

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – Paul SABATIER
FACULTÉS DE MEDECINE

Année 2020

2020 TOU3 1106

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement

par

Oriane THEVENET

29 octobre 2020

EVALUATION D'UN OUTIL D'AIDE A LA PRISE EN CHARGE DE
L'INFERTILITE EN SOINS PREMIERS EN MIDI-PYRENEES

Directeur de thèse : Dr Thierry BRILLAC

JURY :

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE

Président

Monsieur le Docteur Thierry BRILLAC

Assesseur

Madame le Docteur Nathalie BOUSSIER

Assesseur

Madame le Docteur Muriel CLOUET-SOULE-THOLY

Assesseur

TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2019
Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges		
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette		
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline		
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean		
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel		
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.		
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique		
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri		
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean		
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.		
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel		
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean		
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard		
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles		
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques		
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		
Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques		
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis		
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard		
Professeur Honoraire	M. HOFF Jean		
Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis		
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves		
Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques		
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche		
Professeur Honoraire	M. LARENG Louis		
Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves		
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul		
Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François		
Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude		
		Professeurs Emerites	
		Professeur ADER Jean-Louis	
		Professeur ALBAREDE Jean-Louis	
		Professeur ARBUS Louis	
		Professeur ARLET Philippe	
		Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	
		Professeur BOCCALON Henri	
		Professeur BOUTAULT Franck	
		Professeur BONEU Bernard	
		Professeur CARATERO Claude	
		Professeur CHAMONTIN Bernard	
		Professeur CHAP Hugues	
		Professeur CONTÉ Jean	
		Professeur COSTAGLIOLA Michel	
		Professeur DABERNAT Henri	
		Professeur FRAYSSE Bernard	
		Professeur DELISLE Marie-Bernadette	
		Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	
		Professeur JOFFRE Francis	
		Professeur LAGARRIGUE Jacques	
		Professeur LARENG Louis	
		Professeur LAURENT Guy	
		Professeur LAZORTHES Yves	
		Professeur MAGNAVAL Jean-François	
		Professeur MANELFE Claude	
		Professeur MASSIP Patrice	
		Professeur MAZIERES Bernard	
		Professeur MOSCOVICI Jacques	
		Professeur MURAT	
		Professeur ROQUES-LATRILLE Christian	
		Professeur SALVAYRE Robert	
		Professeur SARRAMON Jean-Pierre	
		Professeur SIMON Jacques	

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H.		P.U. - P.H.	
Classe Exceptionnelle et 1ère classe		2ème classe	
M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne	M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. BRASSAT David	Neurologie	M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-Entérologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétiq	M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	Mme TREMOLIERES Florence	Biologie du développement
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.		
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie		
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique		
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	P.U. Médecine générale	
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. MESTHÉ Pierre	
M. GAME Xavier	Urologie		
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	Professeur Associé Médecine générale	
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. ABITTEBOUL Yves	
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique	M. POUTRAIN Jean-Christophe	
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale		
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition	Professeur Associé en Bactériologie-Hygiène	
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne	Mme MALAUDA Sandra	
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale		
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie		
M. MALAUDA Bernard	Urologie		
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique		
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses		
M. MAZIERES Julien	Pneumologie		
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie		
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie		
M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-Entérologie		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie		
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie		
M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-Entérologie		
P.U. Médecine générale			
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)			
Professeur Associé de Médecine Générale			
Mme IRI-DELAHAYE Motoko			

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN
37, allées Jules Guesde – 31062 Toulouse Cedex

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE- RANGUEIL
133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE cedex

M.C.U. - P.H.

M.C.U. - P.H.

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme PERROT Aurore	Hématologie
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TRUDEL Stéphanie	Biochimie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.A. Médecine Générale

Mme FREYENS Anne
M. CHICOULAA Bruno
Mme PUECH Marielle

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DÉGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'adultes

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme LATROUS Leila

Le Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

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

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

Remerciements au Jury

Au président du jury :

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE.

Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse, je vous en suis reconnaissante. Merci également pour votre investissement auprès des internes de médecine générale et pour vos cours pleins de bonne humeur, c'était un plaisir d'y assister. Je vous prie de croire en l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

Aux membres du jury :

Monsieur le Docteur Thierry BRILLAC.

Merci d'être présent aujourd'hui et d'avoir accepté d'être mon directeur de thèse pour ce projet qui me tenait à cœur. Votre rencontre m'a permis de prendre confiance en moi et en ma capacité à mener cette étude. Vous avez réussi à me rassurer et à me guider dans ce travail. Soyez assuré de ma profonde gratitude.

Madame le Docteur Nathalie BOUSSIER.

Je vous remercie d'avoir accepté de participer à ce jury. L'aide que vous m'avez apportée lors de l'atelier méthodologique du DUMG m'a permis de centrer mon travail et d'organiser au mieux la méthodologie de mon étude. Je vous prie de trouver ici l'expression de mes remerciements et de ma sincère gratitude.

Madame le Docteur Muriel CLOUET-SOULE-THOLY

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail de thèse et d'y apporter votre regard de gynécologue spécialiste de la fertilité. C'est à votre contact, en consultation des troubles de la fertilité, que ce projet d'outil pédagogique pour le médecin généraliste m'est venu. Je vous remercie d'avoir accepté ma présence en consultation. J'y ai découvert la prise en charge des couples infertiles du diagnostic à la thérapeutique. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

Remerciements personnels

A Eddy, je souhaite te remercier pour le soutien que tu m'apportes chaque jour. Même dans mes rêves les plus fous je ne pensais pas pouvoir rencontrer quelqu'un d'aussi incroyable. Merci de me faire rire au quotidien, de me soutenir dans mes projets et d'être à l'écoute lorsque les journées sont difficiles. Je suis heureuse de partager mon quotidien avec toi, ta venue sur Toulouse l'a embelli. Je n'ai aucun doute pour la suite et je suis confiante en notre avenir.

A mes parents, merci d'avoir été présents en toutes circonstances, je vous serai éternellement reconnaissante. **Maman** si j'ai fait médecine c'est aussi pour te ressembler. Je suis fière d'avoir une mère si douce, à l'écoute et une travailleuse passionnée. **Papa** même si parfois ton langage de l'amour est différent du mien, je sais que tu m'aimes, sache que moi aussi. Je suis fière de ton investissement dans la vie citoyenne et européenne. Et oui mon contrôle technique est à jour, j'ai changé ma pastille d'assurance, et j'ai souscrit une prévoyance ne t'en fais pas.

A mon frère Victor, je te remercie de ta patience pendant mes premières années de médecine, je n'étais pas agréable tous les jours. J'admire ta détermination, tu te dépasses chaque jour entre partir 1 an et demi en Australie, ton combat pour l'écologie, ton travail au sein de l'Europe ou encore ton récent trek à la belle étoile. Tu m'as donné envie de me dépasser.

A ma grand-mère, merci **Mamie** pour tous les mercredis après-midi à faire des tourtisseries et des crêpes. Tu es la définition de la mamie gâteaux, je n'ai que de merveilleux souvenirs de mes vacances partagées avec toi et Papi à St Hilaire.

A Papi François, Mamie Jeanne et Papi Michel, vous me manquez énormément, je pense souvent à vous.

A Pauline, ma cousine et ma complice de crimes, je réalise la chance que nous avons d'être si proches. Nous avons fait toutes les bêtises possibles à St Hilaire : l'élevage de papillons, la vente clandestine de dessins dans la rue, les cabanes dans les lits superposés, les missions commandos quand Papi était parti faire des courses et j'en

passé. Je crois que tu as toujours été mon modèle et je n'aurais pas pu trouver mieux. Tu es maintenant une mère et une femme épanouie avec une magnifique fille **Léa**, pour qui tu m'as offert le cadeau d'être sa marraine. Un petit mot pour **Thomas** qui te rend heureuse chaque jour, c'est un super « beau-cousin » et un excellent papa.

A Olivier, ton arrivée récente sur Toulouse est une bouffée d'air. Avoir de la famille proche de soi et savoir que l'on peut compter sur quelqu'un si j'ai un problème de parasol ou un coup de mou ça me rassure. **Hélène** tu es aussi une géniale « belle-cousine » tu m'impressionnes, j'ai hâte d'aller faire un trail de 40 km avec toi un dimanche matin. **Maud**, du haut de tes 7 ans tu es une petite fille qui respire l'intelligence intellectuelle mais aussi émotionnelle. Tu seras un excellent médecin si tu décides de poursuivre ce rêve. **Hugo**, je n'ai jamais vu un enfant aussi passionné par le métro, garde ton sourire et ton espièglerie.

A Catherine et Jean-Marc, Noël a toujours été ma fête préférée, j'ai un grand plaisir à vous y retrouver chaque année avec tes bons plats maisons **Catherine** et ton excellent champagne **Jean-Marc**. Profitez bien de votre retraite cannoise, vous l'avez méritée.

A Alicia, Théo, Anne et Jean-Marie, nos repas du dimanche, à Bressuire, à la Boule d'Or, à Niort, à Poitiers, me manquent. J'aimerais qu'on se voie plus souvent, qu'on fasse de nouveau des parties de belotte ou de rami même si l'on sait pertinemment que jouer contre Jean-Marie, c'est perdu d'avance mais je suis prête à relever le défi.

A ma belle-famille, Fatima, Christophe, Mylène, Antoine, Michel et Josette, merci pour votre compréhension et votre bienveillance pendant le travail de ma thèse. J'espère que nous pourrons programmer rapidement des vacances ensemble à Santo Tirso.

A mes amies d'enfance, Charlotte, Julie, Louise et Marie, 5 filles et un jean... comment ça elle ne sont que 4 ? Vous apparaissez dans chaque période de ma vie, on a grandi ensemble et on se soutient encore. Même dans la meilleure comédie pour adolescentes, on ne retrouve pas une amitié comme la nôtre.

Charlotte, c'est mon tour cette fois-ci, je ne parlerai pas de ta franchise dans ces remerciements comme il l'a été mentionné pour ta thèse, car oui elle existe mais ce qui te caractérise c'est ta loyauté en amitié, ta bonne humeur permanente et ta capacité à m'aider à relativiser quand je pars dans mes angoisses.

Julie, ma plus vieille amie. On se connaît depuis 22 ans, tu es la sœur que je n'ai jamais eue, merci d'être là quoi qu'il arrive et merci de m'avoir fait l'honneur d'être ton témoin de mariage. Tu es maintenant la merveilleuse maman de **Sofia** qui est la plus belle petite brunette à la peau mate que je connaisse.

Louise, la Suisse, toujours là pour apaiser les conflits sans toi on aurait pu s'arracher les cheveux à mon avis. Tu n'hésites pas à te battre pour tes principes et pour le droit des femmes. Tu m'impressionnes, poursuis tes projets pour un monde plus juste.

Marie, mon acolyte de la quatrième à la seconde, tu es maintenant « une maîtresse d'école » épanouie avec ta fille **Léonore** la plus belle petite brunette à la peau claire que je connaisse. Merci pour la correction des fautes d'orthographe et la reformulation de certaines phrases. Tu es la femme la plus forte que je connaisse.

A Anne-Laure, Astrid, Eugénie, Godeleine, Marie-Aurore et Marion, quel bonheur de vous avoir rencontrés pendant mon externat. Des souvenirs mémorables Place de la Liberté, à la Goule ou encore nos repas du vendredi soir plus ou moins réussis.

Eugénie, merci d'avoir été mon acolyte de colles le soir, je passais plus de temps avec toi qu'avec mon copain, mais je n'ai que des bons souvenirs. J'ai hâte qu'on puisse se revoir. **Godeleine** j'ai adoré notre année en colocation même si parfois tu es un peu folle mais finalement qui ne l'est pas. J'attends que tu m'invites à boire le champagne quand tu auras fait ton 200^{ème} saut en parachute ! Enfin **Marie-Aurore** on s'est loupées en seconde mais on s'est retrouvées à la faculté, merci d'être mon amie, j'admire ta reconversion professionnelle, tu as une force incroyable.

A Adrien, Antoine, Audrey, Benoît, Camille, Léa, Pitho, Yasmine, l'équipe de choc d'externat et surtout « les Poitevins en Thaïlande ». Les heures de BU et les pauses café étaient bien plus joyeuses en votre compagnie. Petite pensée pour **Audrey, Camille, Pitho et Yasmine**, mes compagnons de la randonnée de l'extrême à Koh Samui, on a vraiment frôlé la catastrophe.

A Boris, Barias, Dudu, Hugo, Léo, Mathieu, Malik, Vyco, Antoine, Maëlle, Louis, Affou, Pics, Lulu, Felix, Léa, Marc, Lorette, vous êtes tous plus fous les uns que les autres. Je ne connais personne qui vive des histoires comme les vôtres, le Kosovo, Barcelone, le trajet pour Lloret del Mar, le port de Trieste... Merci d'être si bienveillants et de m'avoir accueillie dans votre team. Eddy a de la chance d'avoir des amis comme vous.

Aux colocataires de la Concorde, Anne, Emilie, Olga, Vinciane, Juliette et Nova, la colocation c'est la famille qu'on choisie, je me souviens de cette phrase un lundi soir devant la fameuse soupe brocoli-tartare d'Emilie. On se voit moins maintenant que je suis partie de la maison, mais je tiens à vous toujours autant. J'ai hâte qu'on se fasse de nouveau des brunchs à la coloc.

Aux Tarbais et Tarbaises, merci mille fois pour ce premier semestre haut en couleurs, j'ai vécu une belle entrée en matière dans l'internat. **Charles, Hugo, Alizée, Simon, Astrid**, vous m'avait fait vivre un film « Very Bad Trip » à Garosnow, c'était mémorable. **Morgane, Clémence, Mélanie, Emilie, Héloïse, Charlotte**, les Tarbaises, j'aime nos petits verres sur Toulouse et nos débats sans fin. En espérant qu'un jour on arrive enfin à aller en Corse ensemble.

A Jucy, toi que je viens nourrir certains week-end, heureusement que tu est trop mignonne et câline. Je voulais te dire de ne pas te laisser faire par le chat du voisin, il va falloir t'imposer. Tu diras à tes parents **Manon et Pierre** que je suis heureuse de les avoir rencontrés sur Toulouse alors qu'on a passé toutes nos études dans la même faculté. Ils sont devenus de vrais amis, ils sont toujours là en cas de besoin et me font rire chaque jour.

Aux cointernes urgentistes, Arnaud, Anaïs, Christine, Marie, merci pour les fous rires, ils égailaient ce stage éprouvant. J'espère qu'on continuera nos dîners mensuels. Petite mention pour **Christine**, la fin de nos thèses met un terme à nos cafés studieux, j'en serai presque à regretter que ça soit terminé.

To our neighbor Jon, I should say our English roommate instead. Excuse me if there are any mistakes but as you say so well « non ton anglais est bon » I have a doubt. You have been our lockdown partner with the balcony aperitifs. Thank you for your help for my abstract. Keep your kindness and your good humor every day.

A Chloé, Christelle et Emmanuelle, merci de m'avoir fait confiance pour vos remplacements, cette première expérience professionnelle m'a énormément plu et a confirmé ma volonté de m'installer plus tard.

Au Coronavirus, toi qui es présent chaque jour depuis 8 mois, toi qui fais des ravages dans le monde entier, qui endeuilles les familles, qui as perturbé nos vies personnelles et professionnelles.

Toi qui m'empêches en ce jour de me réunir avec toutes les personnes qui me sont chères, tu m'as permis de me rendre compte à quel point je tiens à mes proches, aux petits bonheurs de se réunir, de pouvoir voyager et de pouvoir s'embrasser. Sache également que nous allons te combattre et que nous pourrons vivre de nouveau normalement, je garde espoir.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
MATERIEL ET METHODES.....	4
I. Type d'étude :.....	4
II. Constitution de l'échantillon:.....	4
a) Recrutement :.....	4
b) Critères d'inclusion :.....	4
c) Critères d'exclusion :.....	4
III. Déroulement de l'étude.....	5
a) Elaboration du questionnaire :.....	5
b) Diffusion du questionnaire.....	6
VI. Analyse.....	7
RESULTATS.....	8
I. Recueil de données :.....	8
II. Caractéristiques de l'échantillon :.....	9
III. La consultation d'infertilité :.....	10
IV. Accessibilité de l'outil :.....	12
V. Avis sur l'outil.....	12
a) Interrogatoire et Examen Clinique.....	13
b) Examens Complémentaires.....	13
c) Informations Patients.....	15
d) Ressource bibliographique :.....	16
VI. Utilisation de l'outil:.....	16
DISCUSSION.....	17
I. Critique de la méthode.....	17
a) Méthode de recueil.....	17
b) Echantillonnage.....	17
c) Questionnaire.....	18
d) Analyse.....	18
II. Interprétation des résultats.....	19
a) La consultation d'infertilité.....	19
b) Accessibilité à l'outil.....	20

c) Avis sur l'outil - Contenu	21
d) Utilité de l'outil.....	25
III. Forces et limites de l'étude	25
IV. Proposition d'amélioration et de travaux ultérieurs	25
CONCLUSION.....	28
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	30
ANNEXES.....	33

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données démographiques des médecins participant à l'étude	9
Tableau 2 : Les sujets abordés par les patients en fonction des spécialistes.....	10
Tableau 3 : Délai sans grossesse pour commencer le bilan d'infertilité	10
Tableau 4 : Selon quels critères diminuez-vous le délai ?.....	11
Tableau 5 : Mesures qui faciliteraient la première consultation d'infertilité en fonction des spécialités.	12
Tableau 6 : Amélioration des pages du site internet.....	13
Tableau 7 : Disponibilité des examens complémentaires en fonction du lieu d'exercice.	14
Tableau 8 : Utilité de la page « Examens Complémentaires »	14
Tableau 9 : Utilité des pièces jointes	14
Tableau 10 : Les règles hygiéno-diététiques	15
Tableau 11 : Utilisation du guide de l'Agence de biomédecine	15
Tableau 12 : La carte interactive des différents lieux d'AMP	15

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme de flux – Recueil de données	8
--	---

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire d'évaluation de l'outil informatique	33
Annexe 2 : Ressources bibliographiques du site internet www.bilaninfertilite.com	39
Annexe 3 : Fiche patient sur les règles hygiéno-diététiques pour prévenir les facteurs de risques d'infertilité.....	43

LISTE DES ABREVIATIONS

AMP : Assistance Médicale à la Procréation

CECOS : Centre d'Etude et de Conservation des Œufs et du Sperme

DRESS : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

DUMG : Département Universitaire de Médecine Générale

GPA : Grossesse Pour Autrui

GYN : Gynécologues

HAS : Haute Autorité de Santé

HON Code : Health On the Net Code

MG : Médecins Généralistes

MSU : Maître de Stage Universitaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMA : Procréation Médicalement Assistée

RHD : Règles Hygiéno-Diététiques

INTRODUCTION

L'infertilité concerne 15 à 25% des couples en âge de concevoir (1). Elle est définie comme l'absence de grossesse après 12 mois de rapports sexuels non protégés fréquents, soit un rapport tous les deux jours pendant la fenêtre de fertilité selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2) Elle diminue à 10 % après 2 ans de tentative.

Chez les femmes Françaises, entre 1974 et 2015, l'âge du premier enfant est passé de 24 ans à 28,5 ans. (3) La fertilité diminue en fonction de l'âge de l'homme et de la femme. Il augmente également le risque de fausses couches et de complications obstétricales. (4)

Parallèlement, on observe une augmentation exponentielle des demandes d'Assistance Médicale à la Procréation (AMP). En 2015 il y a eu 26% de plus de tentatives d'AMP qu'en 2008 en France. (5)(6)

Le médecin généraliste, adoptant une pratique transversale, trouve naturellement sa place dans ce domaine (7) :

- dans un premier temps, par son rôle de prévention et d'information
- par la suite, dans le diagnostic des infertilités et l'initiation des bilans

Les couples consultent leur médecin généraliste également du fait de la démographie médicale.

En 2016 la DRESS (Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques) a évalué la répartition territoriale des médecins en France. On retrouve une proportion de 7 gynécologues pour 100 000 habitants sur le territoire français avec une condensation autour des grands pôles de santé. Les médecins généralistes ont une répartition plus uniforme avec 69 médecins généralistes pour 100 000 habitants répartis principalement autour des grands, moyens et petits pôles de santé. (8)

En raison de la désertification médicale des spécialistes en gynécologie, les délais de prise en charge s'allongent et les patients s'orientent plus facilement vers leur médecin traitant.

Les patients sont également demandeurs d'une participation active du médecin traitant à cette prise en charge. Ceci leur permet d'avoir un interlocuteur proche d'un point de vue démographique et connaissant ses patients dans leur globalité. (9)

Il est ressorti que plus d'un tiers des patientes abandonnait après le premier cycle du traitement du fait d'une mauvaise prise en charge de leurs syndromes anxio-dépressifs en lien avec les troubles de la fertilité. La gestion du stress et la mise en place d'entretien motivationnel seraient donc des facteurs positifs à la réussite d'une prise en charge en AMP. (10)(11)

Les difficultés du médecin généraliste à réaliser ces consultations ont été étudiées à plusieurs reprises.

En 2013 le Dr Vanessa SAUREL a mis en évidence les trois freins principaux à la prise en charge de l'infertilité par le médecin généraliste (12) :

- la faible fréquence des consultations d'infertilité
- le manque de formation médicale initiale et continue
- l'exclusion du médecin généraliste lors de la prise en charge dans les centres hyperspécialisés

Deux ans auparavant, le Dr Diane HERNU a fait une revue de littérature sur le bilan d'infertilité en ambulatoire (6). Mon travail de thèse consiste à la création d'un outil informatique destiné aux médecins généralistes, pour la prise en charge des troubles de la fertilité en soins premiers, inspiré de cette revue de littérature.

Cet outil informatique est organisé selon le schéma du déroulement d'une consultation. Il permet d'apporter une aide sur l'interrogatoire, l'examen clinique et les examens complémentaires de première intention.

Il est également source d'information pour répondre aux questions des patients concernant les facteurs de risques d'infertilité et les thérapeutiques qui pourront leur être proposées dans les centres de PMA. Un onglet est dédié à la loi de bioéthique qui régit l'AMP et aux modalités de prise en charge par la sécurité sociale.

La mise en page et le déroulé de l'outil sont adaptés à une consultation de 30 minutes pour un couple avec des troubles de la fertilité.

L'adresse du site internet est : **<https://www.bilaninfertilite.com>**

Depuis une dizaine d'années, les sites médicaux appartiennent à notre quotidien et à celui des patients. En 2007, la Haute Autorité de Santé (HAS) a recensé les différentes agences européennes ou internationales contrôlant la qualité de ces sites e-santé (13).

Ce travail de thèse a consisté à interroger les médecins généralistes et les gynécologues, maîtres de stage universitaires (MSU) du stage « Santé de la Femme et de l'Enfant » de Midi-Pyrénées. Nous les avons interrogés sur le contenu, l'ergonomie et l'utilité de l'outil proposé.

L'objectif principal est d'évaluer un outil informatique d'aide à la prise en charge des troubles de la fertilité dans la pratique des médecins généralistes en Midi-Pyrénées.

MATERIEL ET METHODES

I. Type d'étude :

Afin de mieux caractériser cette problématique, nous avons mené une étude observationnelle, descriptive, transversale et quantitative en Midi-Pyrénées.

II. Constitution de l'échantillon:

a) Recrutement :

Le recrutement des médecins maîtres de stage « Santé de la Femme et de l'Enfant » a été soumis à la commission du Pôle Recherche du Département Universitaire de Médecine Générale (DUMG). Suite à la validation du projet de thèse, nous avons contacté les médecins via leurs mails professionnels.

b) Critères d'inclusion :

Les médecins inclus dans le dispositif étaient les médecins généralistes et les gynécologues maîtres de stage universitaires encadrant les internes de DES de médecine générale dans le cadre de leur stage « Santé de la Femme et de l'Enfant » en Midi-Pyrénées.

c) Critères d'exclusion :

Les critères d'exclusions étaient les sages-femmes et les pédiatres qui encadrent les internes dans le cadre de leur stage « Santé de la Femme et de l'Enfant ».

III. Déroulement de l'étude

a) Elaboration du questionnaire :

Nous avons créé un auto-questionnaire électronique à partir de Google Forms® (Annexe 1).

Il comprenait une première partie avec une question de renseignements généraux concernant les médecins interrogés et leur avis sur l'accessibilité au site internet. Le reste du questionnaire était organisé de la même façon que le site internet.

Pour cette deuxième partie du questionnaire, nous avons interrogé les médecins sur les différentes pages du site internet. Ils devaient dans un premier temps donner leur avis sur le contenu, la vitesse de téléchargement et l'ergonomie du site internet, puis ils répondaient à des questions plus précises sur le contenu de l'outil.

Enfin en troisième et dernière partie les MSU étaient interrogés sur l'utilité de l'outil en consultation.

Les réponses étaient à choix simple et à choix multiples. Le passage à la question suivante était possible même s'il n'y avait pas eu de réponse à la question précédente dans Google Forms®.

Une recherche documentaire avait été réalisée au préalable par le Dr Diane Hernu en 2011. Afin de la mettre à jour, nous avons complété les ressources bibliographiques avec un travail de recherche en amont.

Notre objectif était de chercher l'existence de recommandations sur le bilan d'infertilité en soins premiers et sur l'existence préalable d'outils pédagogiques pour le médecin généraliste concernant ce sujet.

Dans le but de construire l'outil informatique et de l'évaluer, les sources suivantes ont été interrogées entre juillet 2018 et juillet 2020. Les langues retenues étaient le français et l'anglais.

- pour la littérature internationale : Medline, Cochrane library, EM Premium
- pour la littérature française : Catalogue et index des sites Médicaux francophones (CisMef)
- les sites internet publiant des recommandations : Haute Autorité de Santé (HAS)

- les sites internet des sociétés savantes compétentes dans le domaine étudié : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), Collège national des Endocrinologues Français (CNEF) ; Société Française d'Urologie (SFU)
- les sources spécialisées en épidémiologie, éthique, textes législatifs et réglementaires, agences gouvernementales : Institut de Veille Sanitaire (InVS), Agence de Biomédecine, Institut national d'étude démographique (Ined), la Banque de Donnée en Santé Publique.
- les revues de médecine générale et de formation continue : Revue Prescrire
- la banque de donnée des thèses Françaises : Bibliothèque Interuniversitaire de Médecine

Le langage MESH a été employé utilisant les mots clefs suivants : Infertilité, médecine générale, soins de santé primaires, médecine préventive, diagnostic, épidémiologie, assistance médicale à la procréation, facteurs de risques comportementaux, e-santé.

Certains articles n'ont pas été pris en compte si les mots clefs comportaient : infertilité secondaire, Centre d'Etude et de Conservation des Œufs et du Sperme (CECOS) et traitements de l'infertilité.

Nous avons relevé 654 documents, parmi lesquels, nous en avons retenu 34 (Annexe 2), après élimination : des doublons, des documents non pertinents d'après le titre ou l'abstract disponible en ligne. La totalité des articles retenus a permis la construction du site internet. Nous en avons sélectionné 26 pour élaborer cette étude quantitative.

L'auto-questionnaire a été préalablement testé auprès d'internes de médecine générale : ils l'ont analysé et critiqué afin qu'il soit compréhensible par tous. La durée de remplissage de l'auto-questionnaire a été estimée à moins de 12 minutes.

b) Diffusion du questionnaire

Le recueil des données s'est déroulé sur 3 mois (avril à juin 2020). A la réception de l'e-mail, après une lettre d'introduction, l'adresse https de l'outil en ligne leur était communiquée. Ils devaient répondre à un auto-questionnaire en ligne (Annexe 1).

VI. Analyse

Les réponses aux auto-questionnaires envoyés par mail ont été recueillies de manière anonyme sur Google Forms® puis intégrées dans un tableur Microsoft Excel 2011®.

Une ligne représentait un MSU et chaque colonne représentait une variable. Les différentes variables ont été codées numériquement. Concernant les réponses à choix multiples, une colonne a été créée pour chaque variable.

L'analyse statistique a également été réalisée sur Microsoft Excel 2011® avec un tableau croisé dynamique. Les variables qualitatives ont été décrites en termes d'effectifs et de pourcentages.

Les tests statistiques étaient réalisés à l'aide du logiciel « BiostaTGV » de l'INSERM et nous avons choisi de faire des tests exacts de Fisher pour comparer les variables qualitatives indépendantes. (14)

RESULTATS

I. Recueil de données :

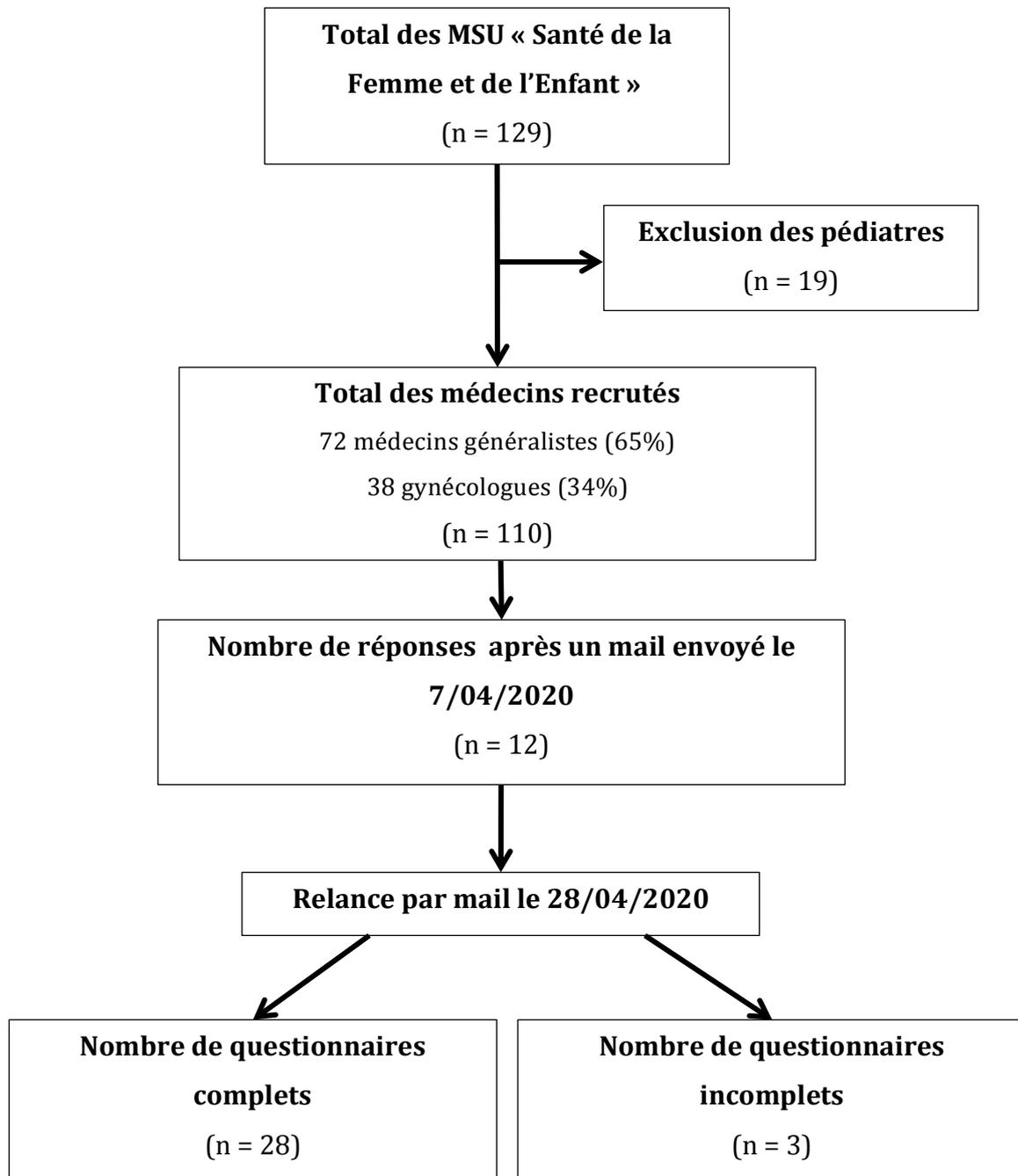


Figure 1 : Diagramme de flux – Recueil de données

Suite à la relance du 28/04/2020 le taux de réponse des médecins aux questionnaires a été de **28 %**.

Deux médecins n'ont pas identifié leur spécialité, cinq médecins n'ont pas précisé leur type d'exercice et quatre médecins n'ont pas mentionné leur localisation par rapport à Toulouse. Pour l'interprétation des questions isolées, les questionnaires incomplets ont été pris en compte. Concernant les tableaux dynamiques et donc l'interprétation des résultats en fonction de deux valeurs, les questionnaires incomplets ont été exclus.

II. Caractéristiques de l'échantillon :

Les caractéristiques de la population sont représentées dans le **tableau 1**.

Sexe	n =	%
Femme	27	87
Homme	4	13
Spécialité		
Médecins généralistes (mg)	20	69
Gynécologues (gyn)	9	31
Secteur d'installation		
Urbain	15	58
Semi-rural	7	27
Rural	4	15
Distance de Toulouse (km)		
< 50 km	17	63
> 50 km	10	37

Tableau 1 : Données démographiques des médecins participant à l'étude

III. La consultation d'infertilité :

Les sujets abordés par les patients en consultation sont représentés dans le **tableau 2** et ont été analysés en fonction de la spécialité médicale des praticiens par un test exact de Fisher.

Sujets abordés par les patients en consultation	n (mg) =	% mg	n (gyn) =	% gyn	p-value
Epidémiologie	6	30	7	78	p = 0,0405
Autoconservation des ovocytes	3	15	7	78	p = 0,0021
PMA couple de femmes	12	60	8	89	p = 0,2011
Don de gamètes	2	10	5	56	p = 0,0164
Grossesse pour autrui (GPA)	1	5	2	22	p = 0,2200

Tableau 2 : Les sujets abordés par les patients en fonction des spécialités

Les questions épidémiologiques, l'autoconservation des ovocytes et le don de gamète sont des sujets significativement plus abordés avec le gynécologue qu'avec le médecin généraliste. (p-value < 0,05).

Lorsque les médecins ont été interrogés sur le délai sans grossesse nécessaire avant de commencer le bilan d'infertilité (**tableau 3**), **84%** ont répondu qu'il fallait attendre 12 mois.

Délai sans grossesse pour commencer le bilan d'infertilité:	n =	%
6 mois	0	0
12 mois	26	84
24 mois	5	16

Tableau 3 : Délai sans grossesse pour commencer le bilan d'infertilité

Les critères pouvant faire modifier ce délai sont retrouvés dans le **tableau 4**, sachant que les deux principaux critères relevés sont l'âge de la femme et l'IMC (Indice de Masse Corporel).

Selon quels critères diminuez-vous le délai?	n =	%
Age de la femme	31	100
Age de l'homme	8	26
Age de la ménarche	0	0
Tabac	5	16
IMC (<18 ou >25)	16	52

Tableau 4 : Selon quels critères diminuez-vous le délai ?

Afin d'améliorer la prise en charge des troubles de la fertilité en soins premiers, les médecins testeurs ont donné leur avis sur plusieurs propositions pouvant être mises en place.

Chez les médecins généralistes, on retrouve un fort taux de réponse favorable à la mise en place d'un outil pédagogique (**70%**) et d'une cotation spécifique à la consultation d'infertilité (**60%**).

Chez les gynécologues, il y a une demande de mise en place de réseaux (**67%**).

Un test exact de Fisher a mis en valeur que les deux spécialités n'avaient pas le même avis concernant **la mise en place d'un outil pédagogique** pour la consultation d'infertilité. (p-value < 0,05).

Quelles mesures faciliteraient la prise en charge de la première consultation d'infertilité ?	n (mg) =	% mg	n (gyn) =	% gyn	p-value
Scinder en plusieurs consultations le bilan d'infertilité	8	40	2	22	p = 0.4311
Cotation spécifique accessible au médecin généraliste	12	60	2	22	p = 0.1086

Avoir un outil d'aide à la prise en charge pour le médecin généraliste	14	70	2	22	p = 0.0405
Mise en place de réseaux de prise en charge des troubles de la fertilité	6	42	6	67	p = 0.1266
Téléconsultation	6	30	0	0	p = 0.0706

Tableau 5 : Mesures qui faciliteraient la première consultation d'infertilité en fonction des spécialités.

IV. Accessibilité de l'outil :

La totalité des praticiens interrogés a réussi à accéder et à se repérer dans le site internet.

V. Avis sur l'outil

Après avoir exploré l'outil, le médecin évaluait chaque page du site internet en fonction de trois critères : l'ergonomie, le contenu et la vitesse de téléchargement (**tableau 6**).

Qu'améliorerez-vous ?	n =	%
<i>Page d'Accueil</i>		
Ergonomie	9	29
Contenu	4	13
Vitesse de téléchargement	1	3
Non répondu	17	55
<i>Page Législation et Loi de Bioéthique</i>		
Ergonomie	6	19
Contenu	4	13
Vitesse de téléchargement	0	0
Non répondu	21	68
<i>Page Interrogatoire et Examen Clinique</i>		

Ergonomie	8	26
Contenu	5	17
Vitesse de téléchargement	1	3
Non répondu	17	54
<i>Page Examens Complémentaires</i>		
Ergonomie	3	10
Contenu	6	19
Vitesse de téléchargement	1	3
Non répondu	21	68
<i>Page Informations Patients</i>		
Ergonomie	5	16
Contenu	3	10
Vitesse de téléchargement	1	3
Non répondu	22	71

Tableau 6 : Amélioration des pages du site internet

Nous détaillerons plus précisément chaque page dans les résultats suivants.

a) Interrogatoire et Examen Clinique

Plus de la moitié (**58%**) des médecins interrogés ne trouve pas utile la page « Interrogatoire et Examen Clinique ». Dans les 42% restant, **39%** pourraient s'en servir comme source d'information et **3%** comme support.

b) Examens Complémentaires

La disponibilité des examens complémentaires a été comparée en fonction du lieu d'exercice. On observe une différence significative ($p < 0,05$) sur **la disponibilité des examens complémentaires** en fonction de la pratique médicale.

Les examens complémentaires sont plus difficiles d'accès lorsque les médecins travaillent dans un milieu rural ou semi-rural, La moitié des médecins exerçant à plus de 50 km de Toulouse (et donc des centres de PMA) a des difficultés à avoir des examens.

Les examens complémentaires sont disponibles facilement:	n =	%	p-value
< 50 km	15	88	p = 0.0646
> 50km	5	50	
Urbain	15	80	p = 0.0261
Semi-rural	4	57	
Rural	3	75	

Tableau 7 : Disponibilité des examens complémentaires en fonction du lieu d'exercice.

L'utilité de la page des « Examens Complémentaires » est présentée dans le **tableau 8**. Le **tableau 9** décrit l'évaluation des documents en pièce-jointe.

La page "Examens Complémentaires", vous aide-t-elle pour :	n =	%
Prescrire les examens complémentaires	18	58
Interpréter les examens complémentaires	14	45
Expliquer les examens complémentaires	13	42
Orienter les examens complémentaires	12	39

Tableau 8 : Utilité de la page « Examens Complémentaires »

Les documents en pièces-jointes:	n =	%
Fonctionnent	19	61
Sont utiles	22	71
Vous n'en aurez pas l'utilité	1	3
C'est un gain de temps	14	45

Tableau 9 : Utilité des pièces jointes

c) Informations Patients

Les **tableaux 10, 11 et 12** présentent l'évaluation des différentes rubriques de la page « Informations Patients ».

Les règles hygiéno-diététiques:	n =	%
La rubrique est complète et exhaustive	14	45
Il manque des informations essentielles	2	6
Vous délivrez une information orale	17	55
Une information écrite sous forme de fiche patient vous semblerait utile	19	61

Tableau 10 : Les Règles Hygiéno-Diététiques (RHD)

Comment pourriez-vous utiliser le guide de l'agence de biomédecine sur le parcours de l'AMP:	n =	%
En l'imprimant pour le patient	6	19
En donnant le lien du document PDF au patient	16	52
En commandant des livrets à l'agence de biomédecine	9	29

Tableau 11 : Utilisation du guide de l'Agence de biomédecine (15)

Selon les médecins interrogés, le document de l'Agence de Biomédecine peut dans **52 %** des cas être diffusé avec un lien PDF.

Les vidéos explicatives des différentes techniques d'AMP semblent être un support utile chez **68%** des personnes interrogées.

La carte interactive : le lien hypertexte des différents lieux d'AMP :	n =	%
Fonctionne	17	55
Est exhaustif	10	32
Est utile	15	48

Tableau 12 : La carte interactive des différents lieux d'AMP

d) Ressource bibliographique :

77 % des maîtres de stage universitaire « Santé de la Femme et de l'Enfant » considèrent que la page « Ressource bibliographique » est utile.

VI. Utilisation de l'outil:

Cet outil a été évalué et dans **84%** des cas il pourrait être utilisé en consultation.

97% des personnes interrogées estiment qu'il apporterait une meilleure prise en charge des couples infertiles.

DISCUSSION

Ce travail de thèse a évalué **l'outil pédagogique**. Les médecins ont examiné le site partie par partie en appréciant son ergonomie, son contenu et son accessibilité. Dans un second, temps nous leur avons laissé proposer des améliorations.

Dans **84%** des cas, le site internet a été considéré comme pouvant être utilisé en consultation. Une personne a commenté qu'elle ne l'utiliserait pas car elle travaille à côté d'un centre de PMA et peut obtenir des rendez-vous rapidement.

Enfin, **97%** des personnes interrogées considèrent que cet outil pourrait améliorer la prise en charge des troubles de la fertilité.

Le taux de participation des MSU à notre étude est de **28%** (n = 31). Ce résultat ne permet pas de valider l'outil pédagogique mais il permet de l'évaluer et de l'améliorer.

I. Critique de la méthode

a) Méthode de recueil

Le questionnaire a été envoyé le 7 avril 2020 pendant la période de confinement et nous avons reçu 12 réponses. La baisse d'activité des médecins a pu favoriser leur disponibilité. La relance du 24 avril 2020 a permis de récupérer 19 questionnaires supplémentaires.

L'augmentation récente de la téléconsultation a probablement sensibilisé les médecins à la mise en place d'un outil informatique (16).

b) Echantillonnage

Le recrutement des médecins MSU « Santé de la Femme et de l'Enfant » est un **biais de sélection**. Ce choix est justifié pour cette première étude observationnelle. Il nous était légitime de choisir des médecins intéressés par la santé de la femme, donc plus confrontés aux consultations d'infertilité.

Seulement 31 personnes ont répondu aux questionnaires dont 28 en totalité. C'est un faible échantillonnage mais le taux de réponse de 28% est satisfaisant.

Le taux de médecins généralistes et de gynécologues qui ont répondu au questionnaire est équivalent au taux des médecins interrogés. Le genre des professionnels de santé participant à l'étude était équivalent au taux de recrutement : 85% de femmes et 15 % d'hommes. Le **biais de recrutement** est important car en Midi-Pyrénées en 2016, il y avait 46,2% de femmes médecins généralistes. L'étude ne représente donc pas la population des médecins généralistes de la région (17).

Nous pouvons observer que la pratique médicale urbaine est significativement plus représentée que la pratique rurale ou semi-rurale. Cependant la distance en kilomètres des centres de PMA, qui sont dans l'agglomération Toulousaine, est plus pertinente.

Nous retrouvons environ 2/3 des médecins à moins de 50 km et 1/3 à plus de 50 km d'un centre de PMA. Une nouvelle étude ciblant une plus grande population permettrait d'équilibrer la répartition.

c) Questionnaire

Les médecins ont respecté la chronologie du questionnaire. En effet certaines questions évaluaient des parties précises du site internet. Les commentaires libres étaient adaptés à l'énoncé.

Six questionnaires sont incomplets en ce qui concerne les caractéristiques de l'échantillon. Deux médecins n'ont pas identifié leur spécialité, cinq médecins n'ont pas précisé leur type d'exercice et quatre médecins n'ont pas mentionné leur localisation par rapport à Toulouse.

d) Analyse

Pour les questions indépendantes, les questionnaires incomplets ont été pris en compte mais pour les tests statistiques, où une des valeurs qualitatives fait partie des caractéristiques de l'échantillon, nous les avons exclus.

Lorsque les participants ne répondaient pas à un item des questions multiples, leur non-réponse était considérée en accord avec l'énoncé de la question. Cette extrapolation fait perdre de la puissance à notre étude.

Pour que notre étude ait une plus forte puissance nous aurions pu mettre des réponses obligatoires avec un item neutre ou préciser au début du questionnaire la modalité de la non-réponse.

II. Interprétation des résultats

a) La consultation d'infertilité

La PMA pour les couples de femmes est un sujet qui est fréquemment abordé en consultation toutes spécialités confondues. A contrario les patients posent rarement des questions sur la GPA.

Nous pouvons voir que les autres sujets abordés en consultations diffèrent significativement en fonction des spécialités. Les patients posent ces questions plus facilement à leur gynécologue.

Les patients ne pensent peut-être pas que leur médecin généraliste peut les informer sur le sujet de l'infertilité. Cette croyance est légitime, car en 2013 le Dr Vanessa SAUREL a mis en évidence que **77%** des médecins interrogés considèrent que leurs connaissances sont insuffisantes en matière d'infertilité. L'étude concluait à un manque de formations et d'outils pédagogiques (12).

Cela s'est récemment amélioré. Les formations continues proposent aux médecins généralistes de mettre à jour leurs connaissances sur le bilan des troubles de la fertilité. De plus, dans notre formation initiale nous avons désormais un module sur l'infertilité à la faculté de Toulouse.

L'intitulé de la question du sujet abordé « par le patient » était trop fermé. Il aurait fallu le modifier par « les sujets abordés en consultation ». Il manque également une précision pour l'item : « PMA pour les couples de femmes ». Nous devrions rajouter pour « les femmes seules ».

Si l'outil pédagogique permet de s'informer sur la fertilité, le médecin généraliste doit mettre en avant son intérêt et ses connaissances quant aux troubles de la fertilité, en mettant à disposition des prospectus dans la salle d'attente, le lien PDF du guide de l'Agence de Biomédecine et en abordant le sujet avec ses patients à travers la prévention et le dépistage des facteurs de risque de l'infertilité.

En plus de proposer un outil pédagogique nous avons proposé aux participants des solutions pour améliorer la prise en charge de l'infertilité.

Parmi les réponses, on observe une différence entre les médecins généralistes et les gynécologues. Les médecins généralistes sont intéressés par la mise en place d'un outil pédagogique contrairement aux gynécologues.

Ceci peut s'expliquer par **un biais de compréhension** lié à l'énoncé de la question. Les gynécologues n'ont peut-être pas l'utilité d'un outil d'aide à la consultation d'infertilité dans **leur pratique**. Ils n'évaluaient donc pas la pratique des médecins généralistes.

Les gynécologues sont **67%** à vouloir mettre en place des réseaux d'infertilité. Nous pouvons nous demander comment ils envisagent la place du médecin généraliste dans ces réseaux : participation au bilan d'infertilité, prévention des facteurs de risques, surveillance des effets indésirables des traitements de l'infertilité, soutien psychologique et motivationnel.

« Le problème c'est que même si on fait le bilan en ville les centres d'infertilité refont faire tous les examens car ils n'ont pas confiance dans nos labos ou radiologues de ville et les femmes viennent souvent seules consulter ». La réflexion de ce médecin généraliste est intéressante. Elle met en valeur une mauvaise communication entre les structures hospitalières et la médecine ambulatoire. Le travail en réseau permettrait de pallier cela.

« Prévoir un temps supplémentaire pour ces consultations tout simplement ». Effectivement une consultation d'infertilité est chronophage, de 30 à 45 min en moyenne. Il n'existe pas de cotation spécifique contrairement aux gynécologues qui peuvent coter GS + MX (49€).

60% des médecins généralistes aimeraient une cotation majorée pour ce genre de consultation. Nous avons contacté la CPAM qui nous confirme que pour le moment il n'est pas prévu de la mettre en place

b) Accessibilité à l'outil

L'outil a été accessible via son adresse <https> et la présentation du site pouvait varier en fonction du navigateur utilisé.

c) Avis sur l'outil - Contenu

Concernant le bilan d'infertilité, la majorité des médecins a répondu qu'il était nécessaire de le faire au bout de **12 mois** de rapports sexuels non protégés et réguliers comme la définition de l'OMS (2). Les facteurs de risques d'infertilité qui font réaliser le bilan à **6 mois** sont : pour **100%** des personnes interrogées l'âge de la femme, **52%** ont répondu l'IMC et seulement **16%** le tabac.

Le tabac est un facteur de risque d'infertilité. Il provoque un stress oxydatif sur les gamètes féminins et masculins et augmente de 6 mois le délai de fécondité (18).

Plus les facteurs de risque d'infertilité sont présents, plus il y a de risque d'infertilité. Dans ce cas, il est nécessaire de faire le bilan précocement et au besoin d'orienter vers un spécialiste de l'infertilité rapidement.

Il aurait fallu préciser dans les items que le tabac et l'IMC concernaient les deux sexes. Nous pouvons retrouver ici un **biais d'information** car les réponses sont sur le site internet. Mais le faible taux de bonnes réponses met en évidence une difficulté à aller chercher l'information. Les facteurs de risques d'infertilité mériteraient d'être mis en valeur sur l'outil.

Ces résultats font écho aux résultats de la question « règles hygiéno-diététiques » où **61%** des personnes interrogées seraient intéressées par une fiche de règles hygiéno-diététiques préconceptionnelles pour les patients.

Plus de la moitié des participants n'a pas répondu à la question : « Qu'améliorerez-vous ? ». Nous avons omis de mettre la réponse : « rien ».

Nous avons donc considéré que l'ergonomie, le contenu et la vitesse de téléchargement ne posaient pas de problème pour les personnes n'ayant pas répondu aux questions. Les commentaires nous confortent dans cette analyse. On retrouve à plusieurs reprises dans cette question ce type de commentaire : « rien », « c'est très bien », « aucun problème ». Dans l'ensemble, les personnes interrogées sont satisfaites.

Nous pouvons noter que l'ergonomie de la **page d'Accueil et de la page Interrogatoire et Examen Clinique** est à revoir. Dans les commentaires libres il est ressorti : « on ne voit pas bien qu'on peut saisir des données, en pratique on note dans son dossier médical ». Il serait intéressant de pouvoir intégrer cette partie dans le dossier médical sous forme de PDF ou dans le logiciel directement.

Les autres commentaires concernent la mise en page de l'outil : « *Changer la police, plus de couleur, plus de design graphique* », « *Les photos sont inutiles et réductrices* », « *IMC pourrait se calculer seul* ».

Afin d'améliorer l'outil, un médecin propose que les patients remplissent la partie « Interrogatoire » avant de venir en consultation. Ils pourront prendre le temps de se renseigner sur leurs antécédents et de répondre aux questions. Cette idée est intéressante, il faudrait créer un questionnaire adapté aux patients et le mettre en lien PDF sur le site internet.

La page Législation et Loi de Bioéthique a été critiquée pour son ergonomie et son contenu dans respectivement **19 %** et **13%**. Il a été demandé de simplifier cette page et de préciser le déroulement du vote de la loi de bioéthique en indiquant que pour le moment la loi n'est pas votée.

Effectivement le déroulé de la révision de la loi de bioéthique se fait en plusieurs temps. Elle a été proposée au Conseil des Ministres en juillet 2019, la première lecture de l'Assemblée Nationale a eu lieu le 15/10/19, la première lecture du Sénat le 4/02/20, puis la deuxième lecture de l'Assemblée Nationale le 31/07/20. La seconde lecture par le Sénat se déroulera pendant l'hiver 2020-2021 puis il y aura la promulgation de la loi en 2021(19).

Les axes de réflexion concernant l'assistance médicale à la procréation sont (20) (21):

- Le **remboursement de la PMA** pour les couples de femmes et les femmes seules
- La **filiation** des enfants nés d'une PMA par un couple de femmes
- La **levée de l'anonymat** des donneurs de gamète
- L'**autoconservation** des gamètes sans raison médicale
- La **filiation** d'un enfant né d'une gestation pour autrui (GPA)
- La **GPA** en France
- La **PMA post-mortem**

Le contenu de **la page Examens Complémentaires** a été commenté. Un médecin propose de supprimer la courbe thermique car elle est peu fiable et source d'angoisse pour les patients. Nous nous sommes effectivement posé la question. Il n'existe pas de consensus scientifique sur ce sujet.

Dans sa revue de littérature le Dr Diane HERNU conseille de faire la courbe thermique en raison de son faible coût et de sa facilité d'exécution (6). Les articles récents montrent qu'elle a une mauvaise spécificité et sensibilité. Il est conseillé de ne plus la faire (2)(22)(23). Nous prenons donc le parti de simplifier cet outil et de ne plus proposer la courbe de température mais d'insister sur **l'explication et l'information de la fenêtre de fertilité**.

Il en est ressorti également qu'il faudrait expliquer comment mieux interpréter les examens complémentaires et parler d'hystérogaphie ou d'Hysfosy. L'Hysfosy (Hystérosalpingo-Foam-Sonography) est une technique récente d'échographie avec injection de produit de contraste en intra-vaginal. Elle permet d'apprécier la perméabilité des trompes et l'anatomie de la cavité utérine. Pour le moment, elle n'est pas recommandée en première intention et le produit de contraste n'est pas remboursé par la sécurité sociale. Le prix du produit est entre 50 et 60 € (24).

Cet outil a pour but premier d'aider le médecin généraliste dans le premier bilan de l'infertilité. Cet examen n'est pas prescrit par le médecin généraliste, il est fait en deuxième intention. Nous décidons de ne pas le détailler mais la notion d'Hysfosy pourra être rajoutée à l'outil pour que le médecin généraliste ait connaissance de cet examen.

Dans l'ensemble, **58%** ont apprécié cette page pour l'aide à la prescription des examens cliniques.

L'évaluation de **la page Informations Patients** a mis en évidence l'envie d'avoir une fiche résumant les règles hygiéno-diététiques préconceptionnelles. Cette dernière a été créée suite à une revue de la littérature pour mon mémoire de DES de médecine générale (Annexe 3).

On retient également des résultats de l'étude, que le guide de l'AMP de l'Agence de Biomédecine destiné aux patients (15) pourrait être diffusé dans **52%** des cas par lien PDF. Il pourrait être intéressant d'étudier le meilleur moyen de diffusion de ces deux documents. Nous pourrions proposer au couple d'apporter une clef USB ou alors de leur envoyer par mail après la première consultation.

Les vidéos expliquant les traitements de l'AMP de l'Agence de Biomédecine seraient utiles pour **68%** des personnes interrogées, avec comme précision de modifier

leur plateforme de diffusion. A la fin de la vidéo, YouTube propose automatiquement de nouvelles vidéos sans validation scientifique.

Précédemment, nous avons mis en évidence que **42%** des médecins généralistes et **67%** des gynécologues souhaiteraient la mise en place de réseaux des troubles de la fertilité.

En 2014 le Dr Laure DENIS a réalisé une étude qualitative pour définir la place du médecin généraliste dans le parcours d'AMP selon les patients. Les patients considéraient que nous avions un rôle à trois moments clefs (9) :

- Prévenir et dépister les facteurs de risques d'infertilité
- Réaliser le premier bilan d'infertilité et orienter vers les spécialistes de l'infertilité
- Suivre les patients tout au long de leur parcours. Leur proposer un soutien psychologique et des consultations régulières, pour surveiller les effets indésirables de la stimulation

Nous devrions donc ajouter un onglet à l'outil en le nommant par exemple : « **Suivi des Patients** ». Cette rubrique comporterait un paragraphe sur le syndrome de l'hyperstimulation ovarienne. Il pourrait y avoir également un guide sur l'entretien motivationnel afin d'aider le couple dans le long parcours d'AMP.

Le commentaire de ce médecin illustre les difficultés que peuvent rencontrer certains couples : « *Il faut prévenir les patients que ça reste toujours un parcours du combattant et qu'il faut qu'ils se préparent à être traités comme des numéros* ».

Concernant les ressources bibliographiques, la grille de qualité des sites e-santé HONCode (13) recommande de préciser l'origine des sources en y ajoutant les liens hypertextes si possible. Tout comme mentionner la date de la dernière mise à jour, cela augmente la crédibilité du site internet. Les résultats de notre étude concordent avec la littérature. Les médecins interrogés considèrent dans **77%** des cas que la page « **Références bibliographique** » est nécessaire.

Enfin, un point intéressant a été soulevé avec le commentaire d'un médecin : « *il faudrait pouvoir contacter l'auteur du site* ». Effectivement selon les critères de qualité eEurope2002 (13) l'identité de l'auteur du site, y compris le nom, l'adresse postale et

électronique de la personne ou de l'organisme responsable de la gestion du site, doivent être mentionnés.

d) Utilité de l'outil

Comme cité précédemment, l'étude a mis en évidence l'utilité de l'outil pédagogique et l'amélioration de la prise en charge des consultations d'infertilité avec ce type d'outil.

Pour approfondir ce travail, il serait nécessaire de faire une étude observationnelle prospective, avec l'utilisation du site internet en consultation de médecine générale sur une plus large population.

III. Forces et limites de l'étude

Cette étude a permis de mettre en évidence qu'un outil pédagogique, qui plus est sous forme de site internet, serait utile pour les médecins généralistes.

L'originalité de notre travail tient en l'absence de publication portant sur ce genre d'outil dans le bilan de l'infertilité.

Cette étude a ses **limites** par le faible échantillonnage. Le recrutement des médecins n'est pas représentatif de la population des médecins généralistes et des gynécologues en Midi-Pyrénées.

De ses limites, elle en tire ses **forces** car la population étant ciblée, le taux de réponse à l'étude est satisfaisant (28%).

IV. Proposition d'amélioration et de travaux ultérieurs

Concernant les résultats de notre travail, ils sont cohérents avec plusieurs études. En effet, en 2011 le Dr Vanessa SAUREL a établi les freins de la prise en charge de l'infertilité, en 2013 le Dr Diane Hernu a fait une revue de littérature sur le bilan de l'infertilité. Nous avons donc proposé et évalué un outil pédagogique qui pour **97 %** des personnes interrogées, permettrait d'améliorer la prise en charge des troubles de la fertilité.

Ce site internet ne peut à notre avis être mis en ligne tel quel. La prochaine étape de ce travail est de recruter un comité d'experts composé de médecins généralistes et de gynécologues. Ce comité travaillerait sur la création d'un site internet en suivant les recommandations des critères de qualité.

Pour évaluer un site internet, il existe de nombreuses **grilles de qualité** qui se différencient par leur lieu d'application (Europe, Etats-Unis, Canada etc...).

En France sont utilisées le plus fréquemment (13) :

- La grille Européenne eEurope 2002, ses principes sont:
 - o transparence et honnêteté
 - o obligation de référence
 - o protection des données et de la vie privée
 - o actualisation de l'information
 - o responsabilité
- le HONCode (Health On the Net) : c'est une charte faite par les Etats-Unis, elle a une activité internationale.
- Le NET-SCORING : c'est un outil français qui note la qualité du site internet, la note maximale est de 312 (25).

Ce comité d'experts contrôlerait également la valeur scientifique de l'outil. Pour faire gage de sérieux, il est conseillé de **labéliser** le site internet.

Dans ce futur travail nous pourrions suivre un cahier des charges comme pour la création d'ANTIBIOCLIC (26):

- Gratuité de l'outil
- Disponibilité sur internet
- Indépendance des laboratoires pharmaceutiques
- Simplicité : peut être utilisé facilement en consultation
- Fiabilité : données scientifiques établies et reconnues validées par un comité d'experts. Les références bibliographiques sont mentionnées.
- Exhaustivité : il doit correspondre à la pratique du médecin généraliste
- Système de mise à jour

Il faudra également chercher un financement pour pouvoir héberger le site internet, engager un web designer et faire de la communication dans les congrès scientifiques pour faire connaître l'outil.

A mon sens, un travail sur la propriété intellectuelle est également important à réaliser.

CONCLUSION

Le médecin généraliste trouve sa place dans la prise en charge des troubles de la fertilité par :

- Sa spécialité pluridisciplinaire
- Son rôle dans le dépistage et dans la prévention des troubles de la fertilité
- La prise en charge des patients dans leur globalité

Dans des études précédentes les médecins généralistes avaient fait la demande d'un outil pédagogique. Il leur permettrait de prendre en charge les patients avec plus d'aisance et de prescrire des examens complémentaires adaptés.

Pour répondre à la demande des couples infertiles et pallier au long délai de prise en charge en centre de PMA, nous avons évalué un outil pédagogique sous forme de site internet. En effet, ces dix dernières années de nombreux sites et applications médicales voient le jour, seulement aucun ne concerne les troubles de la fertilité en soins premiers.

Les gynécologues et les médecins généralistes, maîtres de stage universitaires « Santé de la Femme et de l'Enfant » ont tous pu accéder facilement à l'outil. Le déroulé du site internet et le contenu ont été validés mais les résultats montrent qu'il faudrait revoir la page « Interrogatoire et Examen Clinique ».

Plusieurs idées ont été proposées par les professionnels de santé :

- Faire remplir un questionnaire en ligne par le patient
- Changer la mise en forme et les coloris
- Mettre une fiche des règles hygiéno-diététiques

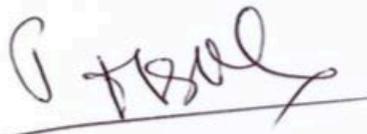
Bien que les gynécologues ne soient pas unanimes sur l'utilisation de cet outil en consultation, ils sont en accord avec les médecins généralistes pour le valider.

Dans un futur proche cet outil a pour vocation d'être mis en ligne sur une plateforme créée par le pôle Santé de la Femme du DUMG de Toulouse. Cependant il est nécessaire de recruter un comité d'experts ainsi que des professionnels de l'informatique pour l'optimiser.

Un travail prospectif pourra être fait par la suite pour évaluer l'application de ce site internet en consultation de médecine générale.

En attendant la mise en place de cet ambitieux projet, l'outil a été mis à jour avec les données de l'étude. Il est disponible à l'adresse : <https://www.bilaninfertilite2.com>.

Vu
Toulouse le 22/09/2020


Le Président du Jury
Professeur Pierre MESTHÉ
Médecine Générale

Toulouse le 22/09/2020

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Purpan
D.CARRIE


REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Inserm - Infertilité [cité 16 juin 2020] <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/infertilite>
2. Stérilité du couple : conduite de la première consultation [cité 6 févr 2020] <http://www.cngof.net/E-book/GO-2016/CH-13.html>
3. Un premier enfant à 28,5 ans en 2015 : 4,5 ans plus tard qu'en 1974 - Insee Première - 1642 [cité 30 juin 2020]. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2668280>
4. Lourdel E, Merviel P, Cabry-Goubet R, Brzakowski M. Baisse de la fertilité avec l'âge. Rev Prat. 2010; 6.
5. Traitement de l'infertilité et assistance médicale à la procréation [cité 29 juin 2020] <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/sterilite-pma-infertilite/prise-charge-infertilite>
6. Diane Hernu. Prise en charge initiale de l'infertilité en soins primaires: revue de littérature. [Thèse de doctorat]. Université Toulouse III – Paul Sabatier ; 2011.
7. Laure Moreau. La prise en charge de l'infertilité en médecine générale dans les Hautes-Pyrénées [Thèse de doctorat]. Université Toulouse III – Paul Sabatier ; 2018 [cité 1 juill 2019] <http://thesesante.ups-tlse.fr/2180/1/2018TOU31010.pdf>
8. La répartition géographique des professionnels de santé de premier recours [cité 21 sept 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/fiche6-3.pdf>
9. Laure DENIS C. Parcours d'infertilité : Quelle peut être la place du médecin généraliste ? Analyse qualitative du vécu et des attentes des patientes à partir de vingt entretiens semi-dirigés de femmes suivies en procréation médicalement assistée dans la région lyonnaise. [Thèse de doctorat]. Université Claude Bernard - Lyon 1 16 oct 2014;305.
10. Netgen. Détresse psychologique des couples infertiles : une approche globale, Revue Médicale Suisse. [cité 1 juill 2019] <https://www.revmed.ch/RMS/2017/RMS-N-549/Detresse- psychologique-des-couples-infertiles-une-approche-globale>
11. Adam M. La prise en charge du couple infertile en soins primaires: enquête auprès de médecins généralistes de Seine-Maritime et de l'Eure. [Thèse de doctorat]. Université Santé Rouen, 27 septembre 2018
12. Saurel V. Prise en charge de l'infertilité en soins primaires : enquête auprès des

- médecins généralistes libéraux de Midi-Pyrénées [Thèse de doctorat]. Université Toulouse III – Paul Sabatier 2013 [cité 5 juill 2018] <http://thesesante.ups-tlse.fr/45/>
13. Évaluation de la qualité des sites e-santé et de la qualité de l'information de santé diffusée sur Internet, mai 2007 [cité 7 sept 2020] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/evaluation_qualite_site_sante_internet.pdf
 14. BiostaTGV - Statistiques en ligne [cité 31 août 2020], <http://biostatgv.sentiweb.fr/>
 15. Agence de la biomédecine. Guide de l'assistance médicale à la procréation [cité 17 juin 2020] https://e8e51dbd-065c-45e4-b9c6-abee4298ca.filesusr.com/ugd/a9d663_4beb69f824e145d798b0946e50f6153f.pdf
 16. Téléconsultations - Covid 19 [cité 3 sept 2020] https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/20200331_-CP_Teleconsultations_Covid_19.pdf
 17. Agence de la biomédecine. Fiches régionales relatives à l'activité d'assistance médicale à la procréation (AMP) en 2016. Région occitanie [cité 17 juin 2020] <https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/occitanie2016.pdf>
 18. Sépaniak S, Forges T, Monnier-Barbarino P. Tabac et fertilité chez la femme et l'homme. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* oct 2006;34(10):945-9.
 19. Bioéthique, Assemblée nationale. [cité 7 sept 2020]. Disponible sur: http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/bioethique_2
 20. Avis sur un projet de loi relatif à la bioéthique. Conseil d'État. [cité 30 janv 2020]. <https://www.conseil-etat.fr/ressources/avis-aux-pouvoirs-publics/derniers-avis-publies/avis-sur-un-projet-de-loi-relatif-a-la-bioethique>
 21. Projet de loi bioéthique, PMA | Vie publique.fr [cité 4 avr 2020]. <https://www.vie-publique.fr/loi/268659-projet-de-loi-bioethique-pma>
 22. Dechanet C, Brunet C, Anahory T, Reyftmann L, Hedon B, Dechaud H. Infertilité du couple : de l'interrogatoire à l'orientation thérapeutique. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* janv 2009;38:F9-18.
 23. Dr.Ganeshselvi.P.. How can Infertility be managed in General Practice? – A review. *Spec Regist Obstet Gynaecol Wessex Deanery Swindon* [cité 16 juin 2020]; <http://www.priory.com/fam/infertility.pdf>

24. Hystéro-sono-salpingosonographie (HyFoSy) - Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Toulouse [cité 2 sept 2020] <https://www.chu-toulouse.fr/l-hystero-sono-salpingosonographie-hyfosy>
25. Darmoni S, Leroux V, Thirion B, Santamaria P, Gea M. Net Scoring : critères de qualité de l'information de santé sur l'internet, Centrale Santé :21.
26. Jeanmougin P. ANTIBIOCLIC :outil en ligne d'aide à la prescription antibiotique pour une antibiothérapie rationnelle en soins primaires. [Thèse de doctorat]. Université Paris-Diderot; [cité 7 juin 2020]. http://www.bichat-larib.com/publications.documents/3649_Jeanmougin_these.pdf

ANNEXES

ANNEXE 1 : Questionnaire d'évaluation de l'outil informatique

Ce questionnaire a pour but d'évaluer le contenu, la mise en forme et l'utilité de l'outil d'aide à la prise en charge des couples infertiles. Merci pour le temps que vous y consacrerez.

1. Informations personnelles : *Plusieurs réponses possibles.*

- Homme
- Femme
- Médecin généraliste
- Gynécologue
- Médecine Rurale
- Médecine Semi-rurale
- Médecine Urbaine
- Moins de 50 km de Toulouse
- Plus de 50 km de Toulouse

2. Avez-vous pu accéder facilement au site avec l'adresse https? *Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

3. Avez-vous réussi à vous repérer facilement sur le site? *Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

Concernant la page d'Accueil :

4. Les patients demandent-ils à connaître des chiffres d'épidémiologie concernant l'infertilité (taux d'infertilité, taux de réussite des techniques de PMA...) *Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

5. Dans votre pratique, au bout de combien de temps de rapports sexuels sans grossesse commencez-vous le bilan? *Une seule réponse possible.*

- 6 mois
- 12 mois
- 24 mois

6. Selon quels critères diminuez-vous le délai de prise en charge? *Plusieurs réponses possibles.*

- Age de la femme
- Age de l'homme
- Age de la ménarche
- Consommation de tabac
- IMC (<18 ou >30)

7. Qu'amélioreriez-vous sur la page d'Accueil? *Plusieurs réponses possibles.*

- Ergonomie
- Vitesse de téléchargement
- Contenu
- Autre :

Concernant la page Législation et Loi de Bioéthique :

8. La première consultation d'infertilité est complexe et chronophage. Il a été démontré que c'est un frein à sa prise en charge par le médecin généraliste. Selon vous, quelles mesures faciliteraient la prise en charge ? *Plusieurs réponses possibles.*

- Scinder en plusieurs consultations le bilan d'infertilité
- L'intégration de la téléconsultation pour l'interrogatoire du couple
- Cotation spécifique accessible au médecin généraliste
- Avoir un outil d'aide à la prise en charge pour le médecin généraliste
- Mise en place de réseaux de prise en charge des troubles de la fertilité

- Autre :

9. Le 4 février 2020 le Sénat a adopté le projet de loi de bioéthique en première lecture.

Avez-vous déjà eu des demandes concernant : *Plusieurs réponses possibles.*

- L'auto-conservation de gamètes à but non médical (afin de reporter un projet de grossesse)
- La PMA pour des couples de femmes ou femme seule
- Le don de gamète
- La gestation pour autrui (GPA)

10. Qu'amélioreriez-vous sur la page Législation et Loi de Bioéthique? *Plusieurs réponses possibles.*

- Ergonomie
- Vitesse de téléchargement
- Contenu
- Autre :

Concernant la page Interrogatoire et Examen Clinique :

11. En pratique : *Une seule réponse possible.*

- Vous pourriez vous en servir comme support de consultation, en remplissant "Interrogatoire et Examen Clinique" en ligne
- Vous pourriez vous en servir uniquement comme source d'information
- Cette page ne vous semble pas utile dans votre pratique

12. Qu'amélioreriez-vous sur la page Interrogatoire et Examen Clinique? *Plusieurs réponses possibles.*

- Ergonomie
- Vitesse de téléchargement
- Contenu
- Autre :

Concernant la page Examens Complémentaires :

13. Selon vous les examens complémentaires sont-ils facilement accessibles en ambulatoire ? *Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

14. Les documents PDF en pièces jointes : *Plusieurs réponses possibles.*

- Fonctionnent
- Sont utiles
- C'est un gain de temps
- Je n'en aurai pas l'utilité

15. Cette rubrique vous aide-t-elle pour : *Plusieurs réponses possibles.*

- Interpréter les résultats
- Expliquer les examens complémentaires
- Orienter les patients en fonction des résultats
- Prescrire les examens complémentaires

16. Qu'amélioreriez-vous sur la page Examens Complémentaires ? *Plusieurs réponses possibles.*

- Ergonomie
- Vitesse de téléchargement
- Contenu
- Autre :

Concernant la page Informations Patients :

17. Les règles hygiéno-diététiques : *Plusieurs réponses possibles.*

- La rubrique est complète et exhaustive
- Il manque des informations essentielles
- Vous délivrez une information orale concernant les règles hygiéno-diététiques
- Une information écrite sous forme de fiche patient vous semblerait utile

18. Le guide d'AMP de l'agence de biomédecine est une source fiable et exhaustive à

l'intention du patient. Quel moyen serait le plus simple pour vous afin de transmettre ce document aux patients? *Une seule réponse possible.*

- En l'imprimant
- En donnant le lien du document PDF au patient (e-mail, site de l'agence de biomédecine.)
- En commandant des livrets à l'agence de biomédecine

19. Les vidéos explicatives des différentes techniques d'AMP vous semblent-elles un support utile lors de la consultation? *Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

20. Les différents lieux de prise en charge de l'AMP. *Plusieurs réponses possibles.*

- Le lien fonctionne-t-il?
- Ce lien est utile?
- Exhaustivité des centres dans votre département?

21. Qu'amélioreriez-vous sur la page Informations Patients ? *Plusieurs réponses possibles.*

- Ergonomie
- Vitesse de téléchargement
- Contenu
- Autre :

Concernant la page Ressources Bibliographiques :

22. Cette page vous semble-t-elle utile? *Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

Selon vous :

23. Pensez-vous pouvoir utiliser cet outil en consultation? *Une seule réponse possible.*

- Oui

- Non

24. Cet outil vous semble-il susceptible de mieux prendre en charge les couples infertiles en consultation? *Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

25. Vos propositions pour l'amélioration de cet outil :

- Réponse libre :

ANNEXE 2 : Ressources bibliographiques du site internet www.bilaninfertilite.com

ACCEUIL :

1. Ined - Institut national d'études démographiques - Age moyen à la maternité. [cité 21 juin 2020] <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/chiffres/france/naissance-fecondite/age-moyen-maternite/>
2. Lourdel E, Merviel P, Cabry-Goubet R, Brzakowski M. Baisse de la fertilité avec l'âge. RevPrat. 2010;6.
3. Infertilité / Inserm - La science pour la santé. [cité 16 juin 2020] <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/infertilite>
4. Ined - Institut national d'études démographiques - La baisse de la fertilité avec l'âge [cité 21 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/memos-demo/focus/baisse-fertilite-age/>
5. Liu KE, Case A. Âge gésésique avancé et fertilité. No 346-Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 1 août 2017;39(8):696-708.
6. Insee Première - Un premier enfant à 28,5 ans en 2015 : 4,5 ans plus tard qu'en 1974 1642 [cité 30 juin 2020] <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2668280>

LEGISLATION ET LOI DE BIOETHIQUE :

1. Conseil d'État. Avis sur un projet de loi relatif à la bioéthique. [cité 30 janv 2020] <https://www.conseil-etat.fr/ressources/avis-aux-pouvoirs-publics/derniers-avis-publies/avis-sur-un-projet-de-loi-relatif-a-la-bioethique>
2. Assemblée nationale. Bioéthique [cité 7 sept 2020] http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/bioethique_2
3. Agence de la biomédecine. L'Age de procréer, 2017 juill [cité 30 janv 2020] https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/2017-co-18_age_de_procre_er_version_finale_14_juin_2017.pdf
4. Vie publique.fr - Projet de loi bioéthique, PMA [cité 4 avr 2020] <https://www.vie-publique.fr/loi/268659-projet-de-loi-bioethique-pma>

5. Ameli.fr - Traitement de l'infertilité et assistance médicale à la procréation [cité 29 juin 2020] <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/sterilite-pma-infertilite/prise-charge-infertilite>

CONSULTATION :

1. Urofrance- Stérilité du couple : conduite de la première consultation. 2016 [cité 10 févr 2020] <https://www.urofrance.org/congres-et-formations/formation-initiale/referentiel-du-college/sterilite-du-couple.html>
2. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. sept 2005;34(5):513.
3. Haute Autorité de Santé. Évaluation du dosage sérique de l'hormone anti-müllérienne. [cité 17 juin 2020] https://www.has-sante.fr/jcms/c_2749006/fr/evaluation-du-dosage-serique-de-l-hormone-anti-mullerienne
4. Emile C. Exploration de l'infertilité du couple aujourd'hui : quel bilan pour quel traitement ? Option/Bio. janv 2016;27(537-538):22-3.
5. Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Toulouse - Hystéro-sonosalpingosonographie (HyFoSy) [cité 2 sept 2020] <https://www.chu-toulouse.fr/l-hystero-sono-salpingosonographie-hyfosy>
6. Dechanet C, Brunet C, Anahory T, Reyftmann L, Hedon B, Dechaud H. Infertilité du couple : de l'interrogatoire à l'orientation thérapeutique. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. janv 2009;38:F9-18.
7. Adam M. La prise en charge du couple infertile en soins primaires: enquête auprès de médecins généralistes de Seine-Maritime et de l'Eure. :102.
8. Zorn J-R. Place actuelle du test de Hühner dans l'exploration de la stérilité conjugale. Gynécologie Obstétrique & Fertilité. 1 févr 2006;34(2):142-6.
9. SFEndocrino [cité 10 févr 2020] <http://www.s fendocrino.org/article/382/item-29-ndash-infertilite-du-couple-coduite-de-la-premiere-consultation>
10. Van der Steeg JW. Should the post-coital test (PCT) be part of the routine fertility work-up? Human Reproduction. 22 avr 2004;19(6):1373-9.

11. Auger J, Eustache F. Standardisation de la classification morphologique des spermatozoides humains selon la méthode de David modifiée. :16.
12. CNGOF - Stérilité du couple : conduite de la première consultation [cité 6 févr 2020] <http://www.cngof.net/E-book/GO-2016/CH-13.html>

INFORMATIOSNS PATIENT :

1. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale [cité 1 sept 2020] <https://www.demographie.medecin.fr/mobile.php#ficindic>
2. Guthauser B, Boitrelle F, Plat A, Thiercelin N, Vialard F. Chronic Excessive Alcohol Consumption and Male Fertility: A Case Report on Reversible Azoospermia and a Literature Review. *Alcohol and Alcoholism*. 1 janv 2014;49(1):42-4.
3. Perrin J, Sunyach C, Florence B, Blandine C, Sari-Minodier I. Fertilité : quels risques en lien avec l'environnement professionnel et extra-professionnel ? *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*. mai 2018;79(3):298.
4. Agence de la biomédecine. Guide de l'assistance médicale à la procréation [cité 17 juin 2020]
5. Oger P, Nicollet B, Wainer B, de Crécy M-A. Informations à donner au couple infécond. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. déc 2010;39(8):S100-12.
6. Liste des établissements de santé autorisés par les Agences régionales de santé à la date du 5 mai 2020. Ces données sont directement extraites d'une application gérée par les Agences régionales de santé [cité 17 juin 2020] https://www.agence-biomedecine.fr/IMG/pdf/liste_ets_autorises_ampbio_050520.pdf
7. Hassan MAM, Killick SR. Negative lifestyle is associated with a significant reduction in fecundity. *Fertility and Sterility*. févr 2004;81(2):384-92.
8. Anderson K, Norman RJ, Middleton P. Preconception lifestyle advice for people with subfertility. *Cochrane Gynaecology and Fertility Group*, éditeur. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 14 avr 2010 [cité 17 juin 2020] <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008189.pub2>
9. Dupont J, Froment P, Ramé C, Pierre P, Coyral-Castel S, Chabrolle C. Rôle des acides gras sur les fonctions ovariennes : implications des Peroxisome Proliferator-

Activated Receptors (PPAR) et des adipocytokines. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. déc 2008;36(12):1230-8.

10. Sépaniak S, Forges T, Monnier-Barbarino P. Tabac et fertilité chez la femme et l'homme. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. oct 2006;34(10):945-9.

11. Bendayan M, Alter L, Swierkowski-Blanchard N, Caceres-Sanchez L, Selva J, Robin G, et al. Toxiques, mode de vie, environnement : quels impacts sur la fertilité masculine ? *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*. janv 2018;46(1):47-56.

ANNEXE 3 : Fiche patient sur les règles hygiéno-diététiques pour prévenir les facteurs de risques d'infertilité

Règles hygiéno-diététiques – Prévention des facteurs de risque d'infertilité

- **Fenêtre de fertilité** : elle se situe 5 jours avant l'ovulation et 1 jour après.
- La fréquence des rapports sexuels optimale est à partir **d'un rapport tous les deux jours** pendant la fenêtre de fertilité.
- **Sevrage tabagique** : effets délétères du tabac sur l'ovulation et sur le développement de l'enfant à naître.
- **Diminuer** la consommation d'**alcool** (< 4 verres par semaine) et pas de consommation d'alcool si grossesse.
- Sevrage total du cannabis et autres toxiques
- Café et thé: diminuer la consommation de café et/ou de thé si \geq à 5 à 6 tasses/jour
- **Régime alimentaire équilibré** :
 - consommer des glucides à faible index glycémique (céréales complètes, légumineuse...)
 - favoriser les acides-gras mono ou poly-insaturés
 - augmenter les protéines végétales qui sont riches en anti-oxydants et faibles en graisses insaturées
 - consommer du sel iodé
 - éviter les produits transformés
- Activité sportive : **activité physique régulière de moyenne intensité**, éviter les exercices physiques de forte intensité
- Supplémentation en **vitamine B9** (acide folique)
- Eviter l'exposition à de fortes sources de chaleur et au port de pantalons serrés chez les hommes
- Eviter l'exposition aux pesticides organochlorés (certains légumes et fruits traités chimiquement) et autres perturbateurs endocriniens (Bisphénol A)

AUTEUR : Oriane THEVENET

TITRE : Evaluation d'un outil d'aide à la prise en charge de l'infertilité en soins premiers en Midi-Pyrénées.

RESUME :

Introduction : 10 à 15% des couples sont infertiles. Les médecins généralistes demandent plus de formation dans les troubles de la fertilité et la mise en place d'un outil pédagogique pour les prendre en charge.

Objectif : Evaluer l'outil pédagogique sous forme de site internet : <https://www.bilaninfertilite.com>.

Méthode : Etude quantitative observationnelle auprès des MSU « Santé de la femme et de l'Enfant » en Midi-Pyrénées. 110 médecins ont été interrogés entre avril et juin 2020.

Résultats : Le taux de réponse est de 28%. **97%** des médecins interrogés valident l'outil.

Discussion : Les résultats de la thèse ont permis d'améliorer l'outil, la mise à jour est disponible à l'adresse: <https://www.bilaninfertilite2.com>. Afin de diffuser cet outil il est nécessaire de recruter un comité d'experts pour la validation scientifique et la mise aux normes e-santé. Ensuite il serait intéressant de faire une étude quantitative prospective avec application de l'outil en consultation de médecine générale.

ABSTRACT:

Introduction: 10 to 15% of couples are infertile. General practitioners are asking for more training in fertility disorders and the establishment of an educational tool to deal with them.

Objective: To evaluate the educational tool in the form of a website: <https://www.bilaninfertilite.com>.

Method: Quantitative observational study with "Women's and Children's Health" tutors in the Midi-Pyrénées region. 110 doctors were interviewed between April and July 2020.

Results: The response rate is 28%. **97%** of the doctors questioned validate the tools.

Discussion: The results of the thesis have helped to improve the tool, the update is available at: <https://www.bilaninfertilite2.com>. In order to distribute this tool, it is necessary to recruit a committee of experts, for scientific validation and e-health standards. Then it would be of interest to do a prospective quantitative study with application of the tool in general medicine consultation.

MOTS CLES : Infertilité, médecine générale, soins de santé primaires, médecine préventive, diagnostic, épidémiologie, assistance médicale à la procréation, facteurs de risques comportementaux, e-santé.

KEY WORDS : Infertility, general practice, primary health care, preventive medicine, diagnosis, epidemiology, assisted reproductive technique, behavioral risk factor, eHealth.

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine Générale

Université Toulouse III - Faculté de Médecine Toulouse-Rangueil

133 route de Narbonne - 31062 Toulouse Cedex

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Thierry BRILLAC