



HAL
open science

Représentations des médecins généralistes concernant l'utilisation des biologies délocalisées portables en cabinets libéraux

Marion Berger

► **To cite this version:**

Marion Berger. Représentations des médecins généralistes concernant l'utilisation des biologies délocalisées portables en cabinets libéraux. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-02953441

HAL Id: dumas-02953441

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02953441v1>

Submitted on 30 Sep 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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour obtenir le titre de
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement par

BERGER MARION

Le 25 octobre 2018

Représentations des médecins généralistes concernant l'utilisation des biologies délocalisées portables en cabinets libéraux.

Directrice de thèse : Dr Rieu-Clotet Lucie, Chef de clinique du département de médecine générale

JURY

Président :

Pr Lambert Philippe, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier

Asseseurs :

Pr Cristol Jean-Paul, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier de biochimie et biologie moléculaires

Dr David Michel, Professeur associé

Dr Rieu-Clotet Lucie, Chef de clinique du département de médecine générale

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour obtenir le titre de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement par

BERGER MARION

Le 25 octobre 2018

<p>Représentations des médecins généralistes concernant l'utilisation des biologies délocalisées portables en cabinets libéraux.</p>

Directrice de thèse : Dr Rieu-Clotet Lucie, Chef de clinique du département de médecine générale

JURY

Président :

Pr Lambert Philippe, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier

Assesseurs :

Pr Cristol Jean-Paul, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier de biochimie et biologie moléculaires

Dr David Michel, Professeur associé

Dr Rieu-Clotet Lucie, Chef de clinique du département de médecine général



ANNEE UNIVERSITAIRE 2017 - 2018

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs Honoraires

ALLIEU Yves	DIMEGLIO Alain	MEYNADIER Jean
ALRIC Robert	DU CAILAR Jacques	MICHEL François-Bernard
ARNAUD Bernard	DUBOIS Jean Bernard	MICHEL Henri
ASTRUC Jacques	DUMAS Robert	MION Charles
AUSSILLOUX Charles	DUMAZER Romain	MION Henri
AVEROUS Michel	ECHENNE Bernard	MIRO Luis
AYRAL Guy	FABRE Serge	NAVARRO Maurice
BAILLAT Xavier	FREREBEAU Philippe	NAVRATIL Henri
BALDET Pierre	GALIFER René Benoît	OTHONIEL Jacques
BALDY-MOULINIER Michel	GODLEWSKI Guilhem	PAGES Michel
BALMES Jean-Louis	GRASSET Daniel	PEGURET Claude
BALMES Pierre	GROLLEAU-RAOUX Robert	POUGET Régis
BANSARD Nicole	GUILHOU Jean-Jacques	PUECH Paul
BAYLET René	HERTAULT Jean	PUJOL Henri
BILLIARD Michel	HUMEAU Claude	PUJOL Rémy
BLARD Jean-Marie	JAFFIOL Claude	RABISCHONG Pierre
BLAYAC Jean Pierre	JANBON Charles	RAMUZ Michel
BLOTMAN Francis	JANBON François	RIEU Daniel
BONNEL François	JARRY Daniel	RIOUX Jean-Antoine

BOUDET Charles	JOYEUX Henri	ROCHEFORT Henri
BOURGEOIS Jean-Marie	LAFFARGUE François	ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
BRUEL Jean Michel	LALLEMANT Jean Gabriel	SAINT AUBERT Bernard
BUREAU Jean-Paul	LAMARQUE Jean-Louis	SANCHO-GARNIER Hélène
BRUNEL Michel	LAPEYRIE Henri	SANY Jacques
CALLIS Albert	LESBROS Daniel	SENAC Jean-Paul
CANAUD Bernard	LOPEZ François Michel	SERRE Arlette
CASTELNAU Didier	LORIOT Jean	SIMON Lucien
CHAPTAL Paul-André	LOUBATIERES Marie Madeleine	SOLASSOL Claude
CIURANA Albert-Jean	MAGNAN DE BORNIER Bernard	THEVENET André
CLOT Jacques	MARY Henri	VIDAL Jacques
D'ATHIS Françoise	MATHIEU-DAUDE Pierre	VISIER Jean Pierre
DEMAILLE Jacques		
DESCOMPS Bernard		

Professeurs Emérite

ARTUS Jean-Claude	MILLAT Bertrand
BLANC François	
BOULENGER Jean-Philippe	MARES Pierre
BOURREL Gérard	MONNIER Louis
BRINGER Jacques	PRAT Dominique
CLAUSTRES Mireille	PRATLONG Francine
DAURES Jean-Pierre	PREFAUT Christian
DAUZAT Michel	PUJOL Rémy
DEDET Jean-Pierre	ROSSI Michel
ELEDJAM Jean-Jacques	SULTAN Charle
GUERRIER Bernard	TOUCHON Jacques
JOURDAN Jacques	VOISIN Michel
MAURY Michèle	ZANCA Michel

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

ALBAT Bernard - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

ALRIC Pierre - Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)

BACCINO Eric - Médecine légale et droit de la santé

BASTIEN Patrick - Parasitologie et mycologie

BONAFE Alain - Radiologie et imagerie médicale

CAPDEVILA Xavier - Anesthésiologie-réanimation

COMBE Bernard - Rhumatologie

COSTA Pierre - Urologie

COTTALORDA Jérôme - Chirurgie infantile

COUBES Philippe - Neurochirurgie

CRAMPETTE Louis - Oto-rhino-laryngologie

CRISTOL Jean Paul - Biochimie et biologie moléculaire

DAVY Jean Marc - Cardiologie

DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel - Anesthésiologie-réanimation

DELAPORTE Eric - Maladies infectieuses ; maladies tropicales

DE WAZIERES Benoît - Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

DOMERGUE Jacques - Chirurgie générale

DUFFAU Hugues - Neurochirurgie

DUJOLS Pierre - Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication

ELIAOU Jean François - Immunologie

FABRE Jean Michel - Chirurgie générale

GUILLOT Bernard - Dermato-vénéréologie

HAMAMAH Samir-Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale

HEDON Bernard-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

HERISSON Christian-Médecine physique et de réadaptation

JABER Samir-Anesthésiologie-réanimation

JEANDEL Claude-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

JONQUET Olivier-Réanimation ; médecine d'urgence

JORGENSEN Christian-Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie

KOTZKI Pierre Olivier-Biophysique et médecine nucléaire

LANDAIS Paul-Epidémiologie, Economie de la santé et Prévention

LARREY Dominique-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

LEFRANT Jean-Yves-Anesthésiologie-réanimation

LE QUELLEC Alain-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

MARTY-ANE Charles - Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

MAUDELONDE Thierry - Biologie cellulaire

MERCIER Jacques - Physiologie

MESSNER Patrick - Cardiologie

MOURAD Georges-Néphrologie

PELLISSIER Jacques-Médecine physique et de réadaptation

RENARD Eric-Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale

REYNES Jacques-Maladies infectieuses, maladies tropicales

RIBSTEIN Jean-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

RIPART Jacques-Anesthésiologie-réanimation

ROUANET Philippe-Cancérologie ; radiothérapie

SCHVED Jean François-Hématologie; Transfusion

TAOUREL Patrice-Radiologie et imagerie médicale

UZIEL Alain -Oto-rhino-laryngologie

VANDE PERRE Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

YCHOU Marc-Cancérologie ; radiothérapie

PU-PH de 1^{re} classe

AGUILAR MARTINEZ Patricia-Hématologie ; transfusion

AVIGNON Antoine-Nutrition

AZRIA David -Cancérologie ; radiothérapie

BAGHDADLI Amaria-Pédopsychiatrie ; addictologie

BEREGI Jean-Paul-Radiologie et imagerie médicale

BLAIN Hubert-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

BLANC Pierre-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

BORIE Frédéric-Chirurgie digestive

BOULOT Pierre-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

CAMBONIE Gilles -Pédiatrie

CAMU William-Neurologie

CANOVAS François-Anatomie

CARTRON Guillaume-Hématologie ; transfusion

CHAMMAS Michel-Chirurgie orthopédique et traumatologique

COLSON Pascal-Anesthésiologie-réanimation

CORBEAU Pierre-Immunologie

COSTES Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques

COURTET Philippe-Psychiatrie d'adultes ; addictologie

CYTEVAL Catherine-Radiologie et imagerie médicale

DADURE Christophe-Anesthésiologie-réanimation

DAUVILLIERS Yves-Physiologie

DE TAYRAC Renaud-Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale

DEMARIA Roland-Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

DEMOLY Pascal-Pneumologie ; addictologie

DEREURE Olivier-Dermatologie - vénéréologie

DROUPY Stéphane -Urologie

DUCROS Anne-Neurologie -

FRAPIER Jean-Marc-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

KLOUCHE Kada-Réanimation ; médecine d'urgence

KOENIG Michel-Génétique moléculaire

LABAUGE Pierre- Neurologie

LAFFONT Isabelle-Médecine physique et de réadaptation

LAVABRE-BERTRAND Thierry-Cytologie et histologie

LECLERCQ Florence-Cardiologie

LEHMANN Sylvain-Biochimie et biologie moléculaire

LUMBROSO Serge-Biochimie et Biologie moléculaire

MARIANO-GOULART Denis-Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan -Physiologie
MEUNIER Laurent-Dermato-vénéréologie
MONDAIN Michel-Oto-rhino-laryngologie
MORIN Denis-Pédiatrie
NAVARRO Francis-Chirurgie générale
PAGEAUX Georges-Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PETIT Pierre-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PERNEY Pascal-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PUJOL Jean Louis-Pneumologie ; addictologie
PUJOL Pascal-Biologie cellulaire
PURPER-OUAKIL Diane-Pédopsychiatrie ; addictologie
QUERE Isabelle-Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
SOTTO Albert-Maladies infectieuses ; maladies tropicales
TOUITOU Isabelle-Génétiq ue
TRAN Tu-Anh-Pédiatrie
VERNHET Hélène-Radiologie et imagerie médicale

PU-PH de 2ème classe

ASSENAT Éric-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BERTHET Jean-Philippe-Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BOURDIN Arnaud-Pneumologie ; addictologie
CANAUD Ludovic-Chirurgie vasculaire ; Médecine Vasculaire
CAPDEVIELLE Delphine-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
CAPTIER Guillaume-Anatomie
CAYLA Guillaume-Cardiologie
CHANQUES Gérald-Anesthésiologie-réanimation
COLOMBO Pierre-Emmanuel-Cancérologie ; radiothérapie
COSTALAT Vincent-Radiologie et imagerie médicale
COULET Bertrand-Chirurgie orthopédique et traumatologique

CUVILLON Philippe-Anesthésiologie-réanimation

DAIEN Vincent-Ophtalmologie

DE VOS John-Cytologie et histologie

DORANDEU Anne-Médecine légale -

DUPEYRON Arnaud-Médecine physique et de réadaptation

FESLER Pierre-Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

GARREL Renaud -Oto-rhino-laryngologie

GAUJOUX Viala Cécile-Rhumatologie

GENEVIEVE David-Génétique

GODREUIL Sylvain-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

GUILLAUME Sébastien-Urgences et Post urgences psychiatriques -

GUILPAIN Philippe-Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie

GUIU Boris-Radiologie et imagerie médicale

HAYOT Maurice-Physiologie

HOUEDE Nadine-Cancérologie ; radiothérapie

JACOT William-Cancérologie ; Radiothérapie

JUNG Boris-Réanimation ; médecine d'urgence

KALFA Nicolas-Chirurgie infantile

KOUYOUMDJIAN Pascal-Chirurgie orthopédique et traumatologique

LACHAUD Laurence-Parasitologie et mycologie

LALLEMANT Benjamin-Oto-rhino-laryngologie

LAVIGNE Jean-Philippe-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

LE MOING Vincent-Maladies infectieuses ; maladies tropicales

LETOUZEY Vincent-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

LOPEZ CASTROMAN Jorge-Psychiatrie d'Adultes ; addictologie

LUKAS Cédric-Rhumatologie

MAURY Philippe-Chirurgie orthopédique et traumatologique

MILLET Ingrid-Radiologie et imagerie médicale

MORANNE Olivier-Néphrologie

MOREL Jacques -Rhumatologie

NAGOT Nicolas-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication

NOCCA David-Chirurgie digestive
PANARO Fabrizio-Chirurgie générale
PARIS Françoise-Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PASQUIE Jean-Luc-Cardiologie
PEREZ MARTIN Antonia-Physiologie
POUDEROUX Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PRUDHOMME Michel-Anatomie
RIGAU Valérie-Anatomie et cytologie pathologiques
RIVIER François-Pédiatrie
ROGER Pascal-Anatomie et cytologie pathologiques
ROSSI Jean François-Hématologie ; transfusion
ROUBILLE François-Cardiologie
SEBBANE Mustapha-Anesthésiologie-réanimation
SEGNARBIEUX François-Neurochirurgie
SIRVENT Nicolas-Pédiatrie
SOLASSOL Jérôme-Biologie cellulaire
SULTAN Ariane-Nutrition
THOUVENOT Éric-Neurologie
THURET Rodolphe-Urologie
VENAIL Frédéric-Oto-rhino-laryngologie
VILLAIN Max-Ophtalmologie
VINCENT Denis -Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
VINCENT Thierry-Immunologie
WOJTUSCISZYN Anne-Endocrinologie-diabétologie-nutrition

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

1^{re} classe :

COLINGE Jacques - Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes

2^{ème} classe :

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila - Biochimie et biologie moléculaire

VISIER Laurent - Sociologie, démographie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

1^{re} classe :

LAMBERT Philippe

2^{ème} classe :

AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale

DAVID Michel

RAMBAUD Jacques

PROFESSEUR ASSOCIE - Médecine

BESSIS Didier - (Dermato-vénérologie)

PERRIGAULT Pierre-François - Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence

ROUBERTIE Agathe – Pédiatrie

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe

CACHEUX-RATABOUL Valère-Génétique

CARRIERE Christian-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

CHARACHON Sylvie-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

FABBRO-PERAY Pascale-Epidémiologie, économie de la santé et prévention

HILLAIRE-BUYS Dominique-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

PELLESTOR Franck-Cytologie et histologie

PUJOL Joseph-Anatomie

RAMOS Jeanne-Anatomie et cytologie pathologiques

RICHARD Bruno-Thérapeutique ; addictologie

RISPAIL Philippe-Parasitologie et mycologie

SEGONDY Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

STOEBNER Pierre -Dermato-vénéréologie

MCU-PH de 1^{re} classe

ALLARDET-SERVENT Annick-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

BADIOU Stéphanie-Biochimie et biologie moléculaire

BOUDOUSQ Vincent-Biophysique et médecine nucléaire

BOULLE Nathalie-Biologie cellulaire

BOURGIER Céline-Cancérologie ; Radiothérapie

BRET Caroline -Hématologie biologique

COSSEE Mireille-Génétique Moléculaire

GABELLE DELOUSTAL Audrey-Neurologie

GIANSILY-BLAIZOT Muriel-Hématologie ; transfusion

GIRARDET-BESSIS Anne-Biochimie et biologie moléculaire

LAVIGNE Géraldine-Hématologie ; transfusion

LE QUINTREC Moglie-Néphrologie

MATHIEU Olivier-Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas-Neuroradiologie

MOUZAT Kévin-Biochimie et biologie moléculaire

PANABIERES Catherine-Biologie cellulaire

PHILIBERT Pascal-Biologie et médecine du développement et de la reproduction

RAVEL Christophe - Parasitologie et mycologie

SCHUSTER-BECK Iris-Physiologie

STERKERS Yvon-Parasitologie et mycologie

TUAILLON Edouard-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

YACHOUH Jacques-Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

MCU-PH de 2^{ème} classe

BERTRAND Martin-Anatomie

BRUN Michel-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

DU THANH Aurélie-Dermato-vénérologie

GALANAUD Jean Philippe-Médecine Vasculaire

GOUZI Farès-Physiologie

JEZIORSKI Éric-Pédiatrie

KUSTER Nils-Biochimie et biologie moléculaire

LESAGE François-Xavier-Médecine et Santé au Travail

MAKINSON Alain-Maladies infectieuses, Maladies tropicales

MURA Thibault-Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication

OLIE Emilie-Psychiatrie d'adultes ; addictologie

THEVENIN-RENE Céline-Immunologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - Médecine Générale

COSTA David

FOLCO-LOGNOS Béatrice

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES - Médecine Générale

CLARY Bernard

GARCIA Marc

MILLION Elodie

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

SEGURET Pierre

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Maîtres de Conférences hors classe

BADIA Eric - Sciences biologiques fondamentales et cliniques

Maîtres de Conférences de classe normale

BECAMEL Carine - Neurosciences

BERNEX Florence - Physiologie

CHAUMONT-DUBEL Séverine - Sciences du médicament et des autres produits de santé

CHAZAL Nathalie - Biologie cellulaire
DELABY Constance - Biochimie et biologie moléculaire
GUGLIELMI Laurence - Sciences biologiques fondamentales et cliniques
HENRY Laurent - Sciences biologiques fondamentales et cliniques
LADRET Véronique - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques
LAINE Sébastien - Sciences du Médicament et autres produits de santé
LE GALLIC Lionel - Sciences du médicament et autres produits de santé
LOZZA Catherine - Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
MAIMOUN Laurent - Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé
MOREAUX Jérôme - Science biologiques, fondamentales et cliniques
MORITZ-GASSER Sylvie - Neurosciences
MOUTOT Gilles - Philosophie
PASSERIEUX Emilie - Physiologie
RAMIREZ Jean-Marie - Histologie
TAULAN Magali - Biologie Cellulaire

PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

CLAIRE DAIEN-Rhumatologie
BASTIDE Sophie-Epidémiologie, économie de la santé et prévention
FAILLIE Jean-Luc-
Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
GATINOIS Vincent-Histologie, embryologie et cytogénétique
HERLIN Christian -Chirurgie plastique ; reconstructrice et esthétique ; brûlologie
HERRERO Astrid-Chirurgie générale
PANTEL Alix-Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
PERS Yves-Marie-Thérapeutique, médecine d'urgence ; addictologie
PINETON DE CHAMBRUN Guillaume-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
TORRE Antoine-Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

Remerciements

À Monsieur le **Professeur Lambert Philippe**,

Je vous remercie d'avoir accepté de présider mon jury.

À Monsieur le **Professeur Cristol Jean-Paul**,

Je vous remercie de vous être rendu disponible pour participer à mon jury. Votre intérêt pour ma thèse est un honneur.

À Monsieur le **Professeur David Michel**,

Je vous remercie d'avoir accepté de participer à ma soutenance de thèse et de juger mon travail. Je vous remercie pour votre disponibilité et vos conseils lors de l'élaboration de ma fiche projet de thèse.

À Madame le **Docteur Clotet-Rieu Lucie**,

Je te remercie d'avoir accepté d'être ma directrice de thèse. Le parcours de l'écriture de cette thèse ensemble aura été une belle surprise. Tu as su me redonner espoir quand je pensais ne plus pouvoir continuer mon travail. Tu m'as apporté une grande aide et m'a appris la base de la méthodologie qualitative. Merci pour tes conseils et ta disponibilité qui m'ont permis d'écrire une thèse en toute sérénité.

Merci à mes chefs

À Dr Véronique Taillard,

Véro tu m'as fait découvrir la nutrition sous un autre angle, travailler avec toi était un pur plaisir. J'ai appris énormément. On partage probablement le record du nombre de mots à la minute, toujours à mille à l'heure, des TGVs dans les couloirs de l'hôpital. Nos après-midi staff / papotages me manquent beaucoup.

À Dr Bories Camille,

Tu m'as apporté un enseignement plein d'humanité, c'était un bonheur de venir en consultation avec une chef aussi enrichissante. J'ai appris énormément de toi. Encore Félicitations pour le petit dernier.

Merci pour tout,

Vous êtes le yin et le yang de la nutrition du CHU de Nîmes. Je n'oublierais jamais ces moments passés avec vous.

Aux Urgentiste de Nîmes, **Billie, Nadine, Camille, Cyrielle**, merci de m'avoir permis de passer un stage avec beaucoup d'autonomie et de responsabilité mais dans la bonne humeur

Aux Gériatres de Serre Cavalier, pour les enseignements de la prise en charge gériatrique. Tout particulièrement à **Dr Sabine Rouvière**, pour m'avoir permis de travailler sur ton étude sur le miel et les escarres. C'était un plaisir de participer à l'inclusion des patients, aux soins et aux mesures. Tu m'as fait confiance pour te seconder quelques mois dans ce travail qui t'était cher. Ce fut ma première étude, et une enrichissante expérience.

Au **Docteur Prévost Agnès**, pour le temps passé en consultation de gynécologie et d'échographie. Pour votre enseignement sur la pratique de la césarienne et surtout pour votre patience lors de mes temps de récupérations les jambes en l'air au bloc opératoire. Merci pour votre confiance et votre humanité. Et surtout pour la décoration de Noël que je ne manque pas de déposer au pieds du sapin chaque année.

Aux praticiens, **Dr Merle, Dr Campion, Dr Pantin** qui m'ont initié à la médecine générale libérale. Vous m'avez fait partager votre expérience. Merci pour ces conseils que j'applique désormais tous les jours en faisant ce métier que nous appelons aussi passion.

Aux **docteur Iliescu, Docteur Prunel, docteur Van Oortegen, Docteur Volpiliere,**

Mon premier stage dans le service de médecine interne du centre hospitalier de Mende aura été riche en émotions, première autonomie, premières responsabilités, premières gardes. Merci de m'avoir tant appris et encadré lors de mon début d'internat.

Je remercie tous les médecins qui se sont rendus disponibles et qui m'ont permis de réaliser cette thèse.

Un merci tout particulier à **Sylvie, Emmanuelle, Jérôme et Philippe,**

Vous m'avez ouvert les portes de votre cabinet Grenoblois pour cette année de remplacement en attente de l'obtention de la thèse. J'ai appris beaucoup de chacun d'entre vous. Vous pratiquez la médecine avec votre cœur et votre caractère.

Sylvie toujours à l'écoute des patients, avec beaucoup d'attention.

Emmanuelle avec tes connaissances hors paires et ton professionnalisme.

Jérôme avec ton calme légendaire et ton envie de faire passer ton savoir. Profite de ta retraite et désolé de ne pas avoir pris ta place.

Philippe avec ta spontanéité et ta vivacité.

Merci à **Audrey**, tu es une secrétaire en or. J'adorais tes aménagements du vendredi soir pour que je parte tôt en week-end. Et surtout pour tes talents informatiques qui m'ont parfois évité de jeter l'ordinateur par la fenêtre.

Merci à tous les professionnels que j'ai croisé durant mon internat infirmière, aide-soignante, diététicienne, secrétaire. Votre soutien et votre patience sont précieux, sans vous je ne serais pas le médecin que je suis aujourd'hui.

À ma famille

À mes parents

Maman tu as su m'épauler et m'accompagner durant toutes ces années. Les études de médecine sont des épreuves intellectuelles mais aussi émotionnelles, tu as été mon réconfort. Tu es et tu seras toujours pour moi, un modèle de vie.

Papa tu es probablement à l'origine de ma vocation médicale. Tu m'as appris à me surpasser et ne jamais baisser les bras, grâce à toi je suis persévérante. Ta fierté est inestimable.

Merci pour tout sans vous je n'aurais jamais accompli ce rêve.

À ma sœur **Anaïs**, ma chère petite sœur. On a de la chance de partager autant d'amour et de fierté l'une pour l'autre. Ta bonne humeur et ta joie de vivre m'ont permis de m'évader durant les longues périodes de révision. Nous avons passé de merveilleux moments en grandissant dans la même maison et il nous en reste encore tant à vivre. Merci à **Clément** d'être un beau-frère plein d'attention.

À ma cousine **Julie**, merci de m'avoir permis de partager toutes ces expériences en ta compagnie. Merci de toujours veiller sur moi. Tu as cru en moi depuis le début. Dans l'enfance j'étais ta plus grande fan et aujourd'hui rien n'a changé. Tu me fais rire, tu me fais pleurer, les moments passés en ta compagnie sont précieux. Je me souviendrai toujours de cette carte envoyée d'Argentine avec écrit « un seul être nous manque et tout est dépeuplé. »

À **Vincent**, merci pour ton accueil toujours chaleureux ; merci pour tes bons conseils sur les questionnements que peut engendrer une vie d'adulte.

À mon cousin **Nicolas**, pour tous tes conseils sur ma vie professionnelle. À **Maud** pour tes conseils sur ma vie sentimentale.

Merci pour ces moments très précieux passés en famille dans les Landes. On se voit peu mais c'est toujours riche en émotions et en gastronomie.

À mes cousins cousines **Violaine, Franck, Jocelyn, Jeanne-Lise, Nathalie, Babeth** pour ces moments précieux en famille.

À mes petits cousins et petites cousines **Mischa-Rose, Solveig, Lola, Sixtine, Aurel Soline**. Vous voir grandir est un vrai bonheur.

À ma tante **Agnès**, pour ton soutien et ton amour. Nous avons partagé tellement de choses de la place Marengo, à l'hôtel des coquelicots, à Saint-Héand et jusqu'à aujourd'hui. Tu es une tante parfaite et notre relation m'est très chère. Et Merci de m'avoir probablement refiler le gène de la maladresse.

A ma tante **Christiane**, toujours très attentionnée, merci pour tes plats de Lasagne succulentes.

À mes oncles et tantes, **Jean-Noël, Alain, Chantal, Laurent, Bernard, Marie, Babette**, je vous remercie pour les moments merveilleux passés ensemble qui me permettent de dire que j'ai la chance d'avoir une belle famille.

À ma **mamie Sophie**, pour tes précieux repas, pour les grandes discussions, je pourrais t'appeler mamie potin. Ton rire est merveilleux et contagieux. Merci pour ta bienveillance et ta force de vie.

À mon **papi Tony**, tu dois te dire « enfin elle passe sa thèse » cela fait 11 ans que tu attends, tu as été patient merci papi. C'est fait, promis personne ne pourra me retirer le diplôme après la soutenance. Tu as cru en moi le jour où à 3 ans j'ai dit que je serais médecin et merci pour ça.

À ma grand-mère **mamie Paulette** qui aurait aimé être là, peut-être aurais-tu trouvé ça un peu pompeux, tu n'aimais pas les grandes cérémonies. Mais j'aurais eu le droit à un grand câlin et un bisou cornichon. Tu es la plus belle des étoiles, tu me manques.

A **Papy Jacques** qui serait fier de moi.

À **Forest**, merci de m'avoir accompagné dans toutes mes révisions.

A Mes beaux parents **Brigitte et Alain**, vous m'avez accompagné et suivi lors de mes années d'internat. Merci pour votre sollicitude.

À mes Amies,

À **Marianne**, merci pour cette si belle amitié que l'on a su entretenir depuis 20 ans. Nous avons partagé le collège et la danse, les années lycées, la faculté de médecine et maintenant le fait d'être docteur. Notre amitié n'a fait que grandir avec le temps et les années la confirmée. Les souvenirs sont nombreux. Nous étions très rarement l'une sans l'autre. Tu m'as fait l'honneur cette année d'être le témoin de ton mariage avec Corentin. C'était légèrement trop d'émotions pour moi comme en témoigne la fin du discours en larme que personne n'a compris. Merci d'être une si belle personne. Et le dicton vous va à ravir « qui se ressemble s'assemble ». Merci à **Corentin** d'être un véritable ami.

À **Elise**, ma petite Élise, la plus ancienne des amies. Dès que je pense à nous, je me remémore nos vendredis après-midi au collège et nos imitations de Britney Spears et Alizée. Notre première rencontre était à la danse, nous avons partagé cette passion pendant 10 ans. Tu es la personne la plus gentille et adorable au monde. Tu es la bonté incarnée et tu as su le prouver toutes ces années en étant une amie précieuse que je chéris du fond de mon cœur. Je suis heureuse de rentrer à Saint-Etienne pour te voir plus souvent car tu m'as beaucoup manqué.

À ton **Loulou** vous avez fêté vos 6 ans cette année. J'espère voir d'autres interprétations de Bella très prochainement dans votre futur appartement.

À **Florette**, on s'est découvert une amitié forte ces dernières années. Nous nous sommes rencontrées par l'intermédiaire d'amis proches et avons trouvé l'une chez l'autre beaucoup de points communs. Tu es une personne avec qui je peux parler de tout. Tu es juste, empathique et surtout très passionnante. Tu es également une aventurière de l'extrême sans égale. Félicitations pour tous les exploits de ces dernières années et pour tous les sommets que tu as gravi. À bientôt à la Réunion ou en France, sur la neige ou sur un mur d'escalade. Merci à Mathieu pour les weekends à Méribel et ta bonne humeur en toutes circonstances.

À ma petite **Eléonore** alias Leo. Sans toi les années de médecine n'auraient pas été pareilles. Les soirées « chez Eléonore » sont légendaires. C'était un peu notre deuxième maison à tous. Merci pour ces moments au Camaldules et en Corse, où tu rassemblais toute notre petite famille des copains d'abord. Tu es drôle, souriante et attachante. Même probablement très attachante vu la vitesse à laquelle Olivier t'a épousé. J'évoque forcément notre faux départ pour Côme à cause d'une soirée

imprévue au Club. Mais ce road trip en Italie toutes les deux était formidable. Je vous souhaite beaucoup de bonheur à vous trois.

À **Sophie**, le petit Zabulon. Toujours bip-bip et pleine d'entrain. J'ai la mémoire pleine de fantastiques souvenirs. Merci pour cette amitié qui perdure. Pleins de bonheurs à toi et **Valentin**, à votre belle maison et pleins de courage pour ces travaux. Tu mérites tellement tout ce bonheur.

À **Justine** et **Laura**, je me rappelle des vendredis soirs à vive allure sur l'autoroute de retour de Lozère pour vous retrouver boire un verre. Justine, tu me racontais tes histoires toujours plus burlesques les unes que les autres, mais avec cette façon bien à toi de tout dire avec sincérité et de tout faire avec ton grand cœur. Laura, tu es doté d'un charisme que rares ont, notre amitié m'est très précieuse.

À ma petite **Manu**, une perle rare. Tu es un exemple de réussite à suivre. Tu as une vie bien accomplie, un super métier, une magnifique maison et surtout un amour de **Régis** à qui tu diras bientôt oui. Je suis contente que l'on puisse plus se voir avec mon retour en Stéphanie.

Aux copains d'abord,

À mon **Boogie**, toujours de bonne humeur, toujours le mot pour reconforter, et faire rire.

À **Lou** une grande blonde au fort caractère. Je me souviendrais toujours de cette soirée dans ton appartement, que l'on a passé à se déhancher au son de « pop goes my heart » avec Hugh Grant.

À **Lambert**, mon bibouche. Merci pour nos petits moments de complicité et nos danses endiablées sur le dancefloor. À **Lucie** et son rire communicatif, à nos beaux souvenirs de vacances en Corse. Je vous souhaite plein de bonheur et un très beau mariage.

À mon **Boulon** le petit frerot, une belle amitié nous unit.

À **Clopette**, la meilleure pédiatre de Lyon et bientôt une super maman. À notre grand fou rire en voyant Edouard faire Rabbi Jacob. Et merci à **Edouard**, mon très cher notaire mais ami avant tout. Tu t'es déplacé à Saint-Etienne un samedi matin férié rien que pour nous et ça c'est top. Beaucoup de bonheur à vous trois dans votre bel appartement. J'attends l'invitation avec impatience, on ramènera le champagne.

À **Camille**, la fille au tempérament de feu. Tes extinctions de voix post-soirée étaient toujours le témoin d'une belle fête passé en ta compagnie. À **Quentin** merci pour ta gentillesse et ton amitié. Vous avez bien réussi votre jolie **Rose**, qui me semble-t-il, a le visage de son père et le babillage de sa mère.

À **Charlotte**, tu as été la première à te lancer dans les projets, mariage, bébé et ça te réussit, **Émile** est une merveille. **Aymeric** tu as le cœur sur la main et j'ai de la chance de te compter parmi mes amis.

À **Popo**, la reine de l'endoscopie mais surtout la miss shopping du groupe. Toujours un nouveau sac et une belle paire de chaussure neuve. À **Clément**, SOS médecins ont la chance de te compter parmi eux.

À **Bene**, notre virée à New-York fut exceptionnelle. Bientôt un heureux événement pointerà le bout de son petit pied. Tu auras probablement déjà accouché le jour où tu liras ces remerciements alors félicitations et je vous souhaite pleins de bonheur.

À **Chaffi**, tu es bien le seul avec qui je pouvais parler de Game of Thrones, de Batmobile et de mes folies de super-héros. J'espère que tu t'éclates à Paris. On a, malgré le travail intensif, passé de bons moments pendant les soirées conf en 6e année.

À **Rémi** notre petit clown, tu es un vrai humoriste à part entière. Tu as le cœur aussi tendre qu'un chamallow. Tes patientes ont de la chance que tu prennes soin de leurs bébés dès les premières secondes. On ne peut rêver plus belle personne pour cet instant.

À **Hélène, Nick et Maddie**, Une belle vie a déjà commencé pour vous au Canada.

A Lucie, Julie, Jagger, pour les moments passés pendant l'externat et les semaines en Corse, les soirées à Bonson et à la Youse.

Au gm2c3tab,

À **Ben**, nous avons partagé de merveilleux instants. Nous étions toujours présents l'un pour l'autre dans les bons comme dans les mauvais moments. Je me rappelle de vos passages improvisés à la sortie du lycée avec Thomas pour dévaster le réfrigérateur de la Nath. Vous étiez à la recherche d'oeufs pour faire une magnifique bataille du haut du balcon. J'espère que ta vie Bordelaise avec ta chère **Lulu** te plait.

À **Géraldine** on ne se sera pas perdu de vue malgré toutes ces années de distance. Notre amitié a démarré au lycée et je suis contente qu'elle perdure. Pleins de bonheur dans votre nouvelle acquisition avec **Léonard**.

À **Martin**, je ne savais pas dans quel paragraphe t'inscrire et puis je me suis dit que c'était mieux de te remercier dans le groupe ou tout à commencé. On se sera suivi, lycée puis études de médecine. Tu as déménagé avec dame Béné pour devenir un chirurgien accompli sur Dijon. Bientôt papa, Félicitations. Et Merci pour cette belle amitié.

À **Thomas**, mon beau Mato. On se voit vraiment très peu mais c'est toujours intense et avec beaucoup de plaisir. On a partagé un grand moment le jour de ton mariage, une belle danse qui nous a rappelé plein de bons souvenirs, j'espère te revoir très vite avec **Marie**.

A **Ben** et **Anouk**, l'un ne va pas sans l'autre, un couple de légende. Nous nous sommes rencontrés il y a trois ans. Votre amitié est précieuse. Merci pour cette visite à Grenoble, pour ces soirées en votre compagnie. Anouk nos ressemblances et nos opinions partagées nous ont permis d'avoir de belles discussions qui me sont chères. Un gros bisou à votre Léon.

À mes Co-internes,

À **Maïlys**, nous avons partagé un hiver à Mende en médecine interne. Notre premier semestre d'internat était mémorable. Nous nous sommes retrouvées à Nîmes pour nos soirées Sushi. Une belle amitié est née.

À **Agnès**, nous avons fait bien plus d'un semestre ensemble, partagé de merveilleux moments, de grandes discussions et une soirée mémorable à Paris pour le concert d'ACDC. Je suis ravie que cet attachement l'une pour l'autre demeure.

À **Perrine**, une belle rencontre en endocrinologie. Nous avons partagé coup de gueule et coup de cœur. Merci pour ton amitié. Pleins de bonheur avec Ben. À **Sarah, Marine, Valentine**.

À **Clémentine**, même quelques mois /années après rien ne change. Merci pour ton faire part et ton affection. À **Jo et Davy**, pour leur bonne humeur et leur peace attitude.

À **Marie**, merci pour nos soirées nîmoises, et tes photos de tes nombreux voyages.

Et enfin

À Jeff, **mon Pilou**,

Ton amour est mon plus beau présent.

Tu as su m'accompagner, me soutenir, et m'encourager pendant mon parcours d'internat. La distance nous a séparé pendant deux ans, nous avons parcourus des kilomètres de Lyon à Mende à Nîmes à Grenoble, pour nous retrouver. Les gardes et les horaires ne permettaient pas toujours de profiter des week-ends ensemble, mais tu savais me reconforter. Tu acceptais de m'écouter raconter mes gardes aux urgences que je trouvais passionnantes ou mes journées en stage près des patients, alors que tu ne comprenais pas la moitié des phrases. Tu as été patient lors de la rédaction de ma thèse quand mon anxiété explosait. Tu as été mon pilier ces dernières années et sans toi tout n'aurait pas été aussi accompli.

Cette vie aux multiples déménagements, prend fin. Je ne doute pas de tout le bonheur qui nous attend.

Merci pour tout,

...Plus gros que la Lune.

*« Confronté au corps désirable et périssable, à la souffrance et à la mort, le généraliste est aussi celui qui doit se salir les mains et l'âme. Il soigne, il écoute, il accompagne. En ce sens il est vraiment médecin...
« Infiniment médecin ». »*

Eric Galam

SOMMAIRE

1. Introduction

- 1.1. La médecine générale
- 1.2. L'approche diagnostique
- 1.3. La biologie médicale
- 1.4. Test de diagnostic rapide
- 1.5. Les examens médicaux de biologies délocalisées
- 1.6. Problématique

2. Matériel et méthodes

- 2.1. Méthode qualitative
- 2.2. Echantillonnage
- 2.3. Recueil des données
 - 2.3.1. Le guide d'entretien
 - 2.3.2. Recueil par entretien individuel
 - 2.3.3. Retranscription
- 2.4 Analyse
 - 2.4.1. Analyse immédiate
 - 2.4.2. Pré-analyse du contenu
 - 2.4.3. L'analyse thématique
 - 2.4.3.1. Mise en catégorie par induction
 - 2.4.3.2. La codification
 - 2.4.3.3. Mise en relation
 - 2.4.4. Saturations des données
- 2.5. Ethique
 - 2.5.1. Connaissance de l'étude
 - 2.5.2. Consentement

2.5.3. Anonymisations des données

2.5.4. Comité d'éthique

3. Résultats

3.1. Caractéristique des participants

3.1.1 Le recrutement

3.1.2. La population

3.1.3. Les refus de participations

3.2. Les entretiens

3.3. L'analyse

3.4. La perception des médecins généralistes concernant les analyses de biologies portables

3.4.1. Une perception approximative

3.4.2. Une appellation plus représentative

3.4.3. La conception

3.4.4 Technique d'utilisation

3.4.4.1. Le recueil

3.4.4.2. Lecture des résultats

3.4.4.3. Le préleveur

3.4.5. Lieu d'utilisation

3.5. Contexte d'utilisation

3.5.1. Les Situations cliniques

3.5.2. Les marqueurs biologiques

3.5.3. Dans quel but ?

3.5.4. La fréquence

3.6. Conditions d'utilisation

3.6.1. Le coût

3.6.2. La fiabilité

3.6.3. La rémunération

3.6.4. La rapidité

3.6.5. La simplicité

3.6.6. L'entretien

3.6.7. La législation

3.7. L'Intérêt selon le médecin généraliste

3.7.1. Le Diagnostic

3.7.1.1. Un outil pour l'orientation diagnostique

3.7.1.2. Une précocité diagnostique

3.7.1.3. La précision diagnostique

3.7.1.4. La preuve du diagnostique

3.7.2. La prise en charge

3.7.2.1. Prise en charge adaptée aux types de patients

3.7.2.2. Orientation du patient

3.7.2.3. Traitement

3.7.3. La qualité des soins

3.7.4. Charge administrative

3.7.5 Economie de santé

3.7.6 Progrès médical

3.7.7 Dépendant du lieu d'exercice

4. Discussion

4.1. Synthèse des résultats

4.2. Forces et faiblesses de l'étude

4.2.1. Les forces

4.2.2. Les faiblesses

4.3. Comparaison à la littérature

4.3.1. Le contexte d'utilisation dans la littérature

4.3.2. Les conditions d'utilisation dans la littérature

4.3.3. Les intérêts dans la littérature

5. Conclusion

1. Introduction

1.1. La médecine générale

La médecine générale est une discipline en plein essor, qui s'épanouit(1). Elle est décrite comme une médecine de soins primaires, centrée sur le patient évoluant dans son cadre de vie naturelle. Sa définition est retravaillée en 2002 par la WONCA (2) (World Organization of National Colleges and Academies of General Practice/ Family Medicine). La WONCA est une organisation créée dans les années 70 afin d'établir une définition précise à la profession de médecin généraliste. Elle représente la discipline sur le continent européen. La WONCA définit la médecine générale comme une médecine de premier contact avec le système de soins, permettant un accès ouvert et non limité aux usagers.

En 2011 on attribue à la médecine générale le rang de spécialité (3), elle rejoint ses co-disciplines qui depuis la fin de la seconde guerre mondiale avaient assisté au mouvement de la spécialisation de la médecine(1).

En effet au XX^{ème} siècle la médecine générale est plus vue comme le chef d'orchestre ou l'officier de triage qui oriente les patients vers les spécialistes.

Depuis les médecins généralistes ont pris une place importante dans le milieu des soins de santé.

Le médecin généraliste est au centre de la prise en charge du patient car il devient en 2004 le coordinateur des soins avec le titre de médecin traitant (4).

Mais actuellement, cette place centrale du médecin généraliste dans le parcours de soins du patient est problématique dans certaines zones en France dites « fragiles ».

Il existe une mauvaise répartition sur le territoire de l'offre médicale, avec des zones à effectifs réduits où l'accessibilité aux professionnels de santé est limitée.

Ces zones sont appelées des déserts médicaux. D'après la DREES (La Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques), 8 % de la population réside dans une commune sous-dense en médecins généralistes, au sens d'une accessibilité

inférieure à 2,5 consultations par an et par habitant. Nous donnerons un exemple chiffré : en Lozère il y a 113 médecins généralistes pour 100 000 habitants, largement en dessous de la moyenne nationale qui est de 300 généralistes pour 100 000 habitants (5).

1.2. L'approche diagnostique

L'omnipraticien est un médecin de premiers recours dont l'approche du patient est globale(6), centrée sur la personne dans ses dimensions individuelles, familiales et communautaires. Son rôle est de dispenser des soins quelque soit l'âge, le sexe et l'affection dont le patient souffre. Son but est de poser une orientation diagnostique précoce lors de la consultation médicale.

L'acte médical doit être de qualité car le patient attend de son médecin compétences, respect et attention. Pour cela, la consultation doit répondre à un schéma précis afin que le raisonnement clinique suive une logique pertinente.

Elle se divise en deux périodes centrées sur le patient.

L'entretien est la première étape, il permet de recueillir et de reformuler le motif et les craintes du patient puis de le questionner pour permettre d'élaborer des hypothèses diagnostiques. C'est une période de discussion entre le patient et le médecin.

La deuxième étape est l'examen clinique, il va suivre un raisonnement médical basé sur les orientations diagnostiques de l'entretien. L'examen physique permet de confirmer ou d'infirmer les hypothèses en s'appuyant sur des signes cliniques physiques et ainsi apporter une preuve à l'orientation diagnostique.

De cet acte médical découle l'acte de diagnostic, qui est l'identification d'une maladie par une succession de symptômes décrits et observés.

Ce diagnostic doit être élaboré avec soin en s'appuyant sur des référentiels et des données médicales validées (7).

Parfois le patient consulte dès l'apparition des symptômes et il est difficile d'établir un diagnostic à ce stade initial de la maladie.

On parle de l'émergence d'une nouvelle médecine et de nouveaux médecins,

différemment formés depuis la mise en place de l'internat et de l'allongement de la formation de certaines spécialités. A cela nous pouvons ajouter l'émergence de nouveaux patients plus informés et plus exigeants. On peut parler de ruée vers la bonne santé.

Au cours de la dernière décennie, l'accent a été mis sur la prestation de soins de qualité et axés sur le patient. Selon un rapport du prestigieux Institut de médecine, les deux composantes importantes des soins de haute qualité sont la fourniture de soins opportuns et efficaces (8). Le pays dans lequel nous vivons construit depuis le XX^{ème} siècle une société de consommation, où l'obtention d'un bien immédiat est une finalité en soi. Ce que les patients exigent dans la vie de tous les jours ils l'exigent également au cabinet selon un rapport de l'OMS (9).

En clair, un diagnostic immédiat et un traitement efficace le jour même est souvent l'attente du patient lorsqu'il consulte son médecin généraliste avec des symptômes.

La volonté des médecins de satisfaire leurs patients, et d'améliorer la qualité des soins a poussé les chercheurs en médecine à élaborer des tests de diagnostics rapides.

1.3. La biologie médicale

La biochimie est l'étude des réactions chimiques qui se déroule au sein des êtres vivants, elle permet de connaître et de comprendre la nature et les fonctionnements normaux ainsi que la physiopathologie chez les êtres vivants(10).

La biochimie analytique confère à l'analyse biologique une très grande importance diagnostique, elle permet d'analyser de façon précise l'atteinte de certains organes.

La biologie médicale consiste à interpréter les résultats de l'analyse biologique dans le but de caractériser l'origine physiopathologique.

La recherche diagnostique est la cause de la prescription d'examen biologique complémentaire. L'examen clinique a permis d'analyser la plainte du patient et son contexte clinique et ceci a conduit à une élaboration d'hypothèses. Les examens complémentaires permettent de vérifier ces hypothèses.

Toutefois la prescription d'analyses biologiques doit être appropriée et répondre à une question clinique pour que le diagnostic soit pertinent.

Par exemple, un tableau clinique composé d'asthénie, de pâleur cutanée et de tachycardie oriente vers une anémie dont la cause est inconnue. Un bilan hématologique et biochimique va permettre de confirmer le diagnostic d'anémie et de diagnostiquer la cause en s'appuyant sur des normes de valeur biologique(11).

1.4. Test de diagnostic rapide

Les premiers tests de diagnostic rapide (TDR) voient le jour en 1350 avant Jésus Christ. A partir d'orge et de germe de blé, les médecins égyptiens déterminaient si une femme était enceinte et si l'enfant était bien portant(12). Le diagnostic d'une grossesse a toujours été au centre des recherches c'est pour cela que le premier TDR né en 1950 est un test de grossesse(13).

Un test de diagnostic rapide est un test qui permet d'établir rapidement un diagnostic grâce à des réactions chimiques. Les plus répandus sont l'immunoprécipitation sur membrane et l'immunochromatographie sur bandelette(14).

De nombreux TDR sont utilisés en pratique courante dans des cabinets de médecine générale.

Tout d'abord nous citerons la bandelette urinaire (15) (16) qui est une réaction immunochromatographique. Elle permet le diagnostic d'une infection urinaire (17) ou d'un diabète par une analyse semi quantitative grâce au changement de couleur de la bandelette en réaction au glucose et aux leucocytes.

On peut également citer le TDR d'angine à streptocoque du groupe A (18). Ce test permet au médecin généraliste grâce à un frottis des amygdales de déterminer si l'angine est virale ou bactérienne. Grâce à ce résultat il peut prescrire un traitement efficace et adapté(19)(20). Ce test est né de la volonté d'améliorer les soins mais aussi d'un besoin de santé publique devant l'émergence de bactéries multi-résistantes(21)(22).

En restant sur le versant santé publique, nous finirons cette liste non exhaustive en citant le test de diagnostic rapide du paludisme(23). C'est en détectant les antigènes spécifiques produits par le plasmodis contre le sang du patient infecté que l'immunochromatographie permet d'avoir le résultat(24).

Tous ces tests et bien d'autres encore présentent une aide à l'orientation et l'affirmation

du diagnostic(25). Il sont rapides car la réaction chimique ne prend que quelques minutes (26) et les données de la littérature permettent d'admettre qu'il sont fiables avec des sensibilités et spécificités allant de 80 à 90%. Ces techniques sont au cœur des recherches. Les biotechnologies évoluent et la fiabilité des tests s'accroît. De plus la miniaturisation des modèles technologiques permet une utilisation rapide et efficace de ces nouveaux outils(27).

1.5. Les examens médicaux de biologies délocalisées

En France on parle d'analyse médicale de biologies délocalisées (AMBD) ou d'examen médicaux de biologies délocalisées (EMBD). En anglais on retrouve dans la littérature les termes « near patient testing » ou bien « bedside testing », le plus utilisé est « point of care testing » (POCT)(28).

La définition selon la norme ISO 22870 : les biologies délocalisées concernent toutes les analyses réalisées à proximité du patient ou à l'endroit où il se trouve dont le résultat peut entraîner une éventuelle modification des soins prodigués au patient (29)(30).

En d'autres termes les examens médicaux de biologies délocalisées (EMBD) sont des analyses pouvant être réalisées à l'intérieur mais aussi à l'extérieur d'un laboratoire et à l'extérieur d'un établissement de santé par des professionnels de santé habilités.

Ces analyses sont généralement effectuées par du personnel non-laboratoire et les résultats sont utilisés pour la prise de décision clinique.

En France la biologie délocalisée est connue depuis peu, elle commence juste à faire sa place dans les centres hospitaliers, alors que dans d'autres pays le POCT est démocratisé et se pratique régulièrement.

En Grande Bretagne depuis 1990 on parle d'une modification de la pratique de la médecine générale grâce à la polyvalence des nouvelles technologies de diagnostic (31). Une étude conclue à la réussite de l'adoption du CRP poc (un test rapide d'obtention de la CRP) chez les médecins généralistes anglais utilisant régulièrement ces tests(32). L'utilisation de POCT est en augmentation constante aux États-Unis, avec des taux de croissance attendus en moyenne supérieure à 15% dans les années à venir.

Les EMBD sont des dispositifs portables de diagnostic in vitro qui permettent la réalisation de nombreuses analyses biologiques via un lecteur unique associé à une large gamme de micro-cuvettes consommables.

Le test est réalisé à partir d'une simple goutte de sang capillaire, selon le type de cartouche sélectionnée. Une cartouche est à usage unique.

La majorité des appareils ont un système d'autotest, aucune analyse n'est rendue si l'appareil fonctionne mal ou si la cartouche est défectueuse.

Il y a plusieurs sortes de cartouches qui correspondent à des analyses différentes.

Les cartouches se conservent au réfrigérateur durant 4 à 6 mois et à température ambiante pendant 15 jours pour la plupart des appareils.

Les paramètres pouvant être analysés sont la biochimie, l'hématologie, la gazométrie artérielle, les marqueurs cardiaques, la CRP, les D Dimères, les BHCG ...

De nombreux appareils bénéficient de connexion permettant une liaison informatique avec le laboratoire (33).

Le but principal lors de l'introduction d'un système POCT est de gagner du temps sur le processus décisionnel clinique.

L'EMBD permet de limiter le temps veine-cerveau. C'est à dire qu'il diminue le délai entre le recueil du sang au réseau veineux et la connaissance du résultat par le praticien. Ce qui permet au médecin d'avoir un bilan biologique immédiat après échantillonnage. Une fois analysé le médecin est immédiatement capable d'agir en fonction du résultat (34).

1.7. Problématique

En médecine générale il peut être parfois difficile de conclure à un diagnostic, ou même d'élaborer une orientation diagnostique. Un panel de symptômes ressentis par le patient et objectivés par le médecin à l'examen clinique ne permet pas toujours de nous orienter vers une pathologie.

Les examens diagnostics biologiques permettent de préciser le diagnostic de façon significative et de prendre une décision concernant la conduite à tenir(35).

L'avancée technologique a permis le développement d'appareils de laboratoires portables aux résultats quasi instantanés, qui pourraient être utilisés en cabinet de médecine générale à l'avenir.

La problématique est née en Lozère dans un cabinet de médecine générale rurale où le premier service d'urgences est à 45 minutes l'été et parfois 1h20 l'hiver. Les bilans biologiques arrivent au laboratoire après 4 heures de transport, parfois 8 heures au maximum. La question des biais de transport était récurrente devant des valeurs biologiques peu probables à l'arrivée des résultats. La distance obligeait les praticiens à évaluer régulièrement la nécessité d'orienter un patient aux urgences. Il n'était pas rare de réaliser des prises en charges semi-hospitalières dans le cabinet, devant un délai de trajet trop important de l'équipe du Samu ou des pompiers. L'afflux incessant de patients aux urgences, le débordement des hôpitaux, toutes ces raisons nous ont poussés à nous interroger sur l'intérêt des appareils de biologies délocalisées.

Nous avons commencé par nous poser la question lors de nos consultations sur l'intérêt de la biologie proche du patient dans certaines circonstances. Puis nous avons réalisé des recherches sur les différents appareils. Nous nous sommes rendus compte que les analyses étaient variées et les appareils intuitifs et ergonomiques.

Nos recherches nous ont fait voyager et traverser l'Atlantique car au Canada (CHU de Montréal) (36), aux Etats-Unis dans les services hospitaliers, et même en médecine générale il n'est pas rare d'avoir recours aux biologies délocalisées (37)(38). Mais pour trouver des EMBD nous pouvons aussi rester en Europe : la Grande Bretagne, l'Allemagne et les Pays-Bas sont de grands utilisateurs des biologies délocalisées(39)(40).

Une enquête internationale menée par Jeremy Howick en 2014 auprès des systèmes de soins de santé primaire de l'Australie, la Belgique, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et les États-Unis avait étudié les conditions pour lesquelles les médecins généralistes trouveraient les biologies au chevet du patient utiles à la décision diagnostique(41). Ils étaient 2 770 participants, et l'échantillonnage était représentatif de la population de médecin généraliste. Le pourcentage de médecins ruraux était de 25% à 55% en fonction des pays. Les résultats démontraient que les médecins de ces différents pays étaient désireux d'utiliser les biologies délocalisées, 50 % des médecins généralistes pensaient utile le recours aux biologies délocalisées.

Dans les études les avis diffèrent avec des partisans et des opposants aux biologies délocalisées. Les partisans du recours à ces analyses soutiennent qu'elles améliorent l'accès à certains tests et réduisent le délai d'exécution. De plus ils affirment qu'elles améliorent la qualité des soins. Les opposants aux EMBD attirent l'attention sur les risques de tests inutiles et d'erreurs dues au manque d'expérience et de formation du personnel. Ainsi qu'au coûts du matériel(42).

Nous avons été forcés de constater que les références retrouvées dans la littérature sont rarement françaises. On peut supposer que ceci est lié à une faible utilisation en France.

Cette thèse a été réalisée devant l'intérêt du monde médical pour les EMBD, les divergences d'opinion, notre attrait pour l'innovation et notre curiosité quant à l'image de la médecine française des biologies délocalisées.

L'objectif était d'analyser les représentations de nos confrères, praticiens généralistes du Languedoc Roussillon, sur l'intérêt du recours des EMBD en cabinet de Médecine générale.

2. Matériel et méthodes

2.1. Méthode qualitative

Nous avons choisis de faire une étude qualitative, car l'objectif de l'étude était d'analyser les représentations des médecins généralistes sur les EMBD. Cette méthode est la plus pertinente quand il s'agit d'étudier des appréciations et des croyances sur une technique médicale. Des entretiens individuels, semi dirigés à partir d'un guide d'entretien, ont été réalisés dans les cabinets des médecins généralistes qui ont accepté de participer à l'étude.

2.2. Echantillonnage

L'échantillonnage intéressait les médecins généralistes du Languedoc Roussillon. Nous avons définis des variables au préalable pour sélectionner les médecins généralistes interrogés. Ces variables étaient l'âge et les années d'expérience, le lieu d'exercice et le type de patientèle (pédiatrie, gériatrie, gynécologie), la distance des hôpitaux et des laboratoires les plus proches. L'échantillon a été sélectionné afin d'avoir une population hétérogène avec une variation maximale d'expérience.

Tous les médecins généralistes ont été contactés par téléphone à partir de la liste des maîtres de stages universitaires de la faculté de Montpellier-Nîmes, de mes contacts personnels et des pages jaunes.

J'ai tout d'abord appelé les secrétariats afin d'avoir les adresses électroniques des praticiens s'ils étaient intéressés par l'étude. J'ai envoyé un courriel proposant l'entretien et présentant le sujet de thèse. Le questionnaire de sélection leur a été ensuite envoyé après toute réponse positive (Annexe 1).

2.3. Recueil des données

2.3.1. Le guide d'entretien

Le guide d'entretien a été élaboré pour explorer les représentations des médecins généralistes sur la biologie délocalisée mais aussi pour analyser l'intérêt de celle-ci en médecine générale. Le guide d'entretien a été réalisé pour une thèse qualitative en posant des questions ouvertes. Ceci permettait un échange où le praticien abordait lui-même les différents thèmes du guide d'entretien et pouvait développer des situations vécues. J'intervenais seulement pour la question suivante si le sujet n'avait pas été abordé ou pour une relance pour aider à la prise de parole si nécessaire. Le guide d'entretien n'a pas évolué au cours des différents entretiens.

QUESTION 1 :

Qu'est ce qu'un laboratoire d'analyse biologique portable selon vous?

QUESTION 2 :

Connaissez-vous les termes suivants ? :

-laboratoire délocalisé

-biologie délocalisée

-POCT

Pouvez vous me dire ce qu'ils vous évoquent ?

QUESTION 3:

Souvenez-vous d'une situation où vous étiez en difficulté pour établir un diagnostic? Pouvez-vous me la raconter?

Pensez-vous qu'une analyse biologique aurait aidé à l'orientation diagnostique?

Relance: Pouvez-vous me raconter une ou des situations vécues où vous pensez qu'une biologie immédiate aurait pu vous être utile

QUESTION 4:

Avez-vous déjà utilisé un appareil de biologie délocalisée ?

Si oui, pouvez-vous me raconter votre expérience et ce que vous en avez pensé ?

Si non, avez-vous déjà souhaité en avoir un ? Pourquoi ?

QUESTION 5 :

Que pensez-vous de l'intérêt d'une biologie délocalisée en cabinet de médecine générale ?

QUESTION 6 :

Seriez-vous prêt à utiliser un appareil de biologie à résultat immédiat dans votre cabinet ? Sous quelles conditions? Argumentez ?

QUESTION 7:

Si vous aviez un tel appareil, quelle serait votre fréquence d'utilisation?

QUESTION 8:

Quels sont selon vous les avantages et les inconvénients d'un laboratoire d'analyses biologiques portable ?

Formulation de relance : Quelles sont les variables qui vous pousseraient à vous en procurer un et celles qui vous freineraient dans cette acquisition ?

QUESTION 9:

Quelles seraient selon vous, les raisons pour ne pas utiliser une biologie délocalisée en cabinet de médecine générale ?

QUESTION 10 :

Pensez vous qu'un laboratoire d'analyse délocalisée modifierait la prise en charge des patients en soins primaires ?

Formulation de relance: Pensez-vous que l'obtention d'une analyse biologique immédiate modifierait la qualité des soins ?

QUESTION 11 :

Selon vous, qu'elles sont les 3 mots les plus pertinents pour définir un laboratoire de biologie délocalisée ?

QUESTION 12:

Avez-vous des précisions à apporter sur vos représentations concernant l'intérêt d'un laboratoire biologique portable en cabinet de médecine générale?

2.3.2. Recueil par entretien individuel

J'ai choisi un recueil par entretien individuel semi-directif (43). Les entretiens ont été réalisés dans le lieu choisi par le participant : son cabinet de médecine générale, des cafés proche du domicile ou du cabinet ou dans un Ehpad. Ce choix de technique d'entretien était basé sur la volonté d'avoir un recueil de données en face à face. Le plus important pour moi était d'instaurer un climat de confiance pour que les participants puissent parler en toute franchise et développer leur point de vue personnel. La méthode a permis d'avoir une discussion ouverte sur le sujet, de revenir sur certaines questions et d'en aborder de nouvelles tout en rebondissant sur la thématique. Ceci permettait également au praticien d'introspecter sa pratique médicale. Chaque entretien enrichissait le suivant tout en gardant la même trame de guide d'entretien.

Les entretiens individuels ont été réalisés jusqu'à saturation des données. Les entretiens ont été enregistrés par le dictaphone de mon téléphone portable modèle Huawei P9. Le langage non verbal du participant était noté sur un calepin avec le temps correspondant sur le dictaphone.

Les participants avaient connaissance que ce recueil de données était dans le but de rédiger une thèse de fin de Diplôme d'Étude Spécialisée de Médecine Générale. Tous étaient au fait que j'étais interne en 6^{ème} semestre de médecine générale au moment des entretiens, et que les informations recueillies seraient utilisées dans la rédaction de ma thèse, mais aussi le sujet d'un mémoire de médecine générale et d'une présentation orale.

2.3.3. Retranscription

Tous les entretiens individuels semi-directifs ont été retranscrits dans leur intégralité en annotant le langage non-verbal avec l'aide du logiciel Word®.

2.4. Analyse

2.4.1. Analyse immédiate

À la fin de chaque entretien, je faisais un rappel sur les représentations et les idées importantes des participants, les faire valider par l'interviewé, évitant les biais d'interprétation durant l'analyse.

2.4.2. Pré-analyse du contenu

La pré-analyse du contenu a été faite après chaque entretien. Le but était d'identifier les thématiques principales de l'entretien dès la première lecture.

2.4.3. L'analyse thématique

Nous nous sommes appuyés sur l'analyse thématique pour l'étude des entretiens.

La méthode permet d'analyser les données recueillies pour décrire le point de vue des sujets interrogés. En commençant par le récapitulatif de chaque série de données, d'opinions et de points de vues des participants.

On identifie dans un premier temps des catégories de réponses similaires et ensuite des variations dans leurs réponses. En veillant à ne pas être sélectif ou interprétatif pour limiter les biais d'analyses.

Il s'agit de mettre en lumière les principales conclusions.

2.4.3.1. Mise en catégorie par induction

Dans un premier temps nous avons extrait les données similaires s'inscrivant dans une même thématique. La catégorisation permet de souligner les représentations communes et de créer des classes avec des ressemblances d'idées. Il en ressort les éléments fondamentaux du contenu.

2.4.3.2. La codification

Une analyse plus poussée a été secondairement réalisée afin de disséquer le contenu de chaque entretien. Puis le verbatim a été segmenté en unité de sens. Chaque unité a été codée. Le code est la première formulation signifiante avec un sens proche du mot retranscrit de l'entretien. On garde intactes les relations entre les différents segments de données. La liste des codes est donc sans logique de sens, sans cadre, sans organisation.

2.4.3.3. Mise en relation

Nous avons effectué à partir de la catégorisation une mise en relation des différents items principaux. Cette étape permet de construire un schéma explicatif suivant une ligne directrice où les idées principales sont associées entre elles. Cette analyse a permis d'aboutir à un arbre thématique.

2.4.4. Saturations des données

Le nombre de sujet nécessaire n'a pas été décidé en amont de l'étude. L'analyse a été menée jusqu'à saturation des données.

2.5. Ethique

2.5.1. Connaissance de l'étude

Chaque participant avait reçu le mail de description de l'étude et savait que les informations seraient retranscrites dans une thèse de façon anonyme.

2.5.2. Consentement

Le consentement des participants a été recueilli avant chaque entretien par écrit via un formulaire de consentement daté et signé. (Annexe 3)

2.5.3. Anonymisations des données

Lors de la retranscription l'anonymisation des praticiens cités a été faite.

2.5.4. Comité d'éthique

La recherche qualitative relevant des sciences humaines et sociales et les participants étant des médecins, il a été jugé que cette étude ne relevait pas d'un comité d'éthique selon la loi Jardé 2017.

3. Résultats

3.1. Caractéristique des participants

3.1.1 Le recrutement

Soixante deux cabinets de médecine générale ont été contactés par téléphone via le secrétariat, vingt six à Nîmes, trente à Montpellier, six en Lozère.

J'ai pu m'adresser directement en ligne à deux médecins, l'un sur Nîmes et l'autre à Langogne en Lozère. Je leur ai présenté le sujet de la thèse par téléphone. Nous avons répondu ensemble au questionnaire de l'échantillonnage qui leur a été envoyé par courriel plus tard.

Sur les soixante deux cabinets prospectés par appels téléphoniques, les secrétaires m'ont envoyés douze adresses électroniques, pour que je joigne en copie le descriptif du projet et la demande d'entretien. J'ai ensuite envoyé sept questionnaires d'échantillonnage aux praticiens qui avaient répondu positivement à la demande d'entretien.

Une des médecins qui avait accepté l'entretien, a parlé de mon projet à un confrère et m'a indiqué sur son questionnaire les coordonnées téléphoniques de celui ci. Je l'ai contacté pour avoir une adresse électronique afin de lui joindre le courriel explicatif et le questionnaire d'échantillonnage.

En résumé sur treize médecins ayant reçu l'explication de la thèse et la demande d'entretien, huit ont fixé un rendez vous.

Sur les huit rendez-vous fixés j'ai effectué seulement cinq entretiens individuels en face à face. Les trois autres praticiens ont répondu à l'entretien par mail mais par souci méthodologique ses entretiens n'ont pas été analysés.

Cinq praticiens que j'avais côtoyés dans le cadre de mes stages ont été contactés directement sur leur portable personnel, dont deux en Lozère, un à Montpellier, un à Ales et un à Perpignan, ils ont tous acceptés de me rencontrer pour un entretien.

En conclusion j'ai essuyé quarante huit refus de participations immédiates, et cinq absences de réponse suite à l'envoi du projet de thèse et la demande d'entrevue.

3.1.2 La population

Les caractéristiques des participants étaient recueillies au cours du premier mail de proposition d'entretien (Annexe 1).

J'ai interrogé 12 praticiens. Les caractéristiques de l'échantillonnage sont retranscrites dans le tableau 1.

ENTRETIEN	SEXE	AGE	MILIEU	DUREE D INSTALLATION (ans)	MODE D EXERCICE	PATIENTELE	DISTANCE DU CH	LABORATOIRE PROCHE	HORAIRE LABO
1	H	60	URBAIN	32	SEUL	VARIEE	5 MIN	OUI	8H 17H
2	H	58	RURAL	20	SEUL	VARIEE	30 MIN	NON	
3	F	34	SEMI RURAL	5	MSP	VARIEE GYNECO PEDIATRIE	40 MIN	OUI	7H 12H
4	F	31	URBAIN	3	CABINET DE GROUPE	VARIEE PED	10 MIN	OUI	8H 19H
5	F	59	SEMI RURAL	30	CABINET DE GROUPE	VARIEE	15KM	OUI	7H 15H
6	F	30	URBAIN	1	MSP	VARIEE	10 MIN	oui	7H 20H
7	H	54	RURAL	25	SEUL	VARIEE	30 MIN	OUI	7H 19H
8	H	55	SEMI RURAL	25	SEUL	VARIEE	20 km	oui	8H 18H
9	F	28	URBAIN	0,5	CABINET DE GROUPE	VARIEE	10 min	oui	8H 19H
10	F	28	RURAL	1	SEULE	VARIEE GERIATRIE	40 MIN	NON	
11	F	58	URBAIN	27	MSP	VARIEE PED	10 MIN	oui	8H 19H
12	F	45	URBAIN	13	CABINET DE GROUPE	VARIEE GYNECO PEDIATRIE	15 min	OUI	8H 18H

Tableau.1 : Caractéristique de la population

3.1.3. Les refus de participation

Les principales causes de refus étaient le manque de connaissance sur les EMBD et le peu d'intérêt et de connaissances des nouvelles technologies d'aide au diagnostic. Il était souvent question du peu de disponibilité dû aux horaires surchargés.

3.2. Les entretiens

Douze entretiens individuels ont été réalisés jusqu'à saturation des données

Le 11ème et le 12ème entretien n'apportant pas de nouvelles données, la saturation des données était atteinte et je n'ai pas contacté d'autres médecins.

Les entretiens se sont déroulés du 26 mai 2017 au 19 octobre 2017. Ils duraient en moyenne entre 22 et 38 minutes.

Trois entretiens ont été envoyés par mail car la charge de travail des praticiens et la localité ne permettait pas une rencontre ils n'ont donc pu être analysés pour respecter la méthodologie.

3.3. L'analyse

L'exploration des représentations des biologiques délocalisées chez les médecins généralistes du Languedoc Roussillon a fait ressortir plusieurs axes : les perceptions approximatives des appareils de biologiques portables, leurs contextes d'utilisation, les conditions d'utilisation et enfin leur intérêt en cabinet de médecine générale.

3.4. La perception des médecins généralistes concernant les analyses de biologiques portables

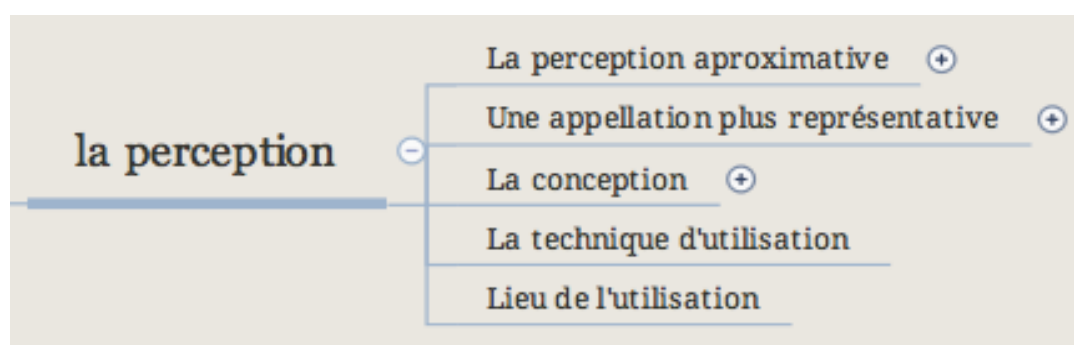


Figure.1 : Perception des médecins généralistes concernant les analyses de biologiques portables

3.4.1. Une perception approximative

Lorsqu'on parle de biologiques délocalisées ou de POCT les conceptions sont plutôt approximatives et parfois n'ont pas de lien avec les laboratoires délocalisés.

La biologie délocalisée est parfois inconnue.

Des médecins généralistes définissaient la biologie délocalisée comme un laboratoire à distance ou délocalisé par rapport au laboratoire principal.

Certains imaginaient des laboratoires ambulants dans des camions.

« *Un Laboratoire à distance du laboratoire principal* » (Entretien 5)

« Des petits laboratoires où l'ont fait que des prélèvements » (Entretien 8)

« Je n'en connaissais aucun » (Entretien 6)

« Des laboratoires ambulants dans des camions... implantation dans d'autres pays » (Entretien 10)

Mais pour d'autres la biologie délocalisée était une représentation plutôt juste.

« Un moyen diagnostique plus prêt, plus rapide. Qui donnerait le résultat dans l'heure ou plutôt la demi heure » (Entretien 2)

« Une biologie rapide au cabinet au moment de la consultation. » (Entretien 4)

« Laboratoire transportable que l'on délocalise du laboratoire principal pour l'emmener dans le cabinet » (Entretien 12)

3.4.2. Une appellation plus représentative

La représentation est différente lorsqu'on demande la première pensée ou la première définition d'un laboratoire d'analyse biologique portable. Pour certains il s'agit d'un appareil de biologies portables capable de réaliser des analyses biologiques au cabinet.

« Une analyse au lit du patient au cabinet » (Entretien 1)

« Un petit appareil à bandelettes qui analyse sur place » (Entretien 3)

« Un laboratoire portable, genre qui tiendrait dans une valise avec des tubes pour faire des prises de sang et l'analyser de suite » (Entretien 7)

Il a été évoqué également une application sur le téléphone.

« Une application sur téléphone portable où l'on pourrait voir les bilans biologiques des patients » (Entretien 11)

3.4.3. La conception

Beaucoup visualisent les appareils de biologies délocalisées comme des tablettes ou des ordinateurs portables. Pour décrire ces appareils ils pensent à des dispositifs électroniques ou technologiques. Les mots « petit » et « miniature » reviennent souvent dans les descriptifs. La notion de portatif, transportable est également mise en avant. L'autonomie d'énergie paraît importante car elle est citée à plusieurs reprises. Pour plus de la moitié des médecins interrogés, ils se représentent l'appareil de biologie portable, comme un dispositif comparable au lecteur glycémique.

« Un petit laboratoire miniature, pratique qu'on pourrait transporter et qui aurait un petit écran » (Entretien 3)

« Je dirais que c'est un appareil électronique similaire au dextro. » (Entretien 5)

« Je suppose que c'est un appareil transportable par une personne, autonome sur le plan de l'alimentation énergétique » (Entretien 6)

« Je vois ça comme une tablette, qui permettrait avec l'aide d'une bandelette, un peu comme les dextro... » (Entretien 8)

« Selon moi, c'est un laboratoire en miniature c'est à dire un appareil de nouvelles technologies », « Bin typiquement je dirais une tablette d'ordinateur ou un appareil à glycémie géant » (Entretien 10)

« C'est compatible avec la taille d'un ordinateur dans une mallette portable c'est facilement transportable. » (Entretien 12)

3.4.4. Technique d'utilisation

Lorsque l'on abordait la technique d'utilisation, le comparatif avec les appareils de glycémie était également exprimé.

3.4.4.1. Le Recueil

On retrouve deux conceptions pour la technique du recueil.

Premièrement la plus citée, toujours en comparaison avec les appareils de glycémie mais également les hemocues.

Le recueil de la goutte de sang sur une bandelette, était pour certains médecins de l'échantillonnage la technique la plus simple et pratique. Pour le reste la prise de sang conventionnelle était la technique de récolte du sang.

« Avec lequel on appliquerais du sang sur une bandelette » (Entretien 5)

« Qui permettrait avec l'aide d'une bandelette, un peu comme les dextro d'analyser le sang au cabinet » (Entretien 8)

« Ou un appareil à glycémie géant dans lequel on mettrait la bandelette d'analyse. » (Entretien 10)

« Une grande mallette probablement, avec à l'intérieur tous les éléments pour réaliser la prise de sang » (Entretien 1)

« Du coup je vois ça plus comme un dextro , avec une goutte de sang des bandelettes un petit appareil et on a notre résultat de suite, un peu comme les hemocues » (Entretien 4)

« Qui tiendrait dans une valise avec des tubes pour faires des prises de sang » (Entretien 7)

3.4.4.2. Lecture des résultats

Le résultat de la biologie pouvait s'afficher et être lu sur un écran tactile, ou avec utilisation de boutons. Dans les autres entretiens la lisibilité du résultat n'était pas mentionnée. Pour un médecin généraliste le résultat serait transféré de l'appareil de biologies délocalisées à l'ordinateur en une version imprimable.

« qui aurait un petit écran, ça donnerait directement le résultat sur écran » (Entretien 3)

« On lirait les analyse sur un écran. Comme une sorte de tablette ou de lecteur à glycémie géant » (Entretien 7)

« Il faut un grand écran des boutons pour manipuler » (Entretien 10)

« On aurait les résultats sur l'ordinateur que l'on pourrait imprimer »(Entretien 12)

3.4.4.3. Le préleveur

La question du préleveur était souvent soulevée dans les entretiens ou désignée en condition pour être utilisable en cabinet. Pour certains praticiens le médecin pouvait réaliser lui même le prélèvement mais pour d'autres il fallait l'aide d'une infirmière ou d'une secrétaire.

Quand le besoin d'une tierce personne était évoqué pour réaliser le prélèvement, la formation était impérative.

« mais il faudrait qu'il y ait une infirmière qui soit formée ou une secrétaire ça permettrait d'avoir moins de temps perdu et ça irait bien plus vite » (Entretien 1)

« Si c'est qu'un petit prélèvement sanguin au doigt le médecin peut le faire seul en cabinet pas besoin d'aide ou d'infirmière surtout s'il n'y a pas de prise de sang à faire » (Entretien 3)

« Serait-ce plus réalisable en MSP avec un IDE formée pour nous aider ? »(Entretien 6)

« ...Simplicité d'utilisation que le médecin puisse réaliser le bilan seul sans aide » (Entretien 9)

« Il faut que le médecin seul au cabinet puisse s'en servir sans perdre de temps et simplement. » (Entretien 10)

3.4.5. Lieu d'utilisation

Lorsque les médecins argumentaient leur définition ou leur description du produit, ils mentionnaient souvent le lieu de l'utilisation.

Pour beaucoup d'entre eux, l'outil était utilisé dans le cabinet de médecine générale durant la consultation. Mais du fait de sa mobilité, il était aussi utilisé au domicile, au lit du patient, et en EHPAD. On en bénéficiait sur place, au lieu où se trouvaient le patient et le médecin, même en sortie d'urgence comme pour le SAMU.

« Analyses simples à faire au lit du patient ou en cabinet médical, plus en cabinet médical d'ailleurs » (Entretien 1)

« Que l'on peut faire facilement au cabinet » (Entretien 12)

« Qui analyse sur place les biologies, les prélèvements sanguins » (Entretien 3)

« Une biologie rapide au cabinet au moment de la consultation » (Entretien 4)

« Utilisable en visite, SAMU, au cabinet pour réaliser des dosages biologiques de débrouillage » « Globalement en EHPAD ou en centre pour patients lourdement handicapés où des déplacements sont toujours complexes » (Entretien 6)

« Pour certaines personnes âgées au domicile en pseudo HAD une prise de sang immédiate serait un luxe » (Entretien 7)

« Qu'on peut transporter, trainer avec nous dans le cabinet ou en visite ou en sortie Samu pour des urgentistes, pompiers » (Entretien 8)

3.5. Contexte d'utilisation

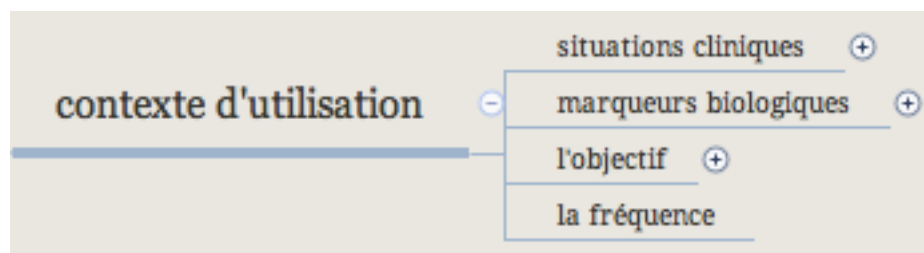


Figure.2 : Contexte d'utilisation

3.5.1. Les Situations cliniques

Durant les entretiens avec les participants nous demandons de raconter une situation clinique où la biologie délocalisée aurait été utile.

Et les deux symptômes : fièvre et douleur étaient les plus régulièrement cités.

Ces deux symptômes s'inscrivent dans des tableaux cliniques plus complexes que l'on peut répartir en plusieurs spécialités : la cardiologie, la gastroentérologie, la gynécologie, la pédiatrie, la pneumologie, la néphrologie et enfin la cancérologie.

Les pathologies cardiaques ont été évoquées. On retrouve en tête de liste les douleurs thoraciques, suivies de la dyspnée, du saignement sous anti vitamine k, et de l'œdème aigue du poumon.

Les douleurs abdominales dans les pathologies infectieuses digestives sont citées : les tableaux d'appendicite et de cholécystite. Mais la douleur abdominale interpelle autrement que dans l'infection. Les lithiases et les pancréatites sont aussi des tableaux qui soulèvent des interrogations diagnostiques.

En pneumologie l'embolie pulmonaire issue d'une thrombose veineuse profonde est l'urgence qui nécessiterait l'utilisation des appareils de biologie portable.

La pédiatrie serait un champ d'utilisation intéressante notamment lors des symptômes de température ou de douleurs abdominales.

En ce qui concerne les douleurs abdominales, une analyse sanguine permettrait d'interpréter celle d'une femme en âge de procréer pour éliminer une grossesse extra utérine.

Et enfin, la fièvre sous chimiothérapie, et les insuffisances rénales nécessiteraient aussi des bilans biologiques immédiats.

« Je te parle des douleurs pré cordiales (...) Toutes les pathologies aiguës cardiaques ou autres OAP... » (Entretien 2)

« Chez l'enfant pour différencier la gastro-entérite d'une infection plus profonde comme l'appendicite » (Entretien 7)

« C'est vrai que les EP ou les TVP on les évoque quand même souvent en cabinet. » (Entretien 5)

« Quand on a des femmes en désir de grossesse, en train d'essayer d'avoir un enfant qui arrivent au cabinet pour douleur pelvienne brutale latéralisée ou non. Ou une patiente sous stérilet. Ça m'est déjà arrivé, la GEU sous stérilet qui consulte pour douleur en fosse iliaque » (Entretien 12)

3.5.2. Les marqueurs biologiques

Le récit et la mise en avant de toutes ces situations cliniques par les praticiens, leur ont permis de créer une liste de marqueurs. Ces marqueurs biologiques seraient les plus utiles et les plus pertinents à analyser dans ces situations cliniques en cabinet de médecine générale libérale.

La CRP, la troponine, le bilan hépatique (les transaminases, la gamma glutamyl transférase, les phosphatases alcalines), les D Dimères, l'INR (international normalised ratio), les leucocytes, l'hormone chorionique gonadotrope (bHCG), la créatinémie, l'hémoglobine, l'ionogramme, la lipase.

3.5.3. Dans quel but ?

Les médecins ont souligné pour chaque anecdote de situation clinique, ce qu'ils attendaient de l'utilisation de l'appareil de biologies délocalisées. Il y avait des situations différentes les unes des autres, de part la patientèle du praticien, sa zone géographique et sa pratique personnelle. C'est pour cela que les attentes ne sont pas les mêmes d'un médecin à l'autre.

Par exemple la biologie délocalisée aurait pour objectif l'aide au diagnostic ou l'aide à l'orientation diagnostique, dans des situations où les tableaux cliniques sont complexes avec des symptômes variés.

Il s'agirait d'un outil pour trancher lors d'un doute diagnostique.

Il permettrait également d'éliminer des diagnostics comme par exemple le diagnostic de l'infection virale ou bactérienne avec l'aide de la CRP.

Des médecins auraient réalisé un bilan biologique pour éliminer une urgence et faire un diagnostic de gravité. Nous avons mentionné ci-dessus que les douleurs thoraciques étaient des motifs de consultations fréquentes, des médecins souhaiteraient réaliser les troponines au cabinet pour avoir la valeur de référence au moment aigu.

Les médecins généralistes peuvent en cabinet être confrontés au besoin urgent d'administrer un traitement, l'objectif de la biologie serait de tranquilliser la prescription médicale en ayant une créatininémie avant l'administration du traitement.

Des médecins pensent qu'il est nécessaire de cadrer le patient et de rédiger un courrier d'orientation précis avant toute orientation, une biologie immédiate permettrait d'étayer leur argumentation.

En fonction des zones d'installation la prise de décision lors de l'orientation et la prise en charge du patient sont plus ou moins évidentes. L'objectif du bilan biologique serait d'adapter la prise en charge du patient.

Se baser sur un bilan biologique pour rassurer un patient et apaiser une consultation serait un des rôles du laboratoire de biologie portable.

« euh ... une insuffisance rénale pour pouvoir prescrire un médicament, peut être. On aura besoin d'une créatinémie et d'une clairance » (Entretien 1)

« Ca permettrait de se tranquilliser aussi je l'admet quand le premier chu est a 1h45 on réfléchit» (Entretien 3)

« Mais si on a la biologie on a quelque chose de plus précis à écrire sur notre courrier » (Entretien 4)

« En médecine générale on a trois douleurs thoracique ou oppression par jour à peu près j'exagère mais entre une dame angoissée, une douleur pariétale d'un jeune homme, un vrai infarctus il y a quand même plein de situations ou si on avait eu une troponine sous la main on aurait pu rassurer les gens » (Entretien 5)

« Examen clinique finalement peu discriminant...

J'ai finalement du l'envoyer aux urgences (seul endroit ouvert sur le département pour avoir un bilan biologique) alors que dans ce cas des D-dimères et un bilan hépatique auraient permis de faire la part des choses ou éliminer certains diagnostics.» (Entretien 6)

« Les bilans biologiques permettent d'éliminer l'urgence » (Entretien 8)

« Pour préciser l'orientation diagnostique. » (Entretien 12)

3.5.4. La fréquence

L'appareil de biologies délocalisées aurait sa place de manière quotidienne et même pluri quotidienne en consultation de médecine générale. Toutefois pour quatre d'entre eux l'utilisation ne serait que pluri hebdomadaire lors de certains cas complexes.

« ça dépend des journées ça peut être de pas du tout ou à deux trois fois par jour je pense » (Entretien 4)

« Je suppose quotidienne, mais certainement pluri-hebdomadaire surtout sur des semaines avec gardes et astreintes. » (Entretien 6)

« Maximum 2 fois / jour. A réserver aux « cas difficiles» (Entretien 9)

« ...mais je dirais quotidiennement minimum 5 fois par semaine. » (Entretien 12)

3.6. Conditions d'utilisation

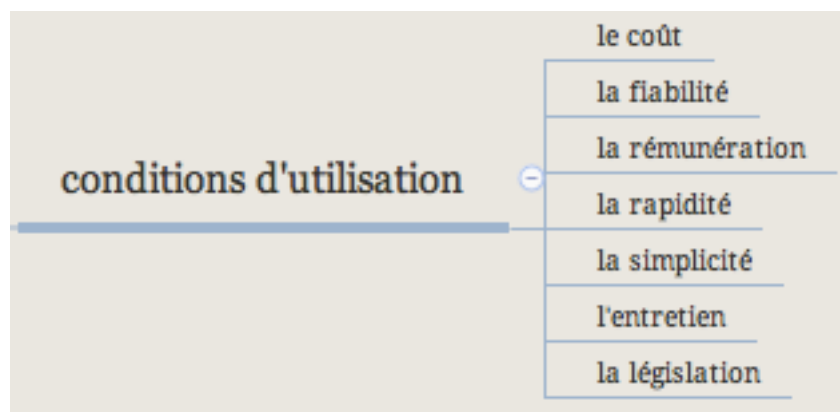


Figure.3 : Conditions d'utilisation

3.6.1. Le coût

Le coût de l'appareil est l'une des deux conditions les plus importantes pour les praticiens interrogés. Ils reconnaissent qu'un prix excessif serait un frein à l'achat d'un appareil de biologies délocalisées. Ils proposent comme alternative des aides financières de l'état ou de la sécurité sociale ou un achat sous forme de forfait et de location. L'un d'entre eux mentionne également le coût de l'assurance de l'appareil.

« Le cout peu élevé, en fait je me dis qu'avec les milliers qu'on file en cotisation on pourrait bien nous faire des forfaits sympa pour acheter un appareil » (Entretien 5)

« ... les seules limites seraient le coût pour un cabinet et les assurances » (Entretien 6)

3.6.2. La fiabilité

La deuxième condition inévitable est la fiabilité de l'appareil. Les médecins généralistes demandent des preuves quant à la justesse des résultats des analyses des bilans

biologiques. Il faut qu'il y ait une sensibilité similaire aux résultats donnés en laboratoire.

Ils proposent une assistance qui viendrait paramétrer le laboratoire et faire des tests de fiabilité afin de s'assurer que l'appareil est toujours en parfait état.

« Alors oui dans ces conditions si on est sûr que l'appareil se mette en veille à la moindre erreur et ne rende pas de résultat c'est une preuve de fiabilité et c'est intéressant. Parce que si on remet en doute les résultats et qu'on fait des biologies de contrôle à chaque fois il n'y a pas d'intérêt » (Entretien 3)

« Une preuve de la fiabilité il faut que ce soit sûr comme valeur. » (Entretien 4)

« si ce n'est pas fiable, car j'ai besoin d'être sûr si je base ma décision de garder un patient au domicile plutôt que de l'hospitaliser. » (Entretien 7)

3.6.3. La rémunération

La rémunération de l'acte est également primordiale pour beaucoup de praticiens interrogés.

Le bilan biologique apporte une précision à la consultation, et est un acte technique réalisé avec du matériel acheté par le médecin généraliste. Pour la facturation ils proposent d'établir une cotation CCAM, comme il est pratiqué actuellement avec l'électrocardiogramme. Il est important que l'achat de l'appareil soit rentable pour le médecin et non une charge financière supplémentaire.

« ...je pense qu'il faudrait être rémunéré. Je ne sais pas trop comment, ce n'est pas mon travail mais imaginons des cotages ou codifications CCAM comme on fait avec l'ECG » (Entretien 2)

« Cotation sécurité sociale pour majorer la consultation. » (Entretien 9)

3.6.4. La rapidité

La charge de travail augmente de manière significative ces dernières années en médecine libérale, ce qui oblige les médecins généralistes à avoir un nombre de consultation conséquent dans la journée en un temps réduit. Certains médecins interrogés n'utiliseront jamais l'appareil s'il est chronophage.

La rapidité d'obtention du résultat est une condition que les laboratoires de biologies portables doivent remplir. Les délais cités varient de 5 à 15 minutes, au delà l'appareil serait jugé comme trop lent.

« Il faut qu'il soit facile d'utilisation et surtout rapide » (Entretien 8)

« Moins de 5 minutes je pense que plus ce n'est pas un atout pour le médecin. Trop chronophage. Il faut qu'on ait le temps d'examiner le patient et de rédiger un courrier ou une ordonnance. Tout cela doit prendre 15 minutes en cabinet si on attend 15 autres minutes pour avoir le bilan, c'est beaucoup trop long. » (Entretien 9)

« Alors en premier la rapidité, il faut vraiment qu'on ait le résultat rapidement pour l'analyser de suite en fonction de la situation clinique. Le but est d'aller plus vite et de ne pas perdre de temps au téléphone ou devant l'ordinateur à regarder les bilans biologiques. Donc si le résultat sort en 20 minutes on perd de l'intérêt de l'appareil. » (Entretien 10)

3.6.5. La simplicité

Si pour les utilisateurs de l'appareil de biologie portable la rapidité est une condition il en découle logiquement le besoin de simplicité d'utilisation. L'appareil doit être intuitif avec peu de manipulation à réaliser pour obtenir le bilan sanguin. La complexité serait un frein à l'achat pour un grand nombre de médecins.

« Et que ce soit simple, deux boutons un on off, et un pour la sélection du poids taille sexe du patient on met ok. Et puis voilà une roulette pour guider quelques choix sur l'écran. Il faut que le bilan soit bien lisible avec une colonne avec le bilan une autre la valeur une autre les normes, ça apparaît en rouge si ça va ou pas ou l'appareil bip et puis voilà. Pas plus compliqué sinon c'est chronophage si à chaque fois on doit mettre du temps pour s'en servir et le personnaliser. » (Entretien 11)

3.6.6. L'entretien

Comme tout appareil il existe une gestion de l'entretien, des différents outils et des déchets.

L'appareil serait moins attractif si il y a des contraintes de matériel ou une assistance trop délicate.

« s' il y a des contraintes de matériel et de personnel sans cotation en fait c'est plus un désavantage qu'un avantage dans un cabinet de médecin généraliste surtout quand on est seul comme moi. » (Entretien 1)

« En ce qui concerne le matériel la gestion des déchets des bandelettes. Il faut que l'on soit livré qu'on puisse avoir rapidement de nouvelles bandelettes ou qu'on vienne nettoyer ou remettre à jour l'appareil si besoin. » (Entretien 9)

3.6.7. La législation

Quelques praticiens se sont interrogés sur la légalité et la responsabilité engagée du médecin quant au résultat.

Le médecin base en effet son traitement et son diagnostic sur une valeur biologique.

Ils se posent la question du risque encouru sur un défaut de valeur imputable à l'appareil.

«...et que je sache à quelle hauteur ma responsabilité est engagée en cas de non fiabilité de l'appareil.» (Entretien 4)

3.7. L'Intérêt selon le médecin généraliste

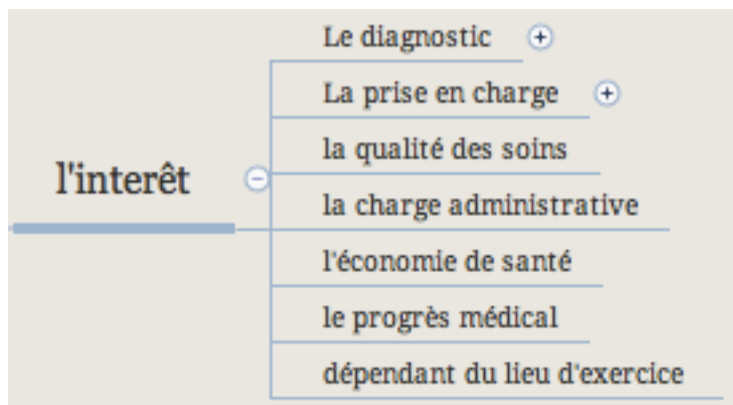


Figure.4 : L'Intérêt selon le médecin généraliste

3.7.1. Le Diagnostic

3.7.1.1. Un outil pour l'orientation diagnostique

Pour certains médecins généralistes l'intérêt du laboratoire de biologies délocalisées est qu'il est une aide diagnostique avantageuse. Il serait un outil de travail qui permettrait d'avoir un bilan biologique immédiat et donc de permettre une réflexion instantanée sur la symptomatologie que présente le patient. Il permettrait d'avoir des renseignements supplémentaires qui complèteraient le tableau clinique.

Les symptômes des patients et la clinique nous dirigent vers plusieurs types de pathologies. Il est souvent difficile d'éliminer des diagnostics au cours de la première consultation. Les praticiens libéraux pensent que la biologie immédiate au cabinet pourrait orienter de manière significative notre réflexion vers un diagnostic.

« Je suis convaincu, amélioration du diagnostic. C'est un réel outil de précision diagnostique et d'orientation médicale. On offre les meilleurs soins...»(Entretien 2)

3.7.1.2. Une précocité diagnostique

La rapidité du résultat de l'analyse biologique est un intérêt majeur pour beaucoup de médecins généralistes questionnés. Car il leurs permettrait d'avoir un diagnostic rapide et donc précoce. Cette précocité est un avantage selon eux car elle rend possible une prise en charge rapide sans délai nuisible pour le patient.

« Avantage du diagnostic plus sûr, plus rapide. De ne pas faire des retards importants d'information, cadrer le patient. » (Entretien 1)

3.7.1.3. La précision diagnostique

Certains généralistes rapportaient qu'en plus de l'orientation diagnostique les biologies délocalisées conféraient un réel intérêt quant à l'élaboration du diagnostic. Un bilan biologique associé à un tableau clinique permet souvent, selon certains d'entre eux d'avoir un diagnostic précis. La biologie instantanée permettrait d'affirmer celui-ci. De même à l'inverse, elle légitimerait l'élimination d'hypothèses diagnostiques évoquées à partir de l'interrogatoire et de l'examen clinique.

« Comme je disais réactivité précision orientation, on est précis on peut affirmer au patient, une idée peut être vérifiée en live c'est rare dans un cabinet de médecine générale. » (Entretien 3)

3.7.1.4. La preuve du diagnostic

Enfin pour quelques médecins, le fait d'apporter une preuve au patient au moment de la consultation est une façon d'argumenter son processus décisionnel.

Des médecins pensent être plus serein lors d'une annonce diagnostique ou de prise en charge en apportant une preuve biologique au patient.

De plus cette preuve peut être utilisée pour rassurer le patient par quelques-uns.

« Comme on disait si on apporte de la précision au patient en adaptant la prise en charge. Ils sont rassurés et contents de notre travail. » (Entretien 4)

« Il est évident qu'on aurait des précisions diagnostiques très rapides et de ce fait une assurance à l'annonce de certains diagnostics et aussi la possibilité de rassurer le patient de suite au cabinet. » (Entretien 5)

3.7.2. La prise en charge

3.7.2.1. Prise en charge adaptée aux types de patients

Pour des médecins interrogés la biologie délocalisée a un intérêt particulier pour certaines catégories de patients.

Ils citent comme exemple les personnes âgées où parfois il est difficile de faire une prise de sang car le capital veineux est de moins bonne qualité. La technique de recueil par prise de sang capillaire et non veineuse est un avantage. De plus l'orientation diagnostique immédiate permet une prise en charge adaptée et personnalisée. Chez la personne âgée peu mobilisable elle peut permettre de limiter des transports, des hospitalisations et des attentes aux urgences.

Il est mentionné aussi la patientèle pédiatrique. La peur de l'aiguille et de la prise de sang et le traumatisme non négligeable chez cette catégorie de patient rend une fois encore la technique de recueil par voie capillaire un atout précieux pour certains médecins. Une orientation aux urgences ou une hospitalisation est une décision importante pour un médecin généraliste et d'avantage complexe lorsqu'il s'agit d'un enfant pour qui le maintien à domicile dans le milieu familial est primordial. Un bilan biologique permettra d'orienter la prise en charge et favorisera ce qui est le plus adapté pour l'enfant.

L'un mentionne également les personnes avec un handicap et une mobilité réduite qui ne peuvent se déplacer facilement en laboratoire ou vers les centres de santé.

« Et on ne veut surtout pas que notre petit papi ou mamie finissent sur un brancard pendant 24 heures, seules à s'inquiéter. Donc l'appareil de biologie serait un atout majeur et d'une grande aide pour certains patients notamment les personnes âgées. » (Entretien 8)

« Les avantages ce seraient d'adapter quand même assez vite la prise en charge, c'est vrai que ça peut éviter quelques hospitalisations pour les enfants. » (Entretien 3)

« Chez les enfants je pense que c'est très intéressant, parce que si le résultat se fait avec une simple goutte de sang c'est quand même beaucoup plus facile, moins traumatique et sûr. Piquer un enfant ou un nourrisson ce n'est vraiment pas facile, la goutte de sang permet d'avoir un prélèvement sûr et sain. » (Entretien 2)

« Globalement en EHPAD ou en centre pour patients lourdement handicapés où des déplacements sont toujours complexes, l'interrogatoire inexistant ou non fiable et les manifestations cliniques parfois atypiques... des bilans biologiques immédiats pourraient être discriminants et éviter des déplacements ou des retards de prise en charge. » (Entretien 6)

3.7.2.2. Orientation du patient

L'obtention du diagnostic immédiat en consultation permet d'adapter de manière significative la prise en charge.

Il est cité l'orientation du patient, c'est à dire la prise de décision quant au devenir du patient après élaboration du diagnostic. Il y aura plusieurs possibilités, prendre la décision de diriger le patient soit vers un confrère spécialiste, soit en milieu hospitalier vers les urgences ou un service, ou alors faire une simple surveillance au domicile.

Ceci permettrait de limiter les prises en charges excessives selon certains médecins et de désengorger les services des urgences.

« Pour le triage des patients avant de les envoyer ou non aux urgences » (Entretien 2)

« C'est à dire que notre patient saurait au moment de la consultation ce qu'il a et recevrait les soins adéquats. C'est à dire soit le SAMU, soit l'hospitalisation, soit un traitement adapté à domicile » (Entretien 7)

« Et en plus on sera capable de gérer la situation de manière optimale, soit les urgences, soit l'hospitalisation direct, on peut appeler un spécialiste pour une aide mais en se basant quand même sur la para-clinique. » (Entretien 11)

3.7.2.3. Traitement

Dans certaines situations un traitement immédiat est primordial. La biologie instantanée est intéressante pour de nombreux médecins pour adapter une posologie ou bien choisir de traiter avec certaines familles de médicaments.

Dans d'autres cas moins urgents la biologie au cabinet et la précision du diagnostic permettrait de prescrire un traitement efficace. De plus la preuve biologique légitime d'avantage la prescription ou la non prescription d'un traitement en apportant la justification aux patients, ce qui a de l'importance pour plusieurs praticiens interrogés.

« On se pose la question on a la réponse et du coup on donne le traitement très rapidement. » (Entretien 3)

« Les colites de la personnes âgées si on pense que c'est spasmodique c'est pas grave mais si on a une CRP élevée même sans fièvre de toute façon ils prennent tous du doliprane et bien on traite avec des antibio. On adapte le traitement. »

(Entretien 4)

« Mieux orienter les patients mieux les traiter dans l'immédiat. » (Entretien 10)

3.7.3. La qualité des soins

Un grand nombre de médecins interrogés ont évoqué l'amélioration de la qualité des soins grâce à la biologie immédiate au cabinet. Ils disent qu'il y a une maximisation du service rendu et que la biologie immédiate permet d'optimiser la consultation du médecin généraliste. Toutes les thématiques citées plus haut font partie de la consultation de médecine générale, analyser des symptômes et établir une orientation diagnostique, prendre en charge le patient et le traiter efficacement.

Pour eux si on complète cette consultation avec un résultat biologique immédiat on apporte une précision et une fiabilité au diagnostic. On augmente la rapidité de la prise en charge en l'adaptant à la situation. Tout ceci permet d'augmenter de manière significative la qualité du soin en médecine primaire et pour certains de la rendre équitable sur l'ensemble du territoire.

*«C'est une évolution de la médecine. Il faut donner les meilleurs soins possible à chaque instant pour moi ce serait les meilleurs soins. C'est un évolution logique »
(Entretien 2)*

« Enfin, cela rétablirait une équité d'accès aux soins et de qualités de soins pour les patients sur l'ensemble du territoire. » (Entretien 6)

« Bon alors pour résumer c'est un appareil qui nous permettrait d'avoir une prise de sang immédiatement au cabinet quand on a une urgence ou un doute sur une pathologie. Ca nous indiquerait avec fiabilité si possible, si on se trompe ou si en effet on a juste. On pourrait être capable instantanément de différencier deux diagnostics et de prendre en charge une urgence de manière précise. C'est à dire que notre patient saurait au moment de la consultation ce qu'il a et recevrait les soins adéquat .C'est à dire soit le SAMU, soit l'hospitalisation, soit un traitement adapté à domicile. On deviendrait une structure à part entière. Est ce que cela améliorerait la qualité des soins oui de manière significative. » (Entretien 7)

«Je pense que ça améliorerait de façon significative la qualité des soins C'est ce que je disais déjà.

Quoiqu'il arrive ça ne peut que l'améliorer. Quand on a des données supplémentaires et qu'on sait les interpréter ça peut qu'être mieux. » (Entretien 10)

3.7.4. Charge administrative

Des praticiens interrogés ont évoqué la lourdeur du travail administratif des médecins libéraux. En effet hors consultation le médecin doit prendre le temps de regarder les bilans biologiques et en fonction des résultats de rédiger un courrier pour un confrère ou appeler le patient pour adapter une posologie ou prévoir une autre consultation. La biologie immédiate au cabinet servirait également à condenser ce travail en une seule consultation.

« Une charge administrative pour nous en moins, je pense la connexion au Bioserveur l'appel pour tenir au courant la patiente ou prévoir la prise en charge. On simplifie la prise en charge et la consultation en pouvant tout réaliser en une fois. » (Entretien 12)

3.7.5 Economie de santé

Quelques uns des généralistes ont mis en lumière les économies de santé pouvant être réalisées grâce au laboratoire de biologies délocalisées. Ils argumentent leur déduction avec la limitation des hospitalisations et des passages aux urgences que permettrait l'appareil, et par la même occasion la diminution des transports vers les centres de santé non nécessaires.

« Mais ça vaudrait le coup de calculer les économies qu'on ferait, tu n'envoies pas le patients pour rien aux urgences tu fais un bilan précis juste ce dont tu as besoin à l'instant T. Tu imagines aux urgences sans parler de l'attente pour le patient. Il y a aide soignante qui va aider à le déshabiller il y a l'infirmière la prise de sang il y a toujours plein plein d'exams, de bilans dont on n'a pas forcément besoin. Et plus le prix que

coute tout ce personnel et cette hospitalisation de 4heures pour peut être juste un doute sur une infection. Moi je fais ma CRP au cabinet ça coute 10 euros en plus à la consultation et voilà je dis 10 euros mais ça peut être 5 » (Entretien 2)

« Enfin je ne sais pas ce que tu en penses mais plein de fois on envoie aux urgences et finalement à part la biologie ils ont pas fait plus qu'au cabinet parce que c'était rassurant. Le gars a fait son AR jusqu'à Mende pour sa tropo. C'est un peu abusé. Surtout quand on nous dit de faire des économies. » (Entretien 3)

« Et L'intérêt coût pour la société, enfant médecin, parent est dingue. »

« Un passage aux urgences pour rien ça coûte cher. Donc peut-être que l'appareil a un coût, je ne connais pas son prix mais à mon avis c'est vite rentabilisé avec le nombre d'erreurs d'orientation qu'on doit faire en médecine générale. » (Entretien 10)

3.7.6 Progrès médical

Il s'agirait d'une avancée technologique qui valoriserait la profession de médecin généraliste pour certains d'entre eux. La consultation serait plus spécifique avec plus de données à prendre en compte. Pour certains elle serait peut être plus complexe. La biologie immédiate permettrait d'étayer la clinique et de ne pas rester cantonné à l'examen. Certains médecins sont même étonnés que les cabinets ne soient pas déjà équipés de cet outil technologique. Ils qualifient les EMBD d'évolution médicale et pense qu'il pourrait s'agir du futur de la médecine de ville.

« Je pense que c'est une technique d'avenir si la médecine s'oriente différemment » (Entretien 1)

« Oui aucunes, c'est de la technologie de pointe, c'est la médecine moderne, dans les autres pays ils en ont, nous on est en retard. » (Entretien 2)

« Je pense même qu'au XXI^{ème} siècle en Europe c'est hallucinant que les cabinets de médecine générale n'en soient pas équipés. Surtout avec des généralistes ayant fait un internat ! J'imagine que dans les pays anglo-saxons cela doit être une banalité. »
(Entretien 6)

3.7.7 Dépendant du lieu d'exercice

L'analyse montre qu'il y a un intérêt conséquent pour les biologies immédiates lors de la consultation, peu importe que le praticien soit en milieu rural, semi rural ou urbain, mais les objectifs peuvent être différents.

Les médecins ruraux exprimaient d'avantage leur intérêt pour la modification de la prise en charge suite au diagnostic, qu'il soit urgent ou non, du fait des secteurs éloignés avec le centre hospitaliers et les transports moins pratique.

Les médecins généralistes en milieu urbain avec laboratoire proche et hôpital proche privilégiaient l'utilisation pour les urgences et pour les horaires de fermetures des laboratoires.

Les généralistes en milieu ruraux ne faisaient pas la différence en fonction des horaires de la journée.

Un médecin généraliste en milieu urbain exprimait de la réserve sur l'appareil du fait de la proximité avec le laboratoire de son cabinet.

Mais on retient que peu importe le lieu d'installation les praticiens interrogés ont montrés un vif attrait pour ces nouveaux outils technologiques médicaux, que sont les EMBD.

« Tu vois je travaille quand même dans le cabinet pour 80% et il y a quand même pas mal d'urgences. Le médecin généraliste doit être capable de pouvoir recevoir et de prendre en charge correctement en orientant c'est sûr, mais au moins de cadrer le patient surtout en milieu rural » (Entretien 2)

« Pour certaines personnes âgées au domicile en pseudo HAD une prise de sang immédiate serait un luxe et une qualité de soins exceptionnelle. Des fois j'ai peur que

certains patients décèdent dans une ambulance et j'hésite à les envoyer aux urgences, vous savez c'est des questions qu'on se pose quand l'hôpital est à 30 min et qu'on suit un patient depuis 20 ans. » (Entretien 7)

« Oui bien sûr, tu imagines, en quinze minutes j'ai trouvé pas mal de situation ou j'en aurais eu besoin. Après si on a quand même un laboratoire pas loin, parfois on n'a pas besoin d'avoir immédiatement la biologie. On a quoi qu'il arrive nos résultats biologiques le jour d'après » (Entretien 11)

« Je pense qu'il s'agit d'un apport intéressant surtout en urgences ou en fin de journée, hors ouverture de labo. » (Entretien 12)

4. Discussion

4.1 Synthèses des résultats

Cette étude permet de montrer que quelque soit l'âge le sexe et le lieu d'exercice des praticiens libéraux ils ont tous une vive curiosité pour la biologie délocalisée.

Cependant pour certains d'entre eux elle était peu connue, leurs perceptions étaient approximatives. Mais lorsque l'on précisait leurs désignations par exemple en les nommant « appareils de biologies délocalisées portables », leurs conceptions étaient plus conformes. Une appellation plus précise, plus descriptive, les orientait vers une représentation plus juste des EMBD. Les comparaisons les plus citées sont : la glycémie capillaire en terme de recueil et les boîtiers portables avec écrans en terme de visualisation. Il faut noter que certains d'entre eux avaient déjà utilisé les appareils à INR ou d dimères.

Les contextes d'utilisation cités étaient variés. Les médecins généralistes ont mentionné de nombreuses situations cliniques qui regroupaient beaucoup des spécialités de la médecine. Toutefois se sont les principales urgences de ces différentes spécialités qui étaient nommées le plus régulièrement. La pédiatrie et la gériatrie étaient pour eux des contextes d'utilisation importants, de par le prélèvement moins traumatique et plus

simple à réaliser. Il a été listé en tout 11 marqueurs biologiques qui pourraient être intéressant d'avoir dans l'immédiat en consultation de médecine générale. Les objectifs étaient d'avoir une aide diagnostique, pour bénéficier d'une orientation diagnostique. Ces précisions permettraient d'éliminer ou d'affirmer des hypothèses, et de ce fait lever des doutes diagnostiques lors des consultations. Pour les médecins la biologie délocalisée permettrait de gérer des consultations d'urgences et d'adapter une prise en charge ou un traitement. De plus la biologie immédiate servirait de preuve pour justifier un processus décisionnel. Enfin l'obtention du résultat au moment de la consultation rassurerait le patient et le médecin.

Les fréquences d'utilisations étaient variées mais souvent pluri-hebdomadaire.

Les médecins avaient des conditions d'utilisation des EMBD précises et similaires. Un coût d'acquisition trop important, sans la rémunération de cet acte serait un frein à l'utilisation des appareils de biologie immédiate. De plus, s'appuyer sur un outil technologique de diagnostic nécessiterait qu'il soit fiable, rapide, simple et que l'entretien soit limité. Ils sont désireux d'avoir une législation précise quant à l'utilisation de ces outils techniques.

Pour conclure les entretiens, nous parlons de l'intérêt de ces appareils de biologies délocalisées. Pour les différents praticiens interrogés il y en avait beaucoup. Notamment les avantages qu'ils apportent pour l'aide à l'orientation diagnostique, sa précocité mais aussi sa précision, en s'appuyant sur des preuves biologiques. L'intérêt est également retenu dans l'amélioration de la prise en charge et de la qualité du soin. De plus ceci permettrait de diminuer les charges de travaux administratifs. Certains praticiens ont mentionné les économies de santé qui pourraient être réalisées grâce aux EMBD. Enfin pour beaucoup les biologies délocalisées seraient un progrès médical.

4.2 Forces et faiblesses de l'étude

4.2.1. Les forces

Il s'agit de la première étude qualitative réalisée sur ce sujet en France. La méthode d'analyse qualitative est la plus appropriée lorsqu'il s'agit d'analyser les représentations d'individus (44).

Les entretiens semi-dirigés ont permis d'élargir le recueil des données en réalisant des entrevues où les praticiens pouvaient aisément donner leurs opinions et disserter sur le sujet. J'ai choisi de réaliser des entretiens individuels pour que le praticien interrogé s'exprime sans craindre d'être jugé et en toute franchise. Ce qui m'a permis de recueillir leurs représentations et leurs perceptions sur l'utilisation des biologies délocalisées. Je suis arrivée à saturation des données au dixième entretien. J'ai pu obtenir les représentations exhaustives des médecins généralistes interrogés.

Les entretiens ont été menés par la même personne. À la fin de chaque entretien il y avait une question d'ouverture pour que le praticien puisse continuer à s'exprimer.

Nous réalisons ensemble un résumé de l'entrevue pour qu'il n'y ait pas d'interprétation au moment de l'analyse des données.

Les entretiens ont duré en moyenne 22 à 38 minutes ce qui permettait au médecin généraliste de nous donner une opinion approfondie.

L'échantillon était hétérogène et en variabilité maximale. Les praticiens inclus dans l'étude étaient de sexes et d'âges différents, avaient des modes d'exercice différents. Ils étaient installés dans des zones rurales, semi rurales et urbaines.

4.2.2. Les faiblesses

Les analyses qualitatives nécessitent une méthodologie rigoureuse. Elles sont réalisées par des personnes formées et entraînées. Il s'agissait de ma première étude qualitative, cependant j'ai suivi la méthodologie enseignée dans des ouvrages (45). Le travail de thèse a été corrigé par un chercheur formé à la méthode qualitative, Dr Rieu-Clotet.

Les médecins interrogés ont été principalement des femmes lorsqu'il s'agissait de médecin de jeune âge. Mais ceci est en corrélation avec la prévalence actuel de la féminisation de la profession.

Trois entretiens envoyés par mail n'ont pu être analysés, cependant ils n'apportaient pas de nouvelles informations à traiter. La saturation des données était maintenue au 11ème et 12ème entretien.

Je soulignerais également qu'il y a un biais de sélection. Seuls 12 des 62 cabinets contactés ont répondu positivement à ma demande. On peut imaginer que les participants ayant acceptés de me rencontrer étaient des praticiens plus susceptibles d'avoir un avis positif en faveur des EMBD.

4.3. Comparaison à la littérature

La biologie médicale est une spécialité de la médecine essentiellement utilisée en laboratoire pour procéder à différentes analyses sur les fluides corporels (10).

Durant notre cursus de formation pour l'apprentissage de la pratique de la médecine générale, on nous enseigne la sémiologie, la clinique et la para-clinique. Cet ensemble nous permet de conclure à un diagnostic, à une pathologie devant un ensemble de symptômes.

Les EMBD sont des analyses biologiques réalisées à distance du laboratoire traditionnel ou central. Aujourd'hui les EMBD sont encore trop peu connues (41).

4.3.1 Le contexte d'utilisation dans la littérature

Les résultats de l'étude montre qu'il y a un nombre important de pathologies pour les quelles les médecins généralistes souhaiteraient une biologie immédiate.

Dans la littérature lorsque les praticiens libéraux sont interrogés, ils citent certaines situations cliniques qui sont mentionnées dans notre étude.

Par exemple la douleur thoracique (38), les syndromes infectieux (32), la thrombose veineuse profonde (39), l'embolie pulmonaire (41) mais aussi les troubles de la coagulation (28) et l'anémie (41).

Il y a eu onze marqueurs cités dans les entretiens de notre étude.

Une base de bonne pratique de l'utilisation des POCT a été réalisée par « The National Academy of Clinical Biochemistry ». Treize groupe d'experts ont analysé ensemble la bibliographie de 1966 à 2003 pour établir un guide concernant l'utilisation des POCT (28). Ils ont examiné chaque application clinique des POCT afin de prédire s'il y avait des avantages ou des inconvénients à l'utilisation des biologies délocalisées.

Nous avons constaté que la situation clinique du syndrome coronarien aigue et son marqueur d'aide au diagnostic, la troponine, étaient régulièrement cités dans les entretiens. Les données de la littérature expriment que l'ensemble des praticiens confrontés à ce diagnostic, doit établir un protocole pour avoir des marqueurs biologique immédiat lors de la consultation pour douleur thoracique (28). Les soins primaires font partis du protocole et devraient donc utiliser les EMBD pour la troponine lors d'une suspicion d'infarctus du myocarde. Une étude a montré que si le temps de transport de l'échantillon est inférieur à 5 minutes, il n'y a pas d'amélioration significative sur la prise en charge de la douleur thoracique, si on utilise la troponine immédiate. Hors en cabinet de médecine générale le délai du transport est toujours supérieur à 5 minutes (38).

La méta analyse mentionne également l'utilisation de la biologie délocalisée pour les surveillances de la coagulation et notamment l'INR. Le POCT INR serait une alternative sûre et efficace aux INR de laboratoire (28).

Le marqueur du potassium a été analysé par le groupe d'expert et ils recommandent que la biologie immédiate du potassium soit considérée comme un moyen d'améliorer la prise en charge du patient dans les diagnostics d'urgences.

Le test rapide de la protéine C réactive (CRP) pour les patients suspectés d'infection pulmonaire a été inclus dans les recommandations en Norvège, en Suède, aux Pays-Bas, en Allemagne, en Suisse et en République tchèque (32). Une étude démontre que l'utilisation de POCT CRP serait reçue positivement par les médecins généralistes (46). L'échantillon interrogé parle de « plaisir de diagnostic » lorsqu'ils utilisaient le test rapide de la CRP avec une plus grande satisfaction dans leur consultation. Il souhaiterait que ce dernier fasse partie de leur arsenal diagnostique (32). Une étude

récente a démontré que 61% des médecins généralistes du Royaume-Uni étaient en faveur du test rapide de la CRP (32). Notons qu'en 2014, les tests de CRP ont été incorporés dans les lignes directrices du NICE (The National Institute for Health and Care Excellence) pour le diagnostic de la pneumonie.

Il faut cependant étudier et analyser en pratique l'utilisation de POCT car l'étude de Jeremy Howick de 2014 (41) concluait à une demande de 19 tests de biologies immédiates par au moins 50% du panel interrogé, alors que seulement 8 tests ont été réellement utilisés en consultation de soins primaires.

4.3.2 Les conditions d'utilisation dans la littérature

Les conditions d'utilisations citées dans les résultats sont semblables aux conditions retrouvées dans d'autres études.

Le coût, le financement et la rémunération des EMBD semblent être pour beaucoup de praticiens interrogés des conditions voir des obstacles à l'utilisation de la biologie délocalisée. Les cabinets de médecine générale ne peuvent investir dans le matériel à moins d'avoir des ressources adéquates. Dans certains pays d'Europe le gouvernement a mis en place des rémunérations et les laboratoires centraux ont des contrats rémunérés pour livrer le matériel (32). Une étude permet de constater que si l'on procède à une rémunération supplémentaire lorsque l'on réalise une biologie délocalisée, cela permet au fil du temps de rembourser l'appareil. De plus les auteurs évoquent un gain de temps avec la diminution de la charge de travail administrative qui pourrait être associée à des consultations supplémentaires et du coup l'augmentation du bénéfice quotidien du cabinet. Ils concluaient à la rentabilité de l'appareil de biologies délocalisées (34). Le remboursement a un impact direct sur l'utilisation des EMBD. En Belgique l'appareil à analyse rapide d'INR est commercialisé mais très peu utilisé car il n'est pas remboursé (41). Dans de nombreuses études les praticiens sont demandeurs d'une compensation financière (32) (41) (46).

Le remboursement de ces actes soulève la question de l'abus au près des praticiens. Il y a un risque d'utilisation inappropriée et excessive (32) Une étude souligne qu'une utilisation excessive de l'appareil de biologies délocalisées augmenterait de manière significative le coût des soins (28).

Les praticiens sont demandeurs de plus d'étude portant sur le coût et l'efficacité pour juger de la rentabilité des EMBD (41).

Les praticiens interrogés dans notre étude comme dans les autres sont intransigent sur la nécessité d'une fiabilité des résultats de biologies délocalisées comparable aux laboratoires. Une étude australienne a démontré une non infériorité de la fiabilité des EMBD, par rapport aux tests en laboratoire des tests : INR et HbA1C (37). Dans certains pays d'Europe ils ont mis en place des partenariats avec le laboratoire central qui exerce des contrôles de qualités sur les appareils pour s'assurer de la fiabilité du résultat (32).

Un recueil rapide et simple sont des conditions à l'utilisation des EMBD, pour ne pas alourdir la consultation de médecine générale. Dans la littérature nous avons des durée d'obtention du résultat mentionné, par exemple pour un panel de biochimie métabolique le résultat est disponible en douze minutes, l'Hba1C en six minutes, les marqueurs cardiaque en moins de quinze minutes et la CRP en quatre minutes (32)(34)(39). L'avantage de l'appareil c'est que lors d'une consultation les résultats biologiques sont plus rapidement disponibles (39). Lors d'une enquête de satisfaction sur l'utilisation du test rapide de la CRP, des médecins généralistes ont estimé que cela n'a pas influencé leur temps de consultation (46).

Entre autre certains praticiens jugeaient que les consultations urgentes avec des diagnostics lourds étaient souvent plus longues que les consultations habituelles. Ce qui est un biais d'analyse sur l'allongement de la consultation par l'utilisation de la biologie délocalisée. En effet ils concluaient que la charge de travail lors de ces consultations et l'impact de l'utilisation des POCT étaient difficilement différenciable (34).

La collecte de l'échantillon est plus simple que la prise de sang régulièrement pratiquée. Le petit volume de l'échantillon nécessaire est un des arguments en faveur des EMBD (39). Ces échantillons miniatures peuvent être avantageux en pédiatrie (39). Une étude en Australie a permis d'établir un taux de satisfaction quant à l'utilisation des EMBD, la facilité d'utilisation des appareils a permis de majorer ce taux de satisfaction (38). On constate également que le prélèvement est moins invasif et moins traumatique ce qui est un avantage pour le patient et le préleveur (46).

Pour limiter les erreurs de recueils et d'utilisation dans la littérature les praticiens pensent qu'il est nécessaire d'avoir recours à des formations (39) (41). Dans certaines études il était question de juger de l'intérêt de ces formations, et de souligner leurs

valeurs (46). En Australie pour utiliser un appareil de biologies délocalisées il faut avoir un certificat de compétence après avoir passé des évaluations (38). L'utilisation des POCT en Australie, aurait un plus grand intérêt dans les zones rurales. C'est pour cela qu'ils envisageraient des formations et des évaluations plus souples pour développer les appareils de biologies délocalisées et inciter les médecins ruraux à l'envisager dans leur pratique (38).

Enfin une des conditions à éclaircir pour les praticiens interrogés est la législation, face à des appareils non utilisés dans le cadre d'un hôpital ou d'un laboratoire central.

Dans une étude évaluant le test rapide de CRP au Royaume-Uni il est question du contrôle de la qualité de l'appareil. Dans cette étude les responsabilités étaient fixées par l'Agence de réglementation des médicaments et des produits de santé. La charge du contrôle de la qualité appartiendrait soit aux praticiens de soins primaires, soit à des organismes externes. Il est mentionné que dans d'autres pays européens, il existe des organisations de contrôle de qualité nationale. Il mentionne une obligation de prendre une assurance supplémentaire pour utiliser les tests rapides de CRP. Mais il y aurait possibilité d'avoir recours au service qualité du laboratoire central et de ce fait il en incombe la responsabilité (32).

Dans la littérature on fait également référence à l'accréditation nécessaire par le laboratoire central, s'il veut être l'expert en qualité des EMBD. Ce serait la technique la plus fiable pour avoir un contrôle qualité sans erreur (47). De plus, en se référant au même laboratoire, celui-ci s'occuperait également de la maintenance de l'appareil (47).

4.3.3. Les intérêts dans la littérature

Nous avons constaté dans la littérature l'intérêt des médecins généralistes et du monde médical pour les tests de diagnostic rapide. Leur apport important pour la prise en charge diagnostique et thérapeutique est un avantage pour le praticien et pour le patient (25). Les tests de diagnostic rapide ont été développés rapidement ces dernières décennies pour répondre aux attentes des médecins et des autorités sanitaires. Nous souhaitons penser que les EMBD suivront le même essor.

Les praticiens interrogés dans les études retrouvent des atouts similaires aux TDR et aux EMBD.

Les EMBD ont été analysés dans plusieurs pays en soins primaires. Les intérêts sont cités dans une étude, notamment : l'aide à l'orientation diagnostique, la précision diagnostique et la qualité de la prise en charge et de l'orientation qui en découle (41). Cette enquête internationale auprès des cliniciens de soins primaires indique un désir de tests EMBD pour aider à diagnostiquer une série de conditions aiguës. Le test permettrait d'éliminer un diagnostic de gravité en s'appuyant sur des valeurs biologiques. Comme un syndrome inflammatoire biologique, les D dimères, une hémoglobine et tant d'autres. Ceci suggère que les praticiens ont besoin d'outils pour prendre des décisions immédiates en cabinet de médecine générale. Dans des territoires plus grands ou plus reculés on notait un besoin de justifier la prise en charge s'il y avait un transport ou une hospitalisation (Australie, Etats Unis) (41).

Une étude au Pays Bas sur les POCT CRP, expose également l'attrait des praticiens pour l'aide au diagnostic d'urgences. L'intérêt du syndrome inflammatoire biologique immédiat serait de pouvoir exclure des diagnostics infectieux graves. Dans l'étude il est rapporté par un praticien que le patient souffrant de virus ou au contraire le patient grabataire poly pathologique infecté, ne seraient pas les patients cibles pour cette biologie immédiate. Mais plutôt le patient qui nous fait douter et qui pourrait souffrir d'une pneumopathie bactérienne.

Des praticiens insistent sur le besoin d'avoir recours aux biologies de façon intelligente et protocolaire. Car une utilisation inappropriée nuit à la valeur des compétences diagnostiques cliniques. Il ne faut pas délaissé la clinique, les EMBD sont des outils de diagnostic et doivent apporter un plus à nos examens et non le suppléer (41) (46).

Pour illustrer le diagnostic rapide et immédiat, je vais reprendre l'exemple de l'anémie. L'orientation clinique par l'asthénie, la pâleur cutanée et la tachycardie conditionne la demande de l'examen biologique. Le diagnostic final se base sur la valeur de l'hémoglobine après une analyse de l'hémogramme sanguin. C'est le résultat biologique qui permet de conclure au diagnostic d'anémie durant la consultation (11).

Une analyse des EMBD et des différents marqueurs biologiques a été réalisée par un comité d'expert. Pour eux, le POCT est un moyen de plus en plus populaire de fournir des tests de laboratoire. Lorsqu'il est utilisé de manière appropriée, le POCT peut améliorer le résultat du patient en fournissant un résultat plus rapide avec la possibilité d'un délai décisionnel plus court (28). Nous citerons leur analyse sur la troponine et sur l'intérêt qu'il porte à la rapidité de l'obtention de celle-ci. Pour ces experts la disponibilité rapide des résultats des biomarqueurs cardiaques est hautement souhaitable. Le temps

entre le prélèvement de l'échantillon et le moment de la disponibilité du résultat, est significativement réduit avec les tests sur le lieu de soins. Cette disponibilité permet un diagnostic rapide et efficace (28).

Une étude de Boston conclue également à l'intérêt des tests de laboratoire immédiat car ils offrent un temps de traitement réduit et, par conséquent, une prise de décision médicale plus rapide (34).

Toutes ces études soulignent l'intérêt des EMBD pour l'aide au diagnostic immédiat au cabinet ou près du patient. A cela s'ajoute l'intérêt de l'analyse biologique pour adapter la prise en charge et la décision thérapeutique.

Nous avons constaté dans la littérature le besoin d'aide pour la prescription des antibiotiques. L'utilisation de la POCT CRP permet de décider en fonction de la valeur du syndrome inflammatoire biologique de prescrire ou non une antibiothérapie dans une infection des voies respiratoires basses. Aux Pays-Bas, des algorithmes spécifiques ont été développés pour orienter les préparations d'antibiotiques en utilisant des seuils de CRP. La stratégie d'adaptation thérapeutique en fonction de la CRP est recommandée par les European Respiratory Guidelines (32). Le résultat biologique immédiat de la valeur de la protéine C réactive a également un intérêt dans l'amélioration de la décision de prescription d'antibiotique dans des pathologies infectieuses intestinales comme l'appendicite (46). L'utilisation de la POCT CRP a permis dans une étude réalisée au Pays Bas de diminuer la prescription d'antibiothérapie pour certains praticiens (46).

La prescription des antibiotiques n'est pas la seule thérapeutique qui nécessite une rapidité d'exécution. En cabinet il n'est pas rare de devoir traiter rapidement des patients et de vouloir éviter le délai d'attente des résultats de laboratoire (41). Car souvent la décision thérapeutique découle de notre analyse biologique. Par exemple, pour une suspicion de thrombose veineuse profonde, le délai de mis en place de l'anticoagulation doit être très court car il s'agit d'une urgence vasculaire et thérapeutique (39).

La qualité des soins semble être améliorée pas le dispositif de biologie délocalisée. Le diagnostic est précis et immédiat et le traitement adapté.

Les transports du patient vers un centre hospitalier ou un laboratoire sont réduits, et la prise décisionnelle est réalisée sans attente, au lit du patient ou au cabinet (39). En Australie l'amélioration de la qualité du soin serait d'autant plus marquée en milieux ruraux. L'obtention du résultat immédiat au cabinet limite le transport et les obstacles de suivis. Car il n'est pas rare que le patient ne se présente pas à la consultation suivante qui est dédiée à l'adaptation des thérapeutiques en fonction du bilan biologique (38).

Une méta analyse rédigée par treize groupe d'expert conclut qu'il y a de bonnes preuves que les EMBD conduisent à des résultats cliniques améliorés, dans les contextes de soins aigus des patients, lorsque l'on constate que le POCT conduit à une réduction du temps de trajet par rapport au laboratoire central. Le soin fournit au patient est de meilleur qualité (28).

Dans la littérature comme dans l'étude les médecins généralistes pensent que c'est un avantage d'apporter une preuve au patient. Le bilan biologique immédiat permet de s'appuyer sur une valeur pour expliquer un processus décisionnel.

Par exemple un praticien interrogé dans une étude au Pays Bas rapporte qu'il est plus simple de ne pas prescrire une antibiothérapie si l'on argumente notre décision en montrant la valeur de la CRP. De plus dans cette étude certains omnipraticiens ont souligné l'intérêt éducatif de la biologie immédiate au cabinet. Son analyse permet de sensibiliser le patient au non automatisme des antibiotiques (46). Dans une étude au Royaume Uni de nombreux praticiens considèrent le test comme un complément à leur communication lorsqu'ils éduquent les patients à la gestion des antimicrobiens (32). Ce processus de réflexion en face à face permet d'obtenir l'accord du patient sur la thérapeutique et de le rassurer (46). Dans une autre étude il est souligné l'intérêt des EMBD pour gérer les attentes des patients et accroître leur confiance (32).

La diminution de la charge administrative imputable au EMBD est également un sujet qui revient dans la littérature et dans notre étude. Les résultats d'un article à Boston avancent qu'après l'installation des EMBD, il y a eu une diminution de tests prescrits par consultation, une diminution du nombre d'appels téléphoniques aux patients une diminution du nombre de lettres de résultats envoyées aux patients et une réduction du nombre de visites de suivi pour un résultat de laboratoire anormal (34).

Une méta-analyse permet de constater que d'autres études ont mentionnée le gain économique. Certaines données montrent que les tests immédiats de l'HbA1c entraîneront des avantages économiques. Cependant, les données sont limitées et des études plus détaillées sont nécessaires. Elles devraient se concentrer sur l'avantage plus large des EMBD, à savoir au-delà des coûts immédiats de fournir le changement de la fréquentation des milieux hospitaliers (28).

Dans notre étude certains praticiens avaient défini les EMBD comme le futur de la médecine ou encore comme un progrès médical.

Dans la littérature les auteurs envisagent également les EMBD comme des outils diagnostiques d'avenir. Selon eux il faudrait rendre les EMBD plus protocolaires, si on veut qu'elles fassent parties intégrantes d'un processus décisionnel. Des protocoles de réponses adaptées aux valeurs biologiques devront être créés (28).

Dans des études ils élargissaient le champ d'action par exemple à la surveillance ou au suivi des patients diabétiques avec le test de l'hémoglobine glyquée, mais aussi au dépistage immédiat des drogues (28).

Le laboratoire de biologies portables était envisagé comme un test appartenant à la pharmacie et pouvant être réalisé sur place dans une étude au Royaume Uni (32).

5. Conclusion

La représentation des médecins généralistes des laboratoires d'analyse biologique portable semble positive.

L'attrait vient de la possibilité d'avoir une orientation diagnostique immédiate au cabinet ou proche du patient, permettant d'adapter la prise en charge et le traitement.

Il en découlerait une amélioration de la qualité du soin prodigué au patient.

Nous avons constaté que les laboratoires d'analyse délocalisée malgré leur développement ces dernières décennies et leurs technologies de pointes sont encore peu connues des médecins généralistes.

Il existe de nombreux obstacles à leur acquisition comme le manque de communication sur leur fiabilité, le coût économique et les dispositions médico-légales. Le besoin de simplicité d'utilisation et de rapidité d'obtention des résultats sont également des conditions à l'intégration des EMBD dans la pratique quotidienne du médecin libéral.

Cette étude a permis d'analyser les représentations des médecins généralistes et de leur intérêt pour les laboratoires biologiques portables.

Et de conclure à l'utilité de cet outil diagnostique pour les soins primaires.

BIBLIOGRAPHIE

1. O.Salvatore. Histoire et évolution de la médecine générale en France, Focus que le XXe siècle. *Medicine*. 2006 fev; 12(2):91-96
2. WONCA definition French version.pdf [Internet]. [cité 11 sept 2017]. Disponible sur:<http://www.woncaeurope.org/sites/default/files/documents/WONCA%20definition%20French%20version.pdf>
3. cnomrepartitionmg.pdf [Internet]. [cité 18 févr 2017]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/cnomrepartitionmg.pdf>
4. evolutionmetier.pdf [Internet]. [cité 18 févr 2017]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/evolutionmetier.pdf>
5. dd17.pdf [Internet]. [cité 19 avr 2018]. Disponible sur: <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dd17.pdf>
6. 02-referentiel_metier.pdf [Internet]. [cité 18 févr 2017]. Disponible sur: http://www.lecmg.fr/livreblanc/docs/02-referentiel_metier.PDF
7. Article 33 - Diagnostic | Conseil National de l'Ordre des Médecins [Internet]. [cité 18 févr 2017]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/article/article-33-diagnostic-257>
8. pdf_BVA_Generalistes_2008.pdf [Internet]. [cité 18 févr 2017]. Disponible sur: http://urpsmla.org/IMG/pdf_BVA_Generalistes_2008.pdf
9. s22232fr.pdf [Internet]. [cité 11 sept 2017]. Disponible sur: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s22232fr/s22232fr.pdf>
10. Wang K, Lee I, Carlson G, Hood L, Galas D. Systems biology and the discovery of diagnostic biomarkers. *Dis Markers*. 2010;28(4):199–207.
11. cours.pdf [Internet]. [cité 30 sept 2017]. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/hematologie/enseignement/hematologie_297/site/html/cours.pdf
12. Ange-Pierre Leca, *La Médecine égyptienne au temps des Pharaons*, Paris, Dacosta, 1992
13. Landgrebe FW. The Hogben Test. *Br Med J*. 21 déc 1946;2(4485):963.

14. testrapide.pdf [Internet]. [cité 11 sept 2017]. Disponible sur: <http://medecinotropical.free.fr/cours/testrapide.pdf>
15. Beatriz Roson, Nuria Fernandez-Sabe, Jordi Carratala, Ricard Verdagué, Jordi Dorca, et al. Contribution of a urinary antigen assay (binax NOW) to the early diagnosis of pneumococcal pneumonia. *Clinical infectious disease*. 2015 janv; 38:222-6
16. Nathanson S. Dépistage de l'infection urinaire par la bandelette urinaire. *Médecine Thérapeutique Pédiatrie*. 1 avr 2015;18(2):91-6.
17. Netgen. Infection urinaire : un diagnostic sur mesure [Internet]. *Revue Médicale Suisse*. [cité 23 juill 2018]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2008/RMS-174/Infection-urinaire-un-diagnostic-sur-mesure>
18. Fontes MJF, Bottrel FB, Fonseca MTM, Lasmar LB, Diamante R, Camargos PAM. Early diagnosis of streptococcal pharyngotonsillitis: assessment by latex particle agglutination test. *J Pediatr (Rio J)*. oct 2007;83(5):465-70.
19. Bond CM. La gérance des antibiotiques : un rôle important du domaine de la pharmacie? *Can J Hosp Pharm*. 2015;68(6):443-4.
20. Stewart EH, Davis B, Clemans-Taylor BL, Littenberg B, Estrada CA, Centor RM. Rapid Antigen Group A Streptococcus Test to Diagnose Pharyngitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* [Internet]. 4 nov 2014 [cité 2 août 2017];9(11). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4219770/>
21. TDR Strep A : Tests de Diagnostic Rapide des angines à Streptocoque du groupe A - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet]. [cité 24 févr 2017]. Disponible sur: <http://ansm.sante.fr/Activites/Surveillance-du-marche-des-dispositifs-medicaux-et-dispositifs-medicaux-de-diagnostic-in-vitro-DM-DMDIV/Dispositifs-medicaux-de-diagnostic-in-vitro-Operations-d-evaluations-et-de-controle-du-marche/Dispositifs-medicaux-de-diagnostic-in-vitro-Operations-d-evaluations-et-de-controle-du-marche/TDR-Strep-A-Tests-de-Diagnostic-Rapide-des-angines-a-Streptocoque-du-groupe-A>
22. Woodford N, Ellington MJ. The emergence of antibiotic resistance by mutation. *Clin Microbiol Infect Off Publ Eur Soc Clin Microbiol Infect Dis*. janv 2007;13(1):5-18.
23. generic-pf-manual-french.pdf [Internet]. [cité 24 févr 2017]. Disponible sur:

<http://www.finddx.org/wp-content/uploads/2016/03/generic-pf-manual-french.pdf>

24. OMS | Les tests de diagnostic rapide [Internet]. WHO. [cité 24 févr 2017]. Disponible sur: http://www.who.int/malaria/areas/diagnosis/rapid_diagnostic_tests/fr/
25. Boucaud-Maitre Y, Thoinet S. Apport des tests rapides directs en bactériologie. *Spectra Biologie*. 2006 jan;150:37-40
26. Lavigne JP, Jeandrot A, Sotto A. Les tests rapides de diagnostic des infections virales et parasitaires. *Spectra Biologie*. 2006 Avr;151:35-41
27. Shimetani N. Potential of Next-generation POCT in Infectious Disease Rapid Test. *Med Mycol J*. 2017;58(3):J91-4.
28. Nichols JH, Christenson RH, Clarke W, Gronowski A, Hammett-Stabler CA, Jacobs E, et al. Executive summary. The National Academy of Clinical Biochemistry Laboratory Medicine Practice Guideline: evidence-based practice for point-of-care testing. *Clin Chim Acta Int J Clin Chem*. avr 2007;379(1-2):14-28; discussion 29-30.
29. ISO 22870:2006 - Analyses de biologie délocalisées (AABB) -- Exigences concernant la qualité et la compétence [Internet]. [cité 30 mars 2017]. Disponible sur: <https://www.iso.org/fr/standard/35173.html>
30. ISO 22870:2016(fr), Examens de biologie médicale délocalisée (EBMD) — Exigences concernant la qualité et la compétence [Internet]. [cité 26 juill 2018]. Disponible sur: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:22870:ed-2:v1:fr>
31. Hilton S. Near patient testing in general practice: a review. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract*. janv 1990;40(330):32-6.
32. Huddy JR, Ni MZ, Barlow J, Majeed A, Hanna GB. Point-of-care C reactive protein for the diagnosis of lower respiratory tract infection in NHS primary care: a qualitative study of barriers and facilitators to adoption. *BMJ Open*. 3 mars 2016;6(3):e009959.
33. 3.MAG_10MBIO_94_juin_2015_24_pages_web_CHU_Rennes_Levolution_de_la_biologie_delocalisee.pdf [Internet]. [cité 30 sept 2017]. Disponible sur: http://www.roche-diagnostics.fr/content/dam/diagnostics_france/fr_FR/medias/PDF/journal-10000bio/juin-2015/3.20MAG_10MBIO_94_juin_2015_24_pages_web_CHU_Rennes_2527evolution_de_la_biologie_delocalisee.pdf
34. Crocker JB, Lee-Lewandrowski E, Lewandrowski N, Baron J, Gregory K,

Lewandrowski K. Implementation of point-of-care testing in an ambulatory practice of an academic medical center. *Am J Clin Pathol.* nov 2014;142(5):640-6.

35. Coates A. The impact of molecular biology on the diagnosis and treatment of infections. *Journal of infection.* Jun 1986;(13):217-233

36. [analyseur_hors_laboratoirei-stat_dans_les_services_urgence_du_chum.pdf](http://www.chumontreal.qc.ca/sites/default/files//documents/A_propos/PDF/analyseur_hors_laboratoirei-stat_dans_les_services_urgence_du_chum.pdf) [Internet]. [cité 6 avr 2017]. Disponible sur: http://www.chumontreal.qc.ca/sites/default/files//documents/A_propos/PDF/analyseur_hors_laboratoirei-stat_dans_les_services_urgence_du_chum.pdf

37. Bubner TK, Laurence CO, Gialamas A, Yelland LN, Ryan P, Willson KJ, et al. Effectiveness of point-of-care testing for therapeutic control of chronic conditions: results from the PoCT in General Practice Trial. *Med J Aust.* 1 juin 2009;190(11):624-6.

38. Shephard MD, Mazzachi BC, Watkinson L, Shephard AK, Laurence C, Gialamas A, et al. Evaluation of a training program for device operators in the Australian Government's Point of Care Testing in General Practice Trial: issues and implications for rural and remote practices. *Rural Remote Health.* sept 2009;9(3):1189.

39. Recommendations of the German Working Group on Medical Laboratory Testing (AML) on the Introduction and Quality Assurance of Procedures for Point-Of-Care Testing (POCT) in Hospitals [Internet]. *PubMed Journals.* [cité 6 avr 2017]. Disponible sur: <https://ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/10596959/>

40. Hobbs R. Near patient testing in primary care. *BMJ.* 3 févr 1996;312(7026):263-4.

41. Howick J, Cals JW, Jones C, Price CP, Plüddemann A, Heneghan C, et al. Current and future use of point-of-care tests in primary care: an international survey in Australia, Belgium, The Netherlands, the UK and the USA. *BMJ Open* [Internet]. 8 août 2014 [cité 5 déc 2016];4(8). Disponiblesur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4127935/>

42. Cals J, van Weert H. Point-of-care tests in general practice: hope or hype? *Eur J Gen Pract.* déc 2013;19(4):251-6.

43. Baribeau C, Royer C. L'entretien individuel en recherche qualitative : usages et modes de présentation dans la *Revue des sciences de l'éducation.* *Rev Sci L8217233ducation.* 2012;38(1):23-45.

44. Paillé Pierre, Mucchielli Alex, L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales. Armand Colin, « U », 2012, 424 p.
45. Lejeune C. Manuel d'analyse qualitative : Analyser sans compter ni classer. 1re éd. De Boeck; 2014. 152 p.
46. Cals JW, Chappin FH, Hopstaken RM, et al. C-reactive protein point-of-care testing for lower respiratory tract infections: a qualitative evaluation of experiences by GPs. Fam pract. 2010;2:212–18
47. D. Burnett, J Crowker. The Science of Laboratory Diagnosis. 2^{ème} édition. Wiley. 2005 ;394

ANNEXE 1

DEMANDE D'ENTRETIEN :

De quoi s'agit-il ?

THESE QUALITATIVE DE MEDECINE GENERALE :

QUELLES SONT LES REPRESENTATIONS DES MEDECINS GENERALISTES
CONCERNANT L'UTILISATION D'UN LECTEUR BIOLOGIQUE MULTIPLE PORTABLE AU
CABINET

Chers médecins du Languedoc Roussillon,
Je suis interne en 6^{ème} semestre de médecine générale, Je réalise une thèse sur les
laboratoires d'analyse biologique portable en cabinet de médecine générale.

Je souhaiterais recueillir votre point de vue au cour d'un entretien de 20 à 30 minutes.

Seriez-vous intéressés à participer à ce projet de thèse qualitatif ?

-oui -non

Afin d'avoir un échantillon en variation maximale
Pouvez vous répondre à ce questionnaire :

Votre cabinet se situe en milieu :

-urbain -semi rural -rural

Vous travaillez

-seul -en cabinet de groupe -en MSP -autres: _____

Depuis combien d'années pratiquez-vous la médecine générale : _____

Merci d'avance pour votre intérêt.

SERMENT

- *En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*
- *Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*
- *Admis (e) dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*
- *Respectueux (se) et reconnaissant (e) envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*
- *Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert (e) d'opprobre et méprisé (e) de mes confrères si j'y manque.*

RESUME

Contexte : La consultation de médecine générale est un acte complexe. En un temps imparti, le praticien doit répondre aux attentes de son patient et soulager ses symptômes. Un diagnostic précis, immédiat et une prise en charge adaptée sont parfois non réalisables en une consultation. Des laboratoires de biologies portables proposent un panel de marqueurs biologiques pouvant être analysables à l'instant de la consultation. **Objectif :** Étudier les représentations des médecins généralistes concernant l'utilisation des laboratoires de biologies délocalisées portables. **Méthodes :** Étude qualitative par entretiens semi-dirigés auprès de médecins généralistes. L'échantillonnage a permis une variation maximale en termes d'âge, de sexe et de lieu d'exercice. Une analyse thématique a été réalisée jusqu'à saturation des données. **Résultats :** Douze médecins généralistes ont été interrogés : sexe ratio deux tiers de femme et un tiers d'homme, moyenne d'âge 45 ans. Les médecins généralistes ont des représentations positives des examens de biologies délocalisées mais les connaissent peu. Les praticiens souhaiteraient des biologies immédiates principalement pour l'aide au diagnostic des affections aiguës. Les obstacles à l'acquisition et à l'intégration dans la pratique quotidienne des EMBD étaient le coût, la fiabilité, la rapidité, l'ergonomie et l'encadrement médico-légal. La possibilité de pouvoir établir un diagnostic précis en cabinet et d'adapter le traitement et la prise en charge qui en découle étaient d'un intérêt considérable en soins primaires. **Conclusion :** Cette étude expose les attentes et les besoins des médecins généralistes face au progrès médical que représentent les laboratoires de biologies délocalisées. Tous étaient désireux de les voir intégrer un jour leur arsenal médical.

Mots clés: Examens de biologies délocalisées portables, médecine générale, soins primaires, POCT, outil technologique