

2017-2018

**THÈSE**

pour le

**DIPLOÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**GENÉRALE**

**La prise en charge des couples  
hypofertiles par les médecins  
généralistes**

**Étude à partir des dossiers de  
première consultation de PMA au  
CHU d'Angers.**

**GEBUS Elodie**

Née le 03 septembre 1989 à METZ (57)

**LACOUR Camille**

Née le 07 janvier 1990 à Saint Sébastien Sur Loire (44)

**Sous la direction de Mme BARON Céline**

Membres du jury

Monsieur le PU-PH RODIEN Patrice | Président

Madame la PH BARON Céline | Directrice

Madame le docteur DE CASABIANCA Catherine | Membre

Monsieur le docteur BOUET Pierre Emmanuel | Membre

Soutenue publiquement le :  
10 juillet 2018



# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) LACOUR Camille déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **01/05/2018**

# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) GEBUS Elodie déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **01/05/2018**

# **LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'UFR SANTÉ D'ANGERS**

**Directeur de l'UFR** : Pr Nicolas Lerolle

**Directeur adjoint de l'UFR et directeur du département de pharmacie** : Pr Frédéric Lagarce

**Directeur du département de médecine** : Pr Annweiler Cédric

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
AZZOUZI Abdel Rahmène	Urologie	Médecine
BARON-HAURY Céline	Médecine générale	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BEYDON Laurent	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BOUVARD Béatrice	Rhumatologie	Médecine
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CAILLIEZ Eric	Médecine générale	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologue ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CHAPPARD Daniel	Cytologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
COUTURIER Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DE BRUX Jean-Louis	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
DINOMAIS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUCANCELLÉ Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FANELLO Serge	Épidémiologie ; économie de la santé et prévention	Médecine
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine
FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine
GARNIER François	Médecine générale	Médecine
GASCOIN Géraldine	Pédiatrie	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GRANRY Jean-Claude	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILET David	Chimie analytique	Pharmacie

HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HUNAULT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénérérologie	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
MERCIER Philippe	Anatomie	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie mycologie	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROHMER Vincent	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Thérapeutique	Médecine
SAINT-ANDRE Jean-Paul	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique pharmaceutique et biostatistique	Pharmacie
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SUBRA Jean-François	Néphrologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	Pédiatrie	Médecine
VENIER Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANGOULVANT Cécile	Médecine Générale	Médecine
ANNAIX Véronique	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
BAGLIN Isabelle	Pharmacochimie	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et biostatistique	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELLANGER William	Médecine générale	Médecine
BELONCLE François	Réanimation	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie et pharmacocinétique	Pharmacie
BIERE Loïc	Cardiologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVAILLER Alain	Immunologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie	Pharmacie
COLIN Estelle	Génétique	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine générale	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FLEURY Maxime	Immunologie	Pharmacie
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
HAMEL Jean-François	Biostatistiques, informatique médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
LACOEUILLE Franck	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
LANDREAU Anne	Botanique et Mycologie	Pharmacie
LEGEAY Samuel	Pharmacologie	Pharmacie
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Valorisation des substances naturelles	Pharmacie
LEPELTIER Elise	Chimie générale Nanovectorisation	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
MABILLEAU Guillaume	Histologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique et bromatologie	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et santé au travail	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistique	Pharmacie
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SIMARD Gilles	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
TANGUY-SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	Pneumologie	Médecine

## AUTRES ENSEIGNANTS

AUTRET Erwan	Anglais	Médecine
BARBEROUSSE Michel	Informatique	Médecine
BRUNOIS-DEBU Isabelle	Anglais	Pharmacie
CHIKH Yamina	Économie-Gestion	Médecine
FISBACH Martine	Anglais	Médecine
O'SULLIVAN Kayleigh	Anglais	Médecine

## **PAST**

CAVAILLON Pascal	Pharmacie Industrielle	Pharmacie
LAFFILHE Jean-Louis	Officine	Pharmacie
MOAL Frédéric	Physiologie	Pharmacie

## **ATER**

FOUDI Nabil (M)	Physiologie et communication cellulaire	Pharmacie
HARDONNIERE Kévin	Pharmacologie - Toxicologie	Pharmacie
WAKIM Jamal (Mme)	Biochimie et biomoléculaire	Médecine

## **AHU**

BRIS Céline	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LEROUX Gaël	Toxico	Pharmacie
BRIOT Thomas	Pharmacie Galénique	Pharmacie
CHAPPE Marion	Pharmacotechnie	Pharmacie

## **CONTRACTUEL**

VIAULT Guillaume	Chimie	Pharmacie
------------------	--------	-----------

# REMERCIEMENTS

## **Remerciements Communs**

A Monsieur le Professeur Patrice RODIEN,

Vous nous faites l'honneur et le plaisir d'accepter la présidence de cette thèse.

Soyez assuré de notre très respectueuse reconnaissance.

A Madame le Docteur Catherine DE CASABIANCA,

Vous nous faites l'honneur de participer à notre jury de thèse. Soyez assurée de notre profond respect et de notre gratitude.

A Monsieur le Docteur Pierre Emmanuel BOUET,

Vous nous faites l'honneur de porter un intérêt à ce travail de thèse et d'accepter de siéger dans notre jury. Soyez assuré de toute notre reconnaissance et estime.

A Madame le Professeur Céline BARON,

Merci de nous avoir accompagnées tout au long de ce travail de thèse, nous vous remercions pour vos conseils, votre patience et votre gentillesse. Soyez assurée de notre profonde gratitude.

# REMERCIEMENTS

## Remerciements personnels de Camille

A mes parents,

Sans doute les plus extraordinaires parents qui puissent exister. Merci pour votre soutien qui n'a de cesse depuis toujours, merci pour votre amour, merci d'être là chaque fois que j'en ai besoin.

Je vous aime

A Tom,

Merci pour ton amour qui m'accompagne maintenant depuis près de 3 ans, merci de me supporter chaque jour, une année 2018 chargée en projets pour nous et une toute nouvelle aventure, avec encore plus d'amour à donner, qui commencera en octobre.

A Nanou ma marraine adorée qui me gâte depuis ma naissance je n'aurais pas pu rêver d'une meilleure marraine, à Dani, parrain de cœur, qui ne laisse jamais un de mes verres vide, à Clem, Polo et Loulou, mes frères, Bilu merci pour nos rocks endiablés, à Julie qui vient agrandir la famille.

A Bribri et Phiphi, oncle et tante d'adoption, pour m'avoir entourée toute mon enfance et être toujours présents, à Mathilde avec qui j'ai tout partagé de la maternelle au lycée, ma plus vieille amie et Matthieu merci d'être aussi génial avec elle, à Valou petit pervers des placards de St Jean que j'adore et à Estelle.

A Sylvie et François, Pauline et Chloé pour nos souvenirs communs de vacances en Egypte ou en République Dominicaine.

Aux totaly spies, celles qui sont là depuis la P1, Margaux et Annick, sans vous je ne serais pas là aujourd'hui, à nos révisions, nos déprimes, nos coups de cœur et coup de blues, à notre été post P1, nos soirées guérandaises. A Popo, merci pour les soirées chez toi, nos cours de sport et ta folie.

A Ben, pour me faire rire à chaque soirée partagée, à défaut d'être joli, tâche au moins d'être poli.

A Philippe qui rend ma Gogo si heureuse.

A ma meilleure amie Anaïs, qui m'a offert le plus beau cadeau pour sceller notre amitié, celui d'être une marraine comblée de votre petit Jules. Depuis presque 10 ans tu me soutiens et tu connais tout de moi, merci d'être restée quand même ☺, à Will de me supporter autant.

# REMERCIEMENTS

A Marie, particulièrement pour nos révisions de D4 et tous les traquenards, je n'aurais pas pu passer cette année sans toi et ton œil de Quasimodo, et à Patoche pour le champagne. A Esther, pour nos débuts difficiles qui n'ont fait que nous rapprocher et tes gifles parfaites. A Diane pour nos soirées au Corneille et tes reprises de Céline.

A Guillaume et Anne à qui je souhaite un mariage magnifique, pour nos WE parisiens, baulois ou marseillais, pour leur amitié sans faille et à Max pour notre voyage en Afrique du Sud pendant lequel nous avons tant partagé.

A Audrey, ma Jum qui m'a fait m'évader d'abord en me sortant de l'univers médical et en m'emmenant dans les caraïbes. Merci pour nos soirées potins au Corneille, nos afters à l'appart, et nos apéros rennais. Aux Angevins, à Pauline, Simon, Pierre et Hajjar merci pour ces apéros et soirées endiablées, merci d'avoir fait d'Angers the place to be, à Laura et Clem, belle rencontre qui agrandit notre groupe de fêtards, à Victoire, Hubert et leur jet ski, à Emilie, Ben et Sara.

A mes tous premiers co internes, à Elo ma co thésarde, on en aura bavé mais voilà une bonne chose de faite, je te souhaite tout le bonheur que tu mérites en Martinique, à ma Liliane, merci pour ces fous rires, voyage, soirée sushis, l'internat n'aurait pas été aussi drôle sans toi, à Claire pour nos barbecues terrasse, à JM et Sophie et aux autres co internes qui ont égayé mes stages, particulièrement Carole et Marine.

A la famille du BSM, à Bertille, Marine, Paul, Polo, Clem, à leur moitié, merci pour mes premières cuites, nos pique-niques à la playa, nos folles soirées du mardi, les truffades et j'en passe. Merci aux vieux de nous avoir permis de développer cette amitié profonde et d'être comme une famille pour moi.

A mes amies du lycée, toujours présentes pour leur Greench, à ma Noune pour ces fous rires et le beurre de cacahuètes ingurgité, au gang bang So, Manone et Malie qui ont toujours su apprécier mes 2 coussins ☺ A Ludo, mon mentor qui m'a fait découvrir et aimé la médecine générale il y a maintenant 10 ans et à tous ceux qui m'ont formé pendant l'internat, Moncef, Jeremy, Zag et toute l'équipe de gériatrie du CHU. A Marc, merci de continuer à me faire confiance.

A ma belle-famille qui m'accueille et prend soin de moi depuis bientôt 3 ans.

## **Remerciements personnels d'Elodie**

Je dédie ce travail à mon père, qui par sa bienveillance a su me transmettre son sens du travail et ses valeurs morales. Je te remercie pour ton amour, notre complicité hors pair, nos immuables moments de joies, ton soutien et ta confiance indéfectible sans quoi rien n'aurait été pareil... Pas un jour passe sans que je ne pense à toi.

« Tu n'es plus là où tu étais, mais tu es partout là où je suis » V.Hugo.

Je remercie mon cher époux, Grégoire, de m'accompagner dans mes travaux tout comme dans la vie en générale. Notre couple a grandi en même temps que mes projets professionnels et ne cesse de s'enrichir de nouvelles aventures et voyages. L'épanouissement familial qui en résulte avec la naissance de notre fils Alban. Ce petit être malicieux qui ne cesse de nous ravir et nous combler d'amour chaque jour.

A ma mère, qui a su être maternante et enveloppante notamment dans ma petite enfance ce qui a constitué pour moi une base solide pour affronter la vie et ses aléas.

A ma famille, notamment ma grand-mère paternelle Simone pour ses bons petits plats et sa gentillesse tout comme ma marraine, mon oncle et ma cousine Laetitia. Merci d'être là à mes côtés, de comprendre mes choix et de me conforter dans ma réalisation.

A ma belle-famille, que j'affectionne tout particulièrement, nos moments de rire, de fêtes et de partage toujours riches.

Merci à « l'Amie » plus couramment appelée Manue, de me supporter depuis ces longues années, pour tes conseils éclairés qui ont su effacer mes moments de doutes. Merci à toi pour tous nos moments de vie, pour nos de nombreux fous rire (à en pleurer) ! En m'offrant le statut de marraine de Robin&Lou tu me confirmes ta confiance, et attestes qu'il nous reste encore plein d'aventures hautes en couleur à partager.

Merci à Ma chère co-thèseuse et amie Camille avec qui la collaboration a été aussi bien sympathique qu'efficace et surtout nos super moments vécus également avec notre troupe d'Angevins du PSSL: notamment Claire , première co-interne, merci pour ta générosité et nos moments partagés qui ont donné lieu à une amitié forte qui n'est pas prête de s'arrêter. Mais aussi Soso avec qui notre entrée dans la maternité fut source de nombreux partages, Jiji pour son humour tout comme Gersande et Guyguy. Je n'oublie pas non plus la dream team des Urgences du Mans notamment Marie et Paupau.

Merci à mes Amies de la faculté de Nancy, notamment Mimi, Just, Flo pour nos soirées sous colles pré-ECN, nos journées BU qui nous ont permis d'allier travail et plaisir, mais surtout l'amitié qui en découle, nos voyages, nos sorties, nos souvenirs.

Sans oublier le reste du groupe notamment Lulu Mathis, Maud, Lucas ,Romain, Cycy, Laura Margaux et Hélène, et les autres Nancéens qui ont fait de ces années d'externat un pur moment de vie riche en souvenirs.

Merci à mes Amis Lorrains, notamment Marion (encore Nowak dans ma tête) pour nos discussions toujours pleines de sens sur ce sujet et plein d'autres, Fred devenu parisien et son grain de folie. Je tiens à remercier l'ensemble des « Rombasiens », Amis depuis nos premiers pas dans la vie, avec qui les années BAC ont été pleines de vie et le lit de souvenirs immuables :Manue, Tom, Guy, Simon, Ju, Solène D, Solène B et Gaugau avec qui la P1 fut un super souvenir tout comme notre collocation et qui permet aux restaux post bac (RIEN) de perdurer.

Je tiens à remercier également tous mes maitres de stages et Professeurs qui part leur pédagogie ont contribué à ma formation, m'ont confortée dans mes choix et ont renforcé mon attrait certain pour la médecine générale.

## Liste des abréviations

AMH : hormone anti mullerienne
AMP : aide médicale à la procréation
CFA : compte de follicules antraux
CHU : centre hospitalo-universitaire
FDR : facteur de risques
FSH : hormone folliculo stimulante
INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques
LH : hormone lutéinisante
MG : médecin généraliste
OGE : organes génitaux externes
OPK : ovaire poly kystique
ORS : observatoire régional de la santé
PMA : procréation médicale assistée
TPC : test post coïtal
TSH : thyréostimuline
URML : union régionale des médecins libéraux
VIH : virus de l'immunodéficience humaine

## Table des matières

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>MÉTHODES .....</b>	<b>4</b>
<b>RÉSULTATS.....</b>	<b>7</b>
<b>1) Population .....</b>	<b>7</b>
1.1) Caractéristiques générales de la population. ....	8
1.2) Comparaison des caractéristiques de la population étudiée avec celles des 11 MG non confrontés à l'hypofertilité avec leur patiente.....	9
<b>2) Analyse du bilan prescrit.....</b>	<b>10</b>
2.1) Fréquence de prescriptions des examens complémentaires du bilan initial.....	10
2.2) Analyse du bilan initial prescrit .....	11
2.3) Analyse du bilan hormonal. ....	13
2.4) Analyse de la prescription de l'échographie pelvienne.....	14
2.5) Analyse de la prescription des sérologies.....	16
2.6) Autres examens prescrits.....	18
<b>3) Analyse des éléments de la prise en charge des couples hypofertiles .</b>	<b>19</b>
3.1) Fréquence des facteurs de risques chez les patientes .....	19
3.2) Interrogation des rapports sexuels .....	20
3.3) Réalisation d'un examen gynécologique .....	21
3.4) Anomalies retrouvées à l'examen gynécologique .....	22
3.5) Traitements prescrits.....	22
3.6) Proposition et réalisation d'un suivi psychologique .....	24
3.7) Conseils pour l'amélioration de la fertilité .....	26
3.8) Le conjoint dans la consultation .....	28
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>30</b>
<b>1) Les forces de l'étude .....</b>	<b>30</b>
<b>2) Les biais.....</b>	<b>30</b>
2.1) Biais de recrutement .....	30
2.2) Biais de sélection .....	31
2.3) Biais de déclaration .....	31
2.4) Biais de recueil .....	31
<b>3) Discussion des résultats de l'étude .....</b>	<b>32</b>
3.1) La population de l'étude et ses caractéristiques .....	32
3.2) Analyse du bilan initial prescrit aux femmes .....	34
3.3) Analyse de l'abord du conjoint en consultation et de la prescription du spermogramme.....	39
3.4) La prescription des examens non inclus dans le bilan initial .....	43
3.5) L'accompagnement psychologique.....	44
3.6) Informations, conseils donnés par le MG et facteurs d'hypofertilité identifiés .....	45
3.7) Prescription thérapeutique .....	49
3.8) Réalisation de l'examen gynécologique et du suivi .....	50
3.9) Prise en charge de l'infertilité par les MG .....	51
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>54</b>

<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>55</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>58</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>59</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>60</b>
<b>Le questionnaire .....</b>	<b>60</b>
<b>Comité d'éthique .....</b>	<b>66</b>
<b>Résultats annexes .....</b>	<b>67</b>

## **Répartition du travail**

Camille a effectué la revue de dossiers du CHU pour sélectionner les MG inclus.

Elodie a créé les 2 questionnaires à destination des MG.

Nous avons chacune contacté par téléphone la moitié des MG de la liste des inclus et effectué chacune la relance de leur liste.

Elodie a construit la base de données des MG non adresseurs et Camille a construit la base de données des MG adresseurs.

Nous avons ensemble effectué la rédaction de notre thèse en effectuant une double relecture.

## **INTRODUCTION**

Le souhait d'un enfant est un désir reliant beaucoup de couples, cependant les capacités reproductrices de l'espèce humaine sont assez limitées. Il est estimé un maximum de 25% de fécondation par cycle entre 20 et 30 ans. (1)

Il était classiquement admis qu'il ne fallait commencer l'exploration d'un couple infertile qu'après deux ans de rapports sexuels réguliers sans contraception. Le nombre de femmes déclarant une incapacité à concevoir était de 3,6% en 1978, 6,3% en 1988 et 11,9% en 1994, ce chiffre a triplé en moins de 15 ans. (2) Devant cette hausse de l'infertilité, couplée à un recul de l'âge du désir du premier enfant, la référence médicale opposable concernant la stérilité du couple, publiée au Journal officiel d'août 1998, a clairement autorisé de débuter les investigations après une année de rapports sexuels sans contraception. Ce délai est réduit à 6 mois chez la femme de plus de 35 ans, ou, en présence de troubles du cycle patents ou d'une pathologie de l'appareil génital (connue ou suspectée) chez l'homme ou chez la femme. (3)

En France, l'infertilité involontaire concerne un couple sur 5. (2)

Un parcours souvent long et difficile débute pour ces couples au cours duquel ils pourront avoir recours à une assistance médicale à la procréation.

Selon l'INSEE, en 2015, 798 948 nouveau-nés ont vu le jour en France dont 24 839 sont issus d'une AMP, cela représente 3,1% des enfants nés de la population générale soit un enfant sur 32 en 2015. Ce chiffre augmente sensiblement chaque année depuis 2009 (2,6% en 2009, 2,7% en 2010, 2,9% en 2013, 3,1% en 2014). (4)

En France, selon une étude réalisée en 1989, il a été estimé que 14 % des femmes consulteront un médecin pour infertilité involontaire pendant leur vie reproductive (2). Une autre faite sur l'année 2000 objective 497 000 consultations pour infertilité en médecine ambulatoire, dont 32,1 % étaient des premières consultations sur ce sujet. Les patientes

répertoriées avaient consulté dans plus de 90%, leur gynécologue, dans 5 % des cas, leur médecin généraliste : soit 25000 consultations pour 65000 médecins généralistes libéraux (5).

L'infertilité se positionne ainsi comme un problème de santé réel en France. En Pays de Loire en 2018 on prévoit une baisse de 12% des gynécologues médicaux ce qui restreint l'accès à ces spécialistes. (6) Les médecins généralistes, sont et seront de plus en plus confrontés à l'accompagnement de ces couples.

En 2006, une enquête d'opinion a été réalisée dans le cadre d'une thèse à Nantes, auprès de 96 couples concernés par l'hypofertilité. Elle portait sur l'implication attendue du médecin généraliste et objectivait que 63% des couples les avaient consultés pour leurs difficultés à concevoir, dont 85% avant le recours aux spécialistes. Parmi eux 60% estimaient que le médecin traitant jouait un rôle primordial dans la prise en charge, notamment en termes de conseils (73%), d'accompagnement et soutien psychologique (64%) mais aussi pour l'initiation des examens complémentaires (44%). (7)

Devant l'augmentation du taux de recours à l'AMP des couples infertiles et les caractéristiques de leur parcours de soins, il semble pertinent d'explorer leur prise en charge par le médecin généraliste avant leur première consultation d'AMP.

# MÉTHODES

## 1) Type d'étude

Il s'agissait d'une étude **isolée quantitative descriptive et rétrospective**.

L'objectif principal de l'étude était de connaître le bilan des examens complémentaires de première intention réalisé par les MG.

Les objectifs secondaires de l'étude exploraient l'abord de la sexualité du couple, le repérage des facteurs de risque de la femme, la nature de l'intervention du médecin généraliste auprès du conjoint, la prescription d'un traitement à la patiente et la proposition d'un soutien psychologique.

## 2) Population :

Après avoir obtenu l'accord du chef de service d'AMP du CHU d'Angers, a été effectuée une revue de dossiers des patientes ayant eu leur première consultation dans ce centre en 2016.

De cette population source, a été extraite la population cible de l'étude à savoir les médecins généralistes de ces patientes. Leurs noms ont été récupérés dans le courrier, compte rendu de la première consultation en AMP, adressé au médecin qui suivait ces femmes.

Les critères d'inclusions étaient les courriers adressés aux MG comprenant la formule :

« Merci de nous avoir adressé ... » et ceux envoyés au MG de la patiente comme destinataire principal même s'il n'avait pas adressé cette patiente.

Les critères de non inclusions étaient les courriers adressés au gynécologue et autres spécialistes hors MG, et ceux dont le MG étaient mis en copie.

Après avoir effectué la revue de dossiers, la **population cible s'élevait à 135 MG**.

La première sous population désignée « adresseurs » était celle des médecins ayant adressé par un courrier leur patiente. Elle comprenait 41 MG.

La deuxième sous population désignée « non adresseurs » concernait les MG destinataires principaux des courriers pour lesquels une lettre d'adresse n'a pas été retrouvée dans le dossier. Ce bras de l'étude comprenait 94 MG.

### **3) Le recueil de données**

Le recrutement des MG recensés s'est fait par appel téléphonique à partir de début février 2018, afin de permettre une présentation de l'étude au MG ou à la secrétaire médicale. Après accord de leur participation, le questionnaire leur a été envoyé par mail mi-février. Une relance a été faite tous les 15 jours à trois reprises pour les non répondants jusqu'à fin avril 2018. Un rappel téléphonique a été effectué fin avril aux médecins ayant donné leur accord et n'ayant pas encore renseigné le questionnaire.

Pour la sous population des non adresseurs, deux questions préalables permettaient de préciser leur suivi de la patiente en 2016. Une vérifiait si celle-ci avait consulté pour un problème d'infertilité ou un désir de grossesse, l'autre si elle avait été orientée en PMA.

Si une réponse au moins était positive ils avaient accès au questionnaire de l'étude.

Le questionnaire élaboré à partir de la littérature et réalisé avec l'outil Google forms comprenait 13 questions, 10 à choix multiples et 3 de type réponse binaire oui ou non.

Il comportait 3 parties, la première concernait l'objectif principal, la deuxième les objectifs secondaires et la troisième les éléments démographiques du MG.

La première explorait la réalisation des examens complémentaires effectués dans le bilan de première intention.

La deuxième questionnait la recherche des facteurs de risques d'hypofertilité ( $\text{âge} > 35$ , tabagisme, alcool ou autres drogues, obésité, anorexie), l'abord de la sexualité du couple, la

réalisation de l'examen gynécologique, la prescription de traitement en lien avec la grossesse et les troubles du cycle, l'intervention auprès du conjoint et les conseils délivrés.

Une dernière partie renseignait les caractéristiques du MG (sexe, âge, date d'installation, participation ou non à une formation sur le thème de l'hypofertilité).

#### **4) L'analyse de données**

Le critère de jugement principal était la réalisation d'un bilan complet comportant 3 volets : un bilan hormonal (oestradiol, FSH, LH, TSH, prolactine, AMH), une échographie pelvienne avec mention « compte de follicules antraux » et les sérologies (syphilis, VIH 1 et 2, hépatite B et C, chlamydiae, toxoplasmose et rubéole si inconnues ou négatives).

Le bilan était considéré comme correct si le bilan hormonal n'incluait pas l'AMH et/ou si l'échographie était prescrite sans mention « compte de follicules antraux » et /ou si la sérologie chlamydia était absente.

Le bilan était jugé insatisfaisant si au moins un des 3 volets composant le bilan n'était ni complet ni correct.

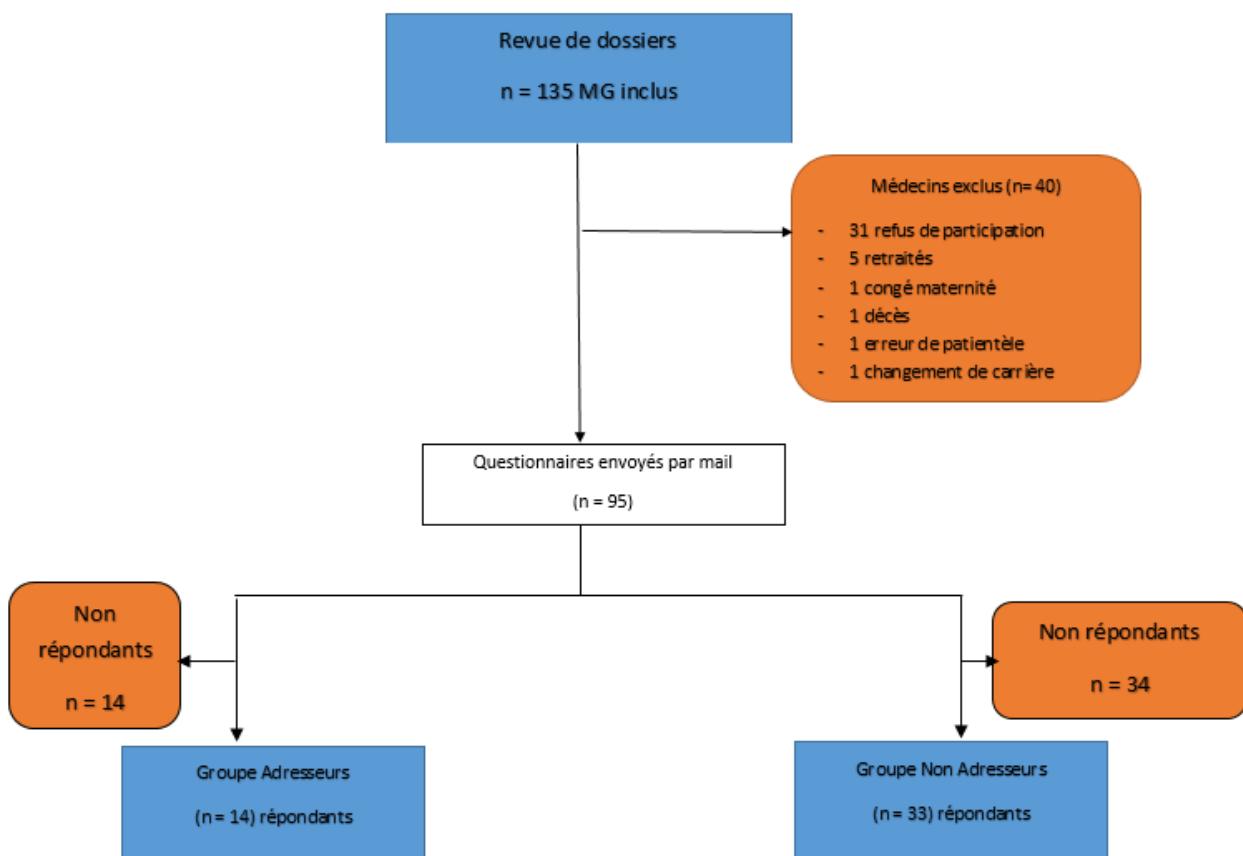
Les 3 éléments composant le critère de jugement principal ainsi que les critères secondaires seront comparés en fonction des caractéristiques du MG à savoir l'âge, le sexe et les formations suivies.

Les variables qualitatives seront analysées en pourcentage, les variables quantitatives en moyenne/médiane.

Nous avons réalisé nos bases de données sous microsoft Excel et utilisé les logiciels Epi info et biostatTGV pour nos analyses de données.

# RÉSULTATS

## 1) Population.



*Figure 1. Diagramme de flux de la population de l'étude*

Sur les 135 MG sélectionnés après revue de dossiers, 40 médecins ont été exclus suite au recrutement téléphonique. Sur un total de 95 questionnaires envoyés, 47 réponses ont été obtenues soit un taux de participation de 49,5%. Au sein des non répondants on totalise 50% de MG adresseurs et 50,74% des MG non adresseurs.

## 1.1) Caractéristiques générales de la population.

		<b>Effectifs (n=47)</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Sexe</b>	Femme	29	61,7%
	Homme	18	38,3%
<b>Tranche d'âge</b>	] 30-40]	17	36,17%
	] 40-50]	13	27,66%
	] 50-60]	13	27,66%
	>60	4	8,51%
<b>Année d'installation</b>	≤ 1980	1	2,13%
	] 1980-1990]	6	12,77%
	] 1990-2000]	8	17,02%
	] 2000-2010]	17	36,17%
	] 2010-2018]	15	31,91%
<b>Formation suivie</b>	Aucune	18	38,30%
	Initiale	13	27,66%
	FMC Gynécologie	8	17,02%
	FMC Autres	3	6,38%
	Initiale + gynécologie	5	10,64%

*Tableau 1 : Caractéristiques générales de la population totale*

La population est majoritairement composée de femmes. La moyenne d'âge des MG interrogés est de 46 ans et 61% déclarent avoir suivi une formation sur le thème de l'infertilité. La première installation date de 1978 jusqu'en 2017 pour une moyenne d'année d'installation autour de l'année 2003.

Dans le groupe des 33 MG non adresseurs, 11 n'ont pas vu leur patiente en 2016 ou l'ont rencontrée pour un autre motif que l'infertilité.

La population étudiée des 36 MG pour l'exploration de la prise en charge de l'hypofertilité est composée des 22 non adresseurs ayant orienté leur patiente vers la PMA ou ayant été consultés par celle-ci pour difficultés à obtenir une grossesse et des 14 adresseurs.

## 1.2) Comparaison des caractéristiques de la population étudiée avec celles des 11 MG non confrontés à l'hypofertilité avec leur patiente

	<b>Population</b>	<b>Population de l'étude (n=36)</b>	<b>Population non concernée par l'étude (n=11)</b>	<b>p</b>
<b>Sexe</b>	Femme	24 (66,67%)	5 (45,45%)	p=0,30
	Homme	12 (33,33%)	6 (54,55%)	
<b>Tranche d'âge</b>	]30-50]	24 (66,67%)	6 (54,54%)	p=0,50
	]50-60[	12 (33,33%)	5 (45,46%)	
<b>Formation suivie</b>	Aucune	14 (38,89%)	4 (36,36%)	p= 1
	Toutes formations confondues	22 (61,11%)	7 (63,64%)	

*Tableau 2 : Comparaison des caractéristiques générales de la population étudiée vs non concernée par l'étude.*

## **2) Analyse du bilan prescrit.**

### 2.1) Fréquence de prescriptions des examens complémentaires du bilan initial

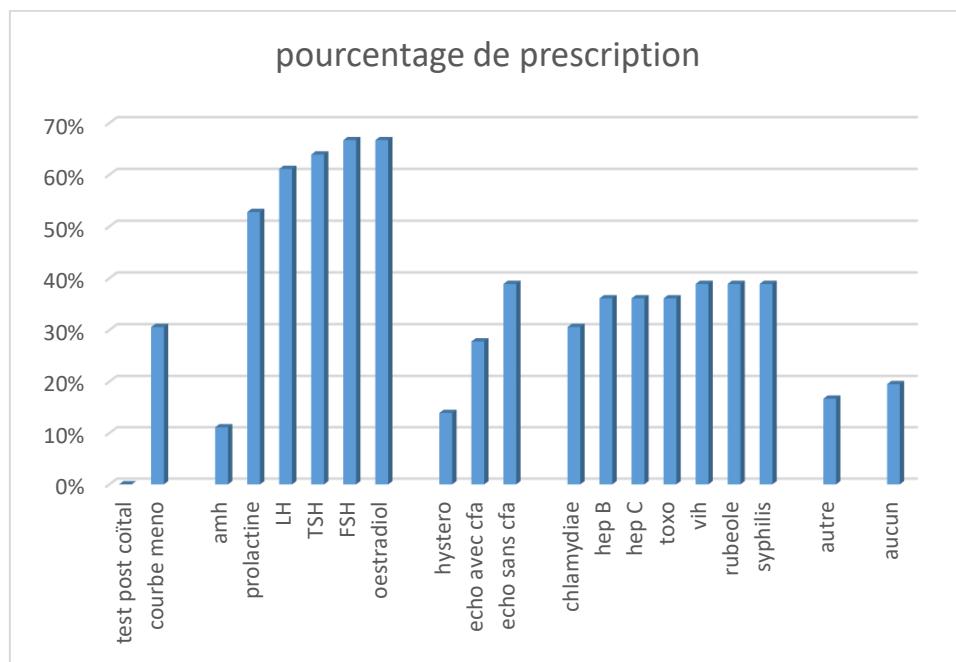


Figure 2 : diagramme du pourcentage de prescription des examens complémentaires

Aucun médecin ne prescrit de test post coital et 11, soit 30,56%, préconisent la réalisation d'une courbe ménothérmique à leur patiente.

26 MG (72%) ont prescrit une biologie hormonale quelle qu'en soit sa nature.

On retrouve la prescription des hormones FSH, LH, oestradiol et TSH en moyenne dans 64,5 % des bilans hormonaux, la prolactine dans 53 % contre 11% pour l'AMH.

Concernant l'imagerie, l'échographie sans mention « compte de follicules antraux » est prescrite par 14 MG soit dans 39% des cas, l'échographie avec mention CFA par 10 MG (28%) et l'hystérosalpingographie par 5 MG (13,89%). 12 MG ne prescrivent aucune imagerie (33%).

20 MG ont prescrit une ou des sérologie(s) soit 55,5 %.

On constate que les sérologies VIH, hépatite B et C, syphilis, toxoplasmose et rubéole sont prescrites en moyenne dans 37,5% des cas. La sérologie chlamydiae l'est dans 30,5% des cas. Un bilan « autre » est prescrit par 6 MG (16,67%) sans plus de précision sur la nature de celui-ci et 7 MG (19,44%) ne prescrivent aucun bilan.

## 2.2) Analyse du bilan initial prescrit

### 2.2.1) Evaluation du bilan initial.

Bilan		Fréquence (n=36)	Pourcentage
	<b>Complet</b>	1	2,78%
	<b>Correct</b>	6	16,67%
	<b>Insatisfaisant</b>	22	61,11%
	<b>Aucun</b>	7	19,44%

*Tableau 3 : fréquence des prescriptions du bilan complémentaire*

Un seul MG a prescrit un bilan complet.

6 MG ont prescrit des bilans jugés corrects dans lesquels on note l'absence d'AMH dans 100% des cas, l'échographie sans CFA dans 50% et le bilan sérologique complet dans 4 cas (67%) et correct dans 2 cas (33%).

22 MG ont réalisé des bilans jugés insatisfaisants. Le bilan sérologique l'est dans 86,4% des cas soit par non prescription (9 MG) ou par prescription incorrecte (10 MG). L'imagerie l'est dans 72,7% des cas, soit par non prescription (5 MG) ou prescription d'une échographie sans compte de follicules antraux (11MG). Le bilan hormonal est insatisfaisant dans 45,4% des cas, absent par deux fois et incorrect lors de huit prescriptions.

7 MG n'ont effectué aucune exploration soit 19,44%.

2.2.2) Comparaison des bilans initiaux en fonction des différents groupes et caractéristiques de la population

		Bilan							
		Complet (n=1)		Correct (n=6)		Insatisfaisant (n=22)		Aucun (n=7)	
<b>Deux groupes</b>	Adresseurs (n=14)	1 (7,14%)	p=0,39	2 (14,28%)	p=1	7 (50%)	p=0,31	4 (28,58%)	p=0,40
	Non adresseurs (n = 22)	0 (0%)		4 (18,18%)		15 (68,18%)		3 (13,64%)	
<b>Sexe</b>	Femme (n= 24)	1 (4,17%)	p=1	6 (25%)	p=0,08	13 (54,16%)	p=0,73	4 (16,66%)	p=1
	Homme (n=12)	0 (0%)		0 (0%)		9 (75%)		3 (25%)	
<b>Formation suivie</b>	Non (n=14)	0 (0%)	p=0,46	2 (14,29%)	p=0,37	8 (57,14%)	p=0,34	4 (28,57%)	p=0,39
	Oui (n=22)	1 (4,54%)		4 (18,18%)		14 (63,64%)		3 (13,64%)	
<b>Age</b>	]30-50] (n=24)	1 (4,17%)	p=1	6 (25%)	p=0,08	13 (54,17%)	p=0,29	4 (16,66%)	p=0,66
	]50-60] (n=12)	0 (0%)		0 (0%)		9 (75%)		3 (25%)	

*Tableau 4 : Fréquence de prescription du bilan en fonction des deux groupes et caractéristiques*

Aucune différence significative n'a été démontrée dans la prescription des bilans en fonction des deux groupes adresseurs et non adresseurs, de l'âge, du sexe et des formations suivies par les MG.

Le seul bilan complet a été réalisé par une femme de moins de 50 ans ayant réalisé une formation sur le thème de l'hypofertilité et appartenant au groupe adresseurs.

On constate une tendance à la prescription de bilan correct réalisé par les femmes ( $p = 0,08$ ) et par les moins de 50 ans ( $p=0,08$ ).

## 2.3) Analyse du bilan hormonal.

### 2.3.1) Evaluation

<b>Bilan hormonal</b>		Fréquence (n=36)	Pourcentage
	<b>Complet</b>	2	5,55%
	<b>Correct</b>	14	38,89%
	<b>Insatisfaisant</b>	10	27,78%
	<b>Aucun</b>	10	27,78%

*Tableau 5: Fréquence de prescription du bilan hormonal*

Deux bilans hormonaux complets ont été prescrits et 14 corrects sans AMH.

Dans les insatisfaisants, l'AMH n'est pas prescrite dans 80% des cas, suivie par la prolactine (70%), la LH (40%), la TSH (30%). La FSH et l'oestradiol sont les hormones les plus retrouvées, seulement 2 MG (20%) ne les prescrivent pas.

## 2.4) Analyse de la prescription de l'échographie pelvienne

### 2.4.1 Evaluation

<b>Echographie</b>		Fréquence (n=36)	Pourcentage
	Avec CFA	10	27,78%
	Sans CFA	14	38,89%
	Aucune	12	33,33%

*Tableau 7 : Fréquence de prescription des types d'échographie pelvienne*

La prescription est complète dans 27,78% des cas et correcte dans 38,9%.

2.4.2) Comparaison des types d'échographies effectuées en fonction des différents groupes et caractéristiques de la population

Echographie						
		Avec CFA (n=10)		Sans CFA (n=14)		Aucune (n=12)
<b>Deux groupes</b>	Adresseurs (n=14)	5 (35,71%)	p=0,46	2 (14,29%)	<b>p=0,033</b>	7 (50%)
	Non adresseurs (n = 22)	5 (22,73%)		12 (54,54%)		5 (22,73%)
<b>Sexe</b>	Femme (n= 24)	8 (33,33%)	p=0,44	9 (37,5%)	p=1	7 (29,17%)
	Homme (n=12)	2 (16,66%)		5 (41,67%)		5 (41,67%)
<b>Formation suivie</b>	Non (n=14)	0 (0%)	<b>p= 0,003</b>	6 (42,86%)	p=0,74	8 (57,14%)
	Oui (n=22)	10 (45,45%)		8 (36,36%)		4 (18,19%)
<b>Age</b>	]30-50] (n=24)	7 (29,17%)	p= 1	11 (45,83%)	p= 0,29	6 (25%)
	]50-60 (n=12)	3 (25%)		3 (25%)		6 (50%)

Tableau 8 : Fréquence de prescription de l'échographie en fonction des différents groupes et caractéristiques

L'échographie a été prescrite par 24 MG (66%).

L'échographie pelvienne sans CFA est plus prescrite par les médecins non adresseurs que par ceux qui sont adresseurs (**p=0,033**).

L'échographie avec CFA lorsqu'elle est prescrite, l'est exclusivement par des MG ayant suivi une formation sur l'hypofertilité (**p= 0,003**).

L'absence d'imagerie est plus fréquente chez les médecins n'ayant pas suivi de formation que chez les autres (**p=0,03**).

L'échographie avec ou sans CFA a été prescrite par 17 femmes (71%) et par 7 hommes (58%) sans différence significative selon le sexe (p=0,50).

## 2.5) Analyse de la prescription des sérologies

### 2.5.1) Evaluation des sérologies prescrites

Sérologies		Fréquence (n=36)	Pourcentage
	<b>Complète</b>	6	16,67%
	<b>Correcte</b>	4	11,11%
	<b>Insatisfaisante</b>	10	27,78%
	<b>Aucune</b>	16	44,44%

Tableau 9 : Fréquence de prescription de l'ensemble des sérologies

Les sérologies sont absentes chez 16MG (44,44%).

Pour les 10 sérologies jugées insatisfaisantes, celles des toxoplasmose, VHB et VHC ne sont pas prescrites dans 70% des cas, celles du VIH, syphilis et rubéole dans 60% et celle du chlamydia dans 50%.

2.5.2) Comparaison des sérologies effectuées en fonction des différents groupes et caractéristiques de la population

		Sérologies							
		Complet (n=6)		Correct (n=4)		Insatisfaisant (n=10)		Aucun (n=16)	
<b>Deux groupes</b>	Adresseurs (n=14)	4 (28,57%)	p= 0,18	0 (0%)	p= 0,14	3 (21,43%)	p= 0,71	7 (50%)	p= 0,73
	Non adresseurs (n = 22)	2 (9,09%)		4 (18,18%)		7 (31,82%)		9 (40,91%)	
<b>Sexe</b>	Femme (n= 24)	6 (25%)	p= 0,08	4 (16,67%)	p= 0,28	5 (20,83%)	p= 0,25	9 (37,5%)	p= 0,30
	Homme (n=12)	0 (0%)		0 (0%)		5 (41,67%)		7 (58,33%)	
<b>Formation suivie</b>	Non (n=14)	3 (21,43%)	p= 0,82	2 (14,29%)	p= 0,63	1 (7,14%)	p= 0,06	8 (57,14%)	p= 0,31
	Oui (n=22)	3 (13,64%)		2 (9,09%)		9 (40,91%)		8 (36,36%)	
<b>Age</b>	]30-50] (n=24)	5 (20,83%)	p= 0,64	4 (16,67%)	p= 0,28	6 (25%)	p= 0,70	9 (37,5%)	p= 0,30
	]50-60] (n=12)	1 (8,33%)		0 (0%)		4 (33,33%)		7 (58,33%)	

Tableau 10 : Fréquence de prescription des sérologies en fonction des différents groupes et caractéristiques

On ne démontre pas de différence significative dans la prescription des sérologies en fonction des groupes, de l'âge, du sexe et des formations suivies par les MG.

On constate que 100% des bilans complets et corrects sont effectués par des femmes et que celles-ci prescrivent dans 25% des cas un bilan complet contre 0% chez les hommes ( $p=0,08$ ).

## 2.6) Autres examens prescrits

		<b>Autres examens prescrits</b>			
		Hystérosalpingographie (n=5)		Courbe ménothermique (n=11)	
<b>Deux groupes</b>	Adresseurs (n=14)	3 (60%)	p=0,36	1 (9,09%)	<b>p=0,02</b>
	Non adresseurs (n = 22)	2 (40%)		10 (90,91%)	
<b>Sexe</b>	Femme (n= 24)	4 (80%)	p= 0,65	7 (63,64%)	p=1
	Homme (n=12)	1 (20%)		4 (36,36%)	
<b>Formation suivie</b>	Non (n=14)	1 (20%)	p= 0,63	5 (45,45%)	p=0,72
	Oui (n=22)	4 (80%)		6 (54,55%)	
<b>Age</b>	]30-50] (n=24)	5 (100%)	p=0,15	7 (63,63%)	p=1
	]50-60 (n=12)	0 (0%)		4 (36,37%)	

Tableau 11 : Comparaison de la prescription d'hystérosalpingographie et courbe ménothermique en fonction des groupes et caractéristiques des MG

46% des MG non adresseurs prescrivent la courbe ménothermique contre 7% des MG adresseurs (**p=0,02**).

### 3) Analyse des éléments de la prise en charge des couples hypofertiles

#### 3.1) Fréquence des facteurs de risques chez les patientes

<b>Facteurs de risque (FDR)</b>		Fréquence (n=36)	Pourcentage
	<b>Aucun FDR</b>	17	47,22%
	<b>Age &gt; 35 ans</b>	11	30,56%
	<b>Obésité</b>	8	22,22%
	<b>Tabac</b>	4	11,11%
	<b>Anorexie</b>	1	2,78%
	<b>Drogues</b>	0	0%
	<b>Alcool</b>	0	0 %

Tableau 12 : présentation des FDR retrouvés chez les patientes en consultation

Pour 47% des patientes ayant consulté, aucun FDR n'a été retrouvé. Le FDR le plus repéré chez près d'un tiers des patientes est l'âge supérieur à 35 ans (30,56%) suivi par l'obésité (22,22%). On retrouve chez très peu de patientes une consommation tabagique.

### 3.2) Interrogation des rapports sexuels

Les rapports sexuels sont interrogés par 32 MG soit 88,89% des cas.

		<b>Rapports sexuels interrogés (n=32)</b>	
<b>Deux groupes</b>	Adresseurs (n=14)	13 (40,63%)	p=1
	Non adresseurs (n=22)	19 (59,37%)	
<b>Sexe</b>	Femme (n=24)	22 (68,75%)	p= 0,59
	Homme (n=12)	10 (31,25%)	
<b>Age</b>	]30-50] (n=24)	22 (68,75%)	p= 0,59
	]50-60 (n=12)	10 (31,25%)	
<b>Formation suivie</b>	Non (n=14)	11 (34,38%)	p= 0,28
	Oui (n=22)	21 (65,62%)	

*Tableau 13 : Comparaison de l'interrogation des RS en fonction des caractéristiques du MG.*

On constate qu'il n'y a aucune différence significative dans l'interrogation des rapports sexuels.

Dans plus de 65% des cas, elle l'est par des femmes, des MG de moins de 50 ans ou ayant bénéficié d'une formation.

### 3.3) Réalisation d'un examen gynécologique

L'examen gynécologique est réalisé par 24 MG soit 66,67%.

		<b>Examen gynécologique (n=24)</b>	
<b>Deux groupes</b>	Adresseurs (n=14)	10 (41,67%)	p=0,72
	Non adresseurs (n=22)	14 (58,33%)	
<b>Sexe</b>	Femme (n=24)	20 (83,33%)	<b>p= 0,007</b>
	Homme (n=12)	4 (16,67%)	
<b>Age</b>	]30-50] (n=24)	17 (70,83%)	p= 0,48
	]50-60 (n=12)	7 (29,17%)	
<b>Formation suivie</b>	Non (n=14)	6 (25%)	<b>p= 0,03</b>
	Oui (n=22)	18 (75%)	

*Tableau 14 : Comparaison de la réalisation de l'examen gynécologique en fonction des caractéristiques du MG.*

On constate une différence significative dans la réalisation de l'examen gynécologique en fonction du genre, puisqu'il est réalisé par les femmes dans 83% des cas (**p=0,007**). 81% des MG ayant effectué une formation réalisent un examen gynécologique contre 43% des MG n'ayant pas eu de formation (**p=0,03**).

Les plus jeunes réalisent l'examen dans 70% des cas sans différence significative démontrée.

### 3.4) Anomalies retrouvées à l'examen gynécologique

Sur les 24 examens gynécologiques réalisés par les MG, un gros ovaire a été palpé 1 fois (4,17%) et une autre anomalie sans précision a été retrouvée, pas de fibrome perçu.

### 3.5) Traitements prescrits

		Fréquence	Pourcentage
<b>Folates</b>	Prescrits	19	52,78%
<b>Duphaston</b>	Prescrit	4	11,11%
<b>Traitements à visée de stimulation ovarienne</b>	Prescrit	0	0%
<b>Aucun traitement</b>	Oui	15	41,67%

*Tableau 15: fréquence de prescription des différents traitements*

On constate que les folates sont prescrits par 53% des MG, 41,67% des MG ne prescrivent aucun traitement et 11,11% prescrivent du duphaston.

		Traitements prescrits					
		Folates (n=19)		Duphaston (n=4)		Aucun traitement (n=15)	
<b>Deux groupes</b>	Adresseurs (n=14)	9 (47,37%)	p= 0,32	2 (50%)	p= 0,63	5 (33,33%)	p= 0,73
	Non adresseurs (n=22)	10 (52,63%)		2 (50%)		10 (66,67%)	
<b>Sexe</b>	Femmes (n=24)	16 (84,21%)	<b>p= 0,033</b>	2 (50%)	p=0,59	7 (46,67%)	p=0,07
	Hommes (n=12)	3 (15,79%)		2 (50%)		8 (53,33%)	
<b>Formations suivies</b>	Non (n=14)	6 (31,58%)	p= 0,50	1 (25%)	p=1	7 (46,67%)	p= 0,50
	Oui (n=22)	13 (68,42%)		3 (75%)		8 (53,33%)	
<b>Age</b>	]30-50] (n=24)	13 (68,42%)	p=1	3 (75%)	p= 1	9 (60%)	p=0,50
	]50-60] (n=12)	6 (31,58%)		1 (25%)		6 (40%)	

Tableau 16 : Comparaison des traitements prescrits en fonction du sexe et de la formation des MG

84% des folates prescrits le sont par des femmes. Les femmes prescrivent des folates pour 67% d'entre elles contre 25% des hommes (**p=0,033**).

Aucune différence significative n'a été montrée dans la prescription de duphaston ou la non prescription de traitement.

### 3.6) Proposition et réalisation d'un suivi psychologique

Soutien psychologique		Fréquence	Pourcentage
	<b>Non proposé</b>	21	58,33%
	<b>Effectué par MG</b>	14	38,89%
	<b>Orienté vers spécialiste</b>	1	2,78%

*Tableau 17: Fréquence de la proposition d'un soutien psychologique*

On constate que le soutien psychologique n'est pas proposé dans 58% des cas. Si un soutien est proposé alors le MG l'effectue lui-même pour 39% d'entre eux. 1 MG a orienté vers un spécialiste.

		Soutien psychologique					
		Aucun soutien (n=21)		Effectué par MG (n=14)		Orienté vers spécialiste (n=1)	
<b>Deux groupes</b>	Adresseurs (n=14)	9 (64,28%)	p=0,73	5 (35,72%)	p=1	0 (0%)	p=1
	Non adresseurs (n=22)	12 (54,54%)		9 (40,91%)		1 (4,55%)	
<b>Sexe</b>	Femmes (n=24)	16 (67%)	p=0,18	8 (33%)	p=0,47	0 (0%)	p=0,33
	Hommes (n=12)	5 (42%)		6 (50%)		1 (8%)	
<b>Formations suivies</b>	Non (n=14)	11 (78,6%)	p=0,08	2 (14,29%)	<b>p=0,03</b>	1 (7,14%)	p=0,39
	Oui (n=22)	10 (45,45%)		12 (54,54%)		0 (0%)	
<b>Age</b>	]30-50] (n=24)	17 (70,83%)	p=0,07	7 (29,17%)	p=0,15	0 (0%)	p=0,33
	]50-60] (n=12)	4 (33,33%)		7 (58,33%)		1 (8,34%)	

Tableau 18 : Comparaison du soutien psychologique proposé en fonction du sexe et de l'âge des MG

55% des MG ayant effectué une formation réalisent eux-mêmes le soutien psychologique contre 14% de ceux n'en ayant pas fait (**p=0,03**). 85% des soutiens psychologiques effectués le sont par des MG ayant effectué une formation.

### 3.7) Conseils pour l'amélioration de la fertilité

27 MG ont délivré un ou plusieurs conseils, soit 75% des MG.

L'importance d'une sexualité régulière a été mise en avant par 25 MG (69,44%), la variabilité de la période ovulatoire par 20 MG (55,56%) et la limitation des facteurs de risque par 18 MG (50%).

19 femmes donnent des conseils (70%) contre 8 hommes (30%) sans différence significative ( $p=0,44$ ). Il n'y a pas non plus de différence significative sur les conseils en fonction de l'âge bien que l'on constate une tendance, 20 MG de moins de 50 ans donnent des conseils (74%) contre 7 MG de plus de 50 ans (26%), ( $p=0,13$ ).

Aucune différence significative n'est démontrée sur la délivrance des 3 conseils en fonction des groupes ou des caractéristiques des MG.

		Conseils donnés					
		Sexualité (n=25)		Ovulation (n=20)		FDR (n=18)	
<b>Deux groupes</b>	Adresseurs (n=14)	9 (36%)	p=0,7	8(40%)	p=1	8 (44,44%)	p=0,73
	Non adresseurs (n=22)	16 (64%)		12 (60%)		10 (55,56%)	
<b>Sexe</b>	Femmes (n=24)	18 (72%)	p=0,44	14 (70%)	p=0,73	15 (83,33%)	p=0,07
	Hommes (n=12)	7 (28%)		6 (30%)		3 (16,67%)	
<b>Formations suivies</b>	Non (n=14)	9 (36%)	p=0,72	6 (42,86%)	p=0,30	7 (38,89%)	p=1
	Oui (n=22)	16 (64%)		14 (57,14%)		11 (61,11%)	
<b>Age</b>	]30-50] (n=24)	18(72%)	p=0,45	14 (70%)	p=0,73	14 (77,78%)	p=0,18
	]50-60 (n=12)	7 (28%)		6 (30%)		4 (22,22%)	

Tableau 19 : comparaison des conseils donnés en fonction des caractéristiques des MG

### 3.8) Le conjoint dans la consultation

On constate que les 36 MG ont intégré le conjoint, qu'il soit présent ou non, à la consultation puisqu'ils réalisent tous au moins un examen, un conseil ou une prescription.

#### 3.8.1) Présence du conjoint à la consultation

Le conjoint est présent dans 53% des consultations.

	<b>Conjoint présent (n=19)</b>	<b>Conjoint absent (n=17)</b>	
<b>MG commun au couple (n=12)</b>	10 (83%)	2 (17%)	<b>p=0,014</b>
<b>MG différent (n=24)</b>	9 (37,5%)	15 (62,5%)	

*Tableau 20: place du conjoint dans la consultation en fonction du médecin traitant*

Le conjoint est présent, dans 83% des cas quand le MG est commun au couple, il ne l'est que dans 37% des cas lorsque le MG n'est pas le sien. (**p = 0,014**).

Dans les 24 situations où le MG n'est pas le médecin traitant du conjoint, 15 (63%) MG prodiguent le conseil d'aller consulter leur médecin traitant.

Les MG non adresseurs ont rencontré le conjoint au cours de 14 consultations sur 22 soit dans 64% des cas. Au sein de ces consultations en trio le MG non adresseur était le médecin traitant du couple pour les deux tiers.

Les MG adresseurs ont rencontré le conjoint au cours de 5 consultations sur 14 soit 36% des cas. Lors de ces consultations en trio les MG adresseurs étaient le médecin traitant du couple dans 60% des cas. ( $p=0,17$ )

### 3.8.2) Spermogramme

#### **A) Les prescripteurs**

Le spermogramme est prescrit par 20 MG (56%). Parmi eux, 12 sont des femmes (60%), 14 ont suivi une formation (70%) et 6 appartiennent au groupe adresseurs (30%).

#### **B) La prescription du spermogramme**

Elle est isolée pour 9 (45%), combinée à un examen des OGE pour 5 (25%) et associée à un conseil de consulter son médecin traitant pour 6 (30%).

Sur les 19 consultations où le conjoint est présent, elle se réalise dans 13 d'entre elles (68,4%), à l'inverse, sur les 17 consultations où il est absent elle est effectuée dans 6 d'entre elles ( $p=0,09$ ).

Lorsque le MG est commun au couple, soit 12 consultations, le spermogramme est prescrit 11 fois (55%). Sur 24 consultations où le MG n'est pas celui du conjoint il est prescrit 9 fois (45%).  
**( $p=0,003$ ).**

Le spermogramme combiné à l'examen des OGE est réalisé dans 80% des cas lorsque le MG est commun au couple versus dans 20% des cas lorsque le MG est différent. ( $p = 0,30$ ).

L'examen des OGE seul n'est jamais réalisé sans prescription d'un spermogramme.

# **DISCUSSION**

## **1) Les forces de l'étude**

Il s'agissait d'une étude originale notamment par l'inclusion ciblant uniquement des MG ayant été confronté dans leur patientèle à des femmes avec problème d'infertilité. Cette étude descriptive rendait compte de la pratique réelle du MG, il ne s'agissait pas d'une enquête d'opinion. Le recrutement des MG s'est fait par contact téléphonique individuel suivi de 3 relances mails et une téléphonique qui a permis d'accroître le taux de participation à l'étude. Elle a aussi relevé une erreur d'adressage du courrier à un MG pour lequel la patiente était inconnue, ce MG a été exclu de l'étude. Le questionnaire composé uniquement de 13 questions de type QCM permettait des réponses précises et rapides.

## **2) Les biais**

### **2.1) Biais de recrutement**

Après la revue de dossiers, 135 MG ont été sélectionnés.

Lors du recrutement téléphonique, la secrétaire du MG était souvent seule joignable et transmettait les informations délivrées au MG lorsqu'il était disponible. Il était alors convenu d'un rappel téléphonique afin d'avoir l'accord de participation et l'obtention de l'adresse mail du MG. Lors de ce rappel les enquêtrices avaient soit de nouveau accès à la secrétaire ou directement au MG.

L'intermédiaire de la secrétaire médicale peut être considéré comme un biais dans notre recrutement.

## 2.2) Biais de sélection

Nous avons observé 31 refus de participation auxquels s'ajoutent 9 MG exclus suite à des décès, départ en retraite, congé maternité ou erreur de patientèle, soit 29,62%. Le taux de participation de 49,5% était satisfaisant.

La taille réduite de l'échantillon rend plus difficile la transposition des résultats à la population générale et limite la puissance des analyses statistiques.

Par ailleurs, nous avons constaté que certains des mails se classaient dans les fichiers indésirables des MG. Cela a certainement augmenté le taux de non répondants.

Le biais de sélection a néanmoins été limité par une dernière relance téléphonique suite à l'absence de réponse des MG après 2 relances mails. Celle-ci a permis d'augmenter le taux de réponse de 31% à 49,5%.

## 2.3) Biais de déclaration

Bien que l'on interroge le MG sur le suivi d'une patiente précise et que l'on limite le biais de mémorisation grâce à l'accès à son dossier, il persiste un biais déclaratif.

## 2.4) Biais de recueil

Dans le questionnaire, la réalisation des sérologies toxoplasmose et rubéole était proposée « si inconnues ou négatives ». Cela a pu diminuer le taux de réponse notamment pour les MG ayant réalisé ces sérologies dans les mois précédents.

### **3) Discussion des résultats de l'étude**

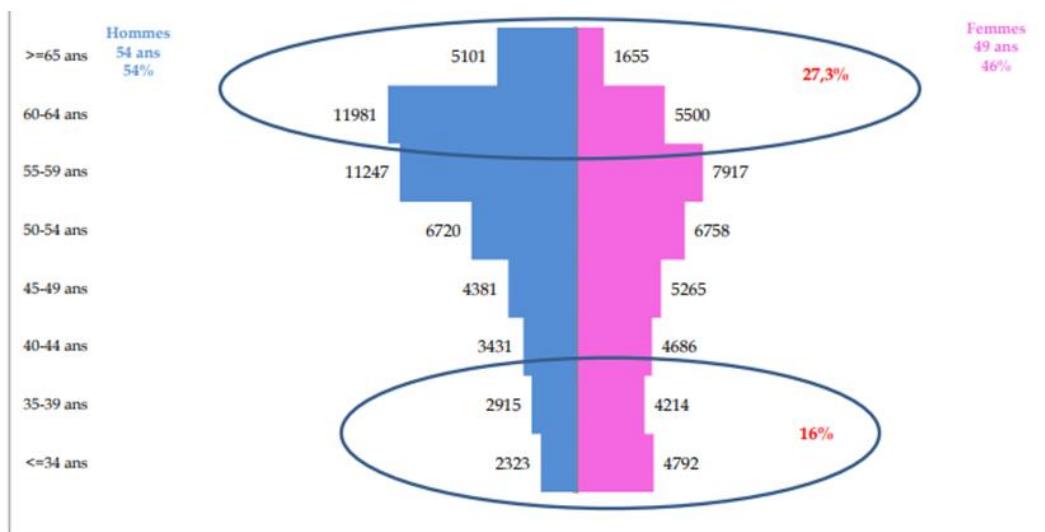
#### **3.1) La population de l'étude et ses caractéristiques**

##### **3.1.1) En fonction de l'âge et du sexe**

Notre population est majoritairement constituée de femmes de moins de 50 ans.

L'âge moyen des MG est de 46 ans, soit plus jeune que ceux inscrits en activité régulière au tableau de l'Ordre au 1er janvier 2016 qui était de 52 ans. (8)

Nous avons recueilli la participation de 36,17% de MG de moins de 40 ans contre 8,5% de MG de plus de 60 ans. Ces chiffres ne vont pas dans le sens de l'effectif médical en fonction de l'âge. En effet en 2016 en France, 27,3% de MG de plus de 60 ans étaient inscrits au tableau de l'ordre contre 16% de MG de moins de 40 ans.



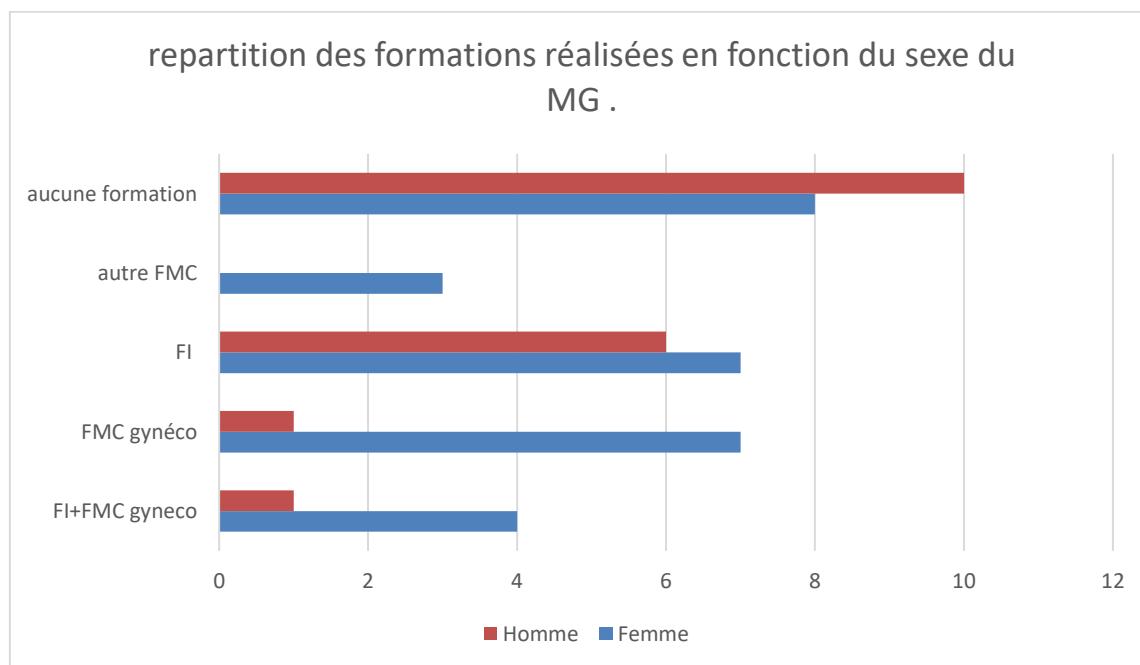
*Figure 3: Pyramide des âges des médecins généralistes en activité régulière - France entière (8)*

En pays de Loire nous constatons une proportion similaire avec 28% de MG de plus de 60 ans contre 21% de MG de moins de 40 ans. (8)

A travers cette étude on objective un taux de réponse plus conséquent des MG jeunes et de sexe féminin. Cette catégorie de notre population semble avoir un attrait pour ce sujet, sans que cela ne puisse être représentatif.

### 3.1.2) En fonction de leur formation

72 % des MG femmes déclarent avoir bénéficié d'une formation sur le thème de l'infertilité versus 52% de MG hommes. Cependant près de 40 % des MG déclarent ne pas être formés sur ce sujet, avec une proportion sensiblement plus importante chez les MG hommes. ( $p=0,23$ ).



*Figure 4 : répartition des formations suivies en fonction du sexe des MG*

D'après une enquête menée par l'observatoire régional de la santé (ORS) et l'union régionale des médecins libéraux (URML) entre décembre 2014 et avril 2015 sur un Panel de 437 MG, 34 % des praticiens de la région Pays de Loire déclarent avoir suivi une formation en gynécologie-obstétrique à la suite de leur cursus initial (dans le cadre d'un DU ou d'une séance de FMC réalisée au cours des deux dernières années) contre 25 % en France. (31)

D'après une thèse réalisée en 2013 auprès des MG de midi Pyrénées (9), un des premiers obstacles à la prise en charge de l'infertilité était l'insuffisance de formation médicale sur cette thématique (75%). Pour autant, aucun lien significatif n'a été retrouvé entre une formation en gynécologie ou infertilité et la mise en pratique des connaissances des MG sur l'infertilité. (9).

Dans notre étude, 38% déclarent n'avoir suivi aucune formation sur l'infertilité alors que dans la thèse précédemment citée cela concerne 90% des MG.

### 3.2) Analyse du bilan initial prescrit aux femmes

#### 3.2.1) La référence du bilan du service de PMA d'Angers

Le bilan pré-consultation AMP est peu décrit en tant que tel dans la littérature, il varie sensiblement en fonction du centre qui va accueillir la patiente. Le bilan d'infertilité de première intention est quant à lui plus volontiers dépeint mais il reste non homogène et sa composition varie en fonction des facteurs de risque d'infertilité retrouvés au sein du couple et à l'examen clinique.

L'étude est ciblée sur la population du service de PMA du CHU d'Angers. Pour l'analyse la référence a été le bilan demandé par ce centre avant l'accès à la première consultation au sein du service.

Le bilan féminin comprend :

- un bilan hormonal (FSH, LH, oestradiol, prolactine, TSH) qui doit être effectué en début de cycle, entre J2 et J5, classiquement à J3 et datant de moins d'un an.
- un bilan évaluant la réserve ovarienne, datant de moins d'un an, comprenant une échographie pelvienne avec mention « compte de follicules antraux » et un dosage de l'AMH.

- des sérologies dites pré-conceptionnelles : toxoplasmose et rubéole, HIV, Hépatites B et C, Syphilis qui devront dater de moins de 3 mois pour la 1ère tentative d'AMP et de moins d'un an pour les tentatives ultérieures.

Dans près d'un quart des consultations (22%) de l'étude, aucun bilan n'est prescrit.

### 3.2.2) Imagerie

#### **A) L'échographie.**

L'échographie pelvienne couplée au CFA est nécessaire à une prise en charge en AMP puisqu'elle fait partie intégrante du bilan de la réserve ovarienne et est un facteur pronostic de réponse ovarienne aux techniques d'AMP.

La réserve ovarienne s'évalue sur plusieurs critères combinés : l'âge de la patiente, les dosages hormonaux FSH et oestradiol à J3, le compte des follicules antraux lors de la réalisation de l'échographie pelvienne en début de cycle ainsi que le dosage de l'AMH. Le bilan de la réserve ovarienne présente un intérêt pronostic et permet de caractériser l'urgence de la prise en charge spécialisée. (10)

Il existe des indications à la réalisation du bilan de la réserve ovarienne comme l'âge de plus de 35 ans, la présence de cycles courts ou irréguliers, des antécédents personnels ou familiaux d'insuffisance ovarienne ainsi que des antécédents personnels d'agression ovariennes. (10)

L'échographie avec CFA est à réaliser à J3 du cycle. Sa spécificité la rend moins accessible au MG, elle est encore plus opérateur et échographe dépendant qu'une échographie pelvienne seule. Son interprétation est à analyser en fonction des différents éléments constituant le bilan

de la réserve ovarienne, cela reste du ressort du médecin spécialisé en AMP ce qui peut être un frein à sa prescription initiale par le MG.

Les résultats de l'étude sont en accord avec cela puisque plus de la moitié des MG ayant prescrit une échographie ont opté pour la prescription d'une échographie pelvienne seule (58,4%).

L'échographie pelvienne seule permet néanmoins d'analyser la cavité utérine et l'endomètre, parfois elle peut mettre en évidence une dilatation tubaire ou d'éventuelles pathologies ovarianes (11), elle est donc indispensable au bilan initial d'infertilité. Cet examen bien qu'opérateur dépendant reste plus facile d'accès et d'interprétation pour le MG.

## **B) L'hystérosalpingographie**

Le bilan d'infertilité de première intention recommandé par le CNGOF préconise la réalisation d'une hystérosalpingographie (10). En pratique les gynécologues du centre de PMA d'Angers n'attendent pas sa réalisation systématique puisqu'elle n'est effectuée que dans les situations où il n'y a pas indication de FIV d'emblée (15). Nous avons donc exclu cet examen pour l'analyse du bilan attendu avant l'accès à la première consultation en AMP au CHU d'Angers.

La mauvaise connaissance de cet examen par les médecins généralistes, son caractère invasif et son accessibilité limitée font qu'il est peu prescrit de manière générale en soin primaire. Cela est en accord avec le guide de la procréation médicalement assistée qui préconise la réalisation des examens les plus simples et les moins invasifs avant d'envisager des examens plus sophistiqués si nécessaire. Il faudra néanmoins y penser en seconde intention lorsque le

bilan initial ne retrouve pas d'anomalie ou si une obstruction tubaire est suspectée d'emblée. (16).

L'étude soutient cette attitude puisque seuls 5 MG (14%) ont prescrit initialement une hystérosalpingographie.

On retrouve des facteurs de risques d'hypofertilité chez les patientes de ces MG motivant probablement leur prescription initiale d'HSG : 2 d'entre elles sont tabagiques, une est âgée de plus de 35 ans, les 2 restantes ne présentent aucun facteur de risque. Sur les 5 MG, 4 (80%) ont réalisé un examen clinique gynécologique qui s'avérait être normal.

### 3.2.3) Bilan hormonal

Il est classiquement admis d'explorer un trouble de la fertilité par un bilan hormonal à effectuer à J3 du cycle. Ce bilan est composé dans un premier temps des dosages d'estradiol (E2), de LH, de FSH, de prolactine plasmatique et de TSH. (11) (1)

La majorité des médecins de notre étude suivent ces recommandations puisqu'environ 65% d'entre eux ont prescrit les hormones FSH, LH, oestradiol et TSH et que La prolactine l'est dans un peu plus de la moitié des cas (53%).

Le dosage de l'AMH est un des marqueurs qui permet d'appréhender la réserve ovarienne de la patiente. Cette hormone présente de nombreux avantages par rapport aux autres marqueurs de la réserve ovarienne notamment car son taux plasmatique ne dépend pas du moment du cycle contrairement au comptage folliculaire et à la réalisation des autres dosages hormonaux qui doivent être réalisés en début de phase folliculaire. (12)

L'étude met en évidence l'existence de frein à la prescription de cette hormone en soin primaire puisque seulement 11% (des MG) l'ont prescrit.

Le taux de l'AMH est à apprécier dans la globalité du bilan de la réserve ovarienne, il paraît difficilement analysable sans formation spécialisée. De plus, il est non remboursé par la sécurité sociale avant une prise en charge en AMP (12).

C'est pourquoi le bilan d'infertilité a été considéré comme complet si l'AMH était prescrite et correct si elle ne l'était pas.

### 3.2.4) Sérologies

Les sérologies dites pré-conceptionnelles VIH 1 et 2, Hepatite B, hépatite C, syphilis, toxoplasmose et rubéole sont préconisées avant tout début de grossesse (13) et obligatoires dans les 3 mois avant d'avoir recours à une technique d'AMP. Elles intègrent parfaitement le bilan à réaliser en amont de la première consultation spécialisée en AMP.

Dans l'étude, les sérologies VIH,VHB,VHC et syphilis sont prescrites par plus d'un tiers des MG (33,33%). Lorsqu'elles le sont, elles sont prescrites ensemble pour la quasi-totalité des MG sauf pour 3 qui n'en réalisent que certaines.

Les sérologies toxoplasmose et rubéole sont prescrites par 13 MG (36,1%). Leur analyse est délicate devant le biais de recueil. Elles ont pu ne pas être sélectionnées par le MG si celui-ci connaissait déjà le statut sérologique de la patiente.

La sérologie chlamydiae a été ajoutée. Cet examen non invasif, facilement réalisable et à la portée du MG peut être un marqueur de lésions tubaires hautes. L'infection à chlamydiae peut

être responsable d'une hypofertilité tubaire et être à l'origine des difficultés de conception du couple, elle prend donc tout son sens dans le bilan d'infertilité. (14)

La sérologie chlamydiae a été prescrite par près d'un tiers des MG (30,56%) soit presque autant que le reste des sérologies.

L'absence de sérologies prescrites reste le cas le plus fréquent (44,44%).

### 3.3) Analyse de l'abord du conjoint en consultation et de la prescription du spermogramme

Le bilan masculin attendu par le centre d'AMP d'Angers comprend un spermogramme avec un de test de Migration Survie datant de moins d'un an ainsi que des sérologies de moins de 3 mois comprenant HIV, hépatites B et C et syphilis.

Le recrutement se faisant à partir des femmes, seuls l'abord du conjoint par le MG et la prescription d'un spermogramme ont été explorés.

Le test de migration-survie est utilisé pour sélectionner le type de techniques envisagées pour la pratique d'une AMP. Il n'est pas recommandé dans le bilan d'infertilité de première intention mais avant la pratique d'une AMP (19). Cet examen n'est donc pas du ressort du médecin généraliste.

#### 3.3.1) Le conjoint dans la consultation

Le conjoint est présent dans 53% des consultations.

Aucune étude n'a été retrouvée sur la présence du conjoint lors des consultations réalisées en soin primaire avant tout accès à une prise en charge spécialisée en centre d'AMP.

Néanmoins, la tendance qui se dégage de la littérature est que la femme consulte davantage pour ce sujet.

De plus, elle sera davantage concernée par les thérapeutiques quelle que soit l'origine de l'infertilité et la prise en charge d'AMP envisagée. Involontairement le médecin a une tendance à s'adresser plus fréquemment à la patiente comme le rapporte le docteur Dr Jean, chef du service biologie et médecine du développement et de la reproduction au CHU de Nantes (34).

Cela est encore plus net lors des consultations menées par les gynécologues, les patientes plus habituées s'y sentent souvent plus à l'aise que leur conjoint. Ce dernier a souvent du mal à trouver sa place lors de ces consultations alors que son rôle et sa présence sont essentiels comme le rappelle le CNOGF, l'idéal est qu'il soit présent et réponde lui-même aux questions. Cela suppose un engagement total du conjoint. (19)

L'agence médicale de biomédecine a développé un site internet (35) afin de permettre au conjoint de s'impliquer pleinement dans la prise en charge et de briser les idées reçues notamment l'association faite entre fertilité et virilité.

Au sein de notre étude, le MG est commun au couple dans un tiers des cas. Dans ces circonstances le conjoint est présent dans 83% des cas lors de la consultation alors qu'il l'est dans 37,5% des cas lorsque le MG n'est pas le sien (**p = 0,014**).

Le rôle du médecin de famille prend ici tout son sens, en permettant au couple de consulter ensemble, il se positionne ainsi comme un appui tout au long du parcours fastidieux qu'engendre l'AMP.

Sur les 17 consultations où le conjoint est absent, le spermogramme est prescrit et remis à la patiente 6 fois.

Cependant, comme le souligne l'Agence de Biomédecine, il est important d'inclure le conjoint pour lui permettre de trouver sa place dans cette prise en charge complexe (35).

Le spermogramme reste un examen très spécifique touchant au domaine de l'intime et du psychologique. Il apparaît alors essentiel de rencontrer le patient pour lui expliquer le déroulement de cet examen et les modalités de recueil permettant ainsi de désamorcer certaines angoisses.

Il semble discutable de transmettre la prescription sans avoir rencontré le conjoint.

### 3.3.2) Spermogramme

#### **A) La prescription du spermogramme**

Le spermogramme, examen clé du bilan d'infertilité masculin, est prescrit par 56% des MG de notre étude.

Cet examen, avec spermocytogramme, est la base de l'exploration de l'homme infertile avant orientation vers un spécialiste en andrologie ou médecine de la reproduction après confirmation d'un spermogramme anormal. Il est recommandé de le réaliser dans un laboratoire de spermiologie expérimenté et d'envisager un contrôle sur un second échantillon en cas d'anomalies au minimum 3 mois après. D'après la littérature et notamment le CNGOF seul cet examen est nécessaire en premier lieu. (11)

Le MG prescripteur doit donc être à même de délivrer les informations, préférentiellement directement au patient ou à défaut à la patiente, concernant les modalités de cet examen spécifique et ce qu'on en attend.

Son interprétation précise est du recours du spécialiste et dépend de plusieurs paramètres (couleur, volume, viscosité, mobilité, numération).

Lorsque le médecin est commun au couple, cela influe de façon significative sur la prescription du spermogramme, puisque le conjoint se voit prescrire cet examen dans 55% des cas. **(p=0,003).**

Couplé au spermogramme, les recommandations préconisent au minimum un examen clinique des organes génitaux (19). Ce combiné est réalisé dans 14% des cas, et représente 25% des cas où un spermogramme est prescrit.

Aucun examen des OGE seul n'est rapporté par l'ensemble des MG sondés. L'accès limité au conjoint lors des consultations influe nettement sur l'exploration de l'infertilité masculine.

On constate que tous les MG prescrivent un spermogramme lorsqu'il s'agit de leur patient et qu'il est présent. 40% d'entre eux pratiquent également un examen des organes génitaux externes. Ces résultats mettent en valeur le rôle de médecin traitant dans la bonne application des recommandations et principalement celui de médecin de famille.

## **B) Les prescripteurs**

On constate que 70% des spermogrammes prescrits le sont par des médecins formés sur l'infertilité ( $p = 0,63$ ).

Le défaut de formation dans le domaine de la fertilité pourrait expliquer ce phénomène et le ressenti peu confortable des praticiens face à l'interprétation du spermogramme.

Néanmoins nous n'avons pas exploré l'accès des MG aux formations sur l'infertilité masculine, cela pourrait faire l'objet d'une seconde étude. D'autant que la prise en charge de l'infertilité masculine en soin primaire reste peu explorée en France puisque l'on recense une seule étude de pratique sur ce thème lors d'une thèse soutenue en 2013 à Lille (36).

### 3.4) La prescription des examens non inclus dans le bilan initial

#### 3.4.1) La courbe ménothermique

La courbe de température ou courbe ménothermique est un examen de débrouillage, classiquement réalisé pendant 3 mois, qui permet à moindre mesure de savoir si les cycles sont ovulatoires.

En pratique, c'est un examen astreignant, souvent mal vécu par les patientes et leur conjoint et peu utile. L'interrogatoire de la patiente concernant la régularité de ses cycles et leur durée, la présence d'un syndrome prémenstruel sont des éléments plus informatifs sur la qualité ovulatoire de ses cycles.

Si besoin on peut avoir recours au dosage de la progestérone au 22e jour du cycle qui est le reflet de la sécrétion du corps jaune et peut renseigner sur la présence d'une ovulation. (18)

On constate que 30% des MG prescrivent la courbe ménothermique. Bien que cet examen ne soit plus recommandé, il est quand même cité dans le bilan de première intention à réaliser notamment par le CNGOF. Cela explique la grande proportion de courbes de température encore prescrites.

Par ailleurs, cet examen peut permettre à la patiente de se sentir active dans sa prise en charge et de faire patienter les couples pour lesquels une médicalisation n'est pas recommandé

(absence de grossesse depuis moins d'un an ou de 6 mois si l'âge de la patiente est supérieur à 35 ans).

Cet examen a été essentiellement prescrit par les MG non adresseurs (90%).

### 3.4.2) Le test post coïtal

Le test post-coïtal (TPC) n'est plus systématique dans le bilan de première intention du couple infertile (10), mais peut être prescrit pour s'assurer de la réalité des rapports avec éjaculation. Il permet l'analyse de la qualité de la glaire cervicale et celle du comportement des spermatozoïdes dans la glaire.

Cet examen n'a été prescrit par aucun MG dans notre étude.

## 3.5) L'accompagnement psychologique

Dans notre étude, plus de la moitié des MG (58%) n'ont pas proposé de soutien psychologique à la patiente.

14 MG (39%) ont proposé d'effectuer le soutien eux-mêmes, parmi eux on compte tous les MG de plus de 60 ans. Ceux qui ont suivi une formation sur l'infertilité le font plus que ceux sans formation. (**p=0,03**).

Une revue de la littérature effectuée par Coëffin et al en 2004 sur l'impact psychosocial de l'infertilité sur la relation de couple montre que de multiples problèmes psychologiques se posent aux couples infertiles, (20) notamment des difficultés de sexualité, du stress, de l'anxiété entraînant des difficultés dans la vie de couple, confirmé par de nombreuses études

de psychologies dont celle de Jaoul en 2011 (21). Wright et al, dans une étude réalisée en 1989, mettent en évidence l'épuisement psychologique des couples infertiles. (22)

Ces couples sont prêts à tout tenter pour avoir un enfant et soulignent la lourdeur des différents temps des prises en charge médicales de l'infertilité (attente de la grossesse naturelle, temps de l'investigation, de la procédure, des répétitions, des suites...) entraînant espoir, déception si échec, tension de couple, médicalisation, anxiété. Certaines études montrent qu'en dépit de l'insistance des couples à entrer dans les protocoles d'AMP, près de 60% d'entre eux abandonnent les tentatives au bout de trois essais, même quand le pronostic médical est bon. (23)

Une étude réalisée en 2007 en Midi-Pyrénées sur 250 patientes suivies pour infertilité dans le service de médecine de la reproduction du CHU de Toulouse, a démontré que la majorité d'entre elles attend un soutien psychologique de la part du médecin traitant (24). 64% des couples de l'étude de LUNION en 2006 (7) estiment qu'un des rôles du médecin traitant est l'accompagnement et le soutien psychologique.

### 3.6) Informations, conseils donnés par le MG et facteurs d'hypofertilité identifiés

Délivrer des informations et des conseils est l'un des rôles phares du médecin généraliste et cela permet de mettre en évidence des connaissances parfois erronées de la conception chez les couples qui essayent de procréer.

#### 3.6.1) Conseils promulgués.

Des conseils pour améliorer la fertilité ont été donnés par 75% des MG.

Dans notre étude, le plus prodigué est celui d'une sexualité régulière (70%). Le CNGOF recommande de préconiser un rapport sexuel un jour sur deux pour optimiser ses chances de fécondité (19).

#### **A) Fréquence des rapports sexuels.**

L'interrogation des rapports sexuels est effectuée dans 89% des consultations. Demander la fréquence des rapports sexuels dans un couple permet non seulement d'estimer les chances de grossesse spontanée, mais aussi de dépister une dysfonction sexuelle ou de mettre en lumière une conjugopathie. (18)

#### **B) Variabilité ovulatoire.**

Le CNGOF parle également de « fenêtre de fertilité » pour cibler la période la plus propice à la fécondation. Dans les cycles qui durent de 26 à 32 jours (environ 80% des cycles), la période féconde se situe le plus probablement entre les 8<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> jours du cycle, c'est-à-dire 4 jours avant l'ovulation et le jour même de l'ovulation. (25) Cibler cette période sous-entend pour la femme de connaître parfaitement ses cycles et bien que très souvent conseillé dans la littérature, cela peut s'avérer délétère (erreurs de cycle, frustration des couples et de la sexualité) (20 ; 21)

56% des MG interrogés ont informé leur patiente de la variabilité de la période ovulatoire.

#### **3.6.2) Facteurs de risques d'hypofertilité identifiés.**

Les médecins traitants doivent également informer sur les facteurs de risques d'hypofertilité, ce qu'ils ont fait pour la moitié d'entre eux. On peut supposer que les conseils délivrés ont été en rapport avec les FDR retrouvés à l'interrogatoire des patientes.

### **A) Age supérieur à 35 ans.**

En France, le nombre de femmes de plus de 35 ans a été multiplié par 3,5 (37). L'âge moyen de prise en charge en AMP varie entre 32 et 34 ans (38). Au cours des 20 dernières années l'âge des femmes à la première consultation d'infertilité a reculé de 3,5 ans en moyenne. Ce phénomène démographique, à corrélérer avec l'évolution sociétale, est bien représenté dans notre étude puisque 30,56% des patientes ayant consulté avait plus de 35 ans.

La question de l'âge est à prendre en considération que la procréation soit naturelle ou artificielle. (39; 40).

D'après une étude de Leridon (41), sur 100 femmes cherchant à concevoir, 91 auront un enfant dans les 4 ans sans recourir à l'AMP, 3 grâce à l'AMP, 6 resteront sans enfant à partir de 30 ans. Ces chances de conception diminuent avec l'âge puisqu'à partir de 35 ans, sur ces 100 femmes, 82 réussiront une grossesse dans les 3 ans, 4 grâce à l'AMP et 14 resteront sans enfant. A partir de 40 ans, 36 n'auront pas l'opportunité d'être enceinte.

Ces chiffres corroborent la recommandation de consulter plus rapidement un spécialiste après 6 mois d'arrêt de toute contraception chez les femmes de plus de 35 ans.

Le MG se doit d'avoir notion de l'impact de l'âge sur la fertilité afin d'en informer ses patientes aussi bien en prévention primaire que secondaire, de les orienter dans les meilleurs délais vers un spécialiste et leur signaler l'augmentation des complications obstétricales et néonatales après 40 ans (19).

## **B) Obésité.**

L'obésité, caractérisée par une IMC supérieur à 30, est le second FDR le plus retrouvé dans notre étude, il concerne 22% des patientes.

En 2012, 15% des français adultes de 18 ans présentent une obésité, cette prévalence est de 11,8% en Pays de Loire. Elle touche 15,7% des françaises contre 7% des ligériennes. (42 ;43)  
On atteste que cette population est plus représentée chez les patients hypofertiles.

Ces patientes présentent un risque accru de SOPK et d'anovulation, par ailleurs une diminution des chances de conception persiste même chez les femmes obèses normo-ovulantes. Le risque de mettre plus d'un an à concevoir est augmenté de 27% en cas de surpoids de la femme et de 78% en cas d'obésité. (38)

Une modification du style de vie en rappelant les règles hygiéno-diététiques et en organisant un suivi de ces patientes est le premier traitement de l'infertilité à proposer par le MG. Une perte de 5 à 10 % du poids initial suffit parfois pour améliorer les troubles de l'ovulation même si l'IMC reste anormal (44; 45)

Elles doivent être informées du risque de complication obstétricale et de l'augmentation des avortements spontanés avant le début d'une grossesse.

## **C) Tabagisme**

11% des patientes ayant consulté leur MG étaient fumeuses.

Les fumeuses mettent deux fois plus de temps à obtenir une grossesse. Cette réduction de la fertilité est réversible à l'arrêt du tabagisme. Le tabac engendre une altération de la folliculogénèse, une diminution de la réserve ovarienne et a une action délétère sur le fonctionnement tubaire. (47)

Sa consommation a également des répercussions sur la procréation médicalement assistée puisque lors des protocoles de FIV, les chances de réimplantation sont diminuées de moitié chez la fumeuse (6.7%) contre 16.4% chez la non fumeuse. (47)

L'arrêt du tabac, outre son effet bénéfique sur la santé, est un élément majeur pour l'obtention d'une grossesse et le bon déroulement de celle-ci.

Il est du ressort du MG de repérer ce facteur de risque et d'inciter ses patientes au sevrage.

Dans l'étude de SAUREL (9), ce conseil est délivré par 73% des MG interrogés.

### 3.7) Prescription thérapeutique

#### 3.7.1) Les folates

Dans notre étude, le traitement le plus prescrit, par 19 MG, est l'acide folique à 53%. Les folates sont prescrits à 84% par des femmes contre 16% d'hommes (**p=0,003**).

Les folates ne sont pas un traitement de l'hypofertilité mais les données médicales précisent qu'un faible niveau d'acide folique chez la mère avant le début de grossesse est un facteur de risque d'anomalies neurologiques chez le nouveau-né, particulièrement d'anomalie de fermeture du tube neural.

La prescription de folates par plus de la moitié des MG de notre étude montrent la bonne application des recommandations.

#### 3.7.2) Duphaston

Concernant le Duphaston, il a été prescrit par 4 MG soit 11% de prescription.

Lors d'une aménorrhée, le test au Duphaston permet de déclencher les règles suite à la chute de progestérone et de vérifier l'imprégnation ostrogénique. Après 10 jours de traitement et en

présence de règles, un bilan hormonal pourra être réalisé à J3 du cycle comme préconisé dans le bilan d'infertilité. (30)

### 3.7.3) Médicaments inducteurs de l'ovulation

Le citrate de clomifène exclus, leur prescription est réservée aux spécialistes en gynécologie, gynécologie obstétrique, endocrinologie et métabolisme. (29)

Les médecins spécialistes de l'infertilité s'accordent unanimement sur le fait que le maniement des inducteurs de l'ovulation exige une formation médicale spécifique, une expérience professionnelle dans ce domaine thérapeutique et une possibilité de surveillance du traitement (radiologue proche et disponible). Sa prescription n'est donc pas recommandée en soins primaires.

Cela est prouvé dans notre étude puisqu'aucun des 36 MG n'a prescrit de traitement inducteur de l'ovulation y compris citrate de clomifène dont la prescription leur est pourtant autorisée.

42% des MG ont préféré ne prescrire aucun traitement. Cette tendance à la non prescription de traitement est retrouvée dans plusieurs études. Dans celle de Saurel notamment (9), sur les 138 MG interrogés, seulement 17% d'entre eux ont effectué une prescription médicamenteuse.

### 3.8) Réalisation de l'examen gynécologique et du suivi

L'examen gynécologique est réalisé par les deux tiers des MG.

.On constate une différence significative dans la réalisation de l'examen gynécologique en fonction du genre, puisqu'il est réalisé par les femmes dans 83% des cas (**p=0,007**).

Cette tendance est confirmée en Pays de Loire d'après une enquête menée entre décembre 2014 et avril 2015 sur un échantillon représentatif de 437 MG qui rapporte un effet du genre marqué dans l'activité du domaine de la gynécologie (31)

### 3.9) Prise en charge de l'infertilité par les MG

Sur les 47 MG sélectionnés par l'étude, 11 (23%) n'ont pas été consultés par les femmes pour leur problème d'infertilité. Cette population est constituée dans 55% des cas d'hommes et/ou de MG de moins de 50 ans sans avoir pu démontrer de différence significative avec les 36 MG consultés.

#### **A) MG adresseurs ou non**

Dans près d'un quart des consultations (22%), aucun bilan n'est prescrit. Cette proportion est de 28,5 % dans le groupe MG adresseurs et de 18% dans le groupe MG non adresseurs. ( $p=0,40$ )

Les MG non adresseurs réalisent plus de bilan hormonal correct que les MG adresseurs ( $p=0,003$ ). Cependant, les 2 seuls bilans hormonaux complets ont été prescrits par 2 MG adresseurs.

Les MG non adresseurs prescrivent de façon significative plus d'échographie pelvienne sans CFA ( $p=0,003$ ).

#### **B) MG femme ou homme**

On constate une différence significative dans la réalisation de l'examen gynécologique en fonction du genre, puisqu'il est réalisé par les femmes dans 83% des cas ( $p=0,007$ ).

Au niveau thérapeutique, deux tiers des MG femmes prescrivent la supplémentation en acide folique recommandée en pré-conceptionnelle contre 25% des hommes ( $p = 0,03$ ).

### **C) MG avec ou sans formation**

Les MG formés prescrivent plus d'échographie avec CFA (10 MG) alors qu'elle n'est jamais prescrite par les MG non formés ( $p=0,003$ ). Ils réalisent l'examen gynécologique plus fréquemment. ( $p=0,003$ ).

La formation a également un impact sur l'accompagnement psychologique de la patiente, puisque les MG ayant réalisé une formation l'effectue dans 54,5% des cas alors qu'il est évoqué uniquement par 14,3% des MG non formés ( $p = 0,03$ ).

Les non formés sont plus nombreux à ne pas réaliser d'imagerie. ( $p=0,03$ )

Le seul bilan complet prescrit l'a été par un MG non adresseur mais ayant suivi une formation sur le thème de l'infertilité, sa formation combinait formation initiale et FMC gynécologique.

Les 6 bilans jugés corrects sont prescrit à 66% par des MG formés.

Dans une thèse questionnant les MG de midi Pyrénées sur la perception de leur rôle dans la prise en charge de l'infertilité d'un couple, 77% des médecins interrogés souhaiteraient la mise en place d'un référentiel les guidant dans la prescription du bilan initial. Cela pourrait peut-être permettre d'améliorer le taux de prescription d'examens de première intention. (9).

Une étude britannique effectuée en 2001 a évalué l'impact de la diffusion de guide de recommandations sur la prise en charge de l'infertilité auprès des MG. (17). Il a été montré que cette diffusion améliorait la prise en charge des patientes dont les MG avaient reçu le guide, cela était notamment visible sur la prescription d'un bilan plus complet.

Le panel d'observation réalisé par l'ORS et l'URML des Pays de Loire en 2015, a mis en évidence la proportion de MG ayant vu une patiente dans l'année écoulée pour un problème d'infertilité. Ils étaient 3% à avoir été confrontés à ce motif de consultation une fois par semaine, 8% une fois par mois et 44% une fois par trimestre. (31).

Dans une thèse qualitative réalisée en 2014 à Nantes, portant sur l'accompagnement des couples en difficulté à cause de leur problème d'infertilité, 11 MG sur les 12 interrogés considéraient l'infertilité comme une problématique de médecine générale (33).

Ces données montrent que l'infertilité est aussi une problématique de médecine générale, il apparaît alors justifié de prendre des mesures pour améliorer sa prise en charge en soins primaires.

Il serait pertinent d'évaluer les obstacles à la prise en charge de l'infertilité auxquels les MG de notre étude ont été confrontés et d'évaluer la qualité de la communication avec les spécialistes au niveau local, ainsi que de les questionner sur leur intérêt à participer à une formation en liaison avec les gynécologues du centre de PMA d'Angers. Cette formation aurait pour objectif de faciliter le travail en réseau et d'optimiser la prise en charge de ces couples.

## **CONCLUSION**

Le médecin généraliste, par son rôle unique de médecin de famille, reste un des premiers interlocuteurs des couples infertiles. Il risque d'être plus souvent confronté à la problématique de l'infertilité, cela principalement dû à l'évolution sociétale et le recul de l'âge de la maternité. L'étude met en évidence la complexité pour les médecins généralistes de réaliser un bilan complémentaire jugé satisfaisant pour le service d'AMP du CHU d'Angers.

Il serait intéressant de prolonger notre travail par une étude qualitative auprès de ce même panel afin d'analyser leur ressenti sur ce type de prise en charge et de mettre en exergue les freins auxquels ils ont pu être confrontés lors de ces consultations d'infertilité.

Le médecin généraliste dans l'accompagnement des couples hypofertiles a une action multiple : il informe, conseille et soutient. Cette étude questionne son attitude envers les couples lorsqu'il est consulté pour troubles de la fertilité puisque, qu'il soit ou non le médecin traitant du conjoint, on note une réelle volonté de sa part de l'intégrer à la consultation et de ne pas prendre en compte uniquement le versant féminin. Le fait que le conjoint soit présent en consultation et que le MG soit le médecin de famille semble favoriser la prescription du bilan d'infertilité masculine.

Notre étude soulève la question de l'intérêt pour les MG des départements du Maine et Loire, Sarthe et Mayenne de participer à une formation en liaison avec le centre de PMA d'Angers permettant la mise en place d'un référentiel pertinent en médecine générale.

L'accès à la formation au niveau local est une piste à envisager pour permettre au MG de se sentir armé face à ce motif de consultation. L'objectif étant d'optimiser la prise en charge de ces couples en soins primaires, mais aussi de faciliter le travail en réseau et les échanges pluridisciplinaires autour de ces couples en souffrance.

## BIBLIOGRAPHIE

- (1) Société Française d'Endocrinologie. (page consultée le 12/01/2017). Infertilité du couple : conduite de la première consultation, [en ligne].  
<http://www.sfendocrino.org/article/382/item-29-ndash-infertilité-du-couple-conduite-de-la-premiere-consultation>
- (2) Slama R ; Ducot B ; Keiding N. La fertilité des couples en France. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire [en ligne]. Février 2012, N°7-8-9, p 87-91.
- (3) Collège national des gynécologues et obstétriciens français. Infertilité dite inexplicable : quel bilan en 2009. Décembre 2009. [consulté le 13/01/2017]. Disponibilité sur internet : <[http://www.cngof.net/Journees-CNGOF/MAJ-GO/livres/2009\\_GM\\_007\\_belaisch.pdf](http://www.cngof.net/Journees-CNGOF/MAJ-GO/livres/2009_GM_007_belaisch.pdf)>
- (4) Agence de biomédecine. Le rapport médical et scientifique de l'assistance médicale à la procréation et de la génétique humaine en France. 2015. [consulté le 20/01/2018]. Disponibilité sur internet : <<https://www.agence-biomedecine.fr/annexes/bilan2016/donnees/procreation/01-amp/synthese.htm>>
- (5) Observatoire Thalès et EPPM. Répartition des actes gynécologiques effectués par les médecins généralistes en mai 2000. [Consulté le 13/02/2018 sur le site du CNGOF : la Prise en charge des femmes françaises.] Disponible sur :  
[http://www.cngof.asso.fr/d\\_cohen/coA\\_06.htm](http://www.cngof.asso.fr/d_cohen/coA_06.htm)
- (6) Le Breton Lerouvilhois G. (page consultée le 28.11.2017). La démographie médicale en région Pays de la Loire – situation en 2013, [en ligne].  
[https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/pays\\_de\\_la\\_loire\\_2013\\_0.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/pays_de_la_loire_2013_0.pdf)
- (7) Lunion A. Entre attente des couples et recommandations : quelle implication possible pour le médecin généraliste dans la prise en charge de l'infertilité ? : enquête d'opinion auprès de 96 couples infertiles. [Thèse de doctorat d'université, diplôme d'état de docteur en médecine, spécialité médecine générale]. Nantes, Université de Nantes, 2007.
- (8) Collège National de l'Ordre des Médecins. Le Breton-Lerouvilhois G, Atlas de la démographie médicale en France ; Situation au 1<sup>er</sup> janvier 2016. [consulté le 10/05/2018]. Disponibilité sur internet : [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas\\_de\\_la\\_demographie\\_medicale\\_2016.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/atlas_de_la_demographie_medicale_2016.pdf)
- (9) Saurel V. Prise en charge de l'infertilité en soins primaires : enquête auprès des médecins généralistes libéraux de Midi-Pyrénées. [Thèse d'exercice en Médecine générale]. Toulouse, Université III - Paul Sabatier. 2013.
- (10) Collège National des Gynécologues et Obstétriciens français. Recommandations pour la pratique clinique : prise en charge du couple infécond. [en ligne]. 2010, [consulté le 10/05/2018]. Disponibilité sur internet : <<http://www.miniseminaires.com/wp-content/uploads/2014/05/Recos-CNGOF-Infe%CC%81condite%CC%81-conjugale.pdf>>
- (11) Collège National des Gynécologues et Obstétriciens français. Item 29 : stérilité du couple. Université Medicale Virtuelle Francophone [en ligne]. 2010-2011, [consulté le 10/05/2018]. Disponibilité sur internet : <

- [http://campus.cerimes.fr/gynecologie-et-obstetrique/enseignement/gynecologie\\_29/site/html/cours.pdf](http://campus.cerimes.fr/gynecologie-et-obstetrique/enseignement/gynecologie_29/site/html/cours.pdf)
- (12) Fouquet A ; Catteau-Jonard S ; Peigné M et all. Intérêts et indications du dosage de l'AMH chez la femme. Annales de biologie clinique [en ligne]. Novembre – Décembre 2014, Vol° 72, N°6
- (13) HAS. Projet de grossesse : informations, messages de prévention, examens à proposer. Septembre 2009.
- (14) HAS. Diagnostic biologique sur l'infection à chlamydiae trachomatis (consultée le 09/05/2018). Synthèse de rapport d'évaluation de technologies en santé. Juillet 2010. [en ligne] [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-02/synthese\\_chlamydia\\_trachomatis.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-02/synthese_chlamydia_trachomatis.pdf)
- (15) Gayet V. PMA : examens pratiques, DU d'infertilité 2009. AMP Cochin.
- (16) Agence de Biomédecine. Le guide de l'assistance médicale à la procréation.
- (17) MORRISSON J. Pragmatic randomised controlled trial to evaluate guidelines for the management of infertility across the primary care-secondary care interface. British Medical Journal, 2001;322(7297):1282-4.
- (18) CNGOF. Stérilité du couple : conduite de la première consultation. (page consultée le 09/05/2018). [en ligne]. <http://www.cngof.net/E-book/GO-2016/CH-13.html>
- (19) CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique : la prise en charge du couple infertile. Extrait des mises à jour en gynécologie et obstétrique. 10 décembre 2010.
- (20) Coeffin-Driol C ; Gianni A. L'impact de l'infertilité et de ses traitements sur la vie sexuelle et la relation de couple: Revue de la littérature. Gynécologie obstétrique et fertilité ; July 2004 32(7):624-637.
- (21) Jaoul M. Vécu psychologique des couples ayant recours à l'AMP. Actualité et dossier en santé publique n° 75, Juin 2011, p24-27.
- (22) Wright J, Allard M, Lecours A, Sabourin S. Psychosocial distress and infertility: a review of controlled research. Int J Fertil 1989;34:126-42
- (23) GOEB JL, FEREL S, GUETTA J. Vécus psychologiques des démarches d'assistance médicale à la procréation. Annales medico psychologiques. 2006 Nov ; 164(9) : 781-788
- (24) Martin N. Infertilité : les patientes se confient-elles à leur médecin traitant? Etude originale de 246 patientes de Midi-Pyrénées sur l'année 2006-2007. [Thèse de doctorat d'université, médecine]. Toulouse, Université Paul Sabatier Faculté des sciences médicales Rangueil.2008.
- (25) Jennings V et all. Méthodes basées sur la connaissance de la fécondité. Contraceptive Technology
- (26) Ministère délégué à la Santé. Programme National Nutrition Santé PNNS. 2001 – 2005.
- (27) Bureau état de Santé de la population (DREES). La situation périnatale en France en 2010, premiers résultats de l'enquête nationale périnatale. Etudes et Résultats. 2011 oct. N°775.
- (28) INPES. Folates et désir de grossesse: informer et prescrire au bon moment.
- (29) AFSSAPS. Les médicaments inducteurs de l'ovulation : les gonadotrophines. Actualisation 2007 des recommandations.
- (30) Dechanet C ; Brunet C et all. Infertilité du couple : de l'interrogatoire à l'orientation thérapeutique. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction 38 (2009). Hors-série 1 ; F9-F18.

- (31) Observatoire régional de la santé et Union régionale des médecins libéraux. Suivi gynécologique : implication des médecins généralistes dans les Pays de la Loire. Panel en médecine générale 2014-2016 Pays de la Loire. Octobre 2016
- (32) CNGOF. L'infertilité. Communiqué de presse. (page consultée le 28/05/2018) [en ligne] <http://www.cngof.fr/communiques-de-presse/105-l-infertilit>
- (33) Besnard A. Le problème de l'infertilité : comment le médecin généraliste aborde et accompagne les couples en difficultés ? : Enquête qualitative autour de 12 médecins généralistes des Pays de Loire. [Thèse de doctorat d'université, diplôme d'état de docteur en médecine]. Nantes, université de Nantes. 2014
- (34) Dr Jean M, Petit L. Le couple face à l'infertilité. Albin Michel, 208 pages.
- (35) Agence de biomédecine. (page consultée le 28/05/2018). Assistance médicale à la procréation. [en ligne]. <https://www.procreation-medicale.fr/>
- (36) Dombray J. Prise en charge de l'infertilité masculine par le médecin généraliste. [Thèse de doctorat d'université, diplôme d'état de docteur en médecine]. Lille 2. 2013.
- (37) Groupe de travail de l'INSERM et de l'Agence de biomédecine. Les troubles de la fertilité : état des connaissances et pistes pour la recherche. [rapport en ligne]. <http://www.fiv.fr/media/Rapport-inserm-causes-infertilit.pdf>
- (38) Agence de biomédecine. L'AMP et la baisse de la fertilité avec l'âge : une réalité dont les couples doivent avoir conscience.
- (39) Kadri M. Idéaux, projet et parcours de fécondité des générations féminines nées à partir de 1968. Rapport de l'UNAF.
- (40) Beets G. Age à la maternité et politique sociale. Informations sociales. 2006/4 (n°132)
- (41) Leridon H and al. Impact of advanced maternal age on fecundity and women's and children's health. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Volume 37, n° 8, pages 733-747 (décembre 2008).
- (42) Buyck JF, Tallec A. Diabète, surpoids et obésité. Rapport de l'ORS des Pays de Loire, La santé des habitants en Pays de Loire. 2017. P197-212.
- (43) ObEpi-Roche 2012 : enquête nationale sur l'obésité et le surpoids
- (44) Fontaine N. Obésité féminine et procréation médicale assistée.
- (45) Pesant M and al. Obésité et fertilité ne font pas bon ménage. Rev Med Suisse 2010; volume 6. 662-665
- (46) INSERM (page consultée le 21/02/2017), Assistance médicale à la procréation. [en ligne]. <http://www.inserm.fr/thematiques/biologie-cellulaire-developpement-et-evolution/dossiers-d-information/assistance-medicale-a-la-procreation>
- (47) Leridon H. Studies of fertility and fecundity: comparative approaches from demography and epidemiology. C R Biol. 2007;330(4):339-46.
- (48) Collège national des gynécologues et obstétriciens français. L'infertilité : la consultation, le bilan, les causes. [en ligne]. <http://www.cngof.fr/infertilit/322-la-consultation-le-bilan-les-causes>
- (49) Frantz-Chauliaguet N. Rôles et place du médecin généraliste dans la prise en charge de l'infertilité du couple : enquête auprès de médecins généralistes. [Thèse de doctorat d'université, diplôme d'état de docteur en médecine]. Montpellier, Université de Montpellier I. 2012
- (50) L'assurance Maladie AMELIE (page consultée le 13/05/2018), Le bilan médical de la stérilité. [en ligne]. <https://www.ameli.fr/maine-et-loire/assure/sante/themes/sterilite-pma/bilan-medical>
- (51) Haute autorité en Santé (page consultée le 10/05/2018). Evaluation du dosage sérique de l'hormone anti mullérienne.

## **LISTE DES FIGURES**

<i>Figure 1. Diagramme de flux de la population de l'étude .....</i>	7
<i>Figure 2 : diagramme du pourcentage de prescription des examens complémentaires .....</i>	10
<i>Figure 3: Pyramide des âges des médecins généralistes en activité régulière - France entière (8).....</i>	32
<i>Figure 4 : répartition des formations suivies en fonction du sexe des MG.....</i>	33
<i>Figure 5 : Répartition des MG en fonction de leur sexe et de leur tranche d'âge.....</i>	67

# LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques générales de la population totale .....	8
Tableau 2 : Comparaison des caractéristiques générales de la population étudiée vs non concernée par l'étude. ....	9
Tableau 3 : fréquence des prescriptions du bilan complémentaire .....	11
Tableau 4 : Fréquence de prescription du bilan en fonction des deux groupes et caractéristiques .....	12
Tableau 5: Fréquence de prescription du bilan hormonal.....	13
Tableau 6 : Fréquence de prescription du bilan hormonal en fonction des différents groupes et caractéristiques.....	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
Tableau 7 : Fréquence de prescription des types d'échographie pelvienne .....	14
Tableau 8 : Fréquence de prescription de l'échographie en fonction des différents groupes et caractéristiques .....	15
Tableau 9 : Fréquence de prescription de l'ensemble des sérologies.....	16
Tableau 10 : Fréquence de prescription des sérologies en fonction des différents groupes et caractéristiques .....	18
Tableau 11 : Comparaison de la prescription d'hystérosalpingographie et courbe ménothermique en fonction des groupes et caractéristiques des MG.....	19
Tableau 12 : présentation des FDR retrouvés chez les patientes en consultation .....	19
Tableau 13 : Comparaison de l'interrogation des RS en fonction des caractéristiques du MG. ....	20
Tableau 14 : Comparaison de la réalisation de l'examen gynécologique en fonction des caractéristiques du MG. ....	21
Tableau 15: fréquence de prescription des différents traitements.....	22
Tableau 16 : Comparaison des traitements prescrits en fonction du sexe et de la formation des MG.....	23
Tableau 17: Fréquence de la proposition d'un soutien psychologique.....	24
Tableau 18 : Comparaison du soutien psychologique proposé en fonction du sexe et de l'âge des MG.....	25
Tableau 19 : comparaison des conseils donnés en fonction des caractéristiques des MG .....	27
Tableau 20: place du conjoint dans la consultation en fonction du médecin traitant .....	28
Tableau 21 : prescription du spermogramme .....	69

# ANNEXES

## Le questionnaire

Questions préexistantes à l'intention des MG non adresseurs :

### GENERALITES

1) Avez vous orienté madame X vers le service de PMA au CHU d'Angers en 2016 ?

oui

non

1a) Si non, vous a t'elle consulté en 2016 ?

oui

non

1b) Si oui, cette consultation était-elle en lien avec l'hypofertilité/le désir de grossesse?

oui

non

Suite du questionnaire à destination des 36 MG :

### FACTEUR(S) DE RISQUE

2) Chez cette patiente quel(s) facteur(s)de risque d'hypofertilité aviez-vous identifié(s)?

Age > 35 ans

Alcool

Tabagisme actif

Drogues

Obésité

Pas de facteurs de risques

Anorexie

## RAPPORTS SEXUELS

3) Avez-vous abordé la sexualité en interrogeant la fréquence des rapports sexuels ?

oui

non

## EXAMEN GYNECOLOGIQUE

4) Avez vous pratiqué un examen gynécologique ?

oui

non

4a) Si oui, avez-vous constaté une anomalie en lien avec l'hypofertilité ?

Gros ovaire (OPK..)

Utérus fibromateux

Autre

Aucune anomalie constatée

## EXAMENS COMPLEMENTAIRES

5) Quel(s) examen(s) complémentaire(s) avez-vous prescrit(s) à votre patiente ?

- |                                                                                           |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aucun                                                            | <input type="checkbox"/> sérologie VIH 1 et 2                           |
| <input type="checkbox"/> Courbe ménothermique                                             | <input type="checkbox"/> sérologie syphilis                             |
| <input type="checkbox"/> Test post coital ou test de Hühner                               | <input type="checkbox"/> sérologie hépatite B                           |
| <input type="checkbox"/> FSH                                                              | <input type="checkbox"/> sérologie hépatite C                           |
| <input type="checkbox"/> LH                                                               | <input type="checkbox"/> sérologie toxoplasmose si inconnue ou négative |
| <input type="checkbox"/> Oestradiol                                                       | <input type="checkbox"/> sérologie rubéole si inconnue ou négative      |
| <input type="checkbox"/> Prolactine                                                       | <input type="checkbox"/> serologie chlamydiae                           |
| <input type="checkbox"/> TSH                                                              | <input type="checkbox"/> autre                                          |
| <input type="checkbox"/> AMH (hormone anti mullerienne)                                   |                                                                         |
| <input type="checkbox"/> Echographie pelvienne sans mention "compte folliculaire antraux" |                                                                         |
| <input type="checkbox"/> Echographie pelvienne avec mention "compte folliculaire antraux" |                                                                         |
| <input type="checkbox"/> hystérosalpingographie                                           |                                                                         |

TRAITEMENT

6) Avez vous proposé un traitement à votre patiente ?

- |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> non, aucun traitement                                         |
| <input type="checkbox"/> oui, folates                                                  |
| <input type="checkbox"/> oui, un traitement à visée de stimulation ovarienne (Clomid*) |
| <input type="checkbox"/> oui, duphaston                                                |

## SOUTIEN PSYCHOLOGIQUE

7) Avez vous proposé un soutien psychologique ?

- non
- oui soutien proposé et effectué par moi même
- oui soutien proposé et adressée à un psychothérapeute

## CONJOINT

8 ) Avez vous rencontré le conjoint de votre patiente lors d'une des consultations dédiées à l'hypofertilité ?

- oui et je suis son médecin traitant
- oui mais je ne suis pas son médecin traitant
- non mais je suis son médecin traitant
- non et je ne suis pas son médecin traitant

Pour le médecin traitant :

8a) Avez vous réalisé .. \*

- un examen clinique incluant les organes génitaux externes
- une prescription de spermogramme
- Les 2

8b) Si conjoint non présent avez vous réalisé ?

- conseil à la patiente que son mari vienne vous consulter
- prescription d'un spermogramme remis à votre patiente
- les 2

Pour le médecin de la femme uniquement :

8d) Si vous n'êtes pas le médecin traitant, avez vous réalisé

- conseil de consulter son médecin traitant
- un examen clinique incluant les organes génitaux externes
- la prescription d'un spermogramme

8c) Si conjoint non présent avez vous réaliser \*

- conseil à la patiente que son conjoint consulte son médecin traitant
- prescription d'un spermogramme remis à votre patiente
- les 2

#### CONSEILS

9) Dans votre suivi avez-vous préconisé des conseils dans le but d'améliorer la fertilité de ce couple?

- oui
- non

9a) Si oui, les conseils concernaient quel(s) domaine(s) ?

- la limitation des facteurs de risques
- l'importance d'une sexualité régulière
- la variabilité de la période ovulatoire

VOUS CONCERNANT :

10) Etes vous ?

- une femme
- un homme

11) quel âge avez vous ?

Réponse courte

---

12) Quelle est votre année d'installation ?

Réponse courte

---

13) Avez vous participé à des formations sur le thème de l'infertilité?

- oui dans le cadre de ma formation initiale
- oui dans le cadre de FMC
- oui dans le cadre de FMC de gynécologie
- non

## Comité d'éthique



## COMITE D'ETHIQUE

*Pr Christophe Baufreton*

Angers, le 12 février 2018

*Dr Aurore Armand*

Département de Médecine d'Urgence  
auarmand@chu-angers.fr

A Mme LACOUR Camille  
A Mme GEBUS Elodie  
CHU ANGERS

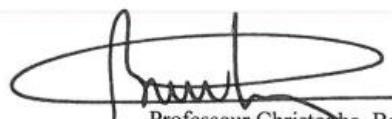
Mesdames,

Le Comité d'Ethique du Centre Hospitalier Universitaire d'Angers a examiné dans sa séance du 31 janvier 2018 votre étude « La prise en charge des couples hypofertiles par les médecins généralistes- Etude à partir des dossiers de première consultation de PMA au CHU d'Angers. » enregistrée sous le numéro 2018/06.

Après examen des documents transmis, audition des rapports et discussion, votre projet ne soulève pas d'interrogation éthique.

Cet avis ne dispense toutefois pas le ou les porteurs du projet de s'acquitter des autres obligations réglementaires pouvant être nécessaires.

Je vous prie de croire, Mesdames, en l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Professeur Christophe Baufreton

## Résultats annexes

### 1) Caractéristiques de la population

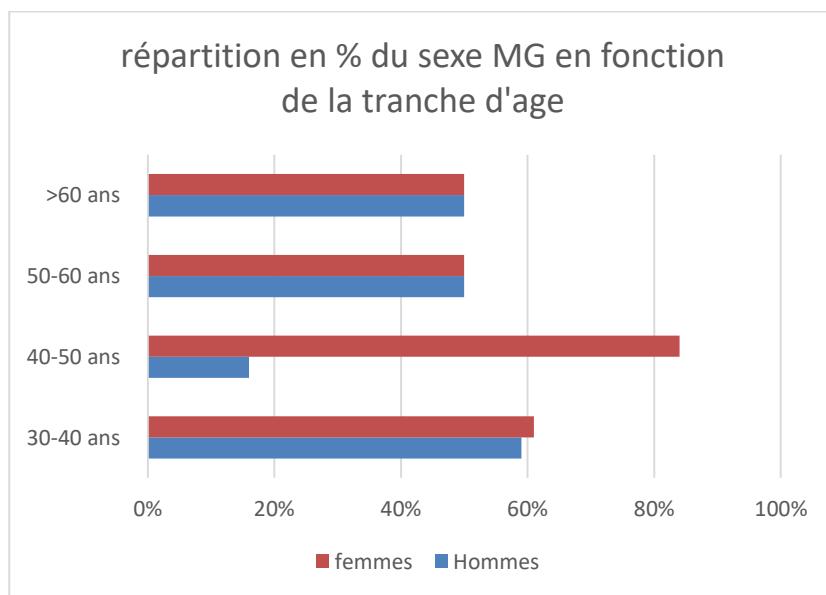


Figure 5 : Répartition des MG en fonction de leur sexe et de leur tranche d'âge

### 2) Le conjoint dans la consultation

		SPERMOGRAMMES (n= 20)					
		Spermogrammes seul (n= 9)		Spermogrammes+ ex. OGE (n= 5)		Spermogrammes + conseil cs MG (n= 6)	
MG commun (n = 12) (33%)	C+ (n= 10) (83%)	6	7	p =	4	NC	NC
	C- (n= 2) (17%)	1	(78%)	1,45	NC	NC	
							p= 0,30
MG différent	C+ (n= 9)	1			1	2	

**p=0,003**

(n=24) (66%)	(37,5%)		2 (22%)	p = 1,70			p= 0,79	9 (45%)
	C- (n=15) (62,5%)	1			NC	4		
C+ (n=19) (53%)	MG Commun (n=10) (53%)	6	p=0,057	4	p=0,30	NC	p=0,79	13 (68%)
	MG différents (n= 9) (47%)	1		1		2		
C- (n= 17) (47%)	MG Commun (n= 2)	1	p= 0,23	NC	NC	NC	p=0,093	6 (32%)
	MG différents (n=15)	1		NC		4		
MG Adr (n=14)	C+ ( n=5)	1	p=1	1	p=1	0	p=0,55	6 (30%)
	C- (n=9)	1		NC		2		
MG Non Adr	C+ (n = 14)	5		4	p=1	2		14 (70%)
								p=0,3074

(n=22)			p=1			2	p=0,6019		
	C- (n= 8)	2		NC					

Tableau 21 : prescription du spermogramme

# ABSTRACT

# RÉSUMÉ

Gebus Elodie ; Lacour Camille

## La prise en charge des couples hypofertiles par les médecins généralistes. Etude à partir des dossiers de première consultation de PMA du CHU d'Angers.

Introduction: En France, l'infertilité involontaire concerne un couple sur cinq. Le recours à l'AMP augmente chaque année alors que l'accès aux spécialistes se restreint. Il convient d'explorer la place des soins primaires et le rôle du médecin généraliste dans la prise en charge de ces couples.

Méthodes: Enquête isolée descriptive quantitative et rétrospective dont la population cible est le MG de la patiente. Population de 135 MG extraite après revue des dossiers des premières consultations en PMA au CHU d'Angers en 2016. Après recrutement téléphonique individuel, 95 MG inclus ont reçu un questionnaire concernant le suivi de leur patiente par courriel. L'objectif principal étudie le bilan initial prescrit.

Résultats: 47 réponses enregistrées. A l'issue de leur consultation 22 MG ont remis un courrier à leur patiente les adressant à la PMA du CHU, 14 ont orienté sans courrier, 11 n'ont pas été consulté pour infertilité. La biologie hormonale est la plus prescrite (72%). Les prescriptions de LH, FSH, oestradiol et TSH sont les plus fréquentes (64%), puis la prolactine (53%) et l'AMH (11%). L'imagerie prescrite dans 67% des cas contient 39% d'échographie pelvienne, 28% d'échographie avec compte de follicules antraux. L'hystérosalpingographie rarement prescrite (14%). Les sérologies le sont dans 55% des cas : l'ensemble VIH, VHB, VHC, syphilis, toxoplasmose et rubéole dans 37,5%, et chlamydiae dans 30%. La tendance montre que les femmes et les MG ayant suivis des formations sur l'hypofertilité effectuent davantage de bilans jugés corrects ( $p=0,08$ ). Le MG intègre le conjoint à la consultation avec 56% de spermogrammes prescrits, dont une majorité lorsque le MG est commun au couple ( $p=0,003$ ). Rapports sexuels interrogés dans 88% des cas, examen gynécologique pratiqué dans 67% des cas majoritairement par les femmes ( $p=0,007$ ). 58% de prescription de traitement avec folates (53%) et duphashton (11%). Aucun soutien psychologique proposé dans 58% des cas. Conseils et informations délivrés par 75% des MG.

Conclusion: les MG ont leur place dans le parcours d'infertilité. Leur formation influence la bonne application des recommandations. Une formation locale permettrait d'optimiser la prise en charge et de faciliter le travail en réseau.

**Mots-clés : infertilité, soins primaires, médecin généraliste, couple**

## The management of hypofertile couples by general practitioners. Study based on the first MAP consultations files from UHC of Angers in 2016

Introduction: In France, involuntary infertility affects one in five couples. The use of MAP increases every year while access to specialists is restricted. The position of primary care and the role of the general practitioner in caring for these couples should be explored.

METHODS: Isolated descriptive quantitative and retrospective study whose target population is the patient's GP. 135 GP were extracted after review of the first MAP consultations files from UHC of Angers in 2016. After individual telephone recruitment, 95 GP included received a questionnaire by email concerning the follow-up of their patient. The main objective is to study the initial examination prescribed.

Results: 47 recorded responses. At the end of their consultation, 22 GP gave a letter to their patient, addressing them to the CHU MAP, 14 referred without letter, 11 were not consulted for infertility. Hormonal biology is the most prescribed (72%). Prescriptions for LH, FSH, estradiol and TSH are the most common (64%), followed by prolactin (53%) and AMH (11%). The imaging prescribed in 67% of cases contains 39% pelvic ultrasound, 28% ultrasound with antral follicle count. Hysterosalpingography rarely prescribed (14%). The serologies are in 55% of the cases: all HIV, HBV, HCV, syphilis, toxoplasmosis and rubella in 37.5%, and chlamydiae in 30%. The trend shows that women and GPs who have undergone infertility's training perform balance sheets judged to be more accurate ( $p = 0.08$ ). The GP integrates the partner in the consultation with 56% of prescribed spermograms, a majority when the GP is common to the couple ( $p = 0.003$ ). Sexual intercourse questioned in 88% of the cases, gynecological examination performed in 67% of cases mainly by women ( $p = 0.007$ ). 58% of treatment prescription with folic acid (53%) and duphashton (11%). No psychological support offered in 58% of cases. Advice and information delivered by 75% of GP.

Conclusion: GPs have their place in the course of infertility. Their training influences the correct application of the recommendations. Local training would optimize support and facilitate networking.

**Keywords : infertility, primary care, general practitioner, couple**