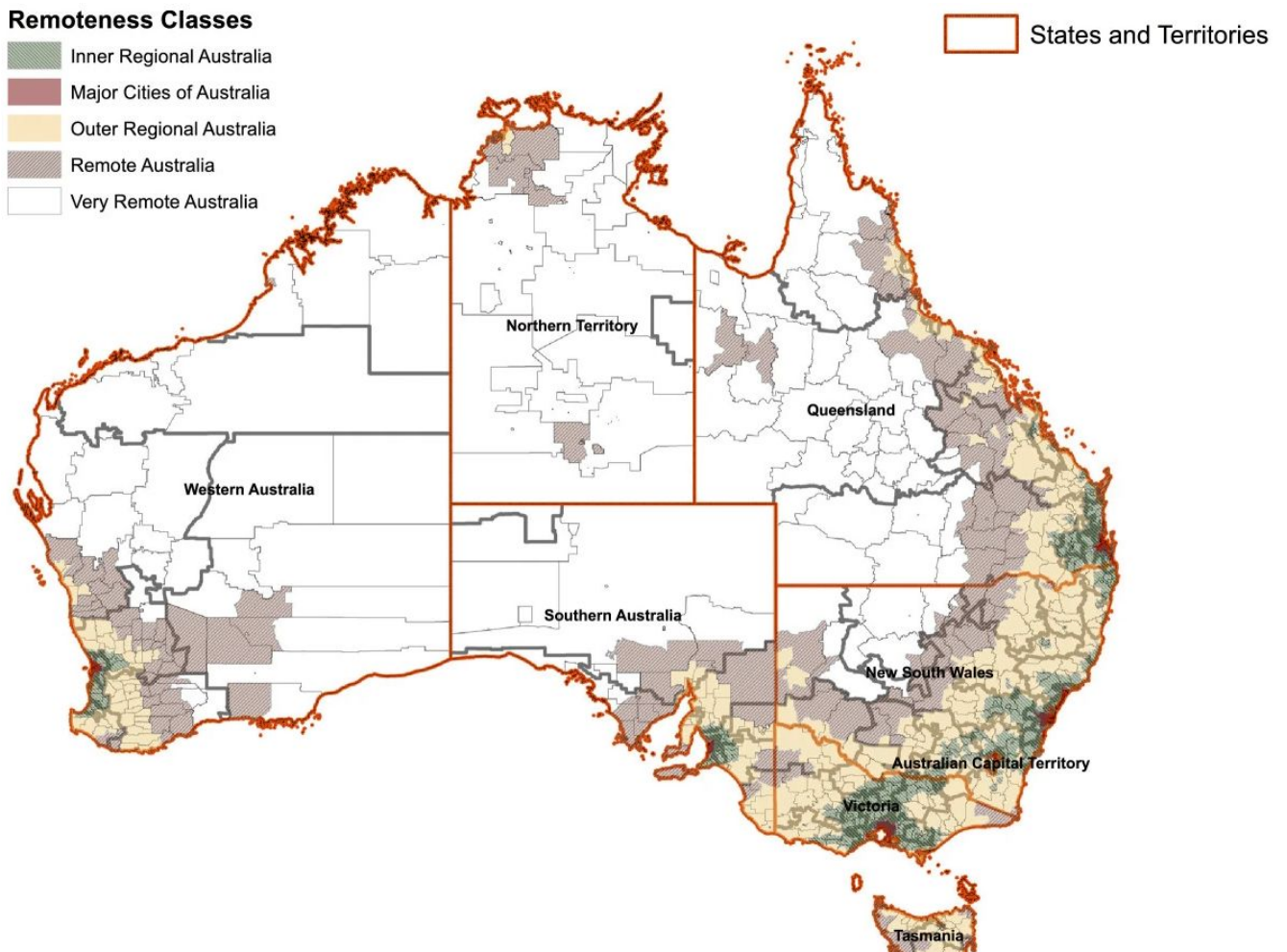


Figure 5 : Densité de population en Australie

Source : *BMC Health Services Research* - 2013 (14)

Généralités

L'Australie est un pays immense d'une superficie de 7,692 millions de km² soit presque 12 fois celle de la France, pour seulement 25 millions d'habitants. Inégalement répartis sur le territoire (figure 5), les deux tiers de la population vivent en zone urbaine (14).

Le pays est divisé en six états. L'espérance de vie y est de 82,5 ans en 2017, elle est comparable à celle de la France. Mais les régions rurales sont défavorisées avec une espérance de vie de 4 ans inférieure (15). L'éducation et les revenus y sont plus faibles, et les conduites à risques plus fréquentes. La prévalence des maladies chroniques (diabète, maladies cardiovasculaire) y est plus élevée.

Démographie médicale

Selon l'Association médicale australienne (AMA) l'Australie comptait 36 938 médecins généralistes en 2019, soit 147 MG/100 000 hbts. Cependant, les données disponibles diffèrent selon les organismes de recensement qui ne comptabilisent pas les les médecins "actifs" de la même manière. L'Australian Bureau of Statistics (16) indique que la densité de médecins généralistes au niveau national est passée de 152,6 MG/100 000 hbts en 1986 à 178.6 MG/100 000 hbts en 2006. Cependant, la proportion de médecins généralistes travaillant à temps partiel est passée de 14,7% à 22,2% en 2006, et à près de 30% en 2019 avec seulement 25 149 médecins généralistes à temps plein, ce qui diminue l'offre de soins. Ainsi, selon l'Australian Institute of Health and Welfare (AIHW), l'Équivalent temps plein (ETP) de médecins généralistes est resté stable à environ 109 ETP-MG/100 000 hbts entre 2005 à 2015 (17).

Comme en France, la population des médecins généralistes vieillit avec 40,5% des médecins âgés de plus de 55 ans, et 14,4% âgés de plus de 65 ans.

De grandes inégalités de répartition existent entre les différents états, et au sein même de ces états. Ainsi, en 2006, la plus forte densité est retrouvée dans le Northern Territory avec 200,1 MG/100 000 hbts, alors que la Western Australia (Australie Occidentale) avait la densité la plus faible avec 157,2 MG/100 000 hbts. Les écarts entre états sont encore plus importants. En 2006, la densité était de

204,9 MG/100 000 hbts en moyenne dans les grandes villes, contre 128,3 MG/100 000 hbts dans les régions de proches périphéries et 64,5 MG/100 000 hbts dans les régions très reculées (figure 6). Dans ces régions, les médecins généralistes sont essentiellement des médecins provenant de l'étranger (International Medical Graduates ou IMG). L'accès aux médecins généralistes dans les zones reculées est également difficile financièrement (18). Du fait de l'absence de concurrence, beaucoup pratiquent des dépassements d'honoraires.

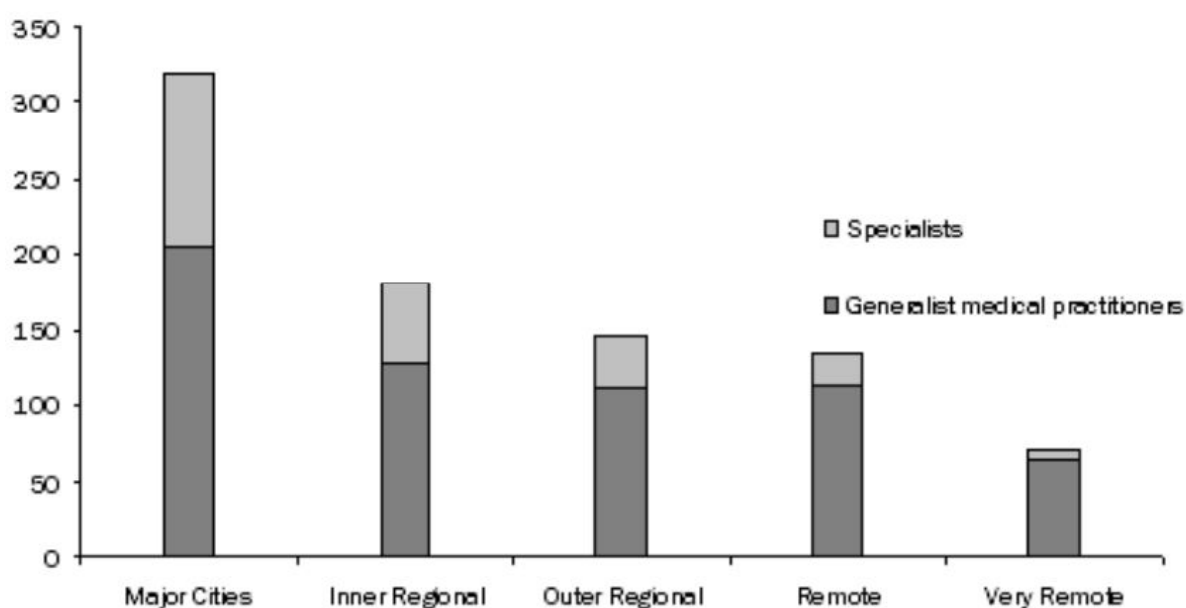


Figure 6 : Nombre de médecins généralistes et spécialistes pour 10 000 habitants en fonction de l'éloignement des centres urbains (2006)

Source : Bureau Australien des statistiques

La désertification médicale est encore plus accentuée en ce qui concerne les autres médecins spécialistes, dont l'accès est extrêmement difficile dans les régions les plus reculées. Cela impacte directement la pratique des médecins généralistes. Il est très fréquent que dans ces zones ils aient des compétences en anesthésie, obstétrique et petite chirurgie (15). Ils peuvent être amenés à stabiliser des patients accidentés, ou à initier la prise en charge thérapeutique des syndromes coronaires aigus (19). Ceci est rendu possible par la fréquence des

activités mixtes entre le cabinet privé et l'hôpital public, évoqué par l'appellation "Visiting Medical Officer" (VMO).

Le système de santé et le parcours de soins

La gestion et le financement du système de santé est partagée entre l'État fédéral et les six états. Il est financé directement par les impôts, et par une cotisation salariale universelle (la Medicare levy) de 2%.

L'assurance santé appelée Medicare est obligatoire. Comme en France elle prend totalement en charge les consultations chez le médecin s'il est conventionné, et les hospitalisations et les actes chirurgicaux de l'hôpital public. Ainsi, de nombreuses prestations de santé sont gratuites pour un australien bénéficiant du système Medicare.

Les frais dentaires, les médecines parallèles et les médicaments ne sont que très peu voire pas remboursés.

Le choix du médecin traitant par le patient est libre, mais est souvent conditionné par les tarifs pratiqués, comme mentionné précédemment. Les consultations durent en moyenne 15 minutes (20).

La place du médecin généraliste dans le parcours de soins est la même qu'en France. Les autres médecins spécialistes ne sont en théorie pas consultables sans l'avis d'un médecin généraliste. En pratique, dans les zones les plus reculées, les patients se rendent à l'hôpital public et ont un avis spécialisé sans avoir pu consulter un médecin généraliste auparavant, faute de disponibilité.

Les conditions de pratique

En 2008, environ 36% des médecins généralistes exerçaient en tant qu'installés ("principals") et 12% en tant qu'associés. Ils sont (co-)propriétaires de leur cabinet. 47% étaient salariés ou employés contractuels, à l'hôpital ou en regroupement de cabinets, tandis que 2% exerçaient en tant que remplaçant et 3% travaillaient dans d'autres domaines tels que les Universités.

Ils sont rémunérés à l'acte, la consultation étant tarifée à 45 € environ, et leur revenu annuel moyen est d'environ 110 000 €.

Les médecins généralistes associés perçoivent généralement une partie des bénéfices ou des revenus de chaque consultation, tandis que les salariés ou les contractuels perçoivent un taux horaire (21).

Les études et conditions d'installation

Le coût des études de médecine est parmi le plus élevé au monde. La formation revient à 40 000 €/an en moyenne en 2016. Sur l'ensemble du cursus, il faut compter environ 300 000 € afin d'obtenir le titre de docteur en Australie.

Les études de médecine générale durent entre 9 et 11 ans selon l'école. Elle se compose de plusieurs étapes. L'undergraduate, équivalent de l'externat en France, l'internship et la residency, équivalentes à l'internat, mais les étudiants ne sont pas encore dans des filières spécialisées, et le vocational training, l'équivalent de l'internat ; pendant lequel les étudiants apprennent leur spécialité.

L'undergraduate dure de 4 à 6 ans, selon les écoles. L'entrée se fait sur dossier avec un entretien oral. Les résultats scolaires comptent, mais également les loisirs et l'engagement "humain" qui ont une place importante. Avoir fait du bénévolat par exemple est un plus. Il y a également un examen écrit : l'Undergraduate Medicine and health sciences Admission Test (UMAT) que l'on pourrait comparer à l'examen de PACES. Chaque école choisit le score minimum à obtenir à l'UMAT pour être admissible.

L'internship dure un an et est composé de stages dans les hôpitaux. La residency dure un an ou plus, dans les hôpitaux. Les étudiants doivent postuler chaque année pour avoir une place dans le vocational training de leur choix. Ils n'ont pas de garantie d'être admis, et peuvent être bloqués plusieurs années à cette étape s'ils n'arrivent pas à obtenir la spécialité désirée.

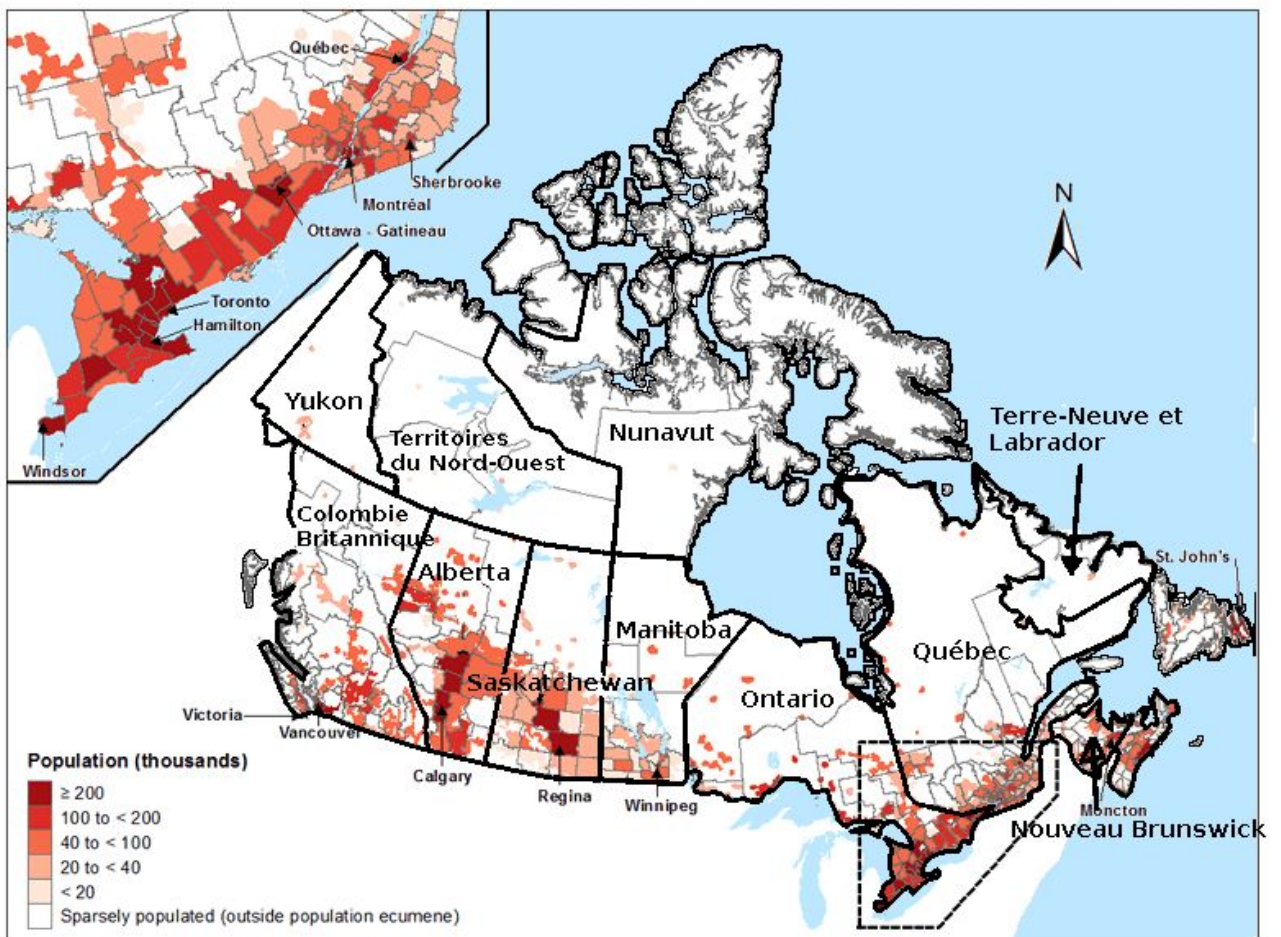
Le vocational training dure de trois à quatre ans pour la médecine générale.

Une fois les études achevées, les médecins généralistes ont la liberté de s'installer où ils veulent.

Le Canada

Généralités

Le Canada est le deuxième plus grand pays du monde, avec une superficie de 9 984 670 km² soit 18 fois celle de la France. Il est divisé en dix provinces fédérées additionnées à trois territoires. Il compte 37 millions d'habitants en 2019. L'espérance de vie y est de 82 ans en 2017, elle est comparable à celle de la France. Comme en Australie, la population y est inégalement répartie (figure 7) : 18% des habitants vivent dans des régions rurales très éloignées des centres urbains.



Source: Statistics Canada, Demography Division

Figure 7 : Densité de la population canadienne en 2014

Source : Bureau des statistiques du Canada (22)

Démographie médicale

D'après l'Institut canadien pour l'information sur la santé (23), le Canada comptait en 2018 45 493 médecins généralistes ; soit 122 MG/100 000 hbts. Ce chiffre est en progression depuis 1978, on comptait alors 74,3 MG/100 000 hbts (figure 8). L'âge moyen des médecins généralistes est passé de 43,4 ans en 1973 à 50 ans en 2017.

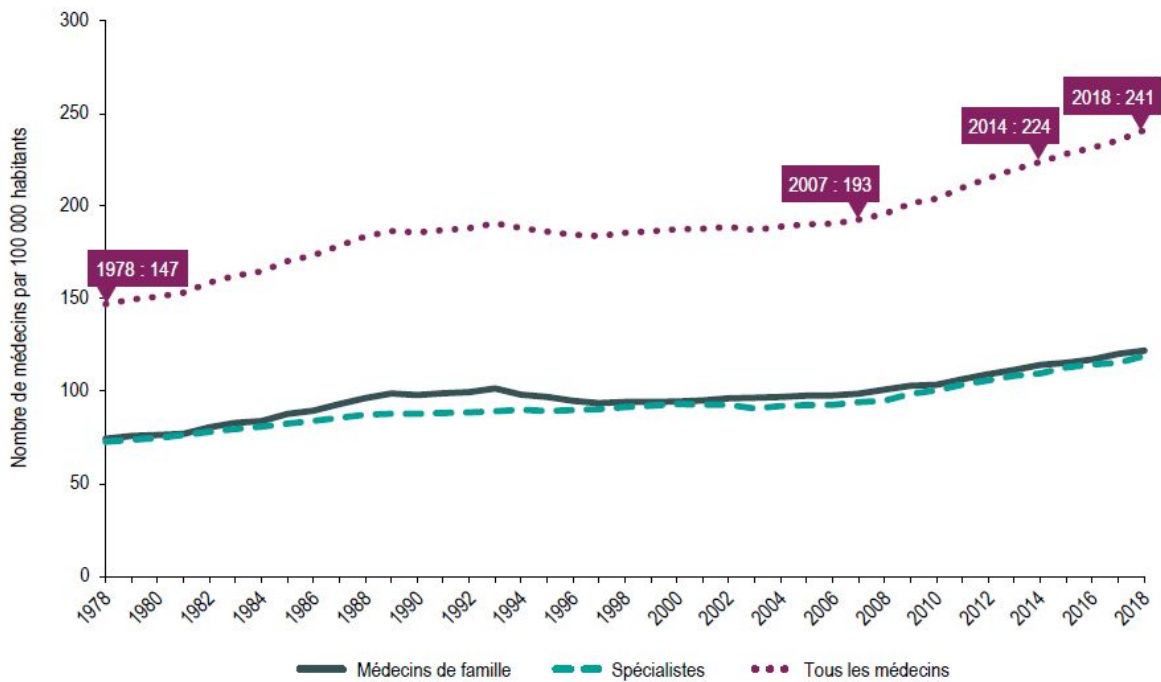


Figure 8 : Nombre de médecins par 10 000 habitants au Canada de 1978 à 2018, selon la spécialité

Source : Institut canadien pour l'information sur la santé

En 2018 on observe entre les provinces des inégalités de répartition avec par exemple 159 MG/100 000 hbts dans le territoire du Yukon, 116 MG/100 000 hbts pour la province de l'Ontario, et seulement 31 MG/100 000 hbts pour le territoire du Nunavut.

Au niveau provincial, les inégalités sont aussi marquées. Alors que 18% de la population réside dans des régions rurales, seulement 8,5% des médecins canadiens y exercent, et 14% d'entre eux prévoyaient en 2018 de quitter la médecine rurale au cours des deux prochaines années (24). Selon un rapport de

Statistics Canada (25) de 1999, la densité de médecins généralistes atteignait 260 MG/100 000 hbts en ville, pour seulement 90 MG/100 000 hbts dans les zones rurales, en moyenne sur le pays. Et certaines provinces peuvent être encore plus touchées. En 2014 en Ontario, la densité en zones rurales se situe entre 20 et 40 MG/100 000 hbts (26). Et certaines régions sont encore plus isolées, avec une densité passant en dessous de 20 MG/100 000 hbts. Dans ces régions, l'accès à un médecin généraliste ne peut se faire qu'en voiture, et la majeure partie de la population doit effectuer plus de 30 minutes de trajet, ce qui peut être rendu difficile en conditions hivernales.

Le système de santé et le parcours de soins

Le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et territoriaux se partagent les rôles et les responsabilités concernant les services de soins de santé.

Chaque province ou territoire a son propre régime d'assurance maladie dont il doit assurer le financement, et est responsable de la gestion et de l'organisation des services de soins. Le gouvernement fédéral est responsable de l'établissement et de l'administration de normes nationales pour le système de santé, du soutien au financement des services de soins de santé provinciaux et territoriaux, ainsi que du soutien à la prestation de services de soins de santé aux groupes particuliers (Inuits...) et d'autres fonctions en matière de santé.

Les résidents canadiens ont accès sans avancer les frais aux services médicaux libéraux et hospitaliers, sauf en ce qui concerne les soins de la vue, les soins dentaires, les médicaments, même sur ordonnance, les services ambulanciers et les soins à domicile.

Les médecins généralistes représentent la moitié de tous les médecins. Les médecins des autres spécialités ont un exercice quasiment exclusivement hospitalier.

Le parcours de soins est comparable à celui de la France. Les résidents canadiens ne déclarent pas de "médecin traitant", et peuvent choisir de consulter n'importe quel médecin généraliste. Cependant ils restent souvent avec le même (27). Les consultations durent en moyenne 13 minutes (20).

Les conditions de pratique

La plupart des médecins généralistes canadiens exercent en cabinet de groupe (27).

Ils sont rémunérés à l'acte, la consultation étant tarifée à 33 € environ. En 2018, un médecin généraliste est rémunéré en moyenne 185 000 €/an par l'assurance maladie (26). Tous les médecins généralistes ne sont pas rémunérés entièrement à l'acte, ils peuvent percevoir des salaires, et des vacations à l'heure dans des centres de soins. En 2018, 34 % des médecins généralistes ont reçu plus de la moitié de leurs paiements cliniques par d'autres modes que le paiement à l'acte (23).

Les études et conditions d'installation

Il y a 17 universités de médecine au Canada. Le coût annuel varie entre 3 000 € et 17 000 € par an, selon les écoles. En 2011, les étudiants canadiens avaient 104 000 € de dettes en moyenne, à l'entrée en résidence.

Selon les universités, le cursus pour un médecin généraliste dure entre 10 et 11 ans. Contrairement à la France, les étudiants doivent d'abord avoir un diplôme en sciences non médicales (biologie, sciences physiques...) d'un cursus de trois ans, avant de pouvoir s'inscrire dans la plupart des écoles de médecine. Ils doivent alors passer un concours : le Medical college admission test (MCAT) dont le taux d'admission est de 25%. C'est l'équivalent du concours de PACES.

Les étudiants entament alors leur premier cycle : l'undergraduate, équivalent à notre externat. Il dure 4 ans en moyenne, selon les écoles : deux ans en cours, et deux ans en stages dans les hôpitaux. L'undergraduate se termine par le Medical Council of Canada Qualifying Examination (MCCQE), un examen extrêmement difficile. Il n'équivaut pas à notre ECN, car il n'est pas classant pour les spécialités. Pour accéder à leurs spécialités, médecine générale incluse, les étudiants doivent passer des examens supplémentaires, soit auprès du Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC), soit auprès du College of Family Physicians of Canada (CFPC).

L'étape suivante est la residency, ou postgraduate. Elle équivaut à notre internat. Elle dure deux ans pour la médecine générale. Certaines provinces, comme l'Alberta, proposent un an supplémentaire (additional skills training) facultatif, pour perfectionner ses connaissances, notamment en médecine rurale.

Une fois les études terminées, les médecins généralistes peuvent s'installer où ils veulent dans la plupart des provinces. Une province fait exception : le Québec.

Le Québec, depuis 2002 (et auparavant la Colombie Britannique) contraint l'installation des médecins généralistes nouvellement formés (28). Ils doivent s'installer là où il reste des postes disponibles. C'est le gouvernement provincial qui définit ces "places à prendre" par le biais des plans régionaux d'effectifs médicaux (PREM), et harmonise leur répartition entre les zones urbaines et les zones les plus reculées. Les médecins généralistes présentent une liste de préférences quant à leurs futurs postes, et c'est l'administration qui se charge de leur répartition en fonction de la demande de soins, qui est réévaluée chaque année. Les praticiens qui se retrouvent à exercer dans des régions reculées bénéficient de nombreuses compensations financières, revalorisation du tarif des actes, ainsi que des facilités de transport (billets d'avion remboursés...). Plus le lieu d'exercice est éloigné des grandes métropoles, plus ces compensations sont importantes. Les médecins généralistes doivent rester à ces postes pendant au moins trois ans. Ils sont ensuite libres de s'installer ailleurs.

Le Royaume-Uni

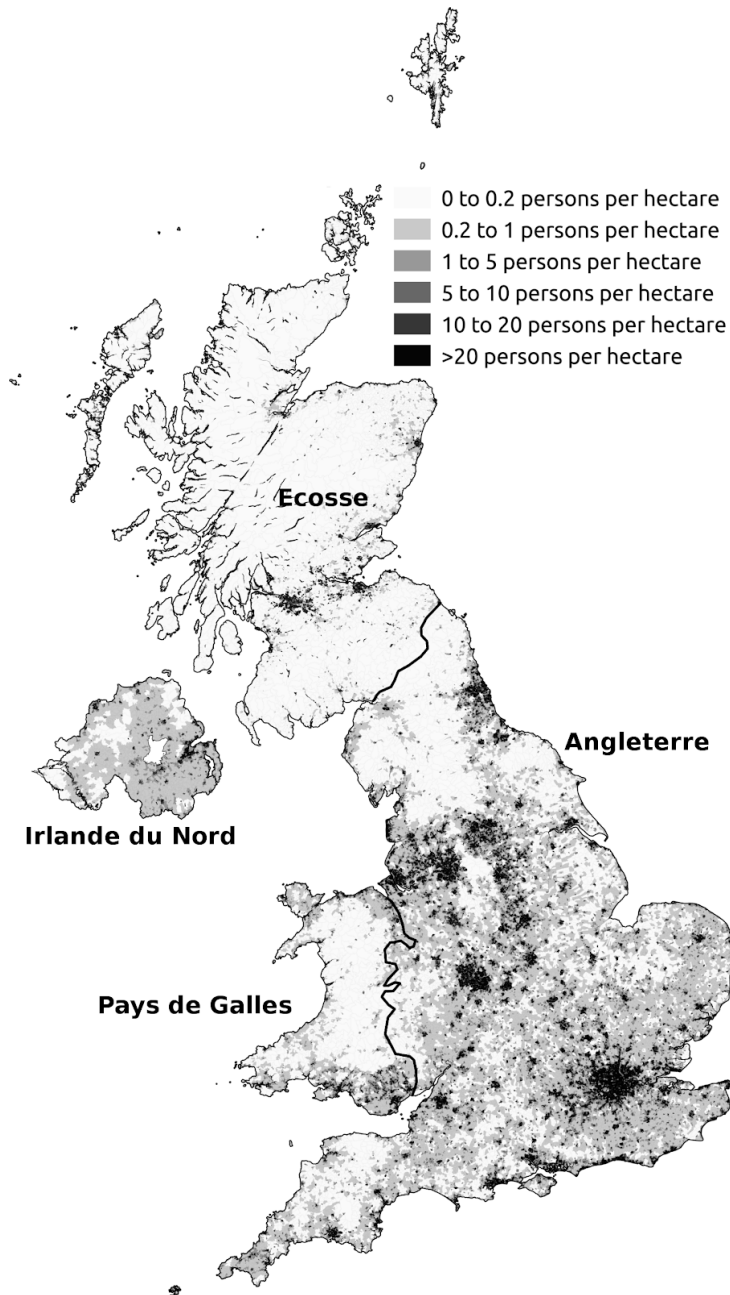


Figure 9 : Densité de population au Royaume-Uni

Source : recensement du Royaume-Uni 2011

Généralités

Le Royaume-Uni est un pays de 246 690 km², soit moins de 2 fois la France. Il est constitué de quatre nations : l'Angleterre, l'Écosse, le pays de Galles et l'Irlande du Nord. Il compte plus de 65 millions d'habitants en 2020. La majorité de la

population vit en Angleterre, avec 56 millions d'habitants en 2018 (figure 9). Les autres nations sont moins densément peuplées et la population y est inégalement répartie. En Ecosse par exemple, 20% des habitants vivent dans des régions reculées ou rurales, réparties sur 94% du territoire (29).

Au Royaume-Uni, l'espérance de vie est de 81,2 ans en 2017. Elle est comparable à celle de la France.

Démographie médicale

Le Royaume-Uni fait face à une pénurie de médecins, et à une des plus basses densités de médecins (toutes spécialités) des pays de l'Union Européenne. D'après un rapport de 2019 de l'Observatoire européen des systèmes de santé (3), la densité médicale y est de 280 médecins/100 000 hbts, loin de la moyenne européenne de 360 médecins/100 000 hbts en 2017.

Le Royaume-Uni compte 39 700 médecins généralistes en 2018 (30) soit 60 MG/100 000 hbts. Ce taux qui était en progression constante depuis 1970 diminue à partir de 2009 où il avait atteint 67 MG/100 000 hbts (figure 10). Il aurait fallu 2 500 médecins généralistes de plus en 2018 pour maintenir la densité médicale de 2009. Les départs à la retraite causent une augmentation du nombre de patients suivis par chaque centre de santé. En 2008, un centre de santé suivait en moyenne 6 400 patients alors qu'en 2017, ce chiffre était passé à plus de 7 600 (soit 2 500 patients par médecin).

En 2018, l'Ecosse était la mieux pourvue avec 76 MG/100 000 hbts, alors que l'Angleterre ne comptait que 58 MG/100 000 hbts. La région du Nord-Ouest de Londres ne comptait que 54 MG/100 000 hbts.

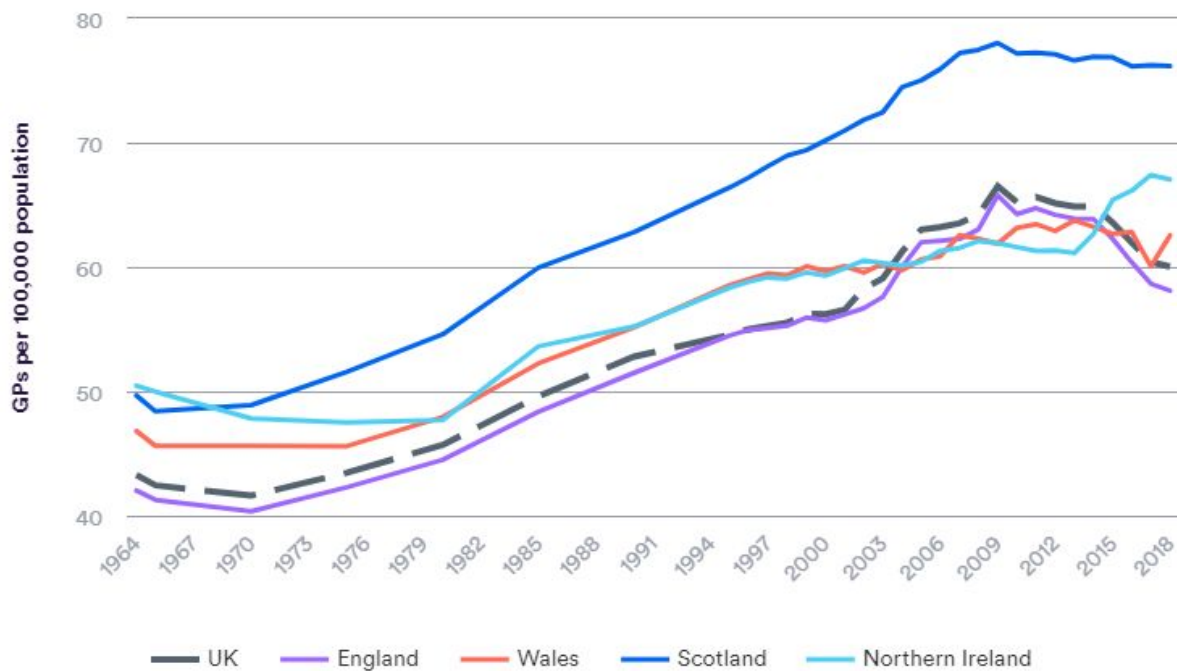


Figure 10 : Nombre de médecins généralistes pour 100 000 habitants selon les nations, de 1964 à 2018

Source : Article “Is the number of GPs falling across the UK ?” (30)

De plus la proportion de médecins généralistes travaillant à temps partiel augmente. En Angleterre, les médecins généralistes travaillaient en moyenne 82,1% d'un temps plein en septembre 2015, contre 79,8% en décembre 2018. Ce qui équivaut à la perte virtuelle d'environ 1 000 médecins généralistes.

Contrairement à l'Australie et au Canada et leurs étendues désertiques, au Royaume-Uni les inégalités de répartition des médecins généralistes ne se trouvent pas seulement entre les régions urbaines et rurales. Elles sont aussi retrouvées entre les zones de différents niveaux socio-économiques (31). En 2006, dans les zones à fort statut socio-économique on comptait 64 équivalents temps plein (ETP) de médecins généralistes pour 100 000 habitants, contre 57 ETP pour 100 000 habitants dans les zones défavorisées (32). Dans ces zones, la prévalence des maladies chroniques (notamment cardiovasculaires) y est 2 fois plus élevée que la moyenne nationale.

Le système de santé et le parcours de soins

Au Royaume-Uni, le système de santé s'appelle le National Health Service (NHS). Il permet un accès aux soins universel et gratuit. Une participation est demandée aux patients seulement pour les soins dentaires ou les médicaments. Il est administré et financé de manière distincte par les différentes nations, mais celui-ci repose sur des principes identiques. Il est financé en majeure partie par les impôts, et par les cotisations salariales. La quasi-totalité des médecins, généralistes comme spécialistes, travaillent sous contrat pour le NHS. En raison de la pénurie de médecins, le temps d'attente pour consulter les spécialistes ou pour les hospitalisations non urgentes est souvent très important, et une partie de la population se tourne vers le secteur privé, qui reste minoritaire.

Les soins de premier recours sont particulièrement mis en avant par le NHS. Depuis les années 2000, il existe par exemple des "walk-in centres", espaces où l'on peut obtenir sans rendez-vous une consultation avec une infirmière, et avoir des conseils de prévention et des informations sur les différents acteurs de santé locaux. Ils sont ouverts sept jours sur sept avec de grandes amplitudes horaires, et sont placés dans des lieux fréquentés.

Le parcours de soins est le même qu'en France. Tous les britanniques sont tenus de s'inscrire chez un médecin généraliste, mais ils peuvent consulter celui de leur choix sans pénalités. Ils peuvent avoir un rendez-vous dans les 48 heures, mais les consultations durent en moyenne moins de 9 minutes (20). Au besoin, ils sont adressés aux spécialistes, qui sont quasiment exclusivement hospitaliers.

Les conditions de pratique

En 2007, 92% des médecins généralistes pratiquent dans les centres de santé du NHS (27). Il y a en moyenne trois médecins généralistes par centre de santé, et chacun suit environ 2 500 patients. Ces centres de santé sont souvent regroupés en entités plus grandes, les Primary Care Trust (PCT) qui mettent en commun leurs ressources et se répartissent les tâches. Les PCT comptent en moyenne 25 centres de soins différents, et prennent en charge 150 000 habitants.

Les médecins généralistes peuvent souscrire à différents types de contrats les liant au NHS. Certains comme le "PMS" (depuis 1998) laissent la possibilité d'être

salarié du centre de santé. Cependant la majorité adhère au contrat classique et est principalement rémunérée par le NHS en fonction du nombre de patients inscrits dans leur liste (rémunération à la capitation). Ce mode de rémunération a pour inconvénient de ne pas encourager les médecins à augmenter l'activité du cabinet ; les médecins pouvant avoir tendance à orienter leur patientèle vers les personnes peu demandeuses de soins. En 2004, un autre contrat est proposé par le NHS : le "GMS" qui introduit une notion de rémunération à la performance. On pourrait la comparer à notre ROSP.

Par ailleurs, les médecins généralistes peuvent développer une activité privée (par exemple des soins ostéopathiques ou esthétiques non pris en charge par le NHS) mais uniquement pour des patients dont ils ne sont pas le médecin traitant.

Ils perçoivent en moyenne 116 000 € par an, pratiques privées comprises.

La pratique entièrement privée de la médecine générale est très limitée. Elle concernait environ 200 médecins généralistes au Royaume-Uni en 2007, concentrés à Londres pour la plupart.

Au sein d'un centre de soins, on distingue les médecins "**principals**" et les "**sessionals**". Les "principals" sont les médecins installés, réguliers. Le terme "sessional" regroupe les médecins remplaçants et les "retainers". Les médecins "retainers" sont des médecins qui pour des raisons personnelles décident de ne pratiquer que très partiellement, un ou deux jours par semaine par exemple. Ils peuvent ainsi garder contact avec le milieu médical et maintenir leurs compétences. Ils n'étaient pas autorisés à pratiquer si peu avant la mise en place du "Retainer Scheme" en 1972 (33).

Les études et conditions d'installation

Au Royaume-Uni, il faut compter 11 ans pour devenir médecin généraliste. En moyenne il faut compter 96 000 € pour la totalité des études, même si des bourses existent pour en financer une partie.

Le parcours des étudiants commence dans les Medical Schools, qui sont pour la plupart privées. Elles sélectionnent leurs étudiants sur leurs notes dans le secondaire (notamment en biologie et en physique), et la plupart pratiquent en plus un examen standardisé. Les étudiants entament alors leur premier cycle

l'undergraduate, qui dure cinq à six ans selon les écoles. C'est l'équivalent de l'externat en France. Il se termine par un examen, propre à chaque école de médecine, et l'étudiant obtient son diplôme de Bachelor of Medicine and Bachelor of Surgery (MBBS).

Viennent ensuite deux années de "Foundation training" à l'hôpital, l'équivalent de l'internat en France, mais non spécialisant à ce stade.

La spécialisation commence lors du "Core medical training". Elle dure trois ans pour la médecine générale, 18 mois à l'hôpital, et 18 mois de stage en ville.

Pour les autres spécialités, le Collège de chaque spécialité est en charge de déterminer le nombre d'étudiants qui seront formés au niveau national et de sélectionner les candidats (sur dossier).

Après les études, les médecins généralistes doivent poursuivre une formation continue, la "Continuing professional development".

Les médecins généralistes travaillent pratiquement tous dans le public sous contrat avec le NHS. Ils n'ont pas de liberté complète d'installation. Le NHS évalue l'offre de soins existante dans un territoire donné ainsi que l'évolution démographique et la taille des listes de patients par médecin par rapport à la moyenne nationale. Elle ouvre en fonction des places d'installation, et les médecins doivent choisir parmi les postes proposés. Avec la pénurie de médecins, de nombreux postes restent à pourvoir.

La Suisse

Généralités

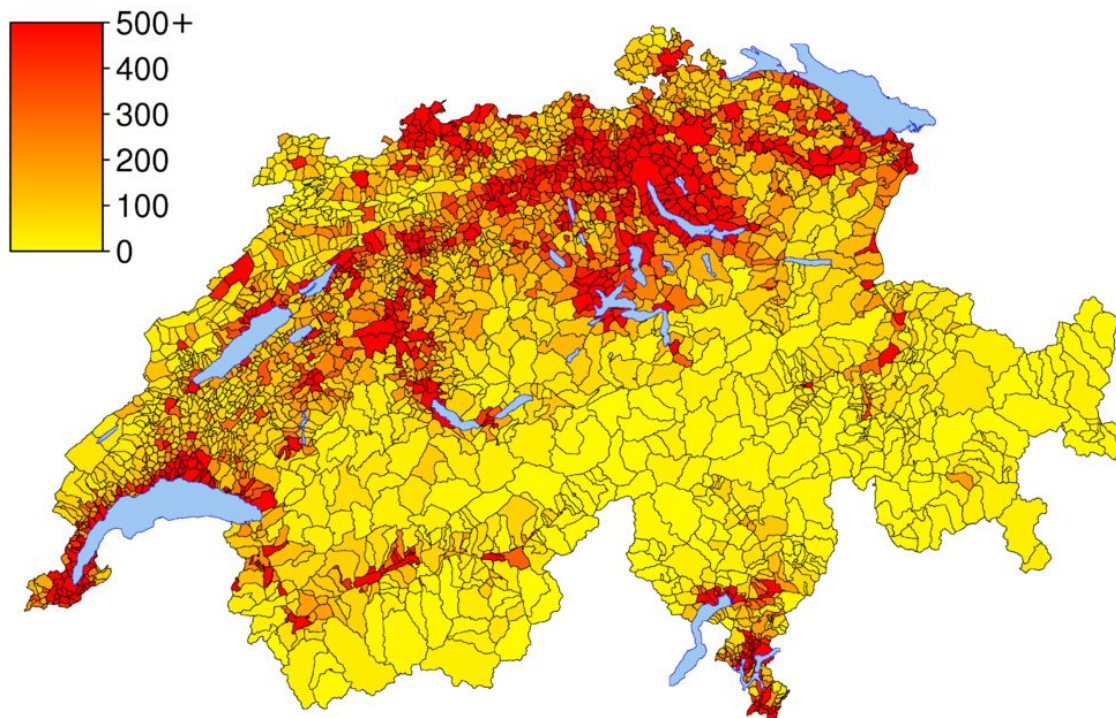


Figure 11 : Répartition de la population Suisse en habitants/km²

Source : Office fédéral de la statistique; Swisstopo - 2007

La Suisse est un pays d'une superficie de 41 285 km² pour 8,6 millions d'habitants. La majorité de la population se concentre dans la partie Nord du pays (figure 11). C'est un état fédéral divisé en 26 cantons. L'espérance de vie moyenne est de 82,9 ans en 2019, ce qui est comparable à la France. Le territoire suisse comprend quatre zones linguistiques : l'allemand en Suisse alémanique soit 64% de la population, le français pour 23% de la population à l'Ouest du pays, l'italien pour 8% dans le Sud des Alpes et 0,6% le romanche principalement dans le canton des Grisons.

Démographie médicale :

Selon la fédération des médecins suisses (Foederatio Medicorum Helveticorum) la Suisse compte 37 525 médecins en 2018 dont 51,5% de médecins généralistes soit 19 331. La densité moyenne est de 227 médecins généralistes pour

100 000 habitants, soit quasiment le double de la France (34).

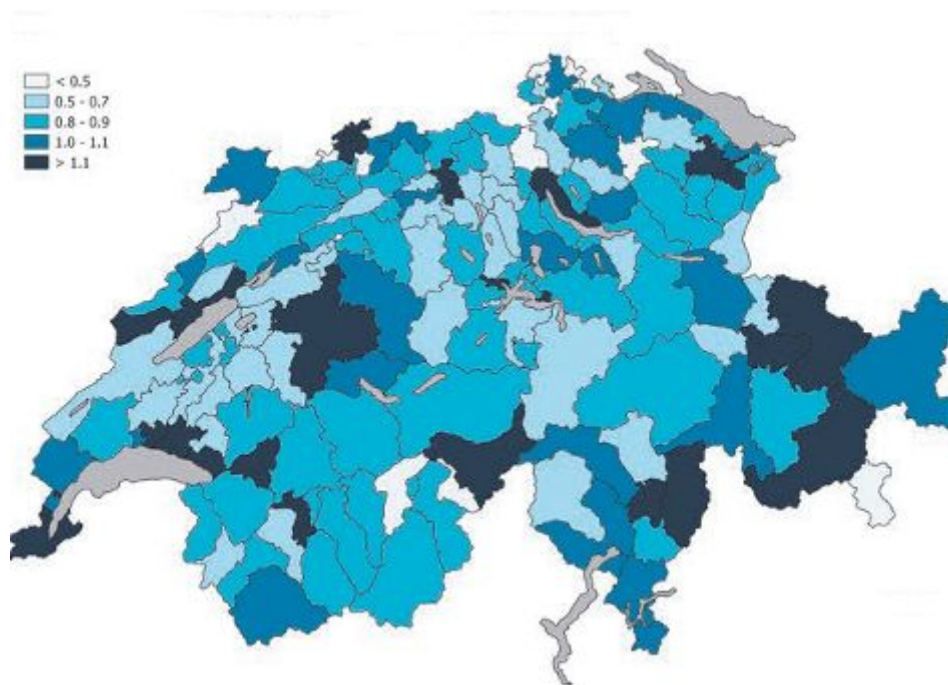


Figure 12 : Répartition des médecins généralistes du secteur ambulatoire pour 1 000 habitants

Source : FMH-Statistique médicale - 2017

Malgré un nombre important de médecins généralistes, la répartition est inégale avec une concentration dans les zones urbaines et un déficit dans les zones rurales (figure 12).

Les médecins étrangers représentent 35,4% des médecins en Suisse dont 53,8% d'allemands, 8,8% d'italiens, 6,7% de français et 6,1% d'autrichiens.

Le système de santé et le parcours de soins :

Le système de santé suisse bénéficie d'une pléthore de médecins, ce qui entraîne des dépenses importantes pour un système déjà coûteux. Chaque médecin coûte environ 500 000 francs suisses par an au système de santé (464 000 euros).

Depuis 1996 il est obligatoire de souscrire à une assurance santé couvrant les soins de base. Les assurances complémentaires sont quant à elles facultatives et sont de deux types : d'une part, celles qui donnent droit à plus de prestations de soins et d'autre part, celles qui permettent d'accéder aux services privés des hôpitaux. Alors que les primes de l'assurance de base sont fixes, celles des

complémentaires varient en fonction du risque et du nombre de fois où des prestations sont accordées. Malgré un coût en primes d'assurances élevé, les citoyens suisses doivent participer aux frais sur la base d'une franchise de 300 francs par an, cette franchise peut être augmentée jusqu'à 2500 francs par an en échange de primes d'assurance mensuelles plus faibles.

Les suisses sont libres de choisir leur médecin traitant qui orientera le patient vers les autres spécialistes.

Les conditions de pratique

Quarante-quatre pour cent des médecins généralistes exercent en cabinet individuel et 56% en cabinet de groupe comprenant 4,2 médecins en moyenne. Ils sont pour la grande majorité libéraux.

Le coût d'une consultation chez un médecin généraliste est d'environ 110 francs (102 €). Chaque canton a sa tarification, le coût augmente par tranche de cinq minutes.

Les études et les conditions d'installation

Les études de médecine sont en théorie gratuites mais coûtent environ 1 000 francs suisses soit 700 € par an.

Les études se composent de six années sanctionnées d'examens finaux correspondants aux deux premiers cycles français, puis une formation post graduée de cinq ans au terme de laquelle le médecin généraliste obtient son titre de la FMH. Il peut ainsi s'installer et ses actes pourront être remboursés par les assureurs .

Le conseil fédéral a instauré un "gel des nouveaux cabinets médicaux" en 2002 correspondant à une limitation temporaire des nouvelles inscriptions de médecins en Suisse pour freiner l'augmentation des coûts liés à la santé. Ce moratoire a pris fin en 2019.

L'essentiel des données sur la démographie médicale, le système de santé et les études médicales pour l'Espagne, l'Allemagne et la Belgique proviennent d'un rapport de l'observatoire national de la démographie des professions de santé (ONDPS) datant de 2015 (35).

L'Espagne

Généralités

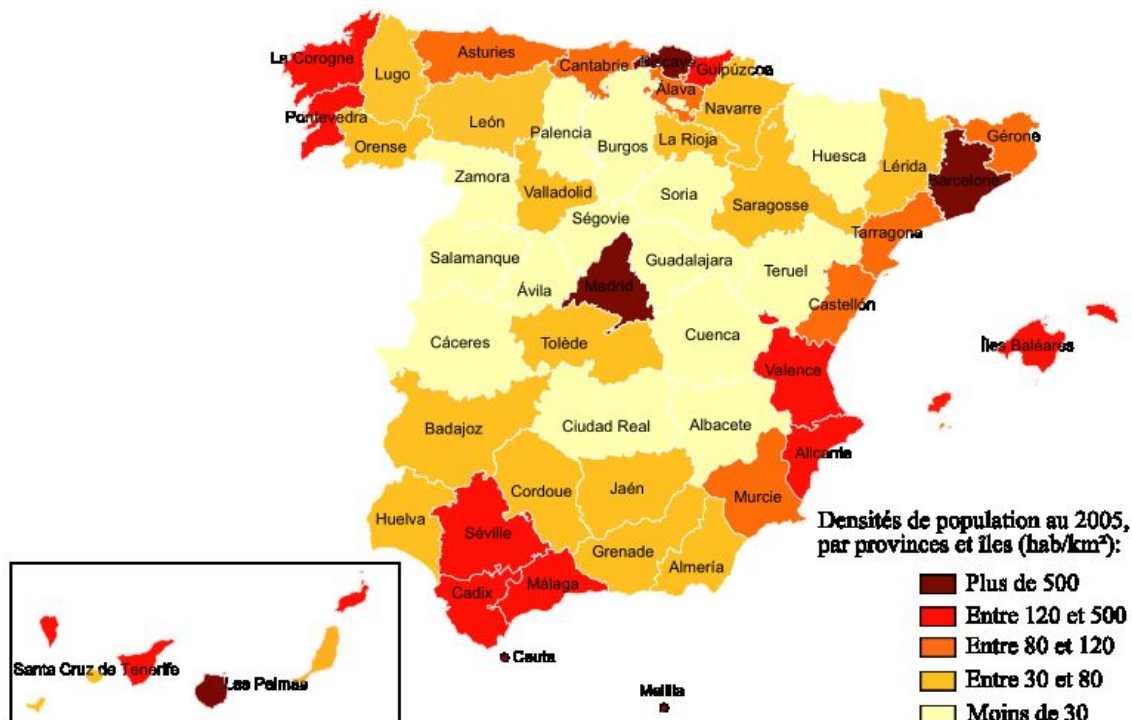


Figure 13 : Répartition de la population espagnole en habitants/km²

Source : Institut national de la statistique espagnol - 2005

L'Espagne possède une superficie comparable à la France avec 505 911 km² pour 46,9 millions d'habitants. Elle comporte un État central avec 17 communautés autonomes subdivisées en 50 provinces (figure 13). L'espérance de vie en 2017 est de 83,3 ans ce qui est comparable à la France. La part de la population vivant en zone urbaine est de 48% et 13,5% en zone rurale en 2017, la population se concentre essentiellement sur le pourtour littoral avec des zones sous-denses centrales.

Démographie médicale

L'Espagne compte 179 267 médecins en exercice en 2011. Le nombre moyen de médecins par habitant a doublé en l'espace de 20 ans en passant de 200 pour 100 000 habitants à 410 pour 100 000 habitants. Les médecins généralistes représentent 31% des médecins soit 44 034, inégalement répartis sur le territoire allant de 210 MG/100 000 hbts en Navarre à 90 MG/100 000 hbts dans les Canaries.

Le système de santé et le parcours de soins

En ambulatoire, les médecins pratiquent dans deux types de centres de soins : les centres de santé où sont prodigués les soins de base et les centres de médecine spécialisée. Les médecins généralistes sont responsables du parcours de soins du patient, les spécialistes sont uniquement accessibles avec l'accord du médecin généraliste.

Les conditions de pratique

En règle générale, les médecins généralistes sont employés par la région autonome dans laquelle ils pratiquent sauf à Valence où certains médecins sont salariés de l'entreprise privée qui gère le centre de soins et en Catalogne où de nombreux médecins sont propriétaires des centres dans lesquels ils travaillent.

Pour les médecins fonctionnaires des régions, le salaire est fixe, mais est complété par des mesures incitatives financières variables selon les régions et prend aussi en compte pour les médecins généralistes, le nombre de patients ainsi que la densité de population du territoire.

Les médecins exercent majoritairement dans des centres de santé pluriprofessionnelles. Les consultations durent en moyenne huit minutes par patient (20).

Les études et conditions d'installation

Les étudiants espagnols sont sélectionnés avant l'accès à l'université, cette sélection se faisant par les notes obtenues lors du baccalauréat et du dossier scolaire du secondaire. Les six premières années d'étude sont suivies d'un examen national leur permettant de choisir la spécialité et la zone géographique de leur choix. La médecine générale demande quatre ans d'internat de spécialité.

L'installation des médecins n'est pas libre, la loi 14/1989 liste les principaux facteurs à prendre en compte lors de la décision d'implantation des centres de santé par les régions : la distance et le temps de trajet des patients les plus reculés, le degré de concentration de la population, les caractéristiques épidémiologiques de la région, les infrastructures et l'offre de soins dans la région. Les médecins sont affectés en fonction des besoins dans un des centres de santé de la zone géographique dans laquelle ils ont fait leur internat.

Les médecins généralistes ont l'obligation d'exercer dans des centres de soins de base. Une fois installés, les dérogations pour changer de zone de pratique sont extrêmement limitées et sont décidées par les régions en fonction des besoins des territoires.

L'Allemagne

Généralités

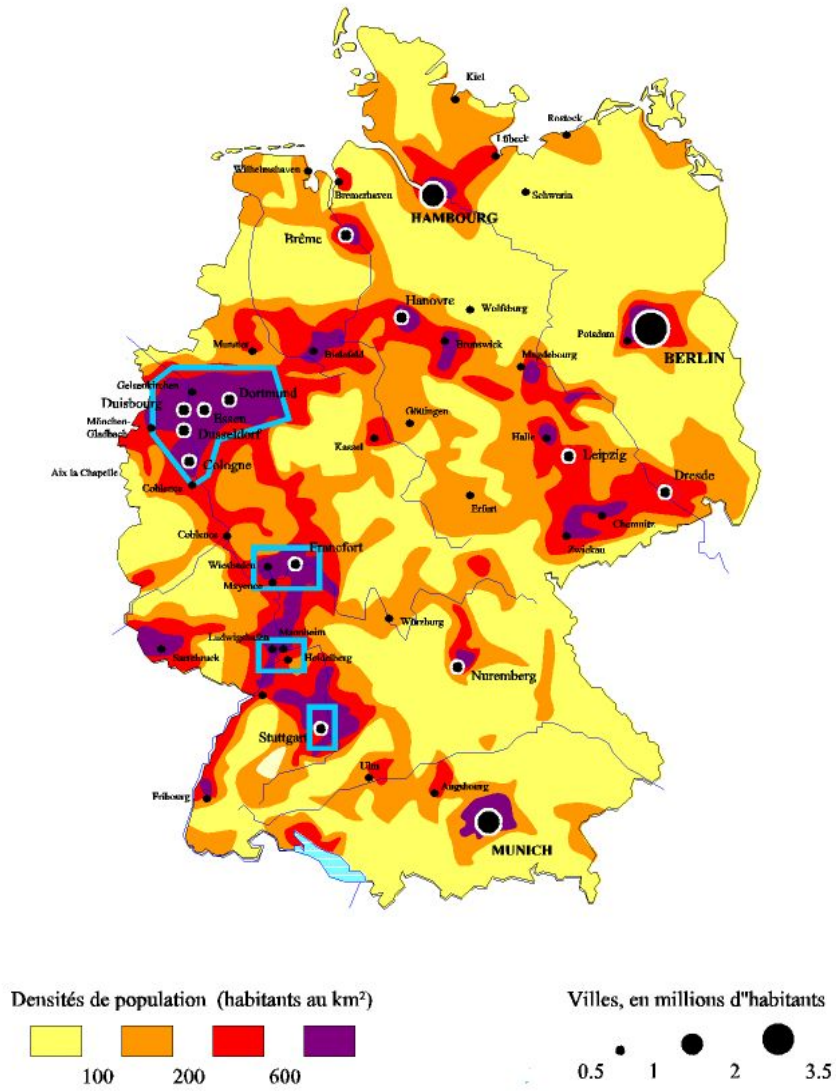


Figure 14 : Répartition de la population allemande en habitants/km²

Source : Francis Monthé - 2016

L'Allemagne est un pays d'une superficie de 357 578 km² soit 70% de la surface de la France pour 83 millions d'habitants, c'est un état fédéral divisé en 16 Länder qui ont chacun leur propre constitution, assemblée et gouvernement. L'espérance de

vie est de 81 ans en 2017, ce qui est comparable à la France. La part de la population vivant en zone urbaine est de 60% et 18% en zone rurale (figure 14).

Démographie médicale

Selon le Bundesärztekammer (Conseil de l'Ordre des médecins), l'Allemagne compte 312 695 médecins en exercice en 2010 dont 141 500 médecins généralistes soit 59%.

L'offre de soins est déséquilibrée. Selon l'OCDE le nombre de médecins pour 100 000 habitants varie entre 540 à Hambourg à 320 en Brandebourg. Le centre de l'Allemagne est la région en plus grande difficulté en ce qui concerne l'offre de soins, une étude de l'Institut central des soins des caisses d'Assurance maladie estime qu'en 2025, 70% des médecins généralistes auront besoin d'un successeur en Allemagne centrale (figure 15).

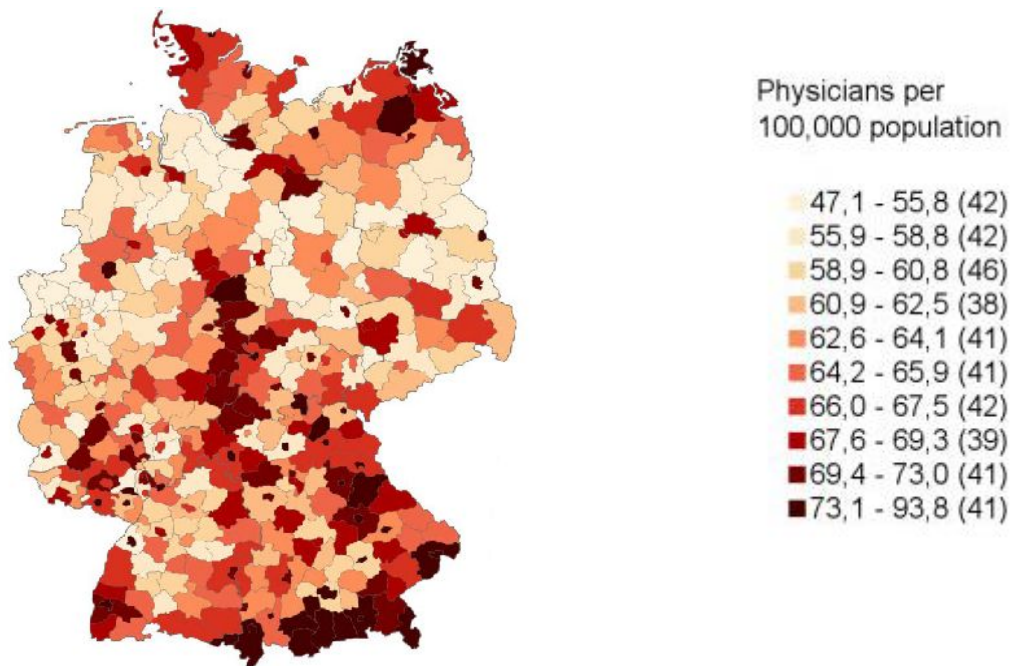


Figure 15: Densité des médecins généralistes en Allemagne

Source: Versorgungsatlas, Institut central de l'assurance maladie de la République fédérale d'Allemagne - 2012

Le système de santé et le parcours de soins

Le système d'assurance sociale instaurée par le chancelier Bismarck en 1883 est divisé en cinq volets : l'assurance maladie, l'assurance invalidité-vieillesse, l'assurance accident, l'assurance dépendance et l'assurance chômage.

L'assurance maladie est organisée à l'échelle de l'État et des Länder et est financée par des cotisations proportionnelles aux revenus, il existe sept régimes d'assurance maladie gérés par un grand nombre de caisses (plus de 300). Depuis 1996 les allemands peuvent s'affilier à la caisse de leur choix sans distinction socioprofessionnelle ou lieu de résidence. L'assurance maladie couvre 88% de la population soit 72 millions d'habitants, le système d'assurance privée est minoritaire avec 10% des assurés .

Depuis 2013 les patients de la caisse maladie publique peuvent choisir leur médecin (parmi ceux conventionnés par la caisse maladie) et peuvent aussi choisir de consulter directement un médecin spécialiste (également conventionné auprès de cette caisse). Dans certains Länder les patients ont la possibilité d'avoir un équivalent de médecin traitant en France permettant une meilleure coordination des soins.

Les conditions de pratique

Il existe trois principales formes d'installation des médecins de ville : les médecins de la caisse maladie peuvent exercer soit seuls, soit en cabinets de groupe, soit au sein de centres médicaux de soins pluri-professionnels (Medizinische Versorgungszentren).

La consultation dure en moyenne 7,5 minutes (20) .

Les études et conditions d'installation

Le système de formation médicale en Allemagne comporte six années d'éducation universitaire, dont une année de pratique, après laquelle les étudiants peuvent s'inscrire à l'Ordre des médecins. Après cette éducation universitaire, les docteurs licenciés ont le droit de postuler pour une formation de médecin spécialiste, qui dure environ cinq ans et se termine avec un examen pratique.

Le médecin doit faire le choix d'exercer sous conventionnement ou non auprès

d'une caisse d'assurance maladie. Les médecins conventionnés, dits « médecins de caisse maladie » dont les actes sont remboursés directement par la caisse d'assurance maladie, et les médecins non-conventionnés, également appelés «médecins privés», sont payés directement par leurs patients, lesquels peuvent ensuite obtenir un remboursement de leur assurance maladie.

Le conventionnement (Arztsitz) des médecins est accordé au niveau des Länder, les médecins de la caisse maladie l'obtiennent auprès des branches locales de l'Association des Médecins de Caisse Maladie. Il est octroyé sous deux conditions : l'autorisation d'exercer délivrée par l'Ordre des médecins et le plan des besoins : le Bedarfsplan. Le Bedarfsplan a été introduit dans les années 1990 suite à la réunification afin de modérer les disparités médicales entre l'Allemagne de l'Ouest et l'Allemagne de l'Est. En 2012, l'Allemagne a réformé la réglementation en matière d'installation des médecins de ville, et introduit un numerus clausus du nombre de médecins généralistes et spécialistes par région. Les 140 caisses régionales d'assurance maladie détiennent la compétence pour la mise en pratique du plan.

Concrètement l'installation est impossible dans les zones où la densité médicale est supérieure de 10% à la moyenne nationale, avec quelques ajustements possibles au cas par cas.

La Belgique

Généralités

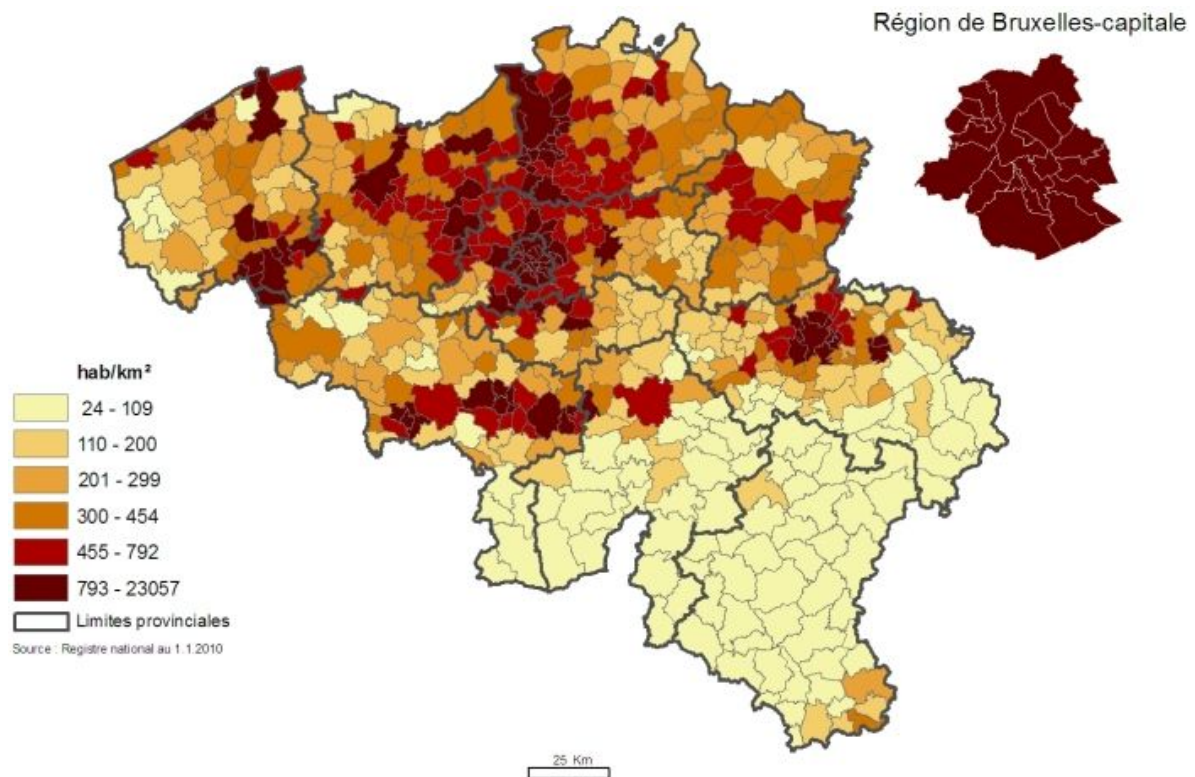


Figure 16 : Répartition de la population de la Belgique en habitants/km²

Source: Institut national de statistique (INS) - 2016

La Belgique est un pays d'une superficie de 30 688 km² soit 5,5% de la surface de la France pour 11,46 millions d'habitants. C'est un état fédéral composé de trois régions, la région Flamande au Nord et la région de Bruxelles Capitale concentrant les deux tiers de la population (figure 16), la région Wallonne au Sud (36). L'espérance de vie est de 81,4 ans, ce qui est comparable à la France.

Démographie médicale:

Selon l'association belge des syndicats médicaux, la Belgique compte 16 722 médecins généralistes agréés, 29 560 médecins spécialistes agréés en 2019, soit 36% de médecins généralistes (37). En 2012, la densité des médecins quel que soit la spécialité était de 290 pour 100 000 habitants et pour les

médecins généralistes, la densité était de 111 MG/100 000 hbts. Il existe des disparités, la capitale et la Wallonie sont les régions les moins bien dotées en médecins généralistes avec une moyenne de 80 MG/100 000 hbts tandis que les Flandres comptent 120 MG/100 000 hbts.

Le système de santé et le parcours de soins

Parmi les pays cités ci dessus, La Belgique a le système de santé se rapprochant le plus du nôtre. Les cotisations sociales sont liés aux revenus. La quasi-totalité des belges sont assurés auprès de l'Institut national d'assurance maladie invalidité (INAMI) et choisissent librement leur mutuelle.

Il existe deux types de prestataires de soins : les médecins conventionnés dont les honoraires sont fixés par la grille tarifaire de l'INAMI et les médecins non conventionnés dont les honoraires sont libres. Le remboursement des frais est le même pour ces deux types de prestataires. Le choix du médecin est libre et l'accès aux spécialités n'est pas conditionnée par la consultation préalable d'un médecin généraliste. Néanmoins si le patient est adressé à un spécialiste par le médecin généraliste il bénéficiera d'une réduction sur le ticket modérateur. Depuis les années 2000, les mesures en faveur de la consultation d'un médecin généraliste se sont multipliées notamment avec la mise en place du Dossier médical global (DMG) permettant aux médecins généralistes de centraliser les données médicales du patient. La primo-consultation du médecin généraliste permet au patient de bénéficier de 30% de réduction sur le ticket modérateur.

Les conditions de pratique

Les structures accueillant les patients sont soit privées soit publiques avec une segmentation claire comme en France. Les médecins généralistes exercent majoritairement dans des cabinets seuls ou dans des maisons médicales pluriprofessionnelles. Les spécialistes exercent à l'hôpital, dans des cabinets privés ou dans des centres médicaux regroupant plusieurs spécialités.

La durée moyenne de consultation est de 15 minutes (20).

Les études et les conditions d'installation

Les études médicales sont composées de six premières années essentiellement universitaires, les étudiants belges doivent ensuite passer un master complémentaire équivalent à l'internat français pour pouvoir exercer la médecine générale ou une spécialité. Le master de médecine générale est d'une durée de trois ans, certaines spécialités comme la cardiologie, l'oncologie peuvent aller jusqu'à six ans. A l'issue de ce master complémentaire ils doivent s'inscrire à l'Ordre des médecins puis au service public fédéral (SPF) recensant tous les médecins de Belgique et délivrer l'autorisation d'exercer la médecine enfin, s'ils le souhaitent, obtenir leur numéro INAMI pour être conventionné.

Les médecins belges sont libres pour choisir leur lieu d'installation. Il existe plusieurs mesures incitatives pour encourager les médecins à s'installer dans les zones sous-dotées, ce sont les fonds Impulseo I II et III. Le fonds Impulseo I octroie des prêts de 15 000 € et jusqu'à 30 000 € à taux zéro pour une installation en zone de pénurie ainsi qu'une prime de 20 000 € pour les aider dans leur projet d'installation. Le fonds Impulseo II permet un allègement des charges salariales à la hauteur de 50% lors des regroupements de médecins généralistes. Le fonds Impulseo III permet de couvrir la moitié des charges salariales avec un plafond de 6 300 € pour les frais occasionnés par un télé-secrétariat ou un assistant d'un médecin généraliste.

Tableau récapitulatif des principaux pays étudiés

	France	Australie	Canada	Royaume-Uni
Superficie/France	543 940 km ² /1	7 692 000 km ² 12 fois	9 985 000 km ² 18 fois	246 690 km ² 0,45 fois
Population	70 millions	25 millions	37 millions	65 millions
MG/100 000 hbt (1)	131	147	122	60
Couverture santé universelle	oui	oui = Medicare	oui	oui = NHS
Modalités de pratique des médecins généralistes	Rémunération à l'acte 57% Salarial 37% Mixte 7%	Rémunération à l'acte 53% 47% salariés ou contractuels ("sessionals")	Rémunération à l'acte majoritaire	Rémunération à la capitation ou mixte Centres de santé NHS très majoritaires
Rémunération annuelle (après charges)	75 000 €	110 000 €	185 000 €	116 000 €
Durée moyenne d'une consultation	16 min	15 min	13 min	9 min
Durée d'études (MG) coût pour l'étudiant (2)	9 ans 5 000 €	9 à 11 ans 300 000 €	10 à 11 ans 104 000 €	11 ans 96 000 €
Undergraduate	6 ans	4 à 6 ans	Hors médecine : 3 ans + 4 ans UG	5 à 6 ans
Postgraduate <i>Partie spécialisée</i>	3 ans	Internship 1 an Residency 1 an <u>Vocational Training</u> 3 à 4 ans	2 à 3 ans	Foundation Training 2 ans <u>Core Training</u> : 3 ans
Liberté d'installation ?	Oui	Oui sauf IMG	Oui sauf IMG / Non (Québec)	Restreinte
Proportion d'IMG parmi les MG	18% (3)	41%	30%	20%

(1) valeur la plus récente disponible

(2) Durée et coûts moyens, variables selon les universités

(3) Toutes spécialités confondus.

Les mesures prises en Australie, au Canada et au Royaume-Uni

Australie

Face à la pénurie de médecins généralistes dans les zones rurales, l'Australie utilise massivement la main d'oeuvre étrangère. Il y a 41% d'IMG parmi les médecins généralistes australiens. Ceux-ci sont obligés de pratiquer en zones sous-dotées s'ils veulent faire partie de Medicare (38).

Des mesures incitatives financières très importantes ont été adoptées, allant même jusqu'au financement des remplaçants pendant les vacances (39).

Ces solutions n'étant pas suffisantes, le gouvernement fédéral a mis en place d'autres mesures depuis les années 1990. Elles visent à augmenter l'exposition rurale des étudiants en médecine dans toutes les écoles. Les cursus "Rural Clinical Schools" (RCS) ont été créés dans les années 2000. Ce sont des cursus spécifiques commençant à la fin de "l'undergraduate" qui sont entièrement orientés vers la pratique rurale. Ils sont proposés dans toutes les écoles de médecine ayant le choix de suivre ce cursus, ou le standard.

D'une manière plus générale, toutes les écoles de médecine du pays doivent admettre en première année au moins 25% d'étudiants d'origine rurale ; et doivent proposer à au moins 25% des étudiants 50% de terrains de stage en zone rurale.

D'autres programmes ont été initiés tels que le "Cadetship Program" en 1988. On peut le comparer au CESP en France. Les étudiants reçoivent une bourse pendant leur undergraduate, et en contrepartie s'engagent à effectuer leur stages de residency dans des zones rurales.

Le Canada

Pour faire face au manque de médecins, le Canada a adopté différentes stratégies. Il fait lui aussi appel aux médecins formés à l'étranger. Le pourcentage d'IMG parmi les médecins généralistes est passé de 22,3% en 2000 à 29,9% en 2018.

Les autorités ont proposé de nombreuses subventions et autres mesures incitatives aux médecins généralistes pour les encourager à s'installer dans les territoires reculés. Mais elles se sont là encore révélées insuffisamment efficaces.

En 2002, la province du Québec a pris une mesure radicale : tout jeune médecin a l'obligation de travailler trois ans dans un territoire reculé, avant de pouvoir s'installer ailleurs. En 2010, le nombre de médecins dans les provinces reculées avait augmenté de plus de 25%, soit quatre fois plus vite que le reste de la population.

Le Canada a par ailleurs créé des écoles de médecines orientées vers la formation rurale, telle que la Northern Ontario School of Medicine (NOSM). Cette école a été créée en 2005 spécifiquement dans l'optique de remédier aux déserts médicaux ruraux. Les cours qui y sont dispensés intègrent les particularités de l'exercice rural, et les étudiants ont à leur disposition un grand nombre de stages ruraux autant dans "l'undergraduate" que pendant la "residency".

Le Royaume-Uni

Pour lutter contre la désertification médicale, le NHS régule l'installation des médecins généralistes.

Par ailleurs, depuis 20 ans, les autorités augmentent le nombre d'étudiants entrant dans les facultés de médecine. La création de ces nouvelles places d'étudiants, qui a entraîné la construction de plusieurs nouvelles facultés de médecine, s'est faite de préférence dans les zones sous-médicalisées (40). Le NHS a fixé pour objectif que 50% des étudiants en médecine s'orientent vers la médecine générale. L'efficacité de ces mesures n'est que partiellement démontrée, et de nombreuses places en médecine générale dans les universités restent vacantes.

Le Royaume-Uni fait appel aux médecins formés à l'étranger pour subvenir à ses besoins médicaux. En 2016, 36% de ses médecins proviennent de l'étranger, et 20% pour les médecins généralistes.

Pour améliorer le recrutement des médecins qui ne sont pas en activité, il existe des plans tels que le "Retainer Scheme" destinés à favoriser le retour des médecins généralistes et hospitaliers dans le NHS par des mesures financières et des offres de conditions de travail adaptées aux besoins individuels.

D'autres mesures visent à augmenter l'exposition des étudiants aux zones rurales ou défavorisées. L'Ecosse par exemple a mis en place en 2002 le "GP Rural

Fellowship”, qui permet aux jeunes médecins généralistes de bénéficier d’un an de formation supplémentaire en zone rurale ou reculée.

Les objectifs de notre revue de la littérature

Depuis 20 ans l’Australie, le Canada et le Royaume-Uni ont pris ces différentes mesures en s’appuyant sur les résultats d’études qui ont cherché à identifier les facteurs d’installation et de rétention des médecins généralistes ; notamment en zone rurale, reculée ou défavorisée. D’autres études réalisées par la suite ont eu pour but d’évaluer l’efficacité concrète de ces mesures.

L’objectif principal de cette revue de la littérature était de recenser les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes dans ces pays.

Les objectifs secondaires étaient de décrire les modalités d’exercice des médecins généralistes et d’identifier les déterminants du parcours modifiables les plus pertinents qui pourraient servir de base de réflexion pour de futures mesures à adopter en France.

MÉTHODE

Nous avons réalisé une revue systématique de la littérature anglophone en se basant sur les critères PRISMA. La sélection des articles a eu lieu entre le 05/12/2019 et le 10/03/2020. Les recherches ont été répétées en juin 2020 pour vérifier si de nouveaux articles à inclure avaient été publiés. Les bases de données principalement interrogées ont été PubMed (Public Access to Medline) et EMBASE. D'autres bases de données ont été consultées, telles que la banque de données en santé publique (BDSP), CAIRN et le site de l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé (IRDES) ainsi que Thèses.fr.

Le choix des pays a été fait après avoir consulté l'avis de deux experts : Yann Bourgueil, directeur de recherche à l'IRDES et François-Xavier Schweyer, enseignant-chercheur en sociologie, spécialiste de la sociologie des professions et des médecins généralistes en particulier. Nous avons décidé d'inclure des pays où le système de santé était similaire à celui de la France, mais également des pays au système très différents pour enrichir les comparaisons.

La recherche s'est faite en deux étapes. Une première recherche portait sur le Canada, le Royaume-Uni, l'Espagne, la Belgique l'Allemagne et la Suisse. Une seconde recherche a été réalisée pour inclure un pays supplémentaire initialement écarté : l'Australie. Les articles concernant les Etats-Unis d'Amérique n'ont pas été ciblés, ce pays ayant déjà fait l'objet de précédentes revues de la littérature.

Les équations de recherche

L'équation de recherche pour PubMed a été construite avec le concours du Dr M. SCHUERS en utilisant le constructeur de requêtes bibliographiques médicales (CRBM) du CHU de Rouen. La version initiale était :

```
(((((("Health Workforce"[MH] OR ("Health Workforce"[TW] OR "workforce, health"[TW] OR "resources, human"[TW] OR "manpower, health"[TW] OR "manpower, health occupations"[TW] OR "human resource"[TW] OR "manpower needs"[TW] OR "resource, human"[TW] OR "human resources"[TW] OR "manpower need"[TW] OR "Health Manpower"[TW] OR "health occupations
```

manpower"[TW])) OR ("personnel selection"[MH] OR ("personnel selection"[TW] OR "Personnel Recruitments"[TW] OR "personnel selections"[TW] OR "Activity, Recruitment"[TW] OR "Activities, Recruitment"[TW] OR "selection, personnel"[TW] OR "Recruitments, Personnel"[TW] OR "selections, personnel"[TW] OR "recruitment activities"[TW] OR "Recruitment Activity"[TW] OR "Recruitment, Personnel"[TW] OR "personnel recruitment"[TW])) OR ("career choice"[MH] OR ("career choice"[TW] OR "career choices"[TW] OR "choices, career"[TW] OR "choice, career"[TW] OR "professional image "[TW] OR "vécu"[TW] OR "professional identity"[TW])) AND (((("general practice/organization & administration"[MH] OR ("general practice"[TW] OR "practice, general"[TW]) AND ("organization & administration"[TW] OR "administrative management"[TW] OR "organizational structure"[TW] OR "organizational management"[TW] OR "organization"[TW] OR "administrative structure"[TW] OR "organization & administration"[TW])) OR ("general practice/statistics and numerical data"[MH] OR ((AND ("statistics and numerical data"[TW] OR "statistics & numerical data"[TW] OR "numerical data"[TW])))) OR (("general practitioners/organization & administration"[MH] OR ("general practitioners"[TW] OR "practitioner, general"[TW] OR "practitioners, general"[TW] OR "practice physicians, general"[TW] OR "general practice physicians"[TW] OR "general practice physician"[TW] OR "physicians, general practice"[TW] OR "physician, general practice"[TW] OR "general practitioner"[TW])) OR ("general practitioners/statistics and numerical data"[MH])) OR (("group practice/organization & administration"[MH] OR ("group practice"[TW] OR "practice, group"[TW] OR "group practices"[TW] OR "practices, group"[TW])) OR ("group practice/statistics and numerical data"[MH])) AND (((("germany"[MH] OR ("germany"[TW])) OR ("belgium"[MH] OR ("belgium"[TW] OR "Belgium (geographic location)"[TW])) OR ("switzerland"[MH] OR ("switzerland"[TW])) OR ("canada"[MH] OR ("canada"[TW])) OR ("spain"[MH] OR ("spain"[TW] OR "canary islands"[TW] OR "balearic islands"[TW])) OR ("United Kingdom"[MH] OR ("United Kingdom"[TW] OR "great britain"[TW] OR "isle of man"[TW])) AND ("2000/01/01"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication])

La seconde version pour cibler précisément l'Australie était :

((((("Health Workforce"[MH] OR ("Health Workforce"[TW] OR "workforce, health"[TW] OR "resources, human"[TW] OR "manpower, health"[TW] OR "manpower, health occupations"[TW] OR "human resource"[TW] OR "manpower needs"[TW] OR "resource, human"[TW] OR "human resources"[TW] OR "manpower need"[TW] OR "Health Manpower"[TW] OR "health occupations manpower"[TW])) OR ("personnel selection"[MH] OR ("personnel selection"[TW] OR "Personnel Recruitments"[TW] OR "personnel selections"[TW] OR "Activity, Recruitment"[TW] OR "Activities, Recruitment"[TW] OR "selection, personnel"[TW] OR "Recruitments, Personnel"[TW] OR "selections, personnel"[TW] OR "recruitment activities"[TW] OR "Recruitment Activity"[TW] OR "Recruitment, Personnel"[TW] OR "personnel recruitment"[TW])) OR ("career choice"[MH] OR ("career choice"[TW] OR "career choices"[TW] OR "choices, career"[TW] OR "choice, career"[TW]

OR "professional image "[TW] OR "vécu"[TW] OR "professional identity"[TW])))) AND (((("general practice/organization & administration"[MH] OR ("general practice"[TW] OR "practice, general"[TW]) AND ("organization & administration"[TW] OR "administrative management"[TW] OR "organizational structure"[TW] OR "organizational management"[TW] OR "organization"[TW] OR "administrative structure"[TW] OR "organization & administration"[TW]))) OR ("general practice/statistics and numerical data"[MH] OR (() AND ("statistics and numerical data"[TW] OR "statistics & numerical data"[TW] OR "numerical data"[TW]))) OR (("general practitioners/organization & administration"[MH] OR ("general practitioners"[TW] OR "practitioner, general"[TW] OR "practitioners, general"[TW] OR "practice physicians, general"[TW] OR "general practice physicians"[TW] OR "general practice physician"[TW] OR "physicians, general practice"[TW] OR "physician, general practice"[TW] OR "general practitioner"[TW])) OR ("general practitioners/statistics and numerical data"[MH]))) OR (("group practice/organization & administration"[MH] OR ("group practice"[TW] OR "practice, group"[TW] OR "group practices"[TW] OR "practices, group"[TW])) OR ("group practice/statistics and numerical data"[MH]))) AND (((((("australia"[MH] OR ("australia"[TW]))) AND ("2000/01/01"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication])

L'équation de recherche pour EMBASE a été réalisée avec l'aide de M. Bastien BLANCHON, documentaliste de la bibliothèque Paris Descartes. Elle était :

('health workforce':ti,ab,kw OR 'workforce, health':ti,ab,kw OR 'resources, human':ti,ab,kw OR 'manpower, health':ti,ab,kw OR 'manpower, health occupations':ti,ab,kw OR 'human resource':ti,ab,kw OR 'manpower needs':ti,ab,kw OR 'resource, human':ti,ab,kw OR 'human resources':ti,ab,kw OR 'manpower need':ti,ab,kw OR 'health manpower':ti,ab,kw OR 'health occupations manpower':ti,ab,kw OR 'personnel selection':ti,ab,kw OR 'personnel recruitments':ti,ab,kw OR 'personnel selections':ti,ab,kw OR 'activity, recruitment':ti,ab,kw OR 'activities, recruitment':ti,ab,kw OR 'selection, personnel':ti,ab,kw OR 'recruitments, personnel':ti,ab,kw OR 'selections, personnel':ti,ab,kw OR 'recruitment activities':ti,ab,kw OR 'recruitment activity':ti,ab,kw OR 'recruitment, personnel':ti,ab,kw OR 'personnel recruitment':ti,ab,kw OR 'career choice':ti,ab,kw OR 'choices, career':ti,ab,kw OR 'choice, career':ti,ab,kw OR 'professional image':ti,ab,kw OR 'professional identity':ti,ab,kw OR 'health workforce'/exp OR 'personnel management'/exp OR 'decision making'/exp)

AND

((('general practice':ti,ab,kw OR 'practice, general':ti,ab,kw) AND ('administrative management':ti,ab,kw OR 'organizational structure':ti,ab,kw OR 'organizational

management':ti,ab,kw OR 'organization':ti,ab,kw OR 'administrative structure':ti,ab,kw OR 'organization & administration':ti,ab,kw) OR (('general practice':ti,ab,kw OR 'practice, general':ti,ab,kw) AND ('statistics and numerical data':ti,ab,kw OR 'statistics & numerical data':ti,ab,kw OR 'numerical data':ti,ab,kw)) OR 'general practitioners':ti,ab,kw OR 'practitioner, general':ti,ab,kw OR 'practitioners, general':ti,ab,kw OR 'practice physicians, general':ti,ab,kw OR 'general practice physicians':ti,ab,kw OR 'general practice physician':ti,ab,kw OR 'physicians, general practice':ti,ab,kw OR 'physician, general practice':ti,ab,kw OR 'general practitioner':ti,ab,kw OR 'group practice':ti,ab,kw OR 'practice, group':ti,ab,kw OR 'group practices':ti,ab,kw OR 'practices, group':ti,ab,kw OR ('general practice'/exp AND ('statistics and numerical data'/exp OR 'statistics'/exp)) OR ('general practitioner'/exp AND 'organization and management'/exp) OR ('group practice'/exp AND 'organization and management'/exp) OR ('group practice'/exp AND ('statistics'/exp OR 'statistics and numerical data'/exp)))

AND

('germany'/exp OR 'belgium'/exp OR 'switzerland'/exp OR 'canada'/exp OR 'spain'/exp OR 'canary islands'/exp OR 'united kingdom'/exp OR 'isle of man'/exp OR 'germany':ti,ab,kw OR 'belgium':ti,ab,kw OR 'belgium geographic location':ti,ab,kw OR 'switzerland':ti,ab,kw OR 'canada':ti,ab,kw OR 'spain':ti,ab,kw OR 'canary islands':ti,ab,kw OR 'balearic islands':ti,ab,kw OR 'united kingdom':ti,ab,kw OR 'great britain':ti,ab,kw OR 'isle of man':ti,ab,kw OR australia:ti,ab,kw OR 'australia'/exp)

AND

[2000-2020]/py

Les recherches sur CAIRN, la BDSP et l'IRDES n'ont pas trouvé d'articles à inclure pour l'analyse.

Les résultats obtenus par les équations de recherche ont été complétés par :

- les études issues des bibliographies des études analysées.
- les articles citant les articles trouvés par l'équation de recherche sur PubMed.
- les articles indiqués par PubMed comme "similaires" aux articles trouvés par l'équation de recherche.

Critères d'inclusion

Seules les études quantitatives ont été incluses.

Les études au protocole mixte (quantitatif et qualitatif) ont également été incluses mais seuls leurs résultats quantitatifs ont été analysés. Il pouvait s'agir d'études :

- transversales (descriptives et analytiques)
- longitudinales de cohorte
- interventionnelles.

Elles devaient porter sur les facteurs d'installation, et/ou les modalités d'exercice effectives des médecins généralistes, au moment de l'étude, et antérieurement à l'étude. Les études portant sur d'autres spécialités en plus de la médecine générale ont également été incluses mais seuls leurs résultats concernant les médecins généralistes ont été analysés.

La population étudiée était les médecins généralistes :

- de tous âges
- thésés ou non thésés
- en exercice effectif de la médecine générale ambulatoire de premier recours.

Les pays sélectionnés ont été le Canada (Québec), le Royaume-Uni, la Belgique, l'Allemagne, la Suisse, l'Espagne et après les résultats de la première recherche, l'Australie.

Les études devaient avoir été publiées entre 1998 et 2020 inclus.

Critères d'exclusion

Ont été exclues de l'analyse les études qui :

- étaient entièrement qualitatives.
- n'étaient pas un travail original.
- ne comportaient pas d'analyse distincte entre la médecine générale et les autres spécialités.

- ne portaient pas principalement sur les modalités d'exercice ou les facteurs d'installation (par exemple, si l'article parlait principalement du choix de la médecine générale pour spécialité).
- ne concernaient que des étudiants ne pratiquant pas encore la médecine générale ambulatoire.
- étaient des revues de la littérature.

La sélection et l'analyse des articles

Pour harmoniser la sélection des résultats entre les deux examinateurs, tous les articles de PubMed ont été sélectionnés d'une manière indépendante par les deux auteurs. Une première sélection a été réalisée sur les titres. Lors de la mise en commun, tous les articles présentant un désaccord ont fait l'objet d'une discussion entre les deux auteurs. Lorsque les titres n'étaient pas suffisamment explicites, une lecture des résumés a été réalisée à cette étape.

Tous les articles sélectionnés ont ensuite été triés par la lecture de leurs résumés, toujours d'une manière indépendante par les deux auteurs. Ils ont été inclus dans un tableau préliminaire pour faciliter la comparaison des données des résumés. Les articles approuvés d'emblée par les deux internes ont été immédiatement inclus pour l'analyse. Ceux présentant un désaccord ont été à nouveau discutés au cas par cas ; en cas de désaccord persistant, l'avis d'une troisième intervenante a été pris.

Un calcul du coefficient Kappa de Cohen a ensuite été réalisé pour savoir si les deux auteurs étaient concordants dans leurs jugements.

Le coefficient Kappa de Cohen (K) permet d'estimer, en prenant en compte le hasard, l'accord entre des jugements qualitatifs appliqués aux mêmes objets, fournis par deux observateurs ou techniques, dans le but de déceler et de quantifier les désaccords pour les corriger ou les interpréter. Le calcul du K se fait de la manière suivante :

$$k = \frac{p_o - p_e}{1 - p_e}$$

p_0 est l'accord relatif constaté entre les examinateurs

p_e est la probabilité d'un accord aléatoire (ici 50%)

Si les auteurs sont totalement en accord, $p_0 = 100\%$ et $K = 1$.

S'ils sont totalement en désaccord, $p_0 = 0\%$ et $K = -1$.

Si leur accord ne tient en fait qu'au hasard, $p_0 = p_e = 0,5$ et $K = 0$.

Bien qu'il n'y ait pas de consensus, la table de Landis et Koch est généralement utilisée pour interpréter le coefficient Kappa de Cohen :

κ	Interpretation
< 0	Désaccord
0.0 — 0.20	Accord très faible
0.21 — 0.40	Accord faible
0.41 — 0.60	Accord modéré
0.61 — 0.80	Accord fort
0.81 — 1.00	Accord presque parfait

Dans notre cas, les auteurs étaient d'accord d'emblée dans 92% des cas (p_0), le coefficient Kappa était alors de 0,85 donc l'accord était presque parfait.

Les articles de la base EMBASE ont ensuite été sélectionnés par la lecture d'un seul auteur.

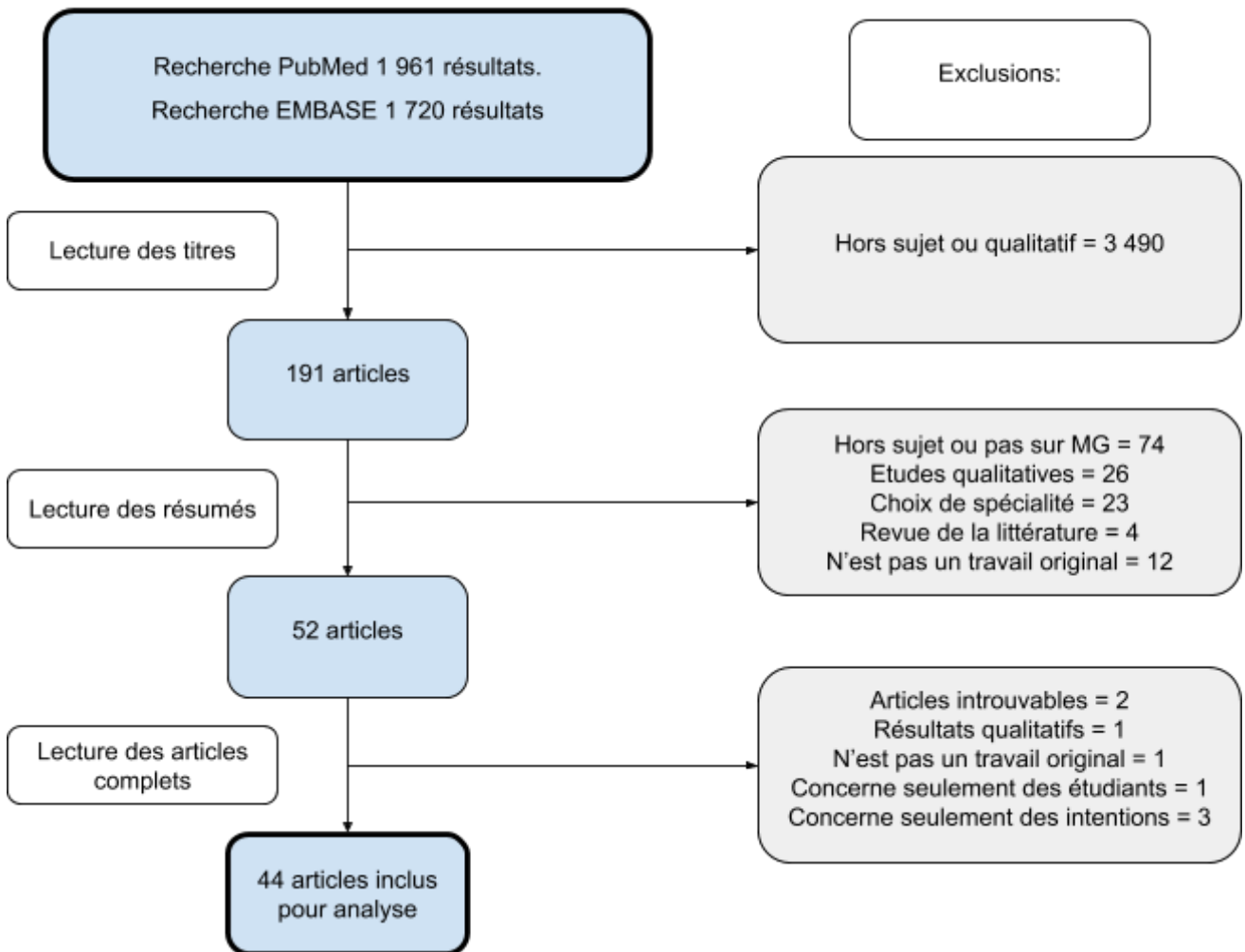
Les articles inclus ont ensuite été analysés entièrement à l'aide d'un tableau excel. Différents éléments y ont été rapportés : l'année de publication, le pays concerné, la qualité de l'étude, le type d'étude, les objectifs principaux et secondaires, la population étudiée, la méthode, les résultats principaux, les limites évoquées ou non par les auteurs, ainsi que les différents facteurs d'installation étudiés. La qualité des articles a été évaluée à l'aide de la grille Bordage.

RÉSULTATS

Éligibilité et inclusion des articles

Le 10/03/2020, l'équation de recherche PubMed ne ciblant pas l'Australie trouvait 1 408 résultats, celle ciblant l'Australie en particulier retrouvait 553 résultats. La recherche EMBASE retrouvait 1 720 résultats dont 1 308 résultats référencés dans Medline et 412 seulement dans EMBASE. La lecture des titres a permis d'exclure 3 490 articles, la plupart parce qu'ils concernaient un sujet différent, qu'ils étaient qualitatifs ou se concentraient sur le choix de spécialité. Les 191 articles restants ont été analysés sur leurs résumés. À cette étape, 139 articles ont été exclus : 74 ne concernaient pas le parcours ou l'installation des médecins généralistes, 26 étaient entièrement qualitatifs, 23 étaient strictement orientés sur le choix de spécialité, quatre étaient des revues de la littérature et 12 n'étaient pas des travaux originaux. Les 52 articles restants ont été lus entièrement. Cette lecture a permis d'exclure encore six articles : un article ne présentait que des résultats qualitatifs sur la partie qui concernait le parcours des médecins généralistes (résultats quantitatifs uniquement sur le choix de spécialité), un article n'était pas un travail original, un article ne concernait que des étudiants ne pratiquant pas encore la médecine générale, et trois articles ne traitaient pas de l'installation effective des médecins, mais seulement de leurs projets futurs. Deux articles n'ont pas pu être obtenus, malgré les demandes faites aux auteurs. Au total 44 articles ont été inclus dans l'analyse.

Diagramme de flux



Description des articles inclus

Parmi les 44 articles retenus, 27 étaient des études transversales, 16 étaient des études longitudinales (cohortes rétrospectives en majorité) et une étude avait un protocole mixte transversal et longitudinal. Une seule étude était interventionnelle. Vingt-et-une études (48%) concernaient les médecins généralistes canadiens, 16 (36%) les australiens, six (14%) les anglais et une seule étude (2%) concernait les médecins généralistes suisses.

Aucune étude concernant l'Espagne, l'Allemagne ou la Belgique n'a été retrouvée. La publication des études s'étendait de 1998 à 2019, plus des deux tiers des études ayant été publiées après 2009.

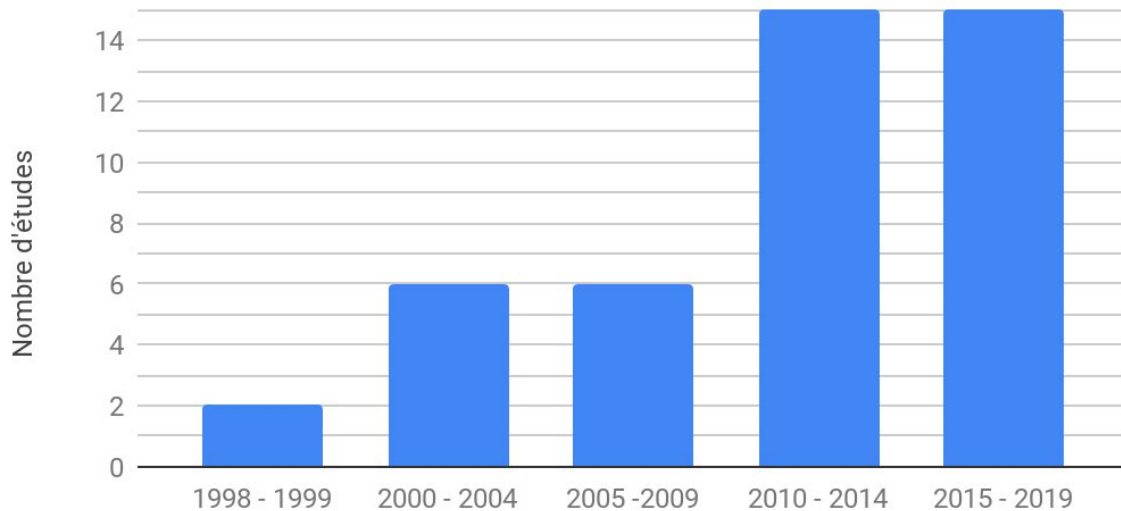


Figure 17 : Années de publication des études retrouvées

La qualité des articles, selon les critères de la grille Bordage, a été évaluée comme très bonne pour 27 articles, bonne pour 13 articles, moyenne pour trois articles et mauvaise pour un article.

Objectifs des articles et populations étudiées

La grande majorité des articles s'intéressaient aux déterminants de l'installation et de la rétention des médecins généralistes en zones rurales ou reculées comparées aux zones urbaines ; ou dans les zones à bas niveaux socio-économiques versus hauts niveaux socio-économiques. Un article traitait des facteurs associés au salariat plutôt qu'à la pratique libérale, trois articles traitaient des facteurs associés à la pratique en temps que remplaçant, et un article décrivait le parcours et la rétention spécifiques des IMG.

Plus de la moitié des articles étudiaient les médecins généralistes d'une région ou d'une province particulière, ou bien suivaient les anciens étudiants d'une université donnée, ayant ou non suivi des programmes d'enseignement orientés vers la

pratique rurale. Quatorze articles tiraient leurs données de cohortes beaucoup plus importantes, d'envergure nationale, telles les cohortes MABEL en Australie et CAPER au Canada.

Les cohortes nationales : MABEL et CAPER

MABEL recueille chaque année auprès de l'ensemble des médecins d'Australie des données concernant leurs caractéristiques socio-démographiques, leurs parcours universitaires et les conditions dans lesquels ils pratiquent actuellement. Les médecins sont invités à y participer sur la base du volontariat. La première cohorte, en 2008, a récupéré les données de près de 10 500 médecins (taux de réponse national de 19,4%), dont 17,7% (3 996) des médecins généralistes australiens. Cette première cohorte a été évaluée comme hautement représentative de l'ensemble des médecins australiens (41). Chaque année, les répondants de la vague précédente et les nouveaux médecins (jeunes diplômés ou IMG) sont invités à répondre à l'enquête MABEL. L'enquête a un taux de rétention annuel de 70 à 80% des répondants précédents et l'ajout de nouveaux médecins maintient le nombre annuel total de répondants à environ 9 000 à 10 000 médecins, toutes spécialités confondues. La base de données CAPER recueille depuis 1988 des informations sur la formation et les lieux de stages de tous les étudiants (toutes les spécialités) de toutes les facultés de médecine canadiennes à partir de la "residency", et collecte aussi les lieux d'exercice deux ans après la fin des études de tous les médecins canadiens (42).

Une méthode particulière : les expériences de choix discrets

Cinq études basaient leurs protocoles sur des expériences de choix discrets ("discret choice experiment" ou DCE). C'est une méthode quantitative pour obtenir les préférences des participants sans les leur demander directement. Dans une DCE, on présente aux participants une série de scénarios hypothétiques alternatifs contenant un certain nombre de variables ou attributs, chacun pouvant avoir un certain nombre de variations (ou de niveaux). Les participants sont invités à

indiquer leur choix préféré entre deux scénarios concurrents, chacun consistant en une combinaison de ces variables. Dans les études de cette revue, les médecins généralistes devaient choisir parmi deux cabinets médicaux hypothétiques celui dans lequel ils seraient d'accord de s'installer. Chaque cabinet était décrit par une liste de caractéristiques : cabinet isolé ou en groupe, localisation du cabinet, nombre de consultations quotidiennes, nombre de gardes mensuelles, avantages fiscaux... Les scénarios étaient construits en randomisant leurs caractéristiques, mais en éliminant les plus improbables (par exemple : un cabinet isolé, avec vingt gardes par mois, et une très faible rémunération). Ils étaient distribués d'une manière aléatoire aux participants et chaque participant avait généralement cinq à dix de ces choix de scénarios à réaliser. Les médecins donnaient ainsi, indirectement, leur avis sur un large éventail de caractéristiques possibles. Une partie des questionnaires de la cohorte MABEL est composée de DCE.

Les définitions de la ruralité

Les différentes études australiennes utilisent plusieurs définitions de la ruralité, elles sont au nombre de trois : RRMA, ASGC-RA et MMM.

Le RRMA (Rural Remote and Metropolitan Area) est une classification australienne datant de 1994 divisant l'Australie en trois zones et sept classes pour définir les limites entre les centres métropolitains et les zones rurales (43) :

- les zones métropolitaines sont les RRMA 1 (grandes villes) et RRMA 2 (centres urbains de plus de 100 000 habitants)
- les zones rurales comprenant les RRMA 3 (les grands centres ruraux de 25 000 à 99 999 habitants), RRMA 4 (les petits centres ruraux de 10 000 à 24 999 habitants) et RRMA 5 (les autres centres ruraux de moins de 10 000 habitants)
- les zones éloignées RRMA 6 (centres éloignés de plus de 5 000 habitants) et RRMA 7 (autres zones éloignées de moins de 5 000 habitants)

L'ASGC-RA (Australian Statistical Geography Standard - Remoteness Area) est un ensemble de données géographiques provenant du bureau australien des statistiques. Elle divise l'Australie en cinq zones d'éloignement déterminées en fonction de la population et de la distance des services, elle est principalement utilisée dans l'élaboration des politiques de santé et de la recherche (44).

La MMM (Modified Monach Model) est une classification pour définir si un emplacement est une ville, une zone rurale, une zone isolée ou très isolée. Elle est basée sur l'ASGC-RA et mesure l'isolement sur une échelle de 1 à 7, où MM 1 est une ville importante, les MM 2 à MM 7 sont des zones rurales et isolées. Les habitants de ces zones MM 2 à MM 7 ont plus de difficultés à obtenir une aide médicale. L'accès à un médecin y est plus long et les soins y sont également plus chers. Elle aide le gouvernement australien à répartir au mieux le personnel de santé dans les zones rurales et isolées. Un tableau de correspondance peut être réalisé entre les classifications MMM et ASGC-RA (45) :

Modified Monach Model	ASGC-RA
MM 1	Les zones ASGC-RA1
MM 2	Zones classées ASGS-RA 2 et ASGS-RA 3 qui se trouvent dans ou à moins de 20 km de route d'une ville de plus de 50 000 habitants.
MM 3	Les zones classées ASGS-RA 2 et ASGS-RA 3 qui ne font pas partie du MM 2 et qui se trouvent dans ou à moins de 15 km de route d'une ville comptant entre 15 000 et 50 000 habitants.
MM 4	Les zones classées ASGS-RA 2 et ASGS-RA 3 qui ne sont pas dans MM 2 ou MM 3 et se trouvent dans, ou à moins de 10 km de route, d'une ville de 5 000 à 15 000 habitants.
MM 5	Toutes les autres zones dans ASGS-RA 2 et 3.
MM 6	Toutes les catégories ASGC-RA 4 qui ne sont pas sur une île peuplée qui est séparée du continent et à plus de 5 km au large.
MM 7	Toutes les autres zones : ASGC-RA 5 et les zones situées sur une île peuplée et à plus de 5 km au large du continent.

Les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes

L'analyse des articles a permis d'identifier des facteurs déterminant l'installation et la rétention des médecins généralistes. Nous les avons classés en deux catégories : les déterminants intrinsèques aux médecins (les caractéristiques socio-démographiques) et les déterminants extrinsèques aux médecins. Tous les facteurs étaient modifiables, sauf les caractéristiques socio-démographiques.

1. Déterminants intrinsèques aux médecins

1.1. L'origine géographique des médecins généralistes

L'origine géographique des médecins généralistes était un des facteurs les plus étudiés et s'est révélée être l'un des plus influents sur le lieu d'installation des médecins généralistes et sur leur rétention dans ce lieu. Vingt études évaluaient ce déterminant, dont 17 retrouvaient qu'il avait une influence importante. Au Canada, les médecins généralistes ayant une origine rurale avaient 2,61 fois plus de chances que les médecins d'origine urbaine de s'installer plus tard en zone rurale, et ceux dont le lycée se situait dans une zone rurale s'y installaient finalement 4 fois plus (46). Au Royaume-Uni, plus l'habitation d'origine était éloignée des grandes villes, plus les médecins généralistes avaient de chances de s'installer en milieu reculé (47). Si le lieu d'origine était semi rural (à moins de 30 min d'une grande ville) les médecins généralistes s'installaient en milieu reculé 2,34 fois plus que ceux d'origine urbaine, et si le lieu d'origine était plus reculé, cet odds ratio (OR) augmentait jusqu'à 4,8. L'influence de l'origine des médecins sur leur lieu de pratique est aussi corrélée à la durée passée en zone rurale avant les études de médecine : en Australie, par rapport aux médecins d'origine urbaine, les médecins ayant passé moins de six ans en zone rurale avant de faire médecine ne s'y installaient au final pas plus, mais ceux ayant passé plus de six ans s'y installaient 2,28 fois plus (48). Le niveau socio-économique d'origine du médecin généraliste et celui de ses parents avait également une influence (47). Un médecin généraliste issu d'un milieu à faible niveau socio-économique avait près de quatre fois plus de

chances de s'installer dans une zone identique, par rapport aux médecins généralistes issus de milieux plus aisés.

1.2. Famille et proches

Les caractéristiques des familles et des proches des médecins généralistes ont également été très étudiées. D'une manière globale, "l'avis du conjoint" et "la proximité avec les proches" ont été des facteurs rapportés comme primordiaux sur le choix du lieu d'installation des médecins généralistes étudiés. L'influence du statut relationnel sur l'installation a été explorée par douze études. Être en couple d'une manière stable était associé à la pratique rurale (49,50), avec des OR entre 1,55 et 1,7. L'origine du conjoint n'avait pas la même influence dans toutes les études. Pour (51) en Australie en 2003, l'influence du conjoint augmentait si celui-ci était d'origine rurale : un médecin généraliste avait plus de chances de s'installer en zone rurale si son conjoint était d'origine rurale. Cette probabilité était même plus grande que si lui-même était d'origine rurale et que son conjoint était d'origine urbaine. Par contre, une autre étude en 2017 (52) toujours en Australie, ne retrouvait pas d'influence statistiquement significative de l'origine du conjoint. L'effectif de cette étude était plus réduit (729 médecins généralistes ex-étudiants d'une seule université contre 2 414 dans toute l'Australie pour l'étude précédente). Peu d'études évaluaient l'influence du statut relationnel sur la rétention des médecins généralistes. Une étude suivant près de 5 000 médecins généralistes sur cinq ans à partir de la cohorte MABEL ne retrouvait pas d'influence du statut de couple sur la rétention en zone rurale (53).

Le fait d'être parent, et l'âge des enfants influençaient le lieu de pratique et la rétention. Au Canada, "la scolarisation des enfants" était un facteur majeur du choix du lieu d'installation pour 50% des médecins généralistes travaillant en zone urbaine, contre 25% de ceux travaillant en zone rurale (54). Cinq études retrouvaient que les médecins généralistes ayant des enfants préscolaires ou dans le primaire avaient plus de chances de pratiquer en zone rurale, avec des OR aux alentours de 1,5. La tendance s'inversait pour ceux ayant des enfants dans l'enseignement supérieur, qui pratiquaient plus dans des zones urbaines. La parentalité n'a pas semblé influencer les modalités de pratique des médecins

généralistes, comme le fait de rester remplaçant, ou d'être "sessional" plutôt que "principal" au Royaume-Uni.

1.3. L'âge des médecins généralistes

L'influence de l'âge des médecins généralistes a été explorée par 13 études. Leurs résultats étaient discordants. Certaines études montraient qu'un âge plus élevé était associé à une plus grande probabilité de pratiquer en zone rurale, mais avec des OR faibles (49,55). D'autres montraient l'inverse : en Australie, les médecins généralistes âgés de plus de 60 ans avaient 27% de chances en moins de pratiquer en zone rurale (48). D'autres études (47,51,56,57) ne trouvaient aucune influence de l'âge sur le lieu d'installation.

La pratique du salariat semblait être liée à l'âge des médecins généralistes. Au Royaume-Uni, une étude de grande envergure menée sur l'ensemble des médecins du pays montrait que les médecins généralistes de moins de 35 ans étaient ceux qui pratiquaient le plus le salariat. Ceux ayant entre 35 et 45 ans avaient 4 fois moins de chances d'être salariés (58).

En ce qui concerne la rétention des médecins généralistes, les résultats variaient entre les études. Une étude au Royaume-Uni comparait la mobilité de tous les médecins généralistes du pays entre les différentes promotions de 1974 à 2000 (59). Elle montrait que par rapport aux promotions plus anciennes, les plus récentes promotions avaient près de 50% de chances en plus de rester pratiquer dans la région de leurs études. À l'inverse, l'analyse des données des 5 premières années de la cohorte MABEL, soit plus de 5 800 médecins généralistes en Australie (53), montrait que les médecins généralistes âgés de moins de 40 ans avaient près de trois fois plus de chances que ceux de plus de 40 ans de changer de lieu de pratique sur les cinq années de suivi. La plupart quittait ainsi la pratique rurale.

1.4. Le sexe des médecins généralistes

Dix-neuf articles s'intéressaient aux différences entre les genres. Sept de ces études en Australie et au Canada (48,51,52,60-63), avaient des résultats similaires et montraient que les femmes s'installaient deux fois moins souvent en

zone rurale que les hommes (les OR variaient entre 0,4 et 0,7). Elles prenaient plus en compte l'avis de leur conjoint pour le choix de leur lieu de pratique (54,64), et exerçaient plus fréquemment que les hommes en zone urbaine si leur conjoint y travaillait. D'autres études montraient que les hommes et les femmes avaient une pratique différente. Les femmes avaient plus régulièrement une pratique à temps partiel (65). Une étude sur l'ensemble des médecins généralistes au Royaume-Uni en 2005 montrait que les femmes travaillaient deux fois plus souvent que les hommes en temps que salariées (58), et elles exerçaient 30% moins souvent en temps que "principal" (66). Au Canada, les femmes travaillaient 40% plus souvent en temps que remplaçantes dans les premières années de leur carrière (67).

Parmi ces 19 articles, cinq ne retrouvaient aucune différence entre les genres concernant l'installation (47,56,57,68,69). Ils étudiaient cependant des populations plus réduites que les articles précédents. Au total, les études ne trouvaient pas de différence significative entre les genres en ce qui concerne la rétention des médecins généralistes.

1.5. Facteurs psychologiques

Une étude a suivi tous les étudiants de huit universités canadiennes, formant une cohorte de plus de 1 500 étudiants (49). Elle évaluait notamment si les centres d'intérêt avant d'entrer en médecine pouvait être corrélés à la pratique rurale après les études. Elle retrouvait un lien fort entre le fait d'être intéressé par la pratique rurale avant même de commencer médecine et le fait de finalement devenir un médecin généraliste en zone rurale, avec un OR de 10. L'intérêt des futurs étudiants en médecine pour une pratique diversifiée ou par l'aspect social de la profession médicale augmentait de 40% la probabilité qu'ils pratiquent ultérieurement en temps que médecins généralistes ruraux.

En Australie, une étude sur 472 médecins généralistes ruraux et urbains a cherché à établir leurs profils psychologiques, et à déterminer s'il y avait des corrélations entre certains traits de caractère et le lieu d'exercice (61) Les auteurs trouvaient que les médecins généralistes ruraux étaient plus souvent "consciencieux" (OR = 1,23) et "agréables" (OR = 1,31) que leurs confrères urbains. Ceux-ci étaient cependant deux fois plus souvent "ouverts aux nouvelles expériences" que

leurs homologues ruraux ; les auteurs les qualifiant de plus “terre-à-terre”. Les auteurs poursuivaient leurs recherches en construisant un test psychologique permettant, a priori, de déterminer si le médecin généraliste interrogé était “fait” pour la pratique rurale ou urbaine. Ce test incluait un questionnaire sur ses traits de caractère et d’autres données socio-démographiques. Ils obtenaient un test ayant une bonne sensibilité et spécificité, avec une courbe ROC ayant une aire sous la courbe de 80%.

2. Déterminants extrinsèques aux médecins

2.1. Éléments du parcours et de la formation

2.1.1. Stages pendant “l’undergraduate”

Neuf études ont montré que les stages d’externat effectués en zone rurale augmentaient la probabilité d’exercer en zone rurale. Dans la province du Manitoba au Canada, 68% des étudiants ayant réalisé leur stage d’externat dans une zone située à plus de 100 km de la ville où se situaient leur université ont pratiqué après la fin de leurs études en zone rurale contre 57% si le lieu de stage était à moins de 100 km de l’université et 50% pour ceux qui ont uniquement eu des stages en zone urbaine (60). Cette même étude montrait que le temps passé en zone rurale pendant la formation initiale était également un facteur prédominant, 80% des étudiants ayant effectué une période de stage supérieure à huit semaines en zone rurale ont eu une activité en zone rurale contre 50% pour les étudiants ayant effectué moins de 8 semaines de stage. De la même manière une étude de l’université de Sherbrook montrait que chaque semaine de stage supplémentaire en zone rurale augmentait de 14% la probabilité de s’installer en zone rurale (46).

La Memorial University de Terre Neuve et Labrador (MUN) conduisait un programme de promotion de l’exercice rural. Soixante douze pour cent de ses étudiants externes étaient exposés à une pratique de médecine générale en zone rurale contre 44,3% pour les autres universités également isolées de cette province. La majorité des externes ayant suivi cet enseignement à la MUN

s'installaient en zone rurale et la rétention se confirmait les deux années suivant l'installation des anciens étudiants après la fin de cursus (70).

Il existait un effet cumulatif des années passées en zone rurale. Dans la province du Nouveau Brunswick au Canada, il n'y avait pas d'effet significatif sur la pratique rurale chez les étudiants ayant passé une seule année pendant leur externat en zone rurale, or les si étudiants passaient trois années dans ces zones les chances de pratiquer en zone rurale étaient en moyenne quatorze fois plus importantes que si les étudiants n'avaient fait aucun stage dans ces zones (71).

La quatrième année de l'externat au Canada était décrite comme une année charnière car les étudiants l'ayant réalisée en zone rurale avaient une probabilité multipliée par cinq de pratiquer en zone rurale par rapport aux étudiants l'ayant réalisée en zone urbaine (71). Une étude de l'université de Colombie Britannique au Canada montrait également l'importance de la dernière année d'externat dans le parcours de l'étudiant. Si ce stage était effectué en zone urbaine la probabilité d'exercer en zone rurale était diminuée de moitié avec un OR de 0,40 (46).

L'étude du Nouveau Brunswick (71) montrait que les deux premières années d'externat passées en zone rurale n'avaient pas d'influence significative sur la rétention des futurs médecins généralistes. Par contre les troisième et quatrième années d'externat passées en zone rurale augmentaient la rétention des médecins généralistes en zone rurale. Les OR respectifs des troisième et quatrième années étaient de 3,7 et 2,8.

L'effet cumulatif existait aussi pour la rétention, les étudiants ayant passé trois ou quatre ans en zone rurale durant leur externat étaient en moyenne neuf fois plus susceptibles de rester en zone rurale par rapport à ceux n'ayant pas effectué de stage en zone rurale (71).

2.1.2. Stages pendant le "postgraduate"

Onze études montraient l'importance des stages d'internat sur la future installation des médecins généralistes.

Au Canada, les étudiants ayant effectué leur internat en zone rurale à plus de 100 km de l'université avaient 4,22 fois plus de chance d'avoir une pratique rurale par rapport à ceux n'ayant pas fait de stage en zone rurale pendant l'internat. Les

résultats n'étaient pas significatifs pour les étudiants ayant effectué leur stage d'internat à moins de 100 km de l'université ni pour ceux ayant uniquement fait des stages en zone urbaine (60). Au Nouveau Brunswick, les étudiants ayant fait leur internat en zone rurale avaient 5,5 fois plus de chance de pratiquer en zone rurale que ceux ayant fait leur internat en zone urbaine, des chiffres similaires ont été retrouvés par les auteurs concernant la rétention qui était six fois plus importante chez les internes ruraux que chez les internes urbains (71).

En Australie, les étudiants qui avaient à la fois des origines et une formation en zone rurale avaient plus de chance d'exercer en zone rurale la première année par rapport aux étudiants qui avaient des origines et une formation en zone urbaine. La rétention en zone rurale des praticiens ayant des origines rurales et ayant passé leurs dernières années de formation en zone rurale était restée forte malgré une atténuation de cet effet au fil du temps. Ces médecins avaient une probabilité de pratiquer en zone rurale à 5 ans 52 fois plus importante que les médecins ayant des origines et une formation en zone urbaine (68).

Une autre étude australienne a montré que dans tous les états du pays excepté la Tasmanie où les résultats n'étaient pas significatifs, les médecins généralistes ruraux étaient plus susceptibles d'avoir réalisé leurs stages d'internat en zone rurale que les médecins généralistes urbains (OR de 3,14). De plus il existait un effet cumulatif en terme de temps passé en stage pendant l'internat. Les médecins généralistes ayant passé plus de la moitié de leur internat dans les zones rurales avaient 10,5 fois plus de chances de s'installer en zone rurale (50).

Dans l'université de Colombie Britannique au Canada, les anciens étudiants de médecine générale ayant eu une formation dans les zones rurales variées avaient 15,4 fois plus de chances de débiter une pratique en zone rurale que ceux ayant eu une pratique en région métropolitaine. La rétention a été plus importante pour les étudiants ayant été formés dans de petits sites (OR 36) par rapport aux étudiants formés dans les zones métropolitaines (62).

2.1.3. Lieux de remplacement

Une étude réalisée dans deux universités en Alberta au Canada a montré que 48,7% des médecins remplaçants savaient dès la première semaine de

remplacement si les conditions de travail leur convenaient, et ainsi, projetaient de s'installer ou pas. Finalement 44,6% des remplaçants s'installaient où ils avaient déjà remplacé (67).

Dans une autre étude effectuée en Alberta sur 426 médecins, les lieux de remplacements n'avaient pas d'influence sur le futur lieu d'exercice puisqu'ils avaient été classés vingt troisième sur vingt trois facteurs étudiés (54).

2.1.4. La création de campus universitaires ruraux

En 2004, s'inspirant du modèle étasunien, l'Université de la Colombie-Britannique a créé deux campus médicaux de proximité dans le but d'inciter de futurs médecins généralistes à s'installer en zone rurale. L'un se situait dans une région rurale et côtière et le second dans un centre de population rural de taille moyenne, isolé au Nord du pays. Ces campus offraient la possibilité aux étudiants non seulement d'aborder les spécificités de la pratique rurale avec des stages immersifs "undergraduate" et "postgraduate" ; mais aussi de découvrir la qualité de vie que pouvait offrir ce milieu. Cette immersion en zone rurale leur permettait également de construire un réseau de connaissances sur place. Une étude a été entreprise en 2014 pour évaluer l'efficacité de ces campus après la fin des études des quatre premières promotions ayant bénéficié de ce programme (56). Elle retrouvait que par rapport aux étudiants ayant suivi leur cursus dans de grands centres de population en zone urbaine, ceux ayant suivi un enseignement dans ces campus s'installaient plus souvent en zone rurale. Les médecins généralistes s'installaient trois fois plus souvent pour le campus situé dans un grand centre de population dans une zone rurale et côtière et jusqu'à 5,5 fois plus souvent pour le campus de taille moyenne en zone rurale isolée au Nord du pays.

2.1.5. La création d'universités dédiées à la pratique rurale

Au Canada plusieurs études évaluaient les effets des universités créées spécifiquement pour répondre au problème de la désertification médicale dans les régions rurales telles que la Northern Ontario School of Medicine (NOSM) créée en 2005 (cf intro page 58). Les cinq premières promotions sorties de cette université ont été comparées aux anciens étudiants des autres universités du Canada (55).

Les résultats montraient que les étudiants ayant eu une formation “undergraduate” dans cette école avaient 2,6 fois plus de chances de s’installer en zone rurale, et ceux ayant reçu une formation “postgraduate” avaient près de 58 fois plus de chances de pratiquer dans la région Nord de la province (région particulièrement sous dotée en médecins généralistes). Une autre étude (69) montrait que ces influences étaient cumulatives : l’effet était renforcé si le médecin généraliste avait eu une formation “undergraduate” et “postgraduate”. L’analyse par régression logistique montrait que la formation dans cette école avait une grande influence indépendamment des autres déterminants. Par exemple, l’origine rurale du médecin avait une influence bien moindre, avec un OR de 1,2 seulement. Ces différentes études n’évaluaient pas la rétention à long terme des médecins généralistes dans ces régions, car elles manquaient encore de recul.

2.1.6. La création de cursus spécifiques : les “Rural Clinical Schools”

En Australie, l’efficacité des RCS (cf page 57) a également été évaluée. Une étude a suivi pendant 10 ans tous les étudiants sortis des universités du Queensland (52). Elle montrait que par rapport aux étudiants ayant suivi un cursus urbain, les étudiants ayant suivi un an de RCS avaient 2,5 fois plus de chances de s’installer en zone rurale, et près de 5 fois plus de chances s’ils avaient suivi 2 ans de RCS. Cette influence était renforcée si les étudiants avaient une origine rurale, mais était également présente pour les étudiants d’origine urbaine, avec un OR de 7 (pour 2 ans de RCS).

2.1.7. Connaissance du territoire

Au Canada, une étude menée sur les anciens étudiants du département de médecine familiale de l’université de Colombie Britannique a montré, à l’aide d’une échelle de Likert (graduée de 0 à 100) que, grâce à une formation dans des sites variés, les étudiants se sentaient mieux préparés à leur exercice futur quelque soit le milieu (rural ou urbain) que les étudiants ayant eu une formation exclusivement en zone urbaine. Les étudiants ayant eu une formation dans des sites variés cotaient, deux ans après la fin de leur formation, à 80 leur sentiment d’être préparés à leur exercice futur contre 73 pour les étudiants dont la formation avait

été exclusivement urbaine. Cette différence était significative ($p < 0,001$) et persistait cinq et dix ans après la fin de leur formation (62).

Une autre étude canadienne, réalisée sur les anciens étudiants de l'université d'Alberta et de Calgary ayant suivi un internat de médecine générale entre 1996 et 2000, mettait en évidence deux caractéristiques chez les médecins généralistes installés en zone rurale : la préparation au leadership dans les communautés rurales et la culture rurale. La notion de leadership dans les communautés rurales évoquait les rôles multiples du médecin généraliste dans ces zones, les attentes des habitants, le manque d'anonymat. La culture rurale reflétait le cœur de la vie rurale, les exigences cliniques accompagnant la pratique rurale telles que la charge de travail, le volume horaire important, les appels des patients (72).

Selon une étude canadienne, les médecins généralistes doivent connaître et développer le réseau de soins dans les campagnes pour ne plus être isolés s'ils décident d'avoir une pratique rurale. Une manière mise en évidence par l'étude est l'augmentation des connaissances des réseaux de soins au cours des études. Les médecins généralistes ont tendance à rester dans les zones géographiques où ils connaissent déjà ces réseaux de soins, ce facteur est considéré comme influent pour 55,3% des médecins ruraux contre 21,4% chez les médecins urbains (54).

2.1.8. Le programme de coaching cognitivo comportemental

Dans une étude de 2009, l'Australie a mis en place un coaching cognitivo-comportemental (CCC) chez un groupe de 69 médecins généralistes volontaires exerçant en zones sous-dotées rurales qui a été comparé à un groupe contrôle n'ayant pas eu de CCC. Les médecins ayant bénéficié de ce coaching ont eu des scores de stress inférieurs au groupe de référence. Soixante-quinze pour cent des médecins du groupe coaché ont vu une amélioration de leur niveau de stress. Une autre amélioration a été mise en évidence sur les intentions de quitter la médecine générale rurale. Avant le coaching ils étaient 81% à avoir envisagé de quitter la médecine générale contre 40% après le coaching. En terme de rétention à trois ans, 94% des médecins généralistes du groupe coaché étaient restés contre 80% du groupe contrôle (73).

Une étude réalisée au Royaume-Uni a étudié la satisfaction des médecins généralistes au travail sur cinq ans au travers de l'abandon des soins directs aux patients. Plus un médecin déclarait vouloir quitter la pratique de médecine générale plus cela se traduisait dans les faits. Les médecins déclarant vouloir abandonner la médecine générale étaient 4,5 fois plus susceptibles de réellement le faire par rapport aux médecins déclarant ne pas vouloir quitter la médecine générale. Le niveau de satisfaction au travail était un facteur causal dans la décision d'un médecin de quitter la médecine générale. Cependant, en intégrant l'intention de quitter la médecine générale, l'association entre la satisfaction professionnelle et le départ devenait non significative. Donc, bien que des niveaux d'insatisfaction élevés étaient associés à une plus grande probabilité de quitter la médecine générale, un niveau de satisfaction élevé n'empêchait pas le départ des médecins généralistes (74).

2.2. Autres déterminants extrinsèques

2.2.1. Rétention des médecins en zone rurale

En Australie, une étude sur les deux bases de données MABEL et NMDS a montré que les médecins généralistes exerçant en zone RRMA 4 (10 000 à 24 999 habitants) avaient des taux de rétention 32% plus élevés que la moyenne de rétention des RRMA 1 à 7. Les médecins généralistes exerçant en RRMA 7 (moins de 5 000 habitants) avaient un taux de rétention de 59% sous la moyenne. Cela signifie que moins il y avait d'habitants dans une zone, moins bonne était la rétention des médecins généralistes (75).

En Nouvelle-Galles du Sud, sur une période de dix ans, 49% des postes ruraux ont connu une fermeture. Plus le lieu de pratique était isolé moins la rétention des médecins généralistes était bonne. Dans les bassins de population de moins de 5 000 habitants et très reculés le risque pour les médecins généralistes de quitter la pratique était de 2,65 fois supérieur par rapport aux zones les plus peuplées (76).

Une autre étude australienne réalisée sur cinq ans montrait que le taux de rétention des médecins généralistes diminuait progressivement avec la taille de la

population, passant de 98,6% dans les grands centres métropolitains à 82,2% dans les zones rurales isolées. Le risque de déménager vers une zone non urbaine pour les médecins généralistes urbains était de 1/75 alors que le risque pour les médecins généralistes ruraux de déménager vers une zone urbaine était de 1/31 (53).

Le risque de quitter la pratique rurale pour une pratique en zone urbaine est inversement proportionnel à la durée d'exercice en zone rurale. Par rapport aux médecins généralistes exerçant en zone rurale depuis plus de onze ans, l'OR pour les médecins généralistes exerçant depuis moins d'un an était de 3,40 et celui pour les médecins généralistes exerçant depuis deux à trois ans de 3,73 (53).

2.2.2. Qualité de vie

Une étude réalisée en Australie sous la forme de DCE a permis de déterminer l'attrait des médecins généralistes pour différentes zones géographiques. Les petites villes côtières touristiques étaient plébiscitées ; venaient ensuite les petites villes de moins de 5 000 habitants et enfin les grands centres urbains (39). Au Canada, un des facteurs les plus importants pour pratiquer la médecine en zone rurale était la qualité de vie en campagne que ce soit pour les médecins généralistes d'origine rurale ou urbaine (77). L'équilibre entre vie privée et vie professionnelle a été un facteur influençant l'installation pour 32,3 % des médecins généralistes de la thèse canadienne, mais n'apparaissait pas dans les facteurs propices à la rétention (78).

Les médecins généralistes étaient attirés par d'autres activités que la médecine générale. Pour ces loisirs, ils étaient prêts à renoncer à 2 270 £ de salaire par an dans un des scénarii proposés par les auteurs d'une étude de type DCE réalisée sur les médecins généralistes anglais (79).

L'importance du climat et du cadre de vie a été retrouvée dans trois études canadiennes, le climat était une caractéristique importante dans l'installation de 8,3% des médecins généralistes (78), aimer la région chez 18% des médecins qu'ils soient généralistes ou spécialistes (71). Le climat et les caractéristiques géographiques étaient considérés comme influençant leur installation pour 60,7%

des hommes en pratique rurale contre 50,5% des hommes en pratique urbaine (54).

Au Canada l'insécurité avait une influence pour l'installation et la rétention chez 16,7% des médecins généralistes (78) alors que l'environnement politique n'avait aucune influence sur le choix d'installation dans une zone rurale ou urbaine (54).

2.2.3. Les modalités et conditions d'exercices

L'influence des différentes modalités et conditions d'exercice sur l'installation et la rétention des médecins généralistes a été explorée par de nombreuses études. D'une manière générale, elles trouvaient que la pratique rurale ou dans les zones à faibles statuts socio-économiques était associée à des caractéristiques freinant l'installation et la rétention des médecins généralistes dans ces milieux. Au Royaume-Uni, selon une étude par DCE, les médecins généralistes préféraient augmenter leur temps de travail de sept heures par semaine plutôt que d'aller travailler dans des zones à faibles statuts socio-économiques tant les conditions pouvaient y être difficiles (79).

Dans les zones rurales, la charge de travail était évaluée plus importante, tant en nombres d'heures "ouvrables" qu'en nombre de gardes et d'astreintes ou de travail administratif. Au Canada, une charge de travail moins importante était citée comme facteur déterminant le lieu d'installation chez 71% des médecins généralistes urbains, contre 35% des ruraux (54). En Australie, une étude de la cohorte MABEL sur 3 700 médecins généralistes trouvait avec la méthode des DCE qu'il aurait fallu augmenter leurs revenus annuels de 46 700 \$ (+25%) si l'on avait voulu compenser une augmentation de la charge de travail de 10% (39). De la même manière, une augmentation de 15 700 \$ par an aurait été nécessaire pour que les médecins acceptent de passer de trois à sept gardes par mois.

Dans les zones reculées, les possibilités de trouver des remplaçants étaient moindres, ce qui incitait beaucoup de médecins généralistes à diminuer leurs nombres de vacances. La même étude montrait qu'il aurait fallu compenser avec la somme de 33 000 \$ par an les médecins généralistes qui iraient s'installer dans des zones où il y avait peu de remplaçants. Les données de suivi de MABEL

montraient que le taux de rétention annuel des médecins généralistes augmentait de 5% environ pour chaque semaine de vacances prise pendant l'année (75).

Certaines caractéristiques de la pratique rurale ou en zones à faibles statuts socio-économiques ont été rapportées comme étant favorables à l'installation et à la rétention des médecins généralistes. La diversité et la complexité de la pratique étaient citées régulièrement comme des caractéristiques attrayantes des zones rurales, et l'intérêt pour une médecine plus polyvalente était un facteur prédictif d'installation (voir le paragraphe "Facteurs psychologiques"). En Australie, le fait de ne pas pratiquer fréquemment des gestes médicaux augmentait le risque de quitter le lieu de pratique de 40% (76); tandis que le fait d'avoir une double activité, en ville et à l'hôpital (droits VMO), augmentait la durée de rétention de 40% (75). Les médecins généralistes qui n'avaient pas de droit VMO avaient 50% de plus de risque de quitter la pratique rurale sur 10 ans de suivi (76).

Selon le lieu de pratique, plusieurs conditions d'exercice avaient une influence sur l'installation et la rétention. En Australie, la pratique du salariat ou du remplacement en zone rurale était associée à des rétentions plus faibles de 33% et 20% respectivement (75). Au Royaume-Uni, en 2005 le suivi des tous les médecins généralistes pendant 2 ans a montré que les salariés avaient 8,5 fois plus de risque de changer de cabinet durant le suivi (58). Un suivi sur 5 ans en Australie avec la cohorte MABEL trouvait des résultats plus significatifs. En zone rurale le risque de changement de cabinet était 7 fois plus grand pour les médecins salariés, et en zone urbaine il était 5 fois plus grand (53). Au Canada, les médecins généralistes urbains accordaient de l'importance aux opportunités de progression de carrières et aux possibilités de faire de l'enseignement, respectivement 32% et 50% plus souvent que leurs confrères ruraux (54).

Bien qu'utilisé en tant que mode de compensation dans les DCE, le montant des revenus annuels a peu été étudié par ailleurs. Il était cité comme facteur important sur l'installation 30% plus souvent pour les médecins généralistes ruraux que pour leurs confrères urbains dans une seule étude (54), et plus important pour les "principals" que pour les "sessionals" par une seule autre étude (66).

Indépendamment du lieu de pratique, certaines caractéristiques de la pratique se sont révélées influentes sur l'installation et la rétention. Le mode de rémunération privilégié était le paiement à l'acte (53,58,65,75,78), la durée de consultation préférée était de 15 à 20 min (39), les "principals" souhaitant des consultations plus longues au Royaume Uni, tandis que les "sessionals" s'accommodaient de la durée de consultation moyenne de 9 minutes dans ce pays (66). D'une manière générale par rapport à leurs confrères "sessionals", les médecins généralistes "principals" étaient plus demandeurs d'un allègement du volume horaire, et préféraient des postes avec des responsabilités extérieures (par exemple, un conseil de santé ou un hôpital) et accordaient plus d'importance à la formation continue. En Suisse, une étude par DCE montrait que 90% des médecins généralistes choisissaient des postes qui leur permettaient d'être propriétaires de leurs cabinets (65), résultats qui étaient concordants avec ceux retrouvés en Australie, où le fait d'être propriétaire augmentait la rétention (21,75). Quatre études par DCE en Australie, en Suisse et en au Royaume-Uni soulignaient le fait que les médecins généralistes préféraient pratiquer dans des cabinets de groupe, généralement restreints à 4 ou 5 membres.

2.2.4. Mesures incitatives financières

Neufs études mesurant l'impact des mesures incitatives financières sur l'installation et la rétention des médecins généralistes ont été retrouvées. Leurs résultats divergeaient.

En Australie une bourse d'étude équivalent au CESP français a été mise en place. Les chances pour les médecins généralistes de s'installer et de rester deux ans en zone rurale avec ce dispositif étaient 5,7 fois plus importantes que pour ceux ne bénéficiant pas de ce type d'aide (52). Une autre étude australienne de suivi confirmait un effet significatif en terme de rétention à sept ans (68).

Cent sept médecins australiens ont été suivis pour connaître leur lieu d'exercice médical trois ans après la fin de leur obligation de pratique en zone rurale suite à un financement de leur études. 43% des anciens étudiants exerçaient en zone rurale contre 20,5% au niveau national, 44% étaient devenus médecins

généralistes contre 24,6% au niveau national. 59% pratiquaient en zone rurale alors que seulement 30% d'entre eux le souhaitaient au début de leurs études. 77% de l'ensemble des médecins généralistes interrogés s'installaient dans un endroit proche du lieu où ils finissaient leurs études (80).

Deux études conduites en Australie rapportaient des résultats différents de ceux mentionnés ci dessus, la rétention grâce à des contrats semblait plus mitigée. Les médecins généralistes sous contrat avaient 8,4 fois plus de chance de quitter la pratique rurale que les médecins généralistes "principals" (53). Être lié par un engagement contractuel diminuait la rétention par rapport aux médecins généralistes ne bénéficiant pas d'engagement avec un OR de 0,48 (75).

A l'inverse, les études canadiennes ne retrouvaient pas les mêmes effets sur l'installation. Une étude réalisée sur des diplômés de l'école de médecine du Nord Ontario ne retrouvait pas d'effet des mesures incitatives financières sur les intentions des médecins d'exercer en zone rurale (69). Dans une étude de type DCE réalisée en Australie, l'augmentation des honoraires de 10% dans les zones défavorisées n'entraînait qu'une augmentation de la rétention annuelle de 0,79% chez les médecins généralistes (21).

En ce qui concerne l'installation, l'effet était mineur avec 11,8% des médecins généralistes pour qui les incitations financières jouaient un rôle déterminant dans leur futur lieu d'exercice chez les ruraux versus 1,3% chez les médecins généralistes ayant une pratique en zone urbaine (54).

2.2.5. Cas particulier : les IMG

Les IMG avaient des conditions d'exercice particulières, leur licence ne leur permettait pas de travailler dans l'ensemble du pays. Ils devaient, pour le Canada et l'Australie, exercer dans des zones prédéfinies par les autorités avant d'avoir une licence pour exercer dans l'ensemble du pays et avoir une liberté d'installation.

De ce fait les études réalisées en Australie montraient que les mesures coercitives concernant les lieux d'exercice étaient efficaces lors de l'installation mais dès que l'IMG avait la possibilité de changer de lieu d'exercice, il le faisait (81). En

Nouvelle-Galles du Sud, dans les régions les moins peuplées, les IMG étaient moins satisfaits de leur situation et quittaient ces régions deux fois plus que les médecins généralistes natifs dans les communes de moins de 5 000 habitants et 1,45 fois plus dans les zones rurales quelque soit la taille du bassin de population (76). Des résultats similaires en terme de rétention étaient confirmés grâce à la cohorte MABEL : la mobilité des IMG en ville était 2,65 fois plus importante que les médecins généralistes australiens et 1,57 fois plus importante chez les IMG ruraux par rapport aux médecins généralistes ruraux (53).

Au Canada, la majorité des IMG avaient une pratique en zone rurale. A la memorial university of Newfoundland, qui est une université de proximité axée sur la pratique rurale, il représentaient 11% des effectifs (70). Dans une autre étude canadienne, les IMG s'installant dans les zones rurales représentaient 20% des médecins généralistes ruraux de l'ensemble du Canada, mais il existait de grandes disparités entre les provinces avec 5% d'IMG en Ontario et jusqu'à 65% dans le Newfoundland (82).

Une fois le service rural obligatoire réalisé, les IMG avaient tendance à migrer vers de plus grands centres métropolitains, du fait des difficultés d'intégration dues à la langue, les différences culturelles, la difficulté de compréhension du système de santé, les difficultés d'emploi du conjoint. La Tasmanie qui est la région la moins peuplée et la moins urbanisée d'Australie en était le principal témoin (83).

DISCUSSION

Les principaux résultats obtenus

Cette revue de la littérature nous a permis d'identifier plusieurs facteurs qui influençaient le parcours, l'installation et la rétention des médecins généralistes en Australie, au Canada et au Royaume-Uni. Les articles étudiés ont porté leur attention sur les facteurs associés à la pratique en zones désertifiées : rurales ou à faible niveau socio-économique.

Parmi les facteurs intrinsèques aux médecins généralistes, l'origine du médecin généraliste était un facteur très influent, et un des seuls facteurs non modifiables retrouvé. Beaucoup d'études ont montré que les médecins généralistes s'installaient et restaient plus souvent en zones rurales ou à faible niveau socio-économique s'ils y avaient grandi ou passé une partie de leurs études secondaires. Le sexe du médecin généraliste avait également une influence, les femmes exerçant en moyenne deux fois moins en zone rurale que les hommes. Le fait d'être en couple favorisait l'installation en zone rurale, et cet effet était renforcé par l'origine du conjoint ; le médecin ayant tendance à exercer dans le milieu d'origine de son conjoint. Le fait d'avoir des enfants avait aussi une influence : les médecins généralistes avec enfants en bas âges pratiquaient plus souvent en zone rurale, et ceux qui avaient des enfants en études supérieures pratiquaient plus souvent en zone urbaine.

Les facteurs extrinsèques comprenaient les lieux de stages durant "l'undergraduate" et le "postgraduate". Ils étaient les facteurs les plus influents retrouvés. Indépendamment de l'origine du médecin, avoir effectué des stages en zone rurale pendant ses études augmentait radicalement ses chances d'exercer en zone rurale par la suite. L'influence augmentait avec la durée des stages effectués, mais également augmentait proportionnellement à l'isolement des terrains de stages. La dernière année de "l'undergraduate" et les années de "postgraduate" ressortaient comme des années décisives. La rétention des médecins généralistes en zone rurale était significativement plus importante

lorsqu'ils avaient la possibilité de prendre davantage de vacances dans l'année ou lorsqu'ils suivaient des séances de thérapies cognitivo comportementales spécifiques.

Les facteurs extrinsèques comprenaient également des caractéristiques de la vie et de l'exercice en zone rurale ou urbaine, qui pouvaient inciter ou freiner l'installation des médecins généralistes ; et différentes mesures incitatives prises par les gouvernements pour remédier aux déserts médicaux. En zone rurale la charge de travail, les difficultés à trouver des remplaçants, les lourdeurs administratives, le manque de développement du réseau de soins, le manque d'infrastructures (écoles supérieures etc...) et les possibilités plus réduites de travail pour le conjoint étaient des éléments qui freinaient l'installation et la rétention des médecins généralistes. Cependant la qualité de vie en campagne, la diversité de la pratique, la possibilité de pratiquer régulièrement des gestes médicaux ou d'avoir un emploi partagé entre le cabinet et l'hôpital de proximité étaient des caractéristiques qui attiraient les médecins généralistes en zone rurale. Indépendamment du lieu d'exercice, les médecins généralistes étaient attirés par les cabinets de groupe (avec 4 à 5 associés), le fait de pouvoir être propriétaire de son cabinet ; le paiement à l'acte, la possibilité d'un travail à temps partiel, des consultations plus longues (20 min idéalement), un nombre de gardes réduit et la possibilité d'avoir des activités extra-médicales. Les études ont montré que les mesures incitatives financières avaient une influence limitée : elles pouvaient attirer des médecins généralistes récemment diplômés en zones rurales ou à faibles statuts socio-économiques, mais ces mesures étaient insuffisantes pour les y faire rester à long terme. Le même effet était retrouvé avec les programmes type "CESP". D'une manière générale, les études insistaient sur le fait que pris isolément, ces facteurs n'avaient pas une influence importante, seule leur accumulation pouvait s'avérer très incitative.

Les créations d'universités, de campus ou de cursus spécifiquement orientés vers la pratique rurale ont été évalués très efficaces pour attirer et faire rester les médecins généralistes en zones désertifiées.

Le parcours des IMG a été également étudié. En Australie et au Canada ils sont contraints d'exercer quelques années en zones désertifiées pour obtenir leur

licence. Ils représentent ainsi une part importante de la main d'oeuvre rurale. Cependant les études montraient qu'une fois leur service obligatoire accompli, ils abandonnaient fréquemment le milieu rural. Ils représentaient ainsi une solution temporaire au problème de la désertification médicale.

L'ensemble des résultats de cette revue de la littérature nous a permis d'identifier plusieurs solutions qui pourraient participer à réduire les inégalités de répartition des médecins généralistes. Elles rejoignent les recommandations qu'avait faites l'OMS en 2010 pour lutter contre les déserts médicaux ruraux (84). Elles reposaient sur cinq axes :

- Recruter des étudiants d'origine rurale.
- Localiser des écoles de professionnels de santé en dehors des grandes villes.
- Promouvoir les stages cliniques dans les zones rurales.
- Adapter les programmes d'études aux problématiques de santé en zone rurale.
- Favoriser un développement professionnel et un soutien continu pour les agents de santé ruraux.

“The rural pipeline”

Le terme “rural pipeline” désigne le fait d'augmenter la proportion d'étudiants d'origine rurale dans les facultés de médecine. “Aller chercher les médecins là où on aura besoin d'eux”. Cette stratégie s'appuie sur les études montrant que ces étudiants pratiquent à terme plus fréquemment en zone rurale ou désertifiée. Cette solution intervient à deux niveaux.

Premièrement, il faudrait inciter et aider les étudiants du secondaire à faire des études de médecine, ce qui est désigné par l'appellation “Widening access” (élargir l'accès à la médecine). En effet, alors qu'en Australie et au Canada, respectivement 35% et 18% de la population vit en zone rurale, on ne retrouve pas

ces proportions parmi les étudiants des facultés : seulement 22% et 10% respectivement (85). Plusieurs raisons à ce déficit sont évoquées. Le coût des études de médecine peut être dissuasif pour des étudiants provenant de milieux où le niveau socioéconomique est plus bas. Il conviendrait alors que ces étudiants puissent bénéficier d'une bourse adaptée. Par ailleurs, les étudiants ruraux envisagent moins souvent de faire des études de médecine, même lorsque leurs résultats scolaires sont suffisants, parce que les facultés de médecine sont trop loin, ou simplement parce qu'ils manquent de sensibilisation sur le sujet. En 2018, devant le constat que peu d'élèves venant des milieux ruraux ou défavorisés s'inscrivaient en première année de médecine, la région Centre-Val de Loire créait un dispositif appelé "Ambition Paces" (86). Il visait à susciter la vocation médicale chez des élèves de première et de terminale des lycées ruraux de la région. Les élèves de 14 lycées pouvaient participer (sur la base du volontariat) à des cours dispensés par des médecins de la faculté de Tours. En plus d'une initiation aux sciences médicales, on pouvait y voir des vidéos de l'ambiance dans les amphithéâtres, se préparer au rythme de travail et s'exercer à la prise de notes. Le but était que ces élèves "s'autorisent" à envisager une carrière médicale. Des campagnes de ce type, faisant la promotion des études scientifiques et médicales aux lycéens ruraux, pourraient être envisagées plus largement sur le territoire français.

Deuxièmement, le "rural pipeline" impliquerait de favoriser les étudiants d'origine rurale au moment de la sélection à l'entrée en médecine. Ceux-ci sortent de lycées qui peuvent avoir des niveaux scolaires plus bas que ceux des milieux urbains aux niveaux socio-économiques plus élevés, et sont moins bien préparés à la compétition ; la sélection se faisant uniquement sur les performances académiques. Cette discrimination positive pourrait être accordée à la condition d'une pratique rurale à la fin des études (même si, en pratique, ce n'est pas le cas dans les différents pays que nous avons étudiés). Julien Poimbeuf, dans une revue de la littérature portant sur les États-Unis (87), retrouvait que les origines du médecin avaient une influence importante sur son lieu d'installation. Aux États-unis de nombreuses universités favorisaient les étudiants ruraux (sans installation

contrainte par la suite) et elles obtenaient de bons résultats sur l'installation rurale. Cette discrimination positive pose la question de l'égalité des chances entre les étudiants, dans des circonstances où la compétition est rude. Comment être sûr de ne pas trop favoriser ? Par ailleurs, il faudrait s'assurer que les étudiants bénéficiant du "rural pipeline" aient des compétences comparables aux autres, au risque de créer plus tard des inégalités dans la qualité des soins dans les zones rurales. Mais quelles sont justement ces compétences ? Est-ce que la sélection en première année (qui se fait souvent sur les compétences dans les sciences dites "dures" : mathématiques, physique-chimie) départage bien les étudiants sur les compétences requises pour exercer la médecine générale, et a fortiori la médecine générale en zone rurale ?

Une autre option est de favoriser les étudiants ayant un intérêt pour le milieu rural et se montrant motivés pour cette pratique, sans forcément tenir compte de l'origine de l'étudiant. C'est le cas en Australie à l'entrée des RCS. Lors de la sélection des candidats, certains cursus de RCS (qui diffèrent pour chacune des universités d'Australie) favorisent les élèves les plus motivés et investis dans le milieu rural, en examinant leurs types de loisirs, leurs participations associatives et communautaires (15). Là aussi, la question de l'égalité entre étudiants se pose, des étudiants pouvant être tentés d'orienter leurs réponses sur leurs centres d'intérêt pour entrer plus facilement en médecine.

Augmentation des stages ruraux et création de campus ruraux

Les médecins généralistes d'origine rurale constituent une ressource précieuse pour la main d'oeuvre rurale. Néanmoins, dans les trois pays étudiés, ils ne représentent que 10% à 20% des effectifs nationaux, et seulement 33% des médecins ruraux. La grande majorité des médecins est d'origine urbaine. Ils constituent donc le véritable réservoir de potentiels médecins généralistes pour les zones désertifiées, et devraient être la cible des mesures prises par les gouvernements. Comme il est difficile d'inciter des médecins déjà installés à quitter le milieu urbain pour la pratique rurale, tous les efforts devraient se concentrer sur les étudiants. Les terrains de stages immersifs en zone rurale ne sont pas

seulement un moyen d'apprendre aux étudiants les compétences cliniques nécessaires à la pratique rurale (petite chirurgie, obstétrique...). Ils permettent aussi de connaître le réseau de soins local, et d'arriver armé pour orienter au mieux les patients dans un parcours de soins optimisé aux ressources disponibles. C'était un des principaux obstacles à l'installation rurale qui était exprimé par les jeunes médecins généralistes dans les études qualitatives (54,77). La méconnaissance des spécificités de la pratique rurale et du réseau de confrères avait dissuadé beaucoup de jeunes diplômés de s'installer en zone reculée. Ils ne se sentaient tout simplement pas compétents. Développer les terrains de stages en zone rurale pendant "l'undergraduate" a également pour effet d'attirer de futurs médecins spécialistes en campagne et ainsi y développer le réseau de soins, ce qui attire de nouveaux médecins généralistes. La peur d'être isolé était aussi une notion retrouvée régulièrement dans les entretiens. Les stages ruraux pendant "l'undergraduate" incitent également les étudiants à davantage choisir la médecine générale comme spécialité (88). L'accroissement du nombre de médecins généralistes devrait également augmenter le nombre de médecins généralistes ruraux.

Si les stages ruraux permettent de surmonter en partie ces difficultés, les campus ruraux vont encore plus loin. Les étudiants ne font pas uniquement que travailler en milieux reculés : ils y vivent. Ils y construisent ainsi leur réseau relationnel, et peuvent même y rencontrer leur conjoint à long terme. Cet "enracinement" incite fortement les médecins généralistes à rester dans la même zone une fois leurs études achevées. Les stages et campus ruraux permettent également aux étudiants d'origine urbaine de découvrir la qualité de vie à la campagne. Celle-ci est régulièrement rapportée comme s'étant révélée bien plus attractive qu'attendue.

La redynamisation des campagnes passe aussi par l'attraction et la rétention d'autres corps de métiers. Donnant suite aux idées émises lors du grand débat national de 2019, le gouvernement français a inauguré, à la rentrée suivante, 13 campus ruraux connectés ayant l'ambition de réconcilier zones rurales et études supérieures (89). Élargissant l'idée du "Widening access" à toutes les professions, ces campus permettent aux étudiants des zones rurales non

seulement de poursuivre des études supérieures (en Ardèche par exemple ils ne sont que 50% à le faire, contre 78% au niveau national) mais surtout de le faire sur place, luttant ainsi contre l'exode rural. Les étudiants de ces campus suivent l'intégralité de leurs cours à distance dans une soixantaine de cursus, principalement des licences universitaires et des BTS (Brevet de Technicien Supérieur). Ils bénéficient d'un suivi personnalisé par un formateur sur place et une bourse de 1 000 € leur est octroyée. Le gouvernement a annoncé vouloir ouvrir une centaine de campus ruraux connectés de ce type d'ici 2022.

Les mesures d'aides et la formation continue

Un des enjeux majeurs est la rétention, car, si l'installation n'est pas pérenne, les efforts, tant financiers qu'humains pour mettre en place les stratégies mentionnées ci-dessus seront vains. La seule étude interventionnelle de notre revue de la littérature faisait le constat que les médecins généralistes des zones rurales et plus spécifiquement ceux qui avaient l'intention de partir avaient besoin d'un coaching cognitivo-comportemental. Les résultats étant très concluants, au terme des trois années d'étude puisque sept médecins sur dix qui avaient l'intention de quitter la médecine générale rurale sont restés en zone rurale. La validité des résultats de cette étude de faible puissance pourrait être confirmée par une étude auprès d'un échantillon plus important de médecins généralistes. Si l'effet positif de ce coaching et ce suivi personnalisé était confirmé, il pourrait être étendu à tous les médecins généralistes exerçant en zone rurale. Ce programme pourrait être évalué en France où le moral des médecins généralistes est en berne selon l'observatoire CMV Médiforce. Leur taux global de satisfaction est de 4,9 sur 10 en 2017 ce qui est stable par rapport à 2015 où il était de 4,8 (90).

Le coaching cognitivo-comportemental n'est pas la seule forme de soutien que peut avoir le médecin généraliste, en France les groupes de pairs permettent aux médecins généralistes de se regrouper régulièrement autour de cas cliniques et d'analyser leur pratique quotidienne. Le but premier de ces groupes est de s'appuyer sur l'expertise collective pour améliorer la pratique mais peut également

servir d'aide aux jeunes médecins généralistes installés récemment dans une région où il n'a pas encore de réseau (91).

L'accès au spécialiste étant difficile dans les zones rurales, les médecins généralistes exerçant dans ces zones isolées se sentent plus seuls pour suivre leurs patients, particulièrement en Australie. Il est donc nécessaire pour eux d'acquérir de nouvelles compétences techniques en ayant la possibilité de participer à des sessions de formation continue. En France, l'acquisition de nouvelles compétences pourrait passer par une relocalisation d'hôpitaux de proximité dans les zones rurales. Le médecin généraliste pourrait exercer son rôle de médecin de premier recours dans un cabinet de ville ou à l'hôpital et faire par exemple des permanences dans un service de soins de suite et de réadaptation ou de médecine polyvalente. Cela susciterait des échanges interprofessionnels et diversifierait l'activité des médecins généralistes, en la rendant ainsi plus attractive (92).

Une décision de famille

Les origines du médecin généraliste, la proximité de sa famille et de ses proches sont des facteurs non modifiables qui jouent un rôle important dans le choix du territoire. La décision d'installation d'un médecin généraliste, et ce d'autant plus dans une zone rurale, prend en compte les origines du conjoint, et surtout ses possibilités d'emploi. Les offres d'emplois étant moins abondantes en zone rurale que dans les grandes villes, les aides à l'emploi des conjoints sont de bonnes initiatives pour inciter les médecins généralistes à s'installer et rester en zone rurale. En Haute-Normandie, le conseil départemental de l'Eure fait appel à la plateforme job 27 pour favoriser la mise en relation entre les conjoints de médecins et les employeurs de la région (11).

Les nouveaux modes de travail pourraient représenter une partie de la solution. La crise du COVID-19 a eu pour effet un essor du télétravail dans de nombreux domaines d'activité. La pérennisation du télétravail, au moins partiel, pour les conjoints travaillant essentiellement dans le tertiaire, faciliterait les compromis d'un couple médecin/autre profession sur leur lieu d'habitation. Le mouvement des

néo-ruraux (93), le retour à la terre souhaité par une partie de la population pourraient favoriser ces installations en zone rurale, avec un conjoint travaillant (ou télétravaillant) en zone urbaine.

Les origines du conjoint sont aussi un facteur d'installation des médecins généralistes en zone rurale même si le médecin généraliste a des origines urbaines. L'idée de former des couples mixtes aux travers d'activités extra-médicales tels les clubs sportifs entre étudiants de diverses origines a été évoqué dans l'article de Laven et Bailby (51).

Les enfants et leur scolarité sont également des facteurs intervenant dans la rétention des médecins généralistes. Ainsi, avoir des enfants en bas âge permet une certaine mobilité due au fait qu'il n'ont pas à être scolarisés. Mais au fur et à mesure du temps il pourra être nécessaire pour la famille de se rapprocher des zones urbaines où leurs enfants auront la possibilité d'accéder à un plus grand choix pour leur scolarité.

Les aménagements des territoires sont donc primordiaux. La désertification des campagnes ne concerne pas uniquement les médecins. Cette désertification médicale est une conséquence de l'exode rural progressif. Sans service de proximité, sans école, sans structure hospitalière, sans vie culturelle, les jeunes médecins généralistes ne prendront probablement pas la décision de s'isoler en campagne avec leur famille. Les politiques de redynamisation des territoires ruraux pourraient aussi avoir pour effet d'y favoriser l'implantation des médecins généralistes (94).

La féminisation de la profession et le rapport actuel au travail

La féminisation de la profession médicale a lieu dans tous les pays occidentaux depuis la fin des années 1970 sous l'influence directe de l'accès croissant des femmes aux études supérieures. En France (2), entre 2010 et 2018, la part des femmes parmi les médecins généralistes en activité régulière a augmenté de 39,2% à 48,2%. Cette proportion de plus en plus importante de femmes est également observée chez les autres spécialistes passant de 40,8% en 2010 à 46,8% en 2018. Dans les trois pays que nous avons étudiés, les articles montrent

que les femmes médecins généralistes exerçaient deux fois moins fréquemment en zones rurales que les hommes, et exerçaient ou désiraient exercer plus régulièrement à temps partiel. Il serait tentant de faire un rapprochement simpliste et affirmer que la féminisation de la profession médicale participe à la désertification médicale des zones rurales. Mais cela reviendrait à ignorer les raisons des différences de pratique entre les sexes, et l'évolution des moeurs de la société ainsi que l'évolution de son rapport au travail. Autrefois, les médecins généralistes majoritairement masculins, considéraient leur métier avec la notion de "disponibilité permanente" du médecin envers ses patients. Les horaires de travail étaient larges, et extensibles de manière imprévisible. La balance entre vie privée et vie professionnelle était très déséquilibrée et le praticien ne vivait que pour sa profession. Ces caractéristiques correspondent bien aux exigences de la médecine générale en zone rurale : la charge de travail y est importante à cause du manque de médecins généralistes, et le réseau de soins limité les amène à prendre en charge une partie des urgences. Cet investissement impliquait fréquemment que le conjoint du médecin ne travaille pas et s'occupe du foyer et de l'éducation des enfants, ou même qu'il adopte le statut de conjoint collaborateur ; le couple étant ainsi entièrement voué à la carrière du praticien. Or, on peut supposer que culturellement les femmes médecins étaient plus souvent avec un conjoint ayant un emploi que l'inverse, les obligeant à accorder plus de temps à leur vie familiale. De nos jours la société n'est plus la même, les foyers dans lesquels les deux conjoints travaillent sont devenus la norme (95), et le rapport à la profession s'éloigne du principe de "disponibilité permanente" (96). En 2005, dans un article concernant la féminisation de la profession médicale (97), Nathalie Lapeyre et Nicky Le Feuvre professeures des universités en sociologie, constataient que les différences de pratique entre les sexes tendaient à s'effacer, les hommes aspirant à davantage d'activités extra médicales. Elles écrivaient : "[...] les effets de la féminisation de la profession médicale constituent davantage un révélateur des dynamiques du genre à l'œuvre dans les classes moyennes et supérieures de la société française contemporaine que la traduction directe de «spécificités féminines» immuables. Si la féminisation a bel et bien des conséquences sur les dynamiques professionnelles, les changements de comportement qu'elle amène

sont susceptibles de concerner l'ensemble des praticien(ne)s d'aujourd'hui et, surtout, de demain.”

S'il est envisageable de sensibiliser les femmes à la pratique rurale pendant leurs études, il est important de travailler à des solutions quant aux obstacles qui les freinent dans l'exercice rural, car leur pratique est certainement le reflet de la pratique conçue dorénavant par l'ensemble des médecins généralistes, hommes et femmes. Nathalie Lapeyre et Nicky Le Feuvre concluaient ainsi : “Au lieu d'ignorer ou de stigmatiser les prétendues «spécificités féminines» en matière d'exercice médical, les pouvoirs publics et les instances de décision de la profession auraient intérêt à réfléchir davantage sur les effets de la dynamique du genre sur les aspirations de l'ensemble des médecins – hommes et femmes – quant aux conditions d'exercice de leur profession à l'avenir.”

Les mesures incitatives financières

Les incitations financières font partie des premières mesures mises en place pour attirer les jeunes médecins généralistes dans la plupart des pays étudiés où l'installation n'est pas contrainte.

Force est de constater que l'argent n'est pas une solution miracle, y compris en France. La popularité croissante des contrats type CESP est un signe encourageant, cependant on peut se poser la question de leur véritable efficacité. Quatre-vingt-trois pour cent des signataires des CESP avaient un projet professionnel dans des zones sous-denses avant la signature du contrat (98). Ce dispositif n'incite probablement pas les étudiants à changer leurs idées sur les zones sous-denses ni les incite à changer leurs projets initiaux pour une installation en zone sous-dense. Nous manquons de données sur la rétention des CESP, il est encore trop tôt pour savoir si les médecins installés en zone sous-denses restent de façon pérenne une fois leur obligation d'exercice terminée. Les étudiants ont reproché un manque d'information pour 66,8% d'entre eux notamment sur les possibilités de modification de projet, un manque d'accompagnement par un référent pour 78,2% des étudiants (99). Une prime de

50 000 euros sur deux ans n'a qu'un faible effet positif sur l'installation des médecins généralistes français dans les zones sous-dotées (10). A l'issue des cinq années d'obligation de pratique dans ces territoires, un certain nombre de médecins va quitter ces zones reculées.

Aux États-Unis les incitations principales étaient le remboursement des emprunts étudiants. Ils étaient efficaces pour encourager les médecins à s'installer dans des zones sous-dotées, mais le coût des études médicales aux États-Unis est sans commune mesure avec le coût des études en France. Ces mesures incitatives financières fonctionnent pour l'installation mais ne mènent pas à une rétention sur le long terme.

Le salariat ne semblait pas être une solution pour la rétention des médecins généralistes dans les études que nous avons revues. Les contractuels ne restaient pas dans les zones rurales et étaient plus mobiles que les médecins libéraux. Ces résultats sont à confronter à la tendance actuelle en France, où le salariat est de plus en plus plébiscité, ainsi que les rémunérations alternatives (comme le paiement à la performance ou au forfait).

Une MABEL française ?

Nous avons vu l'intérêt de la cohorte MABEL en Australie. Une grande partie de nos résultats est issue de cette cohorte. Les études qui en découlent ont une forte puissance grâce au grand nombre de médecins généralistes inclus. Cette cohorte permet d'entreprendre plusieurs études en parallèle ainsi qu'un suivi au long cours. Une cohorte de même type en France pourrait permettre d'obtenir des données solides sur le parcours des médecins généralistes et les nouveaux modes d'exercice. Cela permettrait d'adapter les politiques de santé mises en oeuvre dans les territoires. Un groupe de travail français d'universitaires de différents départements de médecine générale réfléchit à un projet de ce type mais il est pour l'instant toujours à l'étude. Notre revue de littérature apporte des éléments de comparaison utiles à l'élaboration d'une cohorte nationale française.

L'absence de résultats dans quatre pays européens

L'équation de recherche portait également sur quatre pays européens frontaliers à la France, pour lesquels nous n'avons pas trouvé de résultats. L'absence de résultats pour la Suisse repose probablement sur le fait que le nombre de médecins généralistes y est suffisant. Les honoraires étant élevés, les problèmes de démographie médicale ont été résolus par l'afflux de médecins frontaliers principalement d'Allemagne, d'Italie, de France et d'Autriche. En Espagne, les médecins généralistes sont salariés et leurs conditions d'installation sont décidées par les régions autonomes dans lesquelles ils pratiquent. Il n'y a donc aucune liberté d'installation. En Allemagne, les médecins ont une liberté d'installation limitée (sans être complètement verrouillée comme en Espagne).

Nous n'avons pas eu de résultats sur la Belgique probablement car dans ce petit pays, les deux-tiers des habitants (flamands au Nord du pays) vivent dans une région où il n'y a pas de pénurie de médecins généralistes (35). Si le reste du pays a produit des travaux sur le sujet, ils ont peut être été publiés dans des revues locales non explorées par nos recherches.

Les limites des études que nous avons analysées

En se basant sur la grille Bordage, nous avons jugé que la qualité des études était bonne dans 90% des cas. Les études les moins récentes ont trouvé des résultats significatifs, sur lesquels les différents pays se sont basés pour mettre en place des solutions comme les facultés rurales au Canada ou les RCS en Australie. Les études les plus récentes ont évalué l'impact de ces mesures sur les régions désertifiées, et ont trouvé qu'il était positif, même s'il reste encore beaucoup à faire pour y faire disparaître les difficultés d'accès aux soins.

Cependant les études que nous avons analysées présentaient plusieurs limites, évoquées ou non dans les articles, qui incitent à considérer avec prudence les résultats obtenus.

Le biais “d’autosélection” (“self-selection”)

Le biais d’autosélection était la principale limite rencontrée par toutes les études qui cherchaient à évaluer l’influence du parcours des médecins généralistes. En effet, même si ces études ont montré qu’il y avait une corrélation certaine entre le fait d’effectuer des stages en zone rurale durant son parcours et le fait de pratiquer plus tard en zone rurale, ces études n’ont pas démontré la causalité entre ces deux faits. Il existe des facteurs qui ne sont pas indépendants de ces deux faits, comme l’intérêt pour le milieu rural avant les études, ou l’origine de l’étudiant. Les lieux de stage ne sont pas attribués aux étudiants de manière aléatoire. Dans la grande majorité des cas, les étudiants les choisissent en fonction de leurs préférences (“autosélection” de son parcours de formation). Un étudiant qui a toujours été intéressé par la pratique rurale va certainement choisir des stages ruraux, et plus tard pratiquer en zone rurale. Il est alors très difficile de connaître l’influence propre qu’a eu le stage sur son choix de carrière. Si celle-ci est en réalité limitée, il n’est alors pas rentable d’investir dans l’ouverture de terrains de stage ruraux. La même limite était rencontrée dans les articles qui évaluaient l’influence d’une université isolée en zone rurale, car une grande partie des étudiants provenaient déjà de ce milieu. Idem pour ceux qui évaluaient l’influence de cursus spéciaux comme les RCS pour lesquels la sélection à l’entrée tient compte des origines ou de l’affinité préexistante pour le milieu rural. Pour ces étudiants, quelle est alors la véritable influence de ces cursus spécifiques sur le choix du lieu d’installation ?

Pour pallier cette limite, certaines études ont inclus les facteurs de confusion dans leurs questionnaires, et effectué différentes régressions logistiques pour isoler l’effet propre des différents stages et cursus. Par ailleurs, l’étude de Landry M. et al. (71) remarquait que l’augmentation du nombre de médecins généralistes ruraux au Nouveau Brunswick était proportionnelle au rythme d’ouverture des lieux de stages ruraux, tandis que les facteurs de confusion n’avaient pas eu de raison de varier. Cela laisse penser que les stages ont effectivement une influence très importante. Concernant les RCS, un sondage réalisé en 2017 à l’admission dans une RCS (52) rapportait qu’à la question “quelle est la principale raison qui vous a motivé à suivre ce cursus”, seul 5% des étudiants indiquaient “car j’envisage la

pratique rurale plus tard”. La raison principale, citée dans 52% des cas, était “pour la réputation de ce cursus”. On peut supposer que le biais d'autosélection était plus faible dans ce cas là.

L'inflation du risque alpha

Pour isoler les facteurs supposément influençants la pratique rurale des facteurs de confusion, les articles étudiaient souvent un nombre important de variables. Ils définissaient la plupart du temps leur degré de significativité à 5% ($p = 0,05$). Même en l'absence de toute corrélation avec la pratique rurale, chaque variable avait donc une chance sur vingt d'apparaître comme significative par pur hasard (risque alpha). La multiplicité des facteurs étudiés augmentait grandement le risque de conclure à tort qu'un des facteurs était corrélé à la pratique rurale. En négligeant la corrélation entre les variables (qui influence modérément l'inflation du risque alpha), on peut calculer par exemple qu'avec 25 variables étudiées et un degré de significativité à 5%, le risque alpha augmente jusqu'à $1 - (1 - 0,05)^{25} = 72,3\%$. Donc même si les 25 variables étudiées n'ont aucun lien avec la pratique rurale, il y a 72,3% de risque que l'une d'entre elles apparaisse comme significative. Ce biais n'était jamais évoqué dans les articles. Certaines études définissaient cependant leur degré de significativité à 1% ou même 0,1%, ce qui limite l'inflation du risque alpha. Nous avons pris en compte ce biais en nous focalisant sur les facteurs qui étaient significatifs dans plusieurs études.

Populations étudiées

Quatorze articles tiraient leurs données de grandes cohortes comme MABEL, qui ont été évaluées représentatives de l'ensemble des médecins généralistes de leurs pays. Les effectifs de ces études étaient de plusieurs milliers de médecins généralistes. D'autres articles étudiaient une population plus modeste, comme par exemple tous les étudiants de plusieurs universités (49) ce qui représentait entre 500 et 2 000 médecins généralistes. Treize articles étudiaient cependant moins de 200 médecins généralistes, parfois seulement une cinquantaine (83,88). Ces faibles effectifs étaient liés au fait que les études ne portaient que sur les médecins généralistes d'une seule région désertifiée, comme le Saskatchewan au

Canada (78), sur les ex-étudiants d'une seule université isolée. Indépendamment du nombre de médecins généralistes inclus, les études avaient parfois des taux de réponses faibles. Alors que certaines études comparaient dans ce cas les répondants et les non-répondants sur des facteurs de confusion définis a priori (âge, sexe, origines rurales ou non...) pour savoir si leurs échantillons étaient représentatifs, d'autres ne le faisaient pas. Pour ces raisons, la généralisation des résultats à l'ensemble des médecins généralistes du pays concerné était difficile.

Qualités et limites des DCE

Les DCE présentent plusieurs avantages par rapport aux études qui demandent aux sujets d'évaluer des caractéristiques séparément. Elles corrigent en partie la surestimation ou sous-estimation de l'importance que l'on attribue à un facteur lorsqu'on l'évalue isolément. Elles permettent de prendre en compte la multiplicité des facteurs, et leurs interactions possibles. Un médecin pourrait déclarer a priori ne pas vouloir pratiquer en zone rurale, et finalement être prêt à s'y installer si on lui présente un ensemble de contreparties attirantes. Les DCE permettent également d'isoler et de quantifier l'influence propre qu'exerce chaque caractéristique, à la manière d'une régression logistique. La recherche d'un compromis devient alors plus précise. Par exemple, il est possible d'estimer le montant d'une caractéristique à valeur positive (comme le montant d'une compensation financière) que les répondants accepteraient en contrepartie d'une caractéristique à valeur négative (comme le fait d'être plus isolé, ou de faire X gardes supplémentaires tous les mois).

Les DCE présentent néanmoins plusieurs inconvénients. Elles reposent sur deux hypothèses qui restent théoriques. Premièrement : un individu aurait toujours des niveaux de préférences différents pour chaque caractéristique, de telle manière qu'il pourrait comparer et classer toutes les options possibles. Il serait capable d'apprécier toutes les options disponibles formant son ensemble de choix. Deuxièmement : l'hypothèse qu'un individu choisirait toujours la meilleure option possible, celle "préférée". En pratique, ce n'est pas le cas, surtout lorsque cette évaluation doit être faite dans un temps assez court, et qu'elle n'a pas au final une grande importance pour le participant. Rappelons que dans la cohorte MABEL, les

DCE ne composaient qu'une partie du questionnaire. Pour prendre en compte cette difficulté, les DCE de MABEL avaient justement une troisième option disponible : le "statu quo". Les participants n'étaient donc pas obligés de choisir entre les deux postes qu'on leur proposait à chaque étape, ils pouvaient choisir "aucune préférence", et ainsi rester dans leur cabinet actuel. Par exemple dans l'étude de Scott A, Witt J et al. (39), le "statu quo" était choisi dans 84% des cas, et 65% des médecins généralistes interrogés choisissaient cette option pour les neuf étapes du DCE. Cela peut être interprété de deux manières : soit les participants avaient beaucoup de difficultés à identifier et à classer leurs préférences, ce qui illustre les limites de ce type de questionnaires ; soit les participants choisissaient vraiment de rester là où ils étaient, peu importe ce qu'on pouvait leur proposer en échange. Le changement était évalué comme trop coûteux. Cela rejoint une notion que nous avons abordée précédemment : il est difficile d'attirer en zones sous dotées des médecins généralistes déjà installés ailleurs. Il faut cibler les jeunes diplômés.

Finalement, les DCE restent des estimations subjectives, aussi précises qu'elles puissent être. Elles donnent une idée de la valeur des mesures incitatives à adopter, mais des études prospectives sont nécessaires pour confirmer leurs résultats.

Les définitions de la ruralité

Toutes les études n'avaient pas la même définition des zones rurales. Certaines utilisaient des classifications détaillées telles que la RMMA, d'autres étaient dichotomiques et définissaient une zone rurale comme une ville de moins de 10 000 habitants, le reste étant urbain. D'autres encore laissaient dans leurs questionnaires cette définition à l'appréciation des médecins généralistes interrogés. Ces imprécisions rendaient difficile l'interprétation des résultats. Des médecins généralistes exerçant dans des petites villes peuvent considérer leur exercice comme étant rural, alors qu'il serait considéré comme urbain par des médecins généralistes exerçant dans des environnements très reculés.

Par ailleurs, seul le nombre d'habitants était le plus souvent pris en compte alors que d'autres paramètres sont importants : la proximité d'hôpitaux périphériques, de

blocs opératoires ou de CHU, le réseau local de médecins spécialistes... Quelques études ont cependant essayé d'être plus complètes dans leur approche : avec la prise en compte les zones d'influence des métropoles (metropolitan influence zone ou "MIZ"). On peut comparer les MIZ avec notre mesure de l'Accessibilité Potentielle Localisée (APL cf intro page 23) : une zone peut comporter peu de médecins généralistes, mais avoir une grande métropole facilement accessible avec les transports en commun, rendant l'accès aux soins aisé. Elle n'est alors pas classée comme zone reculée.

Forces et limites de cette revue de la littérature

Cette revue de la littérature a été réalisée en s'inspirant des critères PRISMA. Nous avons interrogé plusieurs bases de données en ciblant plusieurs pays et n'avons voulu recueillir que les résultats quantitatifs. Les équations de recherche ont été réalisées avec l'aide d'un documentaliste. Malgré cela, un tiers des titres n'ont pas été retrouvés dans les requêtes initiales. Nous avons dû les trouver dans les références des articles inclus, ainsi que parmi les articles indiqués dans PubMed comme "similaires" ou citant les articles déjà inclus. Cela a vraisemblablement induit un biais de sélection. Ces recherches secondaires ont été réalisées pour tous les articles déjà inclus, jusqu'à ce qu'il n'apparaisse plus de nouveaux articles de cette manière. Malgré cette méthode compensatoire, il est peu probable que nous ayons réussi à rassembler l'ensemble des études sur le sujet et le nombre d'articles inclus au final est limité. Cela peut s'expliquer également par le fait que la plupart des études réalisées sur le sujet s'appuyaient sur une méthode qualitative. Devant le faible nombre de résultats des premières requêtes, nous avons décidé d'inclure l'Australie comme pays supplémentaire.

Les résultats retrouvés ne concernaient pratiquement exclusivement que les facteurs d'installation et de rétention dans les zones rurales ou à faibles niveaux socio-économiques ; alors que le protocole de recherche ciblait initialement les facteurs concernant tous les milieux, et les déterminants du parcours en général. Il est probable que les pays concernés aient focalisé leurs recherches sur les déserts médicaux et les solutions possibles pour y remédier.

La géographie et la démographie du Canada et de l’Australie sont très différentes de celles de la France. Ces deux pays ont littéralement d’immenses zones désertiques. Leurs déserts médicaux ne sont par conséquent pas comparables aux nôtres, et l’exportabilité à la France des résultats que nous avons obtenus est questionnable.

N’étant pas natifs d’une région anglophone, nous avons également rencontré des difficultés de traduction. Malgré tous les outils à notre disposition, certains termes ont posé problème : par exemple le terme “practice” peut désigner la pratique médicale, ou le cabinet médical et le sens de certaines phrases est demeuré ambigu.

CONCLUSION

Cette revue de la littérature a permis d'identifier les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes dans trois pays anglophones. Les déterminants modifiables pourraient servir de base de réflexion pour différentes mesures à adopter en France. L'installation et la rétention en zone rurale pourraient être améliorées par des mesures peu coûteuses et rapides à mettre en place telles que l'augmentation de la proportion d'étudiants d'origine rurale dans les facultés de médecine et l'ouverture de terrains de stages ruraux pendant la formation médicale. D'autres mesures demanderaient plus de financements, et davantage de temps serait nécessaire pour en constater les premiers résultats : la création d'universités, de cursus et de campus ruraux. Les réponses à apporter au problème de la désertification médicale devront être multiples et complémentaires. Elles devraient s'intégrer dans des changements sociétaux et d'aménagement du territoire. Répondant au besoin de redynamiser le milieu rural, le développement des infrastructures pourrait attirer une population et des professions variées et permettrait d'améliorer les conditions de travail des médecins généralistes et d'y faciliter l'intégration de leurs familles.

Pour apprécier au mieux l'ensemble des solutions possibles visant à augmenter l'offre de soins de premier recours, il pourrait être intéressant de compléter ce travail par la recherche des facteurs qui influencent le choix de la médecine générale comme spécialité; et les facteurs qui incitent les médecins généralistes à s'orienter vers d'autres exercices que celui de la médecine ambulatoire de premier recours. D'autres travaux pourraient aussi évaluer les effets sur l'offre de soins des mesures de contrainte à l'installation des médecins généralistes prises dans différents pays.

RÉFÉRENCES

1. Viscomi M, Larkins S. Recruitment and retention of general practitioners in rural Canada and Australia: a review of the literature. 2013;Canadian journal of rural medicine: the official journal of the Society of Rural Physicians of Canada:12.
2. La démographie médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 21 août 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/demographie-medecale>
3. Country Health Profiles [Internet]. World Health Organization; 2020 [cité 7 juin 2020]. Disponible sur: <http://www.euro.who.int/en/about-us/partners/observatory/publications/country-health-profiles>
4. Comparaisons internationales des médecins. In: Les dépenses de santé en 2015 résultats des comptes de la santé. DREES. 2016. p. 140-1. (Panoramas de la DREES santé).
5. Attal-Toubert K, Vanderschelden M. La démographie médicale à l'horizon 2030 : de nouvelles projections nationales et régionales détaillées. DREES. 2009;Solidarité santé(12):48.
6. L'état de santé de la population en France [Internet]. France: Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques / Santé publique France; 2017 [cité 23 août 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/synthese-2.pdf>
7. Barlet M, Coldefy M, Collin C, Lucas-Gabrielli V. L'accessibilité aux médecins généralistes libéraux : plus faible en milieu rural. Pour. 2012;214(2):29.
8. Commission jeunes médecins du conseil national de l'ordre des médecins. Etude sur l'installation des jeunes médecins. avr 2019;27.
9. LOI n° 2019-1446 du 24 décembre 2019 de financement de la sécurité sociale pour 2020 (1) - Article 51 | Legifrance [Internet]. [cité 1 sept 2020]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2019/12/24/2019-1446/jo/article_51
10. Augros S. Evaluation des aides à l'installation des jeunes médecins [Internet]. 2019. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_augros_2019.pdf
11. Accès territorial aux soins : le premier service d'accueil unique de Normandie ouvre dans l'Eure [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://www.normandie.ars.sante.fr/acces-territorial-aux-soins-le-premier-service-daccueil-unique-de-normandie-ouvre-dans-leure>
12. Ma Santé 2022 : Créer un collectif de soins au service des patients. 2019;4.
13. LOI n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé. 2019-774 juill 24, 2019.
14. Mazumdar S, Konings P, Butler D, McRae IS. General practitioner (family physician) workforce in Australia: comparing geographic data from surveys, a mailing list and medicare. BMC Health Serv Res. 3 sept 2013;13(1):343.
15. Pineau C. Spécificités de la médecine rurale : l'expérience australienne. Trib Santé. 2011;n° 33(4):91.
16. Selected Health Occupations: Australia, 2006 [Internet]. Australian Bureau of Statistics. 2008 [cité 31 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/4819.0#5.%20Remoteness%20is%20de%20terminated%20by%20me>
17. Medical practitioners workforce 2015, How many medical practitioners are there? [Internet]. Australian Institute of Health and Welfare. 2020 [cité 1 juin 2020]. Disponible

- sur:
<https://www.aihw.gov.au/reports/workforce/medical-practitioners-workforce-2015/contents/what-types-of-medical-practitioners-are-there>
18. Australian Government Department of Health and Ageing (2008). Report on the Audit of Health Workforce in Rural and Regional Australia, April 2008. Commonwealth of Australia, Canberra.
 19. Humphreys JS, Jones JA, Jones MP, Mildenhall D, Mara PR, Chater B, et al. The influence of geographical location on the complexity of rural general practice activities. *Med J Aust*. 20 oct 2003;179(8):416-20.
 20. Irving G, Neves AL, Dambha-Miller H, Oishi A, Tagashira H, Verho A, et al. International variations in primary care physician consultation time: a systematic review of 67 countries. *BMJ Open*. oct 2017;7(10):e017902.
 21. Mclsaac M, Scott A, Kalb G. The role of financial factors in the mobility and location choices of General Practitioners in Australia. *Hum Resour Health*. 24 2019;17(1):34.
 22. Government of Canada SC. Section 4: Maps [Internet]. 2015 [cité 5 juin 2020]. Disponible sur:
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/91-214-x/2015000/section04-eng.htm>
 23. Physicians in Canada | Canadian Institute for Health Information [Internet]. 2019 [cité 5 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.cihi.ca/en/physicians-in-canada>
 24. Canadian Institute for Health Information. Supply, distribution and migration of Canadian physicians. Ottawa, ON: Canadian Institute for Health Information; 2012.
 25. Edward Ng, Russell Wilkins, Jason D. Pole, O.B. Adams. Statistics Canada. How far to the nearest physician? *Rural and Small Town Canada Analysis Bulletin*;1999;1:1.
 26. Green ME, Gozdyra P, Frymire E. Geographic Variation in the Supply and Distribution of Comprehensive Primary Care Physicians in Ontario: 2014/15 [Internet]. 2017 [cité 5 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.deslibris.ca/ID/10093211>
 27. Mousquès J, Yann Bourgueil, Anna Marek. Médecine de groupe en soins primaires dans six pays européens, en Ontario et au Québec : état des lieux et perspective. *Rapp IRDES N° 537 Biblio N° 1675*. 2007;180.
 28. Places disponibles par région au PREM en médecine de famille - Plans régionaux d'effectifs médicaux (PREM) en médecine de famille - Professionnels de la santé - MSSS [Internet]. 2020 [cité 6 juin 2020]. Disponible sur:
<https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/medecine-au-quebec/prem/places-disponibles-medecine-de-famille/>
 29. MacVicar R, Clarke G, Hogg D. Scotland's GP Rural Fellowship: an initiative that has impacted on rural recruitment and retention. *Rural Remote Health*. 2016;16(3550):8.
 30. Palmer W. Is the number of GPs falling across the UK? [Internet]. The Nuffield Trust. 2019 [cité 6 juin 2020]. Disponible sur:
<https://www.nuffieldtrust.org.uk/news-item/is-the-number-of-gps-falling-across-the-uk>
 31. Asaria M, Cookson R, Fleetcroft R, Ali S. Unequal socioeconomic distribution of the primary care workforce: whole-population small area longitudinal study. *BMJ Open*. janv 2016;6(1):e008783.
 32. National Audit Office. Tackling inequalities in life expectancy in areas with the worst health and deprivation [Internet]. 2010 [cité 23 juin 2020]. Report No.: HC-186. Disponible sur:
<https://www.nao.org.uk/report/tackling-inequalities-in-life-expectancy-in-areas-with-the-worst-health-and-deprivation/>
 33. Lockyer L, Young P, Main PG, Morison J. The GP retainer scheme: report of a national survey. *Educ Prim Care*. janv 2014;25(6):338-46.
 34. Hostettler S, Kraft E. Démographie médicale suisse. *Bull Inf Médecins Suisses*. 2018;6.

35. Chevalet B. Monographie - Les conditions d'installation des médecins de ville dans 5 pays européens volume 2. ONDPS. mars 2015;2:145.
36. La Belgique, un État fédéral [Internet]. Service public fédéral belge. 2020 [cité 24 août 2020]. Disponible sur:
https://www.belgium.be/fr/la_belgique/pouvoirs_publics/la_belgique_federale
37. Moens M. Communiqué de presse : À quand une répartition correcte du nombre de médecins en Belgique ? [Internet]. Association belge des syndicats médicaux. 2020 [cité 24 août 2020]. Disponible sur:
<https://www.absym-bvas.be/actualite/communiqu-de-presse-quand-une-repartition-correcte-du-nombre-de-medecins-en-belgique>
38. Australian Government Department of Health HWD. District of Workforce Shortage Factsheet [Internet]. Australian Government Department of Health; 2020 [cité 15 juin 2020]. Disponible sur:
<https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/work-pr-dws-fact>
39. Scott A, Witt J, Humphreys J, Joyce C, Kalb G, Jeon S-H, et al. Getting doctors into the bush: General Practitioners' preferences for rural location. *Soc Sci Med.* nov 2013;96:33-44.
40. La démographie médicale [Internet]. Sénat; 2008 [cité 7 juin 2020]. (Etude de législation comparée). Report No.: 185. Disponible sur:
https://www.senat.fr/lc/lc185/lc185_mono.html#toc9
41. Joyce CM, Scott A, Jeon S-H, Humphreys J, Kalb G, Witt J, et al. The « medicine in Australia: balancing employment and life (MABEL) » longitudinal survey--protocol and baseline data for a prospective cohort study of Australian doctors' workforce participation. *BMC Health Serv Res.* 25 févr 2010;10:50.
42. Home | CAPER [Internet]. CAPER/RCEP. [cité 13 juill 2020]. Disponible sur:
<https://caper.ca/fr>
43. Health AGD of. Rural, Remote and Metropolitan Area [Internet]. Australian Government Department of Health. Australian Government Department of Health; 2019 [cité 31 août 2020]. Disponible sur:
<https://www.health.gov.au/health-workforce/health-workforce-classifications/rural-remote-and-metropolitan-area>
44. Australian Statistical Geography Standard - Remoteness Area [Internet]. Australian Government Department of Health. Australian Government Department of Health; 2019 [cité 31 août 2020]. Disponible sur:
<https://www.health.gov.au/health-workforce/health-workforce-classifications/australian-statistical-geography-standard-remoteness-area>
45. Health AGD of. Modified Monash Model [Internet]. Australian Government Department of Health. Australian Government Department of Health; 2019 [cité 31 août 2020]. Disponible sur:
<https://www.health.gov.au/health-workforce/health-workforce-classifications/modified-monash-model>
46. Orzanco MG, Lovato C, Bates J, Slade S, Grand'Maison P, Vanasse A. Nature and nurture in the family physician's choice of practice location. *Rural Remote Health.* 2011;11(3):1849.
47. Dowell J, Norbury M, Steven K, Guthrie B. Widening access to medicine may improve general practitioner recruitment in deprived and rural communities: survey of GP origins and current place of work. *BMC Med Educ.* déc 2015;15(1):165.
48. McGrail MR, Humphreys JS, Joyce CM. Nature of association between rural background and practice location: A comparison of general practitioners and specialists. *BMC Health Serv Res.* déc 2011;11(1):63.
49. Mitra G, Gowans M, Wright B, Brenneis F, Scott I. Predictors of rural family medicine

- practice in Canada. *Can Fam Physician Med Fam Can.* 2018;64(8):588-96.
50. 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.* sept 2003;37(9):809-14.
 51. Laven GA, Beilby JJ, Wilkinson D, McElroy HJ. Factors associated with rural practice among Australian-trained general practitioners. *Med J Aust.* 21 juill 2003;179(2):75-9.
 52. Kwan MMS, Kondalsamy-Chennakesavan S, Ranmuthugala G, Toombs MR, Nicholson GC. The rural pipeline to longer-term rural practice: General practitioners and specialists. *PloS One.* 2017;12(7):e0180394.
 53. McGrail MR, Humphreys JS. Geographical mobility of general practitioners in rural Australia. *Med J Aust.* juill 2015;203(2):92-6.
 54. Szafran O, Crutcher RA, Chaytors RG. Location of family medicine graduates' practices. What factors influence Albertans' choices? *Can Fam Physician Med Fam Can.* nov 2001;47:2279-85.
 55. Wenghofer EF, Hogenbirk JC, Timony PE. Impact of the rural pipeline in medical education: practice locations of recently graduated family physicians in Ontario. *Hum Resour Health.* déc 2017;15(1):16.
 56. Lovato CY, Hsu HCH, Bates J, Casiro O, Towle A, Snadden D. The regional medical campus model and rural family medicine practice in British Columbia: a retrospective longitudinal cohort study. *CMAJ Open.* juin 2019;7(2):E415-20.
 57. Easterbrook M, Godwin M, Wilson R, Hodgetts G, Brown G, Pong R, et al. Rural background and clinical rural rotations during medical training: effect on practice location. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can.* 20 avr 1999;160(8):1159-63.
 58. Ding A, Hann M, Sibbald B. Profile of English salaried GPs: labour mobility and practice performance. *Br J Gen Pract.* 1 janv 2008;58(546):20-5.
 59. Goldacre M, Davidson J, Maisonneuve J, Lambert T. Geographical movement of doctors from education to training and eventual career post: UK cohort studies. *J R Soc Med.* mars 2013;106(3):96-104.
 60. Tate RB, Aoki FY. Rural practice and the personal and educational characteristics of medical students: survey of 1269 graduates of the University of Manitoba. *Can Fam Physician Med Fam Can.* nov 2012;58(11):e641-648.
 61. Jones MP, Humphreys JS, Nicholson T. Is personality the missing link in understanding recruitment and retention of rural general practitioners? *Aust J Rural Health.* avr 2012;20(2):74-9.
 62. Jamieson JL, Kernahan J, Calam B, Sivertz KS. One program, multiple training sites: does site of family medicine training influence professional practice location? *Rural Remote Health.* déc 2013;13(4):2496.
 63. Rourke JTB, Incitti F, Rourke LL, Kennard M. Relationship between practice location of Ontario family physicians and their rural background or amount of rural medical education experience. *Can J Rural Med.* 2005;10(4):231-40.
 64. McGrail MR, Russell DJ, O'Sullivan BG. Family effects on the rurality of GP's work location: a longitudinal panel study. *Hum Resour Health.* déc 2017;15(1):75.
 65. Gisler LB, Bachofner M, Moser-Bucher CN, Scherz N, Streit S. From practice employee to (co-)owner: young GPs predict their future careers: a cross-sectional survey. *BMC Fam Pract.* déc 2017;18(1):12.
 66. Wordsworth S, Skåtun D, Scott A, French F. Preferences for general practice jobs: a survey of principals and sessional GPs. *Br J Gen Pract.* 2004;7.
 67. Myhre DL, Konkin J, Woloschuk W, Szafran O, Hansen C, Crutcher R. Locum practice by recent family medicine graduates. *Can Fam Physician Med Fam Can.* mai 2010;56(5):e183-190.

68. McGrail MR, Russell DJ, Campbell DG. Vocational training of general practitioners in rural locations is critical for the Australian rural medical workforce. *Med J Aust.* sept 2016;205(5):216-21.
69. Hogenbirk JC, Timony PE, French MG, Strasser R, Pong RW, Cervin C, et al. Milestones on the social accountability journey: Family medicine practice locations of Northern Ontario School of Medicine graduates. *Can Fam Physician Med Fam Can.* mars 2016;62(3):e138-145.
70. Rourke J, Asghari S, Hurley O, Ravalia M, Jong M, Graham W, et al. Does rural generalist focused medical school and family medicine training make a difference? Memorial University of Newfoundland outcomes. *Rural Remote Health [Internet].* 13 mars 2018 [cité 19 août 2020];18(1). Disponible sur: <https://www.rrh.org.au/journal/article/4426>
71. Landry M, Schofield A, Bordage R, Bélanger M. Improving the recruitment and retention of doctors by training medical students locally. *Med Educ.* nov 2011;45(11):1121-9.
72. Woloschuk W, Crutcher R, Szafran O. Preparedness for rural community leadership and its impact on practice location of family medicine graduates. *Aust J Rural Health.* févr 2005;13(1):3-7.
73. Gardiner M, Kearns H, Tiggemann M. Effectiveness of cognitive behavioural coaching in improving the well-being and retention of rural general practitioners: Cognitive Behavioural Coaching. *Aust J Rural Health.* juin 2013;21(3):183-9.
74. Hann M, Reeves D, Sibbald B. Relationships between job satisfaction, intentions to leave family practice and actually leaving among family physicians in England. *Eur J Public Health.* 1 août 2011;21(4):499-503.
75. Russell DJ, McGrail MR, Humphreys JS, Wakerman J. What factors contribute most to the retention of general practitioners in rural and remote areas? *Aust J Prim Health.* 2012;18(4):289.
76. Russell DJ, Humphreys JS, McGrail MR, Cameron WI, Williams PJ. The value of survival analyses for evidence-based rural medical workforce planning. *Hum Resour Health.* déc 2013;11(1):65.
77. Chan BTB, Degani N, Crichton T, Pong RW, Rourke JT, Goertzen J, et al. Factors influencing family physicians to enter rural practice: does rural or urban background make a difference? *Can Fam Physician Med Fam Can.* sept 2005;51:1246-7.
78. Ampofo-Addo O, Mou H, Olfert R, Goodridge D. Location decisions of family physicians in Saskatchewan: What really matters? *Can J Rural Med Off J Soc Rural Physicians Can J Can Med Rurale J Off Soc Med Rurale Can.* 2016;21(1):7-12.
79. Gosden T, Bowler I, Sutton M. How Do General Practitioners Choose Their Practice? Preferences for Practice and Job Characteristics. *J Health Serv Res Policy.* oct 2000;5(4):208-13.
80. Dunbabin JS, McEwin K, Cameron I. Postgraduate medical placements in rural areas: their impact on the rural medical workforce. *Rural Remote Health.* juin 2006;6(2):481.
81. Mathews M, Kandari R, Slade S, Yi Y, Bourgeault I. Retention Patterns of Canadians Who Studied Medicine Abroad and Other International Medical Graduates. *Healthc Policy Polit Santé.* 1 mai 2017;12(4):33-45.
82. Buske L. First practice: family physicians initially locating in rural areas. *Can J Rural Med Off J Soc Rural Physicians Can J Can Med Rurale J Off Soc Med Rurale Can.* 2013;18(3):80-5.
83. Nelson M, Bunyard J, Quinn S, Williams D. PORRIGE - a cohort study of general practice registrars. *Aust Fam Physician.* mars 2011;40(3):138-41.
84. Dolea C. Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention: global policy recommendations. Geneva, Switzerland: World

- Health Organization; 2010. 72 p.
85. Dhalla IA, Kwong JC, Streiner DL, Baddour RE, Waddell AE, Johnson IL. Characteristics of first-year students in Canadian medical schools. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can.* 16 avr 2002;166(8):1029-35.
 86. « Ambition PACES », une initiation aux études de santé [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 23 août 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/initiatives-territoriales/initiatives-universitaires-1>
 87. Poimboeuf J. Facteurs d'installation des médecins généralistes dans les déserts médicaux : une revue de la littérature [Thèse de médecine]. [France]: Rennes 1; 2015.
 88. Stagg P, Greenhill J, Worley P. A new model to understand the career choice and practice location decisions of medical graduates. *Rural Remote Health* [Internet]. 28 nov 2009 [cité 19 août 2020];9(4). Disponible sur: <https://www.rrh.org.au/journal/article/1245>
 89. 13 lieux labellisés Campus Connecté à la rentrée 2019 : rapprocher l'enseignement supérieur de tous les territoires [Internet]. Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. [cité 31 août 2020]. Disponible sur: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid141494/13-lieux-labellises-campus-connecte-a-la-rentree-2019-rapprocher-l-enseignement-superieur-de-tous-les-territoires.html>
 90. De Saint Romain H. Les généralistes ont toujours le moral dans les chaussettes, selon un observatoire [Internet]. *Le Quotidien du médecin.* 2017 [cité 27 août 2020]. Disponible sur: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/liberal/exercice/les-generalistes-ont-toujours-le-moral-dans-les-chaussettes-selon-un-observatoire>
 91. Philibert A-C. Les groupes d'échange de pratique entre pairs: un modèle de développement professionnel continu en médecine générale. Grenoble; 2012.
 92. La réforme des hôpitaux de proximité. Direction générale de l'offre de soins; 2016. Report No.: Support méthodologique.
 93. Néo-ruraux : portrait des citoyens venus s'installer à la campagne [Internet]. Ipsos. 2003 [cité 2 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.ipsos.com/fr-fr/neo-ruraux-portrait-des-citoyens-venus-sinstaller-la-campagne>
 94. Agenda rural : faire des campagnes des territoires d'avenir [Internet]. Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales. 2019. Disponible sur: <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/agenda-rural-faire-des-campagnes-des-territoires-d-avenir>
 95. Bloy G, Schweyer F-X. Ni artisan, ni salarié. Conditions et enjeux de l'installation en médecine générale libérale. In: *Singuliers généralistes Sociologie de la médecine générale* [Internet]. Rennes: Presses de l'EHESP; 2010. p. 387-9. (Métiers Santé Social). Disponible sur: <https://www.cairn.info/singuliers-generalistes--9782810900213.htm>
 96. Divay S. Incidences de la féminisation de la profession de médecin en France sur le rapport au travail des étudiant-e-s et des jeunes généralistes. Colloque international organisé par le CLERSE, 23- 24 novembre 2006, Lille, "Travail - Emploi - Formation Quelle égalité entre les hommes et les femmes ?", Nov 2006, Lille, France. ffhshs-00270563.
 97. Lapeyre N, Le Feuvre N. Féminisation du corps médical et dynamiques professionnelles dans le champ de la santé. *Rev Fr Aff Soc.* 2005;1(1):59.
 98. Phelipot A. Quelle a été l'influence du `` Contrat d'Engagement de Service Public ``

- sur le choix de l'activité professionnelle de ses signataires? Enquête nationale qualitative auprès de médecins signataires actuellement en exercice. Rennes 1; 2017.
99. Résultats enquête CESP ISNAR IMGANEMF [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://www.isnar-img.com/wp-content/uploads/R%C3%A9sultats-enqu%C3%AAta-CE-SP-ISNAR-IMGANEMF-Mai-2019.pdf>
 100. Rourke J, O'Keefe D, Ravalia M, Moffatt S, Parsons W, Duggan N, et al. Pathways to rural family practice at Memorial University of Newfoundland. *Can Fam Physician Med Fam Can.* 2018;64(3):e115-25.
 101. Godwin M, Hodgetts G, Wilson R, Pong R, Najgebauer E. Practice choices of graduating family medicine residents. *Can Fam Physician Med Fam Can.* mars 1998;44:532-6.
 102. Woloschuk W, Tarrant M. Do students from rural backgrounds engage in rural family practice more than their urban-raised peers? *Med Educ.* mars 2004;38(3):259-61.

ANNEXES

Tableau résumé des articles

Références	Type d'étude + population	Objectifs	Résultats	Limites
Mitra Gowans (2018) Canada (49)	Longitudinale (cohorte) prospective 547 MG	Déterminer les caractéristiques des étudiants en début de parcours qui prédisent une pratique ultérieure en MG rurale	Importante relation entre l'intérêt manifesté par un étudiant débutant en médecine pour une pratique comme médecin de famille en région rurale et le fait d'adopter ce type de pratique une fois diplômé OR =10,03 (IC 5,29-19,03) Avoir fait ses études dans une communauté rurale OR = 2,37 (IC 1,49-3,75), d'être intéressé par l'aspect social de la profession 1,31 (1,00-1,72) et de préférer une pratique plus diversifiée 1,39 (1,09-1,77)	Etude portée uniquement sur le lieu de pratique. Exclusion des participants qui finalement ne devenaient pas MG car les spécialistes sont rarement ruraux suivi 2 à 3 ans après fin études, pas d'étude de la rétention Exclusions des provinces les moins peuplées où la médecine rurale est la plus présente
Szafran, A. Crutcher (2001) Canada (54)	Transversale (rétrospective) analytique 442 diplômés MG qui ont fini leurs études entre 1985 et 1995	Examiner les facteurs qui influencent le choix du lieu de pratique des diplômés en MG.	Influence du conjoint (40,6%), cité dans 26,8% des cas comme le facteur le plus influençant, type de pratique (39,9%), proximité de la famille (27,2%). Influences majeures en ruralité (rural vs urbain): Le type de pratique (95,3% vs 88,4% p<0.008) les revenus (51.8% vs 38.4% <0.008) Les efforts des communes pour recruter (28.2% vs 6.3% p<10 ⁻⁶) Les besoins de santé des territoires:(55.3% vs 21.4% p<10 ⁻⁶) remboursement des prêts (11,8%vs 1,3% p<0.00009) ce qui compte le moins:l'environnement politique, avoir l'opportunité d'enseigner, remboursement du crédit, avoir fait des remplacements dans la même commune	Rétrospectif et déclaratif Biais de mémorisation Pas d'étude sur la rétention

<p>Goldacre Davidson (2013) Royaume-Unis (59)</p>	<p>Cohorte rétrospective 31 353 médecins de toutes spécialités dont 5 970 MG</p>	<p>Explorer la mobilité des médecins au cours de leur parcours (étude et carrière)</p>	<p>Entre les différentes promotions de 1974 à 2000: Pas de fluctuation importante entre la localisation du premier poste et le lieu de résidence familial passe de 34% à 44% Premier poste dans la même région que son internat passe de 51 à 78% Premier poste dans la même région que sa fac passe de 36 à 50% Les femmes restent plus dans région d'études que les Hommes (65 vs 55%), et en MG: 70.1% (2117/3019) vs 65.5% (1934/2951, $\chi^2 = 14.4$, $p < 0.001$). Les médecins ont de plus en plus tendance à rester dans la région d'origine/fac/internat (62% à 87%), moins de mobilité des jeunes praticiens par rapport à leurs aînés Ils prennent plus en compte leur vie de famille 67,9% (4051/5970) des étudiants MG ont obtenu un premier poste dans la même région que leur formation ($\chi^2 = 361,4$, $p < 0,001$).</p>	<p>étude portant sur toutes les spécialités étude rétrospective biais de non réponse les raisons pour lesquelles les médecins ont choisi un lieu d'exercice n'ont pas été demandées</p>
<p>Tate Aoki (2012) Canada (60)</p>	<p>Transversale rétrospective analytique 1269 médecins dont 362 MG</p>	<p>Décrire les liens qui existent entre la pratique rurale et les caractéristiques des étudiants en médecine et des résidents sur le plan personnel et celui de la formation médicale.</p>	<p>Expérience rurale (résidanat), être un homme (62% des H vs 51% des F $p < 0.0341$ OR = 1.80 (1.08-2.99)) . Vie rurale avant la médecine (80% des ruraux enfance :ruraux pratique vs 28% des non ruraux enfance =>ruraux pratique $p < 0.0001$) Relation proportionnelle à la distance entre le lieu de stage rural et la ville principale de l'université: Externat: 50% si stages urbains seulement 57% si stage ruraux <100km; 68% si stage >100km $p < 0.0318$), Residence: (61% si stages urb seulement 5% si stage</p>	<p>Etude sur les étudiants d'une seule université. Le terme "milieu rural" est laissé à l'appréciation du répondant, sans définition claire, pas de distinction entre une pratique passée qu'elle soit longue, court, ou actuelle de la médecine rurale Etude rétrospective</p>

			<p>ruraux <100km; 80% si stage >100km p<0.0007 OR = 4.22 (1.45-12.30))</p> <p>Le temps passé en stage rural (50% si <8 semaines de stage rur vs 80% si > semaines de stages ruraux p <0.0001)</p> <p>Avoir des parents médecins n'a pas d'influence.</p> <p>Avoir vécu au moins un mois à la ferme (70% vs 52% p<0.001 OR = 1.88 (1.15-3.06))</p>	
--	--	--	--	--

Landry Schofield (2011) Canada (71)	Transversale analytique 174 MG	Étudier l'effet de la fréquence et du temps d'exposition à la province d'origine durant les études médicales et la probabilité ou non de s'installer dans cette province.	<p><u>Recrutement</u>: Durant le 1er cycle: avoir passé les 3 premières années au NB n'augmente pas les chances de pratiquer au NB :année 1: OR = 0,6 IC95% (0,2-2), année 2 OR = 2 IC95% (0,5-7,5), année 3 OR = 2.6 IC95% (0,6-11,8)</p> <p>Mais la 4ème année augmente par presque 5 les chances de pratiquer au NB OR = 4,7 IC95% (1,6-13,5). effet cumulatif: jusqu'à OR = 14,2 (IC 1,7-118,1) si 3 ans de pratique rurale pendant l'externat</p> <p>Résidanat au NB: 5 fois plus de chance de pratiquer au NB que si pas de résidanat au NB OR = 5.5 IC95% (2,1-14,5)</p> <p><u>Rétention</u> : durant le 1er cycle: les 2 premières années sont non significatives par contre</p> <p>3ème année OR = 3.7 IC95% (1,0-14,3) et 4ème année OR = 2.8 IC95% (1,1-7,1)</p> <p>Idem effet cumulatif jusqu'à OR = 9,3 (1,4-60,1) si 3 ou 4 ans de pratique UG par rapport à aucune année de pratique en zone rurale</p> <p>Le résidanat au NB multiplie par 6 les chances de rester que si l'étudiant n'a effectué aucune année de résidanat au NB OR 5.9 IC95% (2,3-14,9)</p>	Etude rétrospective Les intervalles de confiance sont très larges, parfois proche de 1: quelle est la signification statistique ? Biais d'auto sélection: ceux qui veulent retourner au NB privilégient les stages dans cette région.
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---	---

<p>Dowell Norbury (2015) Royaume-Unis (47)</p>	<p>Transversale analytique</p> <p>801 MG</p>	<p>Déterminer si les contextes socio-économiques et la situation urbaine-rurale à l'époque de l'entrée à la faculté de médecine étaient associés à des caractéristiques du lieu de pratique future (reculé ou défavorisé)</p>	<p>75% des MG avaient au moins un parent cadre supérieur ou ayant une profession libérale à leur entrée en médecine (NS-SEC 1) et 4,3% NS-SEC5 (ouvrier ou employé de base, femme de ménage...)</p> <p><u>Installation en fonction du statut socio-économique des parents:</u> Avec un parent en NS-SEC1, 7,2% travaillaient dans un milieu sous doté par rapport à 12,7% des parents de NS-SEC4 (OR 1,87, IC 95% 0,84 à 4,18) et 23,5% de ceux avec un parent en NS-SEC5 (OR 3,97, IC à 95% 1,70 à 9,27).</p> <p><u>Installation en fonction lieu de vie dans l'enfance:</u> Pour travail en milieu reculé, par rapport à ceux ayant grandi en ville: OR = 2,34 (1,24 - 4,40) p = 0,006 si origines "accessibles" (< 30 min d'une ville) et OR = 4,78 (2,26 - 10,10) p<0,001 si origines reculées (>30 min d'une ville). MG hors écosse: OR = 2,83 (1,67 - 4,82) p<0,001.</p>	<p>Une étude longitudinale serait nécessaire pour étudier les compétences non académiques, Les caractéristiques sociales qui sont associées au choix de carrière, la qualité et la sécurité des soins afin de comprendre si l'élargissement de l'accès aux études de médecine atteint ses objectifs. Faible taux de réponse</p>
--	--	---	--	---

<p>Ampofo-Addo (2013) Canada (78)</p>	<p>Transversale rétrospective analytique + descriptive Thèse</p> <p>54 MG</p>	<p>Déterminer les facteurs qui influencent la localisation des MG et Identifier les principaux thèmes à partir de ces facteurs.</p>	<p>Corrélation entre lieu d'enfance et lieu de pratique (rural/urbain) p=0.033</p> <p>61,9% des médecins ayant pratiqué en zone rurale avaient une origine rurale, 40,4% des médecins pratiquant en milieu urbain avaient des origines rurales. Facteurs principaux d'installation: influence de la famille (35.49%) (éducation des enfants, emploi du conjoint), balance travail-vie privée (32.26%) (faire des gardes, plus nombreuses en milieu rural) et investissement dans la communauté (19.35%). Facteurs importants pour le recrutement et la rétention: les équipements et les</p>	<p>Monocentrique faible taux de réponse : 5,6% échantillon non représentatif: sur représentation de la population féminine Pas assez de comparaisons entre rural et urbain. Résultats discordants d'une partie à l'autre</p>
---------------------------------------	---	---	--	--

			<p>/infrastructures 43,75%, l'intégration dans la communauté 25%, La sécurité 16,67%, le climat 8.33%, l'isolement 6%</p> <p>Le mode de rémunération préférée est la rémunération à l'acte et un autre apport.</p>	
<p>Chan Degani (2005) Canada (77)</p>	<p>Transversale descriptive et analytique</p> <p>382 MG</p>	<p>Etudier le passé (origines rurales ou urbaines) des MG ruraux récemment diplômés. Déterminer le moment de leur formation où ils ont commencé à s'intéresser à la médecine rurale et si ce moment dépend de l'origine de l'étudiant. Les facteurs qui ont le plus influé sur leur décision de pratiquer à la campagne, selon leur origine.</p>	<p>1/3 des MG ruraux ont une origine rurale, 1/4 dans une ville de 500 000 hbts ou plus.</p> <p>Progression de l'intérêt pour la médecine rurale entre le début et et la fin des études médicales (progression globale (de 28 à 77%) Les MG ayant eu une éducation en milieu rural ont un intérêt plus marqué pour la médecine rurale que ceux ayant eu une éducation en milieu urbain surtout à leurs débuts (90% vs 67% $p < 0.001$) L'écart se réduit en fin de premier cycle (98% vs 91% $p < 0.001$) et en fin d'internat: (92% vs 71%, $p < 0.0001$).</p> <p>Pour tous les MG: le challenge d'une médecine urbaine et la qualité de vie à la campagne sont les déterminants les plus importants. Le facteur le plus important pour les MG "d'origine urbaine" pour pratiquer la médecine rurale est l'exposition à la pratique rurale pendant les études et l'internat. Pour les MG d'origine rurale: avoir passé du temps en milieu rural avant l'université</p>	<p>Etude rétrospective</p> <p>Biais de rappel dans les réponses aux questions posées</p> <p>L'origine urbaine/rurale des MG se limite aux années de lycées, Faible taux de réponse</p>

<p>Orzanco Lovato (2011) Canada (46)</p>	<p>Transversale rétrospective analytique</p> <p>374 MG</p>	<p>Identifier les facteurs qui prédisent le lieu de pratique deux ans après la fin des études. Déterminer la valeur prédictive</p>	<p>Ruralité liée à: L'adresse rurale à l'entrée en médecine (OR=2.61, 95% CI: 1.24-6.06); Le temps passé en stage ruraux avec un facteur dose-dépendant: +14% de chance de finir rural par</p>	<p>Biais d'autosélection</p> <p>Les facteurs explorés n'expliquent que 21 ou 27% des différences de localisation... Pas de mesure des stages de résidanat.</p>
--	--	--	--	--

		de la combinaison des variables Nature et Nurture	<p>semaine de stage rural en plus (OR=1.14, 95% CI: 1.067-1.22).</p> <p>Localisation du lycée (OR=4.03, 95%CI 1.05-15.41),</p> <p>Le lieu de stage en dernière année d'externat (diminution de 1/2 des chances de ruralité si le stage de dernière année était en ville OR=0.40, 95% CI: 0.17-0.93).</p>	
Lovato Hsu (2019) Canada (56)	<p>Cohorte rétrospective longitudinale</p> <p>309 anciens étudiants de l'Université de Colombie Britannique</p>	Déterminer s'il y a une association entre le fait d'avoir été dans un campus de proximité et la pratique rurale	<p>Les étudiants ayant fait leur enseignement dans les facultés de proximité ont plus de chance de s'installer en campagne que les étudiants ayant fait leur cursus en ville (Main Campus) OR = 3.24 (IC95% 2.24-12.91) pour IMP-RMC (Island medical program regional medical campus) OR = 5.38 (IC95% 2.24-12.91) pour NMP-RMC (The northern medical program regional medical campus)</p> <p>Racines rurales prédisposent à la pratique rurale OR = 2.59 (IC95% 1.08-6.61)</p> <p>Pas d'association retrouvée avec le sexe et l'âge.</p> <p>Egalement augmentation du choix de la MG comme spécialité si réalisation des études dans ces campus.</p>	
Wenghofer Hogenbirk (2017) Canada (55)	<p>Transversale rétrospective analytique</p> <p>Tous les MG qui sont sortis d'études de la NOSM à partir de 2009 535 MG en tout</p>	Savoir si les MG qui ont été formés à NOSM sont plus susceptibles de pratiquer dans les régions rurales et du nord de l'Ontario que les médecins qui ont été formés dans d'autres facultés de médecine canadiennes?	<p>Les mesures financières précédemment mises en place sont inefficaces 12.5% ont eu externat ou internat à la NOSM</p> <p>La scolarité à la NOSM augmentait la probabilité d'exercer en rural: pendant l'externat: OR = 2.6, 95% CI = 1.2-5.4, p = 0.014 pendant l'internat: OR = 57.7, 95% CI = 18.2-184.0, p < 0.001</p>	Les étudiants de cette université sont sélectionnés à l'entrée en préférant origines rurales peu de caractéristiques démographiques étudiées pas d'étude de la rétention

			Plus les étudiant sont âgé à leur entrée en médecine, plus ils avaient une activité rurale (OR = 1.11, 95% CI = 1.04–1.18, p = 0.001).	
Buske (2013) Canada (82)	Longitudinale descriptive 5408 MG	Quantifier le pourcentage de MG qui commencent à exercer en milieu rural (parmi tous ceux qui débutent leur activité IMGs inclus) analyse de différences entre les diplômés de facultés de médecine canadienne et étrangères. mesure de la rétention à 5 et 10 ans	Sur 5408 médecins, 3608 (2/3) ont réalisé leur premier cycle au Canada, 29% de diplômés internationaux. En 2011 les 2 groupes ont enregistrés une baisse en pourcentage de praticiens pratiquant en médecine rurale. Les IMG ont une pratique plus rurale que les médecins Canadiens (en proportion). En moyenne 21% des IMGs sont ruraux, sauf dans le NL, ils étaient 65% et 5% en Ontario par exemple, grande disparités entre les territoires . Plus de 50% de pratique rurale pour certaines promotions en 2005 et 2007, puis il y avait une décroissance au fil du temps. Même si parmi tous les médecins canadiens, une plus faible proportion pratiquait en rural, comme ils sont plus nombreux, la main d'oeuvre médicale en campagne et surtout composée de méd canadiens natifs. Pour beaucoup de praticiens IMG la pratique en zone rurale est une opportunité ou une obligation pour rembourser leurs temps de formation. 5 ans après le premier cycle, on observe des pics d'installation en zones rurales pour les 2 groupes, avec une décroissance plus rapides chez les IMG au fil des ans, ainsi qu'une stabilisation à environ 16% chez les diplômés canadiens et 20% chez les IMG.	Définition dichotomique de la ruralité. Supposition sur l'année d'obtention du diplôme Pas de suivi individuel
Easterbrook Godwin	Transversale rétrospective analytique	Déterminer si l'exposition rurale pendant l'externat	Enfance rurale = pratique rurale immédiatement après fin études OR 2,3 (95% IC	Etude sur une seule université. Orientée vers le rurale. => manque de

<p>(1999) Canada (57)</p>	<p>159 MG</p>	<p>ou la résidence est associée à une probabilité accrue de pratiquer en milieu rural. + Déterminer s'il y avait une association entre le choix de pratique en milieu rural et l'âge ou le sexe, la durée de la pratique ou la taille de la ville natale du médecin.</p>	<p>1.43–3.69, $p = 0.001$) Et OR 2,5 (95% IC 1,53–4.01, $p = 0,001$) d'être encore rurale au moment de l'étude. Pas d'association entre l'exposition rurale pendant: -undergraduate (en fait si peu significative: OR 1.70 (95% IC 1,01–2,97, $p = 0,041$) -ou la résidence et choisir de pratiquer en rural plus tard. pas d'association sur le genre, l'âge</p>	<p>puissance "Exclusion des MG influencés par des mesures incitatives, ou ayant des formations spé" => pourquoi ne pas les avoir inclus, puis soit stratifier, soit faire une régression logistique? Plusieurs définition de la ruralité possibles; ils en ont choisi une... Biais d'autosélection: les étudiants intéressés par le rural peuvent s'inscrire préférentiellement dans cette université car elle offre des stages adéquats...</p>
<p>McGrail Humphreys (2011) Australie (48)</p>	<p>Transversale rétrospective 3 156 MG de la cohorte MABEL</p>	<p>Déterminer la corrélation entre la pratique de la médecine en zone rurale et avoir passé une partie de sa vie (enfance) dans ces mêmes zones selon la durée passée et la taille de la ville d'enfance.</p>	<p>Association claire entre le nombre d'années passées à la campagne et la pratique rurale ($p < 0,001$). Si le MG avait passé au moins 6 ans pendant son enfance dans le milieu rural les chances de pratiquer en zone rurales étaient 2,28 (CI 1,69-3,08) fois plus importantes que ceux qui y ont passé de 0 à 5 ans et 2,35 (IC 1,93-2,87) si le MG y avait passé plus de 10 ans. Les femmes sont moins susceptibles de pratiquer en campagne OR = 0,53, (IC 0.45-0.62) que les hommes. Pour les MG de moins de 40 ans OR = 1.22, 95% CI 1.03-1.45 et l'inverse pour les plus de 60 ans OR = 0.73 (IC 0.62-0.86). Pas d'association entre la taille de la ruralité (nombre d'habitants) et le lieu de pratique (communauté de taille équivalente).</p>	<p>Sous représentation des médecins plus âgés Surreprésentation des femmes de 6% Faible taux de réponse 19%.</p>
<p>McGrail Russell (2016) Australie (68)</p>	<p>Longitudinale Rétrospective 610 MG de la cohorte MABEL</p>	<p>Etudier l'association entre le lieu de Vocational Training (+/- notre internat) et le choix ultérieur du</p>	<p>Forte association entre les parcours de formation ruraux et les pratiques rurales (et elle est intensifiée par l'origine rurale de l'étudiant) Beaucoup d'OR très grands disponibles dans l'étude</p>	<p>Cohorte auto sélectionnée. (MABEL) Suivi à 7 ans, mais quid de la suite? Rural ou non rural... Séparation binaire... Il existe des classifications</p>

		<p>lieu de pratique pour les MG récemment diplômés + Effet de l'origine rurale</p>	<p>tableau 4 et 5). <u>Ex: (origine/études) (OR a comparer à urbain/urbain) (p<0.01) (à 1, 2 et 5 ans post études):</u> rural/rural OR = 159 (IC 45 -558) (1); 65 (IC 27-158) (2); 52 (IC 24-111) (5) Urbain/rural OR = 68 (26-175) (1); 32 (16-60) (2); 24 (13- 43) (5); rural/urbain: non significatif pour les 2 premières années</p> <p>Malgré une certaine atténuation au fil du temps, ces associations sont restées solides jusqu'à 5 ans après le début de la pratique. Après fin étude, on a tendance à rester là où on a fini les études, puis on revient au fur et à mesure sur une pratique proche de nos lieu d'origine... (car 50% des stages sont ruraux, et seulement 30% de la population d'Australie l'est) Effet significatif des "CESP" et de l'âge. Pas d'effet d'avoir enfants ou du sexe. Les IMGs restent là où ils ont terminé leur études, puis migrent sur 5 ans en ville. Environ 56% des MG ruraux sont des ex-urbains, à 5 ans post études. Stages ruraux sur IMGs => effets IDEM</p>	<p>plus nuancée</p>
<p>Russell McGrail (2012) Australie (75)</p>	<p>Cohorte rétrospective 4 223 MG de la cohorte NMDS 1 189 MG de la cohorte MABEL</p>	<p>Mesurer la force et l'importance des facteurs pouvant maintenir les médecins dans les zones sous dotées et rurales.</p>	<p>La force de l'association entre la durée de l'emploi des GP et les variables est la mêmes dans les 2 cohortes. Dans la cohorte MABEL: la rétention est plus élevée pour les practice principaux OR 1,79 que pour les remplaçants la rétention est plus élevée pour les associés OR = 1,29 que pour les contractuels OR 0,82 et les GP salariés OR 0,71 et remplaçants OR 0,78. La rétention est plus élevée pour ceux payés à l'acte que les salariés OR = 1,51 (IC</p>	<p>Le choix des variables étudiées a été limité à celles disponibles dans les 2 cohortes.</p> <p>Utilisation d'une étude transversale: on se prive de la mesure d'une partie des résultats</p> <p>L'incapacité d'attribuer la causalité.</p> <p>rétrospectif</p>

			<p>1,34-1,68) p<0,001</p> <p>Dans les 2 modèles: la rétention est plus élevée que la moyenne dans les zones RRMA4 et moins que la moyenne dans les RRMA7.(respectivement 32% et 59% de différence dans NMDS et MABEL)</p> <p>L'augmentation de la rétention était de 3 à 7% à chaque semaine de congé prise sur la dernière année.</p> <p>Les variables les plus importantes pour la rétention des GP sont :l'âge, le business,le mode de rémunération.</p> <p>Statut de registrar (encore étudiant) et travail à l'hôpital =18% de rétention supplémentaire OR = 1,40 (IC 1,24–1,58) p<0,001.</p> <p>L'âge: 7% de rétention en plus pour chaque année en dessous de 55 ans.</p> <p>Sans association significative: type de pratique (solo, groupe)</p> <p>Si pratique de geste médicaux = 26% de durée de rétention en plus.</p> <p>Faire des gardes OR = 1.32 (IC1.13–1.52) p<0.001.</p> <p>Les GPs ayant travaillé moins de 40h au total par semaine avait une rétention plus faible que ceux travaillant 60 à 75h par semaine (OR = 1,23 IC95%(1,07-1,40) p=0,002)</p> <p>Être lié par un engagement:diminuait la rétention OR = 0,48 (IC 0,41–0,57) p<0,001.</p>	
McGrail Russell (2017) Australie (64)	Longitudinale Rétrospective 4377 MG de la cohorte MABEL	Mesurer l'association dans le temps entre l'exercice rural et le fait d'avoir des enfants d'âges scolaires et/ou un conjoint dans la population active.	<p>Différences Homme et Femmes</p> <p>H: pratique rurale si enfants encore pré-scolaires, mais si enfants dans le supérieur => pratique urbaine (OR vers 0,8 ou 0,9). Pas d'effet de l'emploi du conjoint</p> <p>F: Pas d'effet de l'âge des enfants, mais si conjoint travaille => pratique urbaine (OR 0,9 pour pratique rurale)</p>	Peu de facteurs étudiés.

			<p>Données démographiques MG: 40% ont au moins 1 enfant scolaire, 30% enfant lycée ou supérieur, 67% conjoint travaillant. A priori, une fois que tous les enfants sont dans le supérieur, les MG restent là où ils sont. (Les MG sont mobiles qu'au début de leur exercice, après une fois patientèle faite ils ne le sont plus) Au final, OR plutôt faibles, => beaucoup d'autres facteurs en jeu. En fait chacun seul à un effet limité.</p>	
Laven Beilby (2003) Australie (51)	<p>Etude de cas témoins observationnelle</p> <p>2 414 MG</p>	Déterminer les associations entre les caractéristiques des MG et leur lieu de pratique actuelle particulièrement en zone rurale	<p>Les MG ruraux sont plus souvent des hommes OR = 1,42 IC95% (1,17-1,73), Les MG ruraux sont plus souvent nés en Australie OR = 1,95 IC95% (1,55-2.45) Avoir un conjoint lié à pratique rurale OR = 1,55; CI 1,14–2,11, mais seulement significatif en Australie de l'Ouest Avoir des enfants < 18 ans lié à pratique rurale OR = 1,55; (CI, 1.29–1.87) pour l'ensemble de l'Australie. Origines des MG ruraux vs urbain: scolarisation primaire rurale OR = 2.79 (IC95% 1.94-4) secondaire OR = 2.87</p> <p>Les partenaires des MG ruraux sont plus souvent originaires des zones rurales que les urbains OR = 2.86 IC95%(2.02-4.05). l'association la plus importante est : un médecin et partenaire ayant tous les 2 des origines rurales OR = 6.28 IC95% (4.26-9.25). OR plus grand pour MG origine urb + partenaire rural que l'inverse. Donc le point de vue du conjoint important. Pas d'association systématiquement représentative avec l'âge.</p>	Etude cas témoins.
Jones Humphre	Etude de cas témoins,	Déterminer si la personnalité	Concernant la pratique rurale:	On ne peut pas, à partir d'une étude rétrospective

<p>ys (2012) Australie (61)</p>	<p>rétrospective, transversale</p> <p>372 MG exerçant en zone rurale 100 MG exerçant en zone urbaine</p>	<p>(traits de caractère) joue un rôle dans la décision (passée) des médecins de pratiquer en zone rurale et dans l'intention de rester en tant que praticien rural.</p>	<p>Les MG ruraux ont plus eu une enfance rurale que les urbains : 5,9 ans contre 2,8 ans en moyenne $p = 0,0009$.</p> <p>Les MG ruraux sont plus consciencieux que les MG urbains OR = 1,23 IC (1,02-1,50) $p < 0,03$, (sauf quand on ajuste sur les origine rurales) . Plus d'agréabilité OR = 1.32 (1.05-1.67) $p < 0.02$ que les MG urbains. A l'inverse ils étaient moins "ouverts à l'expérience" OR = 0.51 (1.41-0.64) $p < 0.006$ ils étaient plus "terre à terre".</p> <p>Avec les tests psychologiques sur (l'agréabilité, le niveau d'ouverture et de "conscienciosité") et en prenant en compte d'autres facteurs, cela permet de distinguer un MG rural de l'urbain avec une bonne sensibilité et une bonne spécificité comme s'il s'agissait d'un test diagnostic, avec une courbe ROC avec une aire sous la courbe de 0,81. <u>Concernant l'intention de rétention:</u> Seul "l'ouverture à l'expérience" est un facteur psychologique $p = 0,007$ (mais faible association) Sinon autres facteurs significatifs étaient: l'âge, les années d'expérience; le nombre d'années en pratique rurale. Les femmes ont l'intention de rester moins longtemps ($p = 0.001$).</p>	<p>conclure sur la causalité dans le choix de carrière.</p> <p>déséquilibre des groupes</p>
<p>Wilkinson Laven (2003) Australie (50)</p>	<p>Etude cas-témoins Transversale rétrospective analytique</p> <p>2414 MG</p>	<p>Déterminer l'association entre la formation rurale Pré et post internat et les critères d'entrée dans les écoles de médecine favorisant les étudiants ruraux, sur la probabilité</p>	<p>Les MG ruraux étaient plus susceptibles d'avoir eu des stages d'externat ruraux OR 1,61(IC à 95% 1,32–1,95) que MG urbains. Les MG ruraux étaient plus susceptibles d'avoir fait des stages d'internat ruraux (OR 3,14,95% CI 2,57–3,83). Effet dose dépendant pour les stages d'internat: ceux</p>	<p>Il existe une corrélation, mais qu'en est -il de la causalité ?</p> <p>Biais d'auto sélection</p>

		de travailler dans la MG rurale australienne.	déclarant que plus de la moitié de leur formation post-universitaire était rurale étaient plus susceptibles d'être des MG ruraux (OR 10,52, IC à 95% 5,39-20 , 51). Résultats similaires dans tous les états. Les Australiens du Sud dont la dernière année d'études au secondaire était rurale étaient plus susceptibles d'être MG ruraux (OR 3,18, IC à 95% 0,99–10,22). Les hommes étaient plus susceptibles que les femmes d'exercer en zone rurale (OR 1,42 IC 95% 1,17-1,73), les MG ruraux étaient plus en couple (OR 1,55, IC à 95% 1,14–2,11) et étaient plus susceptibles d'avoir des enfants de moins de 18 ans (OR 1,55,95% CI 1,29–1,87)	
Woloschuk Crutcher (2005) Canada (72)	Transversale rétrospective 240 MG	Identifier les dimensions non cliniques de la préparation (perçue) à la pratique rurale. Déterminer si cette préparation (perçue) reçue est prédictive de la pratique en milieu rural.	Les 8 items font ressortir deux caractéristiques: la culture rurale et être leader dans une communauté rurale. Les MG exerçant dans les zones rurales avaient deux fois plus de chances d'avoir des origines rurales OR 2,14 IC(1,13-4,03). Les médecins de famille diplômés préparés à avoir un leadership dans les communautés rurales avaient plus de chance d'avoir une pratique rurale OR1,92 IC(1,03-3,61). 40% des MG ruraux avaient déclarés s'être sentis prêt au leadership de par leurs études.	Biais de déclaration Les auteurs retrouvent des résultats contradictoires par rapport à l'étude Australienne de Wilkinson et Laven ..
Rourke Asghari (2018) Canada (70)	Longitudinale (cohorte) Rétrospective + Transversale descriptive.	Évaluer si les programmes de doctorat en médecine (MD) et de troisième cycle (PG) de l'université de	La majorité des diplômés de MUN établissait une pratique dans les zones rurales, tant au niveau local que national, la majorité restaient dans la région. La MUN est la meilleure	Pas de régression logistique

	8091 MG	Mémorial étaient efficaces pour former des médecins pour leur province et des médecins ruraux pour le Canada par rapport à d'autres facultés de médecine canadiennes.	pourvoyeuse de MG et MG ruraux pour sa province que les 4 autres facultés également isolées dans leurs provinces, concernant la formation: externat (72,4% vs 44,3%, p <0,000) et pour la formation d'internat (90,8% vs 72,0%, p <0,000) et que les facts au niveau national (26.9% rural MG vs 12.9%). Ceci au moins jusqu'à 2 ans après fin études. La majorité des IMG qui pratiquent dans la province avaient fait leur internat à MUN; dont 11% MG ruraux. 42% des MG de la MUN de en 2011 et 2012 sont ruraux en 2015.	
Jamieson Kernahan (2013) Canada (62)	prospective longitudinale 80 MG	Comparer le lieu de pratique des MG qui ont fait leur formation universitaire dans la même université mais qui ont été répartis pendant leurs études entre métropoles et les zones urbaines.	Dans l'analyse bivariée, le site d'entraînement est corrélé à la pratique, de manière plus marquée dans les zones rurales avec une persistance à 5 et 10 ans après l'obtention du diplôme $X^2=31$ et $X^2=33$ $p<0,001$. Les hommes sont plus enclins à choisir une pratique rurale $X^2=6,26$ $p<0,004$. Avec au moins 1 an d'éducation rurale plus de chance de choisir une formation en zone rurale $X^2=5.86$ $p<0,015$ mais faiblement associé à la pratique rurale ou urbaine $X^2=3.31$ $p<0,069$. Les ex étudiants ayant eu une formation d'internat dans des milieux ruraux diversifiés avaient OR = 15,4 (IC 7,219 - 33,190) de commencer une pratique rurale. Les hommes étaient plus susceptibles de s'installer en rural OR = 2,397 (IC 1,284 - 4,474) En terme de rétention, les résidents qui ont été formés dans des sites plus petits étaient 36 fois plus susceptibles de choisir un milieu de pratique rurale que ceux formés en sites métropolitains (IC 95%	l'étude n'a pas tenu compte des incitations financières et réglementaires Encore une fois biais d'auto-sélection De plus, la localisation actuelle de la pratique est auto déclarée

			<p>12,2–108,5) À 2, 5 et 10 ans, les étudiant ayant eu une éducation dans les sites 'distribués" étaient mieux préparés à 2 ans 80/100 vs73/100 , différence moyenne 6,5, IC à 95% 3,01–9,92, p <0,001), à 5 ans 81 vs 72, moyenne différence de 8,5, IC à 95% 3,21–13,77, p = 0,002) et 10 ans(80 vs 72, différence moyenne 7,7, IC à 95% 1,09–14,35,p = 0,002) post-qualification.</p>	
<p>Hogenbirk Timony (2017) Canada (69)</p>	<p>Transversale analytique sur données d'une cohorte</p> <p>129 MG.</p>	<p>Évaluer l'effet de différents niveaux d'exposition de l'enseignement médical de l'École de médecine du Nord de l'Ontario (NOSM) sur les endroits où pratiquent les MG.</p>	<p>Etudiants NOSM => 16% dans nord rural de l'Ontario, 45% nord urbain de l'Ontario et 5% ont exercé dans le sud rural de l'Ontario. 18% en site urbain.</p> <p>Les MG ayant eu une enfance rurale étaient plus susceptible de pratiquer en zones rurales : dans le Nord de l'Ontario et des régions rurales de l'Ontario: OR respectifs 1,16 (IC 1,06-1,27) p<0,01 et 1,12 (IC 1,05-1,21) p< 0,01.</p> <p>Externat et internat à la NOSM (vs externat seulement) => OR 8,62 (IC 1.89-39.36) p<0.01 pour la pratique dans le nord de l'Ontario rural, 48,62 (IC 12,15-194,48) p<0,01 pour le nord de l'Ontario et 4,06 (IC 1,22-13,59) p <0,01 pour l'Ontario rural en général.</p> <p>Donc effet cumulatif de l'externat et de l'internat dans ces zones.</p> <p>Pas d'effet retrouvé de CESP, ou de l'intention de ruralité à la fin de l'externat.</p> <p>Pas d'influence du sexe ni des enfants ou du conjoint.</p>	<p>Pas de notion de rétention.</p> <p>Pas de comparaison avec les autres écoles.</p> <p>Sélection des étudiants à l'entrée de cette école.</p>
<p>Rourke Incitti (2005) Canada (63)</p>	<p>rétrospective transversale</p> <p>264 MG de zone rurale</p> <p>179 MG de zone urbaine</p>	<p>Déterminer si l'origine et la formation médicale (rurales/urbaine) diffèrent entre les médecins ruraux et urbains de l'Ontario.</p>	<p>72% des répondants ruraux étaient des hommes, par rapport à 50% de la cohorte urbaine ($\chi^2 = 21,24$, degrés de liberté [df] = 1, p <0,001)</p> <p>Les médecins qui ont grandi dans les grandes villes (> 100 000 habitants) représentaient 39,9% des MG ruraux et 62,9% du groupe de médecins</p>	<p>Biais d'autosélection</p>

			<p>urbains. Seuls 34.9% des MG ont une origine rurale pour les communes de moins de 10 000 habitants.. Les MG ruraux étaient 3.31 (IC 1.87–5.86) fois plus susceptibles d'avoir grandi dans une ville de moins de 10 000 habitants que leurs homologues urbains, d'être des hommes OR = 2.57 (IC1.60–4.12). Les médecins urbains étaient 1,6 fois plus susceptibles d'avoir grandi dans une grande ville de plus de 100 000 habitants, OR = 3.80 (1.85–7.81) de venir d'ailleurs que l'Ontario. Les médecins ruraux étaient 1,6 fois plus susceptibles que les médecins urbains d'avoir reçu une formation clinique en milieu rural. Rur vs urb => OR = 2,46 (IC 1.53–3.96) pour avoir eu un externat en milieu rural(pas de durée précise) indépendamment de l'origine et OR = 2.17 (IC 1.28–3.69) stage d'internat d'internat de plus de huit semaines . Les médecins ruraux étaient 1,8 fois plus susceptibles d'avoir passé ≥ 8 semaines en milieu rural au cours de leur formation médicale de premier cycle par rapport à leurs homologues urbains.</p>	
Rourke O'Keefe (2018) Canada (100)	<p>Transversale descriptive sur données d'une cohorte. (effets nationaux et provinciaux)</p> <p>Transversale descriptive (engagement de la MUN)</p> <p>8091 MG</p>	<p>Déterminer les effets nationaux et provinciaux de l'approche globale des parcours de MG en milieu rural de l'Université Memorial de Terre-Neuve (MUN).</p> <p>Évaluer l'engagement de l'Université</p>	<p>26% des anciens étudiants de la MUN sont ruraux deux ans après l'internat, contre 13.3%au niveau national. C'est le deuxième plus haut pourcentage des 17 universités du Canada.</p> <p>22% des MG issus de la MUN sont très ruraux, 14% sont intermédiaires et 63% urbains.</p> <p>32% des Ex MUN (toutes spécialités) avaient passé rural.</p>	<p>Données que sur 1 seule université, dans une région très particulière. => données peu exportables.</p> <p>Peu de comparaisons entre les facultés</p> <p>Ne porte pas sur tellement sur les facteurs d'installation mais surtout sur l'efficacité des programmes et stages de cette facultés.</p>

		Memorial de Terre-Neuve (MUN) envers cette approche.	<p>90% des stages de première année ont réalisés en milieu rural, 57% en deuxième année et 95% en troisième année (stages MG).</p> <p>38% des stages des internes de médecine générale ont été ruraux. Par la suite, ils pratiquaient dans des zones rurales dans 50% des cas.</p>	
Dunbabin McEwin (2006) Australie (80)	Longitudinale (cohorte) Rétrospective Descriptive 165 MG	<p>Suivre les choix de carrière et les lieux de pratique des étudiants ayant bénéficiés du Cadetship avant 1999</p> <p>Évaluer l'impact de ce programme sur la main d'oeuvre rurale dans le NSW.</p>	<p>Pas d'influence de l'origine rurale sur choix de spécialité ou lieu de pratique, mais on ne compare que des CESP 46% des CESP sont d'origine rurale (contre 20% nationalement.)</p> <p>43% des cadets sont devenus ruraux (toutes spécialités confondues) contre 20,5% moyenne nationale. 44% des cadets sont devenus MG, (contre 24,6% natio) et ils pratiquent à 59% en milieu rural alors qu'à l'origine, 30% seulement en avaient l'envie, donc effet du CESP positif Influence importante du choix de spécialité sur la ruralité (p<0.001)</p> <p>77% des MG restent là où ils ont terminé leurs études.</p>	<p>Petit échantillon donc risque Béta majoré</p> <p>Biais d'auto sélection..</p>
Kwan Kondalsamy-Chen nakesavan (2017) Australie (52)	Cohorte transversale ..dans l'article 729 médecins de toutes spécialités	Déterminer les résultats régionaux d'un programme du gouvernement australien pour augmenter la main-d'oeuvre dans les zones rurales (programmes Rural Clinical Schools vs Metropolitain Clinical schools)	<p><u>Sur la pratique à long terme de la pratique</u> origines rurales OR = 2.55 (IC 1.28 - 5.08) p<0.008 1 an de école clinique rurale OR = 2.47 (IC 1.11 - 5.50) p = 0.03 2 ans en clinique rurale OR = 4.90 (IC 1.98 - 12.12) p=0.001 être MG OR = 3.40 (IC95% [2.13–5.43]), Bourse d'études (engagement genre "CESP") OR = 5.76 (IC 2.21 - 14.99) p<0.001</p>	<p>L'Intention de pratique en milieu rural et le rôle de l'influence des stages cliniques n'est pas connu.</p> <p>Biais d'autosélection</p> <p>Chaque RCS est différent même si le programme est national. Donc les résultats ne sont pas forcément extrapolables.</p>

		<p>+ Déterminer les facteurs prédictifs de la pratique rurale à long terme</p> <p>+ ces facteurs sont-ils les mêmes pour les MG et les spécialistes</p>	<p><u>sans effet sur la rétention à long terme en zones rurales:</u> origines du conjoint. Etre une femme OR = 0.57 (IC 0.33 - 0.99) p = 0.04 donc défavorable mais tout juste statistiquement significatif.</p> <p>Effet cumulatif par rapport origines métropolitaines et école de médecine en zone métropolitaine (groupe de référence): origines rurales et école clinique rurale 1 an OR = 8.75 (IC 2.71 - 28.3) p<0.001 origines rurales et école de clinique rurale 2 ans OR = 8.50 (IC 2.50 - 28.9) p= 0.001. Et ceux d'origines urbaines: avec 2 ans de RCS OR = 6.93 (IC 2.01 - 23.9) p = 0.002. Les autres non significatifs.</p>	
Ding Hann (2008) Royaume Unis (58)	transversale en série 33 380 MG	<p>Décrire les MG salariés et analyser leur mobilité sur le marché du travail.</p> <p>Déterminer si le salariat est associé avec une performance de pratique élevée.</p>	<p>Pas d'amélioration montrée sur le recrutement et la rétention en zone sous dotée. ni d'amélioration de la pratique</p> <p>Les salariés ont un travail moins contraignant il est donc adapté pour jeunes (reference) et MG âgés de plus de 65 ans (OR = 0.64 CI = 0.51 - 0.79). 35- 45 ans OR = 0.18 95% CI = 0.16 - 0.20) <u>Caractéristiques comparatives: salariés et libéraux:</u> Salariés en moyenne, plus jeunes (41 contre 47 ans) et plus de femmes (71% contre 37%) ((OR = 1.97; 95% CI = 1.80 to 2.14)). Ils ont travaillé moins d'heures (moyenne 0,7 contre 0,9 équivalents temps plein; 64% contre 23% à temps partiel) les temps partiels ont OR = 4.22 (95% CI = 3.87-4.60) de fois plus de chance d'être salariés. IMG européens plus susceptibles d'être salariés que ANglais (OR = 2,30; IC à 95% = 1,99 à 2,67); idem pour</p>	<p>Pertinence du score QOF (= ROSP) pour évaluer la bonne pratique d'un MG. Tous les médecins avaient déjà un score très haut il y a donc peu de différence identifiable.</p> <p>Bénéfice du salariat surtout sur satisfaction au travail.</p> <p>Comparaison sur quelques années seulement. Alors qu'il faudrait un suivi continu. (4 années d'écart dans cette étude)</p>

			<p>reste du monde. Globalement plus de salariés sur la région de Londres</p> <p><u>Mobilité: 2004-2005 salariés VS libéraux:</u> OR = 11.64 (95% CI =10.46 - 12.95), et une fois ajusté: OR 8.50 (95% CI = 7.51 - 9.63). Pas d'influence du sexe ou du temps partiel/temps plein sur le degré de mobilité . 1996-1997 OR = 2.20 (95% CI = 1.76 to 2.74). et 2000/2001 OR = 3.77 (95% CI = 3.40 to 4.17). Donc les médecins salariés de plus en plus mobiles (alors que mobilité globale est stable) Peu de médecins changent de mode de pratique sala/lib. Et de moins en moins d'ailleurs. Les MG libéraux qui voulaient être mobiles, mais ne pouvaient pas le peuvent avec le salariat.</p> <p>Performance et "déprivation" des cabinets: Le score QOF médian pour les cabinets ayant au moins un poste salarié = 1017 ([IQR] = 978 à 1039) contre 993 pour les cabinets libéraux seulement (IQR = 925 à 1028). Mais la différence est peu significative Salariés: score de privation médian de 17,75 (IQR = 11,48 à 28,51) par rapport à 23,19 (IQR = 14,91 à 32,68) pour libéraux => Salariés dans région plus riches !!</p>	
--	--	--	---	--

<p>Godwin Hodgetts (1998) Canada (101)</p>	<p>transversale analytique 23 MG</p>	<p>Examiner le type de pratique des résidents de MG durant les 2 années suivant leur résidanat, l'évolution des choix de pratiques ces 15 dernières années, En comparant les MG de 2 époques.</p>	<p>Les résidents qui ont obtenu leur diplôme avant 1985 étaient significativement plus susceptibles d'entrer dans la pratique à plein temps une fois diplômés que les diplômés après 1985 (OR = 3.9 IC 95% (2.2-6.8) p<0.0001, indépendant des autres variables Les diplômés avant 1985 ont aussi plus de chance de pratiquer à plein temps à 2 ans OR = 2.51 IC95%(1.35-4.67) p=0.003 (indépendant des autres variables).</p> <p>Diplômés entre 1977 et 1985: 61% ont une première pratique à temps plein après diplôme vs 28% entre 85 et 91, à 2 ans 80% vs 58%. Pas de différence significative entre les 2 groupes sur la durée pendant laquelle ils restent à leur premier poste.</p>	<p>Évaluation uniquement réalisée sur l'université de Queen's</p> <p>faible nombre de MG dans chaque groupe</p> <p>étude ancienne</p>
<p>Myhre Konkin (2010) Canada (67)</p>	<p>Transversale rétrospective analytique 242 MG d'Alberta</p>	<p>Déterminer les caractéristiques démographiques des MG albertains récemment diplômés qui font des remplacements</p> <p>Déterminer leurs raisons de choisir ou quitter ce mode de pratique, et les frustrations et gratifications qui en découlent.</p>	<p>En moyenne 64% des MG interrogés avaient déjà fait remplacements. 71,7% avaient choisi eux-mêmes leur lieu de remplacement. La durée moyenne d'un contrat de remplacement était de 9,1 mois et 1.6 lieux de remplacement en moyenne. Les jeunes MG (<35 = 73.3% vs >35 = 53.3% p< .002. et les femmes (73.2% vs 53.6%) p <0.002 , étaient plus susceptibles de faire des remplacements</p> <p>48.7% des rempla savent dès la première semaine s'ils pourraient s'installer dans leur lieu de remplacement.</p> <p>44,6% des MG s'installent là où ils ont remplacé. 1/4 remplacent en même temps que temps plein (les</p>	<p>Faible effectif. un seul endroit étudié</p> <p>MG relativement jeunes dans leur pratique</p> <p>Pas de définition de toutes les variables dans les questionnaires, biais possible</p>

			weekends) Les raisons des remplacements : Pour accroître leur expérience (clinique et de gestion d'entreprise) > pour le report des responsabilités et être plus libre>> pour raison financières.	
Gisler Bachofner (2017) Suisse (65)	Transversale analytique 270 sujets inclus Etudiants externes 8%, internes 52%, et jeunes MG 40%	Déterminer quel type d'emploi les jeunes MG souhaitent, s'ils pensent que leur préférence vont changer avec le temps. Déterminer les conditions de travail et les facteurs les plus importants dans leur choix de pratique.	Les hommes travaillent à 100% et les femmes à 80% en moyenne ($p < 0.001$) Les hommes et les femmes souhaitaient: le même type de pratique (86% de groupe; 11% à 2 MG; 2% seul), le nombre de collègues (48% 4–5; 45% ont choisi 2–3; 6% ont choisi > 5), le lieu de pratique (43% campagne; 40% banlieue; 17% ville), début MG: (28% travaillant déjà; 47% travaillant dans les 5 ans; 23% plus tard). Les hommes souhaitaient plus de travail que les femmes ($p < 0,001$). Les femmes 93% les hommes 80% ($p = 0,001$) veulent un salariat comme premier emploi: les hommes pendant moins de 2 ans; 64% et les femmes de 2 à 5 ans; 50%; ($p = 0,005$). Seulement 7 à 9% des MG souhaitaient être employés pendant toute leur carrière. La plupart souhaitaient devenir propriétaires (72%) ou copropriétaires (32%) d'un cabinet. 78% (IC 95% 72–83%) préféraient un petit cabinet. 62% (IC 95% 55–68%) préféraient les bureaux qui ne distribuaient pas de médicaments sur place. 89%; (IC 95% 84–92%) a préféré être proprio de son cabinet. Ceux qui préféraient petits cabinets étaient susceptibles d'être des libéraux (OR 8.86, 95% CI 1.30–60.17) avec des groupes de 3 ou 4 médecins	MG que d'une seule association Doute sur l'extrapolation des données. Surtout des jeunes médecins Beaucoup de femmes 60% des répondants sont encore étudiants. Pas de distinction entre pratique future et actuelle (mélange de données sur étudiants et MG insta...)

			<p>(OR 2.82, 95% CI 1.23–6.46). Travailler en ville => grands cabinets (OR 0.26, 95% CI 0.08–0.82 pour vouloir un petit cabinet), . Centre de soins => travailler à 80% Ce qui influe le plus sur la décision d'installation: 72% Climat de travail Collègues agréables, 52% Emplacement près de chez soi, rural 34% de la charge de travail Temps partiel, flexible ou bien réglementé Comparaison avec 2011: 41% voulaient être salariés</p>	
<p>Stagg Greenhill (2009) Australie (88)</p>	<p>Transversale rétrospective analytique</p> <p>46 MG</p>	<p>Identifier les facteurs qui influencent les choix de carrière des diplômés du PRCC. (South Australian Flinders University Parallel Curriculum)</p>	<p>54% de médecins exerçant en rural. (avec autant d'origine rurale que d'urbain) 24% urbains origines rurales, et 22% urbains d'origine urbaine. Les internes sont plus susceptibles d'être orientés vers le rural, mais en spé! (tableau 1) Les vocational trainers ruraux si MG, (10 vs 4) mais urbains si spé (8 vs 0) (p = 0. 003) Les installés sont tous ruraux, sauf 1 MG urbain. Quand survient le choix définitif de la spé? (toutes spé) Avant internat => rural, (p = 0.027) après => urbain Pas d'influence du lieu d'enfance !! (toutes spé) Q1 (rural/rural) => 62% MG, 69% en couple, 62% femmes. 100% des partenaires sont ruraux!. Choix de carrière très tôt par rapport aux autres groupes.(n=13) Q2 (origi urb / carrière rurale) :62% seuls. femme la plupart. 58% MG. 67% choix de carrière externat aussi, séduits par la MG rurale (n=12) Q3 (orig rurale / carrière urbaine) > Femmes. 0% partenaires ruraux!! 67% non MG. Choix de spé tardif (73%) A cause du manque de débouchés rurales pour leur spé !!(=11) Q4 (urbain/urbains) plus d'H! 80% de spécialistes. Mariés</p>	<p>Très petits effectif, et en plus 53% taux de réponse soit en 21 médecins généralistes, donc faible puissance.</p> <p>Beaucoup sur choix de carrière.</p> <p>Sur une seule école.</p> <p>Beaucoup de résultats sur "toutes spécialités"</p>

			Choix de carrière tardif. Emploi pour le conjoint et école pour leurs enfants... A cause du manque de débouchées rurales pour leur spécialité (n=10)	
McGrail Humphreys (2015) Australie (53)	étude de cohorte longitudinale rétrospective 3906 GP de la cohorte MABEL	Décrire la mobilité géographique des MG en Australie, au sein même des zones rurales et entre les zones rurales et les zones métropolitaines.	<p>Mobilité globale de 4.6% Plus les GP exercent dans des localités avec une petite population moins il y a de rétention.</p> <p>98.6% de rétention dans les grandes villes (RRMA1), diminution progressive des 7 catégories pour arriver à 82.2% dans les zones reculées (very remote RRMA7)</p> <p>Le risque (par année observée) de déménager dans une zone non métropolitaine était de 1/75 pour les MG des zones métropolitaines et de 1/31 pour un non-métropolitain vers la métropole.</p> <p>Il y avait plus de mobilité chez: les jeunes, les employés et chez les IMGs même si leur choix de localisation est limitée (engagement) OR = 2.65 (1.29–5.43) pour les IMGs de ville. Pas mobile dans les campagnes</p> <p>Il y avait moins de mobilité chez les GP installés.</p> <p>Il n'y avait pas d'influence en fonction du sexe ni avoir un conjoint</p> <p>Salariés ruraux étaient plus susceptibles de quitter le milieu rural par rapport aux installés avec un OR de 7.23 (1.94–26.89) p= 0.01.</p> <p>De même pour les salariés urbains OR = 4.94 (2.14–11.40) p = 0.01, et ceux qui pratiquent sous contrats OR = 8.38 (2.72–25.78) en rural, et OR = 2.20 (1.16–4.19) en ville.</p> <p>Les jeunes généralistes de moins de 40 ans ruraux étaient significativement plus susceptibles de quitter la pratique rurale que médecins généralistes ruraux plus âgés.</p>	<p>Biais de réponse des GP des zones éloignées : incitation financière de 100\$</p> <p>19% de réponse de la cohorte MABEL... D'autres études semblaient montrer que la mobilité est plus grande que celle observée ici.</p>

			OR = 2,85 IC95% (1,09-7,43). plus chance de quitter la médecine rurale dans les 3 premières années: <1 an OR 3,40 IC95% (1,34-8,62); 2-3 ans OR 3,73 IC 95% (1,41-9,85).	
Wordsworth Skåtun (2004) Royaume Unis (66)	Transversale analytique DCE 895 médecins "principals" 397 médecins sessionnaires d'Ecosse	Caractériser les préférences des MG principaux et sessionnaires pour des emplois théoriques et identifier les caractéristiques de ces emplois les plus importants.	<p>les médecins principaux comptaient 60% d'hommes et les sessionnaires 75% de femmes. l'âge moyen étant de 42 ans.</p> <p>Soit parmi les hommes 85% étaient principaux et chez les étaient 54% principaux.</p> <p>Les Principals préféraient des consultations plus longues, pas d'augmentation des heures de travail, mais augmentation des revenus. Un emploi avec des engagements extérieurs (par exemple, un conseil de santé ou un hôpital) était préférable ainsi qu'une formation continue; les heures supplémentaires étaient moins préférable.</p> <p>Les Sessionnaires accordaient moins d'importance à: la durée des consultations, le volume de travail et la formation continue. la responsabilité médicale était moins importante pour eux.</p> <p>Différence Homme femme chez les médecins" principaux" : les femmes aiment encore moins les heures supplémentaires (moins de différences chez les Sessionnaires) .</p> <p>Les jeunes principaux voulaient moins d'heures supplémentaires et des consultations moins longues (moins de différences chez les Sessionnaires).</p> <p>Pas d'influence du nombre d'enfant ni du statut marital.</p>	<p>Limites théoriques des "discrets choices experiments" car les différents postes sont théoriques.</p> <p>taux de réponse faible de 50% car les questionnaires sont complexes.</p>

<p>Gosden Bowler (2000) Royaume Unis (79)</p>	<p>Transversale analytique</p> <p>DCE</p> <p>172 MG</p>	<p>Examiner la préférence de pratique et les caractéristiques du métier en simulant des spécificités de pratiques</p>	<p>Le taux de réponse globale était de 58,7%. Les GP étaient plus attirés par des postes si les revenus sont plus élevés, développer des intérêts (activités autre que la médecine) et avoir une équipe autour de soi. Ils étaient moins attirés par : des journées de travail longues, exercé dans les zone ou la population est défavorisée sans importance: travail en dehors des heures normales, management (gestion des responsabilités).</p> <p>exemples: les GP étaient prêt à renoncer à 2270£ pour développer des activités autres, travailler avec des populations défavorisées demanderai 5000£ par an ou seraient prêt à travailler 7h de plus par semaine pour éviter population défavorisée.</p>	<p>La majorité des résultats venaient des GP de Londres, donc moins représentatif des GP du sud est de l'Angleterre. Limite des caractéristiques retenues. La nature hypothétique de la méthode peut être une limite. Exclusion de ceux ne faisant pas partie du NHS donc pas d'avis sur la pratique privée (qui est très minoritaire cependant).</p>
<p>Mclsaac Scott (2019) Australie (21)</p>	<p>Transversale analytique</p> <p>DCE</p> <p>3 426 MG de la cohorte MABEL</p>	<p>Déterminer le rôle des facteurs financiers dans la relocalisation des MG dans des quartiers urbains à faible statut socio-économique.</p> <p>Caractéristiques préférées d'un poste, en excluant les caractéristiques de la zones géographique</p>	<p>6% de mobilité entre 2008 et 2011. Peu importe leur statut socio-économique (SSE) 21% avaient changé de lieu de pratique pour un SSE plus bas, 28% pour un SSE plus haut, Mais que 9% ont bougé pour un SSE "bas", 55% pour un SSE "haut". Les jeunes MG et salariés étaient plus susceptibles de déménager. Le revenu compte (cf après), mais pas seulement. MG préféraient les patients moins complexes, les consultations plus longues et travailler dans les régions où il y a plus de médecins par habitant. Etre propriétaire augmentait la rétention. Simulation d'une réforme: Une augmentation de 10% des revenus de MG</p>	<p>Les auteurs se sont restreint aux MG urbains.</p> <p>Petit échantillon de MG ayant bougé, mais c'était le plus grand recueil MABEL qui existait.</p> <p>Le DCE portait uniquement sur l'hypothèse de l'augmentation des 10% des revenus.</p>

			<p>en zones défavorisées augmentait la rétention que de 0.7%.</p> <p>une fois installés les GP n'étaient quasiment pas sensibles aux incitations financières.</p>	
<p>Scott Witt (2013) Australie (39)</p>	<p>Transversale analytique + DCE</p> <p>3 727 GP de la cohorte MABEL</p>	<p>Examiner les préférences des médecins généralistes pour la pratique en zone rurale.</p> <p>Proposer un guide pour aider à définir le montant des incitations financières pour les zones sous-dotées</p>	<p>Les honoraires des MG devaient être augmentés de 72 818\$/an pour accepter de passer de 1j/10 de garde à 1j/2 et de 15791\$/an pour 1j/4.</p> <p>Pour une augmentation de 10% des heures travaillées, les MG demandaient compensation de 46 696\$.</p> <p>Les sites les plus prisés étaient les petites ville côtières (touristiques) > Petites villes > village (<5 000) > grosse villes.</p> <p>Consultation: 15 min >20 min > 10 min (9387\$/an pour ça). 33 055 \$/an en compensation pour remplaçants difficiles à trouver.</p> <p>22 095 \$/an pour pratiquer seul avec une secrétaire</p> <p><u>Le scénario regroupant les propositions les moins attractives:</u></p> <p>les interactions sociales très limitées les difficultés à être remplacé, exercer seul avec une secrétaire, consultation de 10 min.</p> <p>=> la compensation financière est la plus grande avec un TWTP de 237 002\$ soit 130% salaire annuel.</p> <p>Sur tous les choix proposés les GP choisissent dans 65% des cas de rester dans leur pratique actuelle peu importe ce qu'on leur propose.</p>	<p>Modèles théoriques</p>

<p>Nelson Bunyard (2011) Australie (83)</p>	<p>Etude de cohorte rétrospective</p> <p>62 MG</p>	<p>déterminer si les caractéristiques des diplômés peuvent prédire la probabilité de rester pratiquer dans la région où ils ont effectué leurs études. Que se passe-t-il une fois que le registrar a été diplômé d'un programme de formation? Que deviennent-ils?</p>	<p>54% des participants de l'études sont des GP à temps plein en Tasmanie</p> <p>Caratéristiques des GP associées au fait d'avoir étudié et vécu en Tasmanie après leurs études: Les registrars avaient plus tendance à vivre en Tasmanie avec l'avancée en âge , OR 1.47 p=0.029 comparés aux plus jeunes ou s'ils ont un conjoint qui ne travaillait pas dans domaine médical OR 23 p=0.014 comparé à ceux qui ont un conjoint qui travaille dans ce domaine. Les IMGs étaient moins enclins à rester en Tasmanie OR = 0.006 p<0.01.</p> <p>Caratéristiques des GP associées à l'enseignement en Tasmanie et qui continuent à vivre et exercer en Tasmanie: - les anciens registrars étaient plus enclins à travailler en tant que GP en Tasmanie si leur conjoint ne travaillait pas dans le domaine médical que ceux qui ont un conjoint travaillant dans ce domaine OR = 14.42 p=0.001 - les GP célibataires lors du début de leur formation étaient plus enclins à pratiquer que ceux qui avaient un conjoint qui travaille dans le domaine médical OR = 40.87 p=0.002.</p> <p>Les autres variables étaient non significatives.</p>	<p>aucun interval de confiance dans les résultats</p> <p>rétrospectif</p> <p>biais de constatation</p> <p>Petits effectifs</p>
---	--	---	--	--

<p>Gardiner Kearns (2013) Australie (73)</p>	<p>Interventionnelle</p> <p>69 MG ruraux pour le groupe intervention</p> <p>312 MG ruraux pour le groupe témoin</p>	<p>Déterminer la relation entre un programme de coaching cognitivo-comportemental et le bien-être des MG ruraux, leur intention d'arrêter cette pratique, leur abandon réel de cette pratique. (Rétention)</p>	<p>Après Coaching, les MG ruraux du groupe coaching avaient des scores de stress inférieurs (24,50; IC = 21,71 - 27,29) à ceux du groupe de référence (28,63; IC = 27,08 - 30,17).</p> <p>75% des MG avaient eu une amélioration de leur niveau de stress.</p> <p>Avant le coaching, 81% des MG ruraux du groupe d'intervention avaient envisagé de quitter la MG, et seulement 40% après le coaching ($X^2 = 16,31, p < 0,001$).</p> <p>Sur une période de 3 ans, 94% du groupe coaching était resté en MG contre 80% du groupe contrôle ($X^2 = 4,89, p = 0,027$). Soit un "sauvetage" de 7 futurs "déserteurs" sur 10.</p> <p>En suivant le coaching 15 médecins (50%) étaient passés d'une intention de partir à une ferme intention de rester en pratique rurale.</p>	<p>Biais de sélection sur le volontariat.</p> <p>Cette étude montrait que proposer un CCC pourrait être bénéfique sur la rétention, mais pas forcément sur tout le monde.</p> <p>Il aurait fallu comparer la rétention avec des MG à qui on avait pas proposé cette intervention.</p> <p>Les groupes n'étaient pas comparables.</p>
<p>Hann Reeves Royaume Unis (74)</p>	<p>longitudinale analytique</p> <p>1174 médecins de famille</p>	<p>Est-ce qu'un médecin qui déclare vouloir quitter la médecine générale le fait réellement?</p> <p>Dans quelle mesure la satisfaction au travail prédit-elle son départ?</p>	<p>Sur les 1174 étudiés 194 (16,5%) avaient quitté le soins direct aux patients dans les 5 ans.</p> <p>L'intention de partir est un prédictif des faits ($X^2 = 29,1 p < 0,001$) intention modérée = OR = 2,31 (1,39–3.84) de partir.</p> <p>plus le GP déclare vouloir partir, plus il le fait $z = 5,36 p < 0,001$ Forte OR = 4,48 (2,32–8,66).</p> <p>Les chances de quitter la pratique familiale augmentaient à la fois à des niveaux de satisfaction bas et élevés (plutôt que des niveaux neutres)</p> <p>Le niveau de satisfaction au travail était un facteur causal dans la décision d'un médecin de quitter la médecine familiale. Cependant, après inclusion de l'intention de</p>	<p>Biais de non réponse</p>

			<p>quitter la MG l'association entre la satisfaction professionnelle et le départ devient non significatif $X^2=7.50$ $p=0.186$</p> <p>Sur les 50 médecins qui avaient exprimé une insatisfaction extrême à l'égard de leur travail, 14 avaient laissé les soins directs aux patients dans un délai de 5 ans et, parmi ceux-ci, huit (57,1%) étaient partis au moins 1 an et ne sont jamais revenus. En revanche, sur les 160 médecins qui ont exprimé la plus grande satisfaction dans leur travail, 30 ont quitté la MG dans un délai de 5 ans et, parmi eux, seulement huit (26,7%) sont partis au moins 1 an et ne sont jamais revenus.</p>	
<p>Russell Humphreys (2013) Australie (76)</p>	<p>Longitudinale analytique</p> <p>2 783 MG non urbains du New South Wales</p>	<p>Identifier et quantifier les plus importants facteurs associés au fait que les MG australiens des régions rurales et éloignées quittent la pratique. Montrer comment les preuves générées par l'analyse de survie de données sur le personnel de santé peuvent éclairer l'élaboration de mesures politiques relatives à la main-d'œuvre rurale.</p>	<p>45% d'IMGs. 57% d'hommes. 15% des praticiens liés par engagement (IMGs en train d'obtenir leur accréditation ou autres "CESP"...) 52% ont des droits de VMO(visiting medical officer), 17% font des gestes techniques (chirurgie, obstétrique, anesthésie) En 10 ans, 49% des postes de MG ruraux ont connu une fermeture.</p> <p>-Par rapport à l'isolation du lieu de pratique pour les villes de < 5 000 habitants: risque de quitter la pratique par rapport à régions intérieures OR = 1.33 (IC 1.12 - 1.57) pour les régions externes, OR = 2.65 (IC 2.03 - 3.46) pour les région très reculées</p> <p>.</p> <p>-Australiens VS IMGs: OR = 1.45 (IC 1.26 - 1.48) si IMGs.</p> <p>-Si pas de gestes pratiques OR = 1.42 (IC = 1.21 - 1.68)</p> <p>-Si pas de VMO OR = 1.49 (IC 1.30 - 1.71)</p> <p>-Si pas engagé OR = 1.49 (IC 1.24 - 1.79)</p>	<p>Ils ont dû exclure l'analyse sur les origines rurales du conjoint et la présence ou non d'une bourse car il y avait trop de données manquantes. Idem pour le Medical Rural Bonded Scholarships : bourse d'étude assimilable à un CESP.</p>

			<p>-Par rapport à l'âge: si < 35 ans OR 1.54 (IC 1.18 - 1.99) (par rapport à un âge intermédiaire) si proche de la retraite OR = 1.45 (IC 1.13 - 1.85)</p> <p>-En terme de durée de rétention: pour un même lieu (région interne < 5 000 hbts)les MG restaient 14,2 ans en médiane si ils avaient des droits VMO et faisait gestes pratiques vs 5,3 ans sinon. Pour exactement mêmes postes et mêmes compétences et même lieux, les IMGs restent moins longtemps (2 fois moins en moyenne)</p>	
Mathews Kandar (2017) Canada (81)	longitudinale analytique 1214 IMG	Comparaison des schémas de rétention entre les CSA (les canadiens qui ont étudié à l'étranger) et les IMGs (les diplômés d'études médicales étrangers) qui ont participé à un programme de formation médicale postdoctorale au Canada.	<p>1214 IMG étaient entrés dans le programme de formation post doctorale (PGME):mélange GP(70,2%) et spécialistes(29,8%).</p> <p>50,3% sont other IMG/non western, 55,4% de femmes 88%(1068) travaillaient au Canada en 2015 9,1% (97) travaillaient dans une communauté rurale en 2015.</p> <p>Pour la rétention rurale : plus grande proportion de CSA/Western(14,5%) que other IMG/non Western(8,5%) p = 0,146.</p> <p>Pas de différence :les canadiens n'étaient pas plus enclins à s'installer au Canada et en zone rurale que les immigrants IMGs Les hommes étaient plus susceptibles de pratiquer en zone rurale que les femmes avec un OR = 1,77 (1,16; 2,70). les MG étaient plus susceptibles de pratiquer en zone rurale que les spécialistes avec un OR = 0,43 (0,24; 0,75).</p>	<p>Des GP travaillant au Canada peuvent ne pas être inclus dans la base SMD: sous estimation de la rétention probable période couverte limitée par la National IMG database de 2005 à 2011.</p> <p>Pas d'analyse en sous groupe pour les MG</p> <p>La National IMG Database n'incluait pas les origines rurales ou province d'origine.</p>

<p>Woloschuk Tarrant (2004) Canada (102)</p>	<p>Cohorte prospective</p> <p>78 MG</p>	<p>Déterminer si les étudiants d'origines rurales sont plus susceptibles de pratiquer la MG rurale que les étudiants d'origine urbaine.</p>	<p>Si le MG avait des origines rurales il était plus susceptible de pratiquer en zone rurale avec un OR = 2,55 (IC 1,01–6,42) $p < 0,05$ par rapport aux MG d'origine urbaine.</p> <p>50% des MG ruraux avaient une origine urbaine.</p>	<p>Etude très courte.</p> <p>Pas de régression logistique.</p> <p>Pas d'analyse de la rétention</p> <p>pas de prise en compte des facteurs de confusion (par exemple les stages ruraux ou non)</p>
--	---	---	--	--

Protocole de recherche

Titre	Les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes : une revue systématique de la littérature.
Promoteur	Département de médecine générale UFR Santé – Université de Rouen Normandie 22 Boulevard Gambetta 76183 Rouen cedex 1
Investigateurs	Clément Wallerich et Pierre-Marie Jacquet, internes de médecine générale à l'Université de Rouen Dr Élise RIDARD, CCU-MG à Rouen elise.ridard@univ-rouen.fr
Version du protocole	15/03/2019
Contexte et rationnel de l'étude	<p>De nombreux pays connaissent une diminution de leur offre médicale, avec, en particulier, une difficulté d'accès aux soins de premier recours. La répartition territoriale des médecins généralistes est souvent très inégale. L'accès aux médecins peut être difficile, notamment dans les zones rurales. Les politiques visant à organiser les soins de premier recours pourraient se construire à partir des déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes. Une revue de littérature s'intéressant aux déterminants de l'installation en France a été réalisée. Elle montre l'importance de certains facteurs non modifiables, comme le travail du conjoint. Mais, différents facteurs modifiables sont également retrouvés. Les stages et remplacements effectués dans un territoire ainsi qu'un environnement professionnel de qualité favorisent l'installation. L'indépendance professionnelle, le suivi de clientèle, la liberté de travail associés à l'installation la favorise. Certains freins à l'installation y étaient recensés, dont l'importante charge de travail, en particulier le travail administratif. Le coût de l'installation était également relevé comme un frein.</p> <p>L'étude des déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes d'autres pays aux problématiques similaires enrichirait ce travail. Une transposition au contexte français de certains de ces déterminants et des solutions qui y sont associées pourrait favoriser une meilleure répartition de l'offre de soins en médecine générale de premier recours.</p>
Objectifs	<p><u>Objectif principal</u> :</p> <p>Recenser les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes.</p>

	<p><u>Objectifs secondaires</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les déterminants modifiables les plus pertinents. - Décrire les modalités d'exercice des médecins généralistes : installation en libéral, salariat hospitalier, salariat ambulatoire, autres.
Méthode / Design de l'étude	Revue systématique de la littérature
Critères de jugement	<u>NA</u>
Critères d'inclusion = critères d'éligibilité	<p><u>Types d'études</u> : études quantitatives</p> <ul style="list-style-type: none"> - épidémiologiques descriptives (études transversales) et analytiques (études de cohorte) - interventionnelles <p><u>Littérature étudiée</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Articles de revue, livres <p><u>Objet des études</u> :</p> <p>Études s'intéressant aux modalités d'exercice effectives des médecins généralistes, au moment de l'étude, et antérieurement à l'étude. Les études sur les souhaits d'exercice futurs d'internes en médecine générale ou médecins généralistes sont exclues.</p> <p><u>Date de parution</u> : entre 1998 et aujourd'hui.</p> <p><u>Population des études</u> :</p> <p>Médecins généralistes (thésés ou non)</p> <ul style="list-style-type: none"> - en exercice - de tous âges - exerçant la médecine générale ambulatoire de premier recours - dans les pays : <ul style="list-style-type: none"> o dont l'organisation des soins primaires est similaire à la France : Allemagne, Belgique, Canada (Québec), Suisse, Australie o dont l'organisation des soins primaires est différente : Royaume-Uni, Espagne <p>Les études s'intéressant aux médecins ayant suivi une formation de médecin généraliste, dont certains n'exercent plus ou n'ont jamais exercé la médecine générale ambulatoire de premier recours sont incluses, mais les résultats concernant ces médecins exerçant une autre spécialité que la médecine générale ne sont pas pris en compte.</p>

Critères de non inclusion	Études s'intéressant au choix de la spécialité médecine générale, études sur les parcours professionnels d'autres professions de santé, études qualitatives, revues de la littérature, études sur les souhaits d'exercice des médecins.
Procédure	<ul style="list-style-type: none"> - Élaboration des équations de recherche - Recherche dans plusieurs bases documentaires : Pubmed, IRDES - Inclusion des études de manière indépendante par les deux internes - Analyse de la qualité des études par les deux internes
Période d'analyse des données	Du 15 novembre 2019 au 15 avril 2020
Résultats attendus	Lister les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes et les hiérarchiser selon leur importance. Différencier les facteurs modifiables des facteurs non modifiables.

Résumé

Contexte : De nombreux pays connaissent des difficultés d'accès aux soins de premier recours, exacerbées dans les milieux ruraux ou à faibles niveaux socio-économiques. Les politiques visant à organiser les soins de premier recours pourraient se construire à partir des déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes. Une revue de littérature s'intéressant aux déterminants de l'installation en France a déjà été réalisée. L'objectif principal de cette revue de la littérature était de recenser les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes dans la littérature étrangère anglophone. Les objectifs secondaires étaient de décrire les modalités d'exercice des médecins généralistes et d'identifier les déterminants du parcours modifiables les plus pertinents.

Méthode : Une revue systématique de la littérature a été menée en interrogeant les bases de données PubMed et EMBASE en ciblant les études quantitatives concernant le Canada, le Royaume-Uni, l'Australie, l'Espagne, la Belgique, l'Allemagne et la Suisse.

Résultats : Les requêtes ont trouvé 3 681 résultats et 44 articles ont été inclus. Les principaux déterminants du parcours retrouvés étaient ceux favorisant l'installation et la rétention rurale : l'origine rurale des médecins généralistes, une localisation rurale des stages qu'ils ont effectués pendant leur formation, leur participation aux cursus orientés vers la médecine rurale, l'avis et l'origine de leur conjoint, une charge de travail modérée, le sexe masculin, le paiement à l'acte, la possibilité de réaliser des gestes médicaux ou d'avoir également une activité à l'hôpital.

Conclusion : Notre étude nous a permis d'identifier les déterminants du parcours professionnel des médecins généralistes. L'installation et la rétention en zones rurales pourraient être améliorées par une augmentation de la proportion d'étudiants d'origine rurale, la création d'universités de cursus et de campus ruraux, l'amélioration des conditions de travail et des infrastructures en zones rurales ainsi que la facilitation de l'obtention d'un travail pour le conjoint du médecin généraliste.

Mots clefs

“médecins généralistes” “zone médicalement sous-équipée” “Canada” “Australie”
“Royaume-Uni”

Abstract

Background: Many countries experience difficulties in accessing primary care, which are exacerbated in rural or in low socio-economic areas. Policies that aim to organize primary care could be built on the basis of the determinants of the professional career of general practitioners. A review of the literature looking at the determinants of practice setup in France was carried out before. The main objective of this literature review was to identify the determinants of the professional career of general practitioners in English-speaking foreign literature. The secondary objectives were to describe the modalities of practice of general practitioners and to identify the most relevant modifiable career determinants.

Method: A systematic review of the literature was conducted by querying the PubMed and EMBASE databases targeting quantitative studies concerning Canada, United Kingdom, Australia, Spain, Belgium, Germany and Switzerland.

Results: The queries found 3,681 results and 44 articles were included. The main determinants of the professional career found were those favoring the rural installation and retention: being a man, the rural origin of the general practitioners, a rural location of the placements they carried out during their training, their participation in courses oriented towards rural medicine, the opinion and origin of their spouses, a moderate workload, fee-for-service, the possibility of performing medical procedures or also having an activity in the hospital.

Conclusion: Our study allowed us to identify the determinants of the professional career of general practitioners. The setup and retention in rural areas could be improved by increasing the proportion of students from rural origins, establishing rural curriculum in universities and campuses; improving working conditions and infrastructure in rural areas as well as making it easier for the spouse of the general practitioner to find work.