



HAL
open science

GESTAPRATIQUE : création et évaluation d'un site internet d'informations, de diagnostic et de prise en charge des symptômes fréquents de la grossesse à bas risque, destiné aux médecins généralistes

Manon Heriat

► To cite this version:

Manon Heriat. GESTAPRATIQUE : création et évaluation d'un site internet d'informations, de diagnostic et de prise en charge des symptômes fréquents de la grossesse à bas risque, destiné aux médecins généralistes. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03330650

HAL Id: dumas-03330650

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03330650>

Submitted on 1 Sep 2021

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

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



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

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Manon HERIAT

Le

1^{er} Juillet 2021

**GESTAPRATIQUE : Création et évaluation d'un site internet d'informations,
de diagnostic et de prise en charge des symptômes fréquents de la
grossesse à bas risque, destiné aux médecins généralistes**

Directrice de Thèse : Dr REBOUL Marie-Catherine

Membres du Jury :

Président : Pr MARES Pierre

Assesseurs :
Dr REBOUL Marie-Catherine
Dr CARBONNEL François
Dr BERGOGNE Lise

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Manon HERIAT

Le

1^{er} Juillet 2021

**GESTAPRATIQUE : Création et évaluation d'un site internet d'informations,
de diagnostic et de prise en charge des symptômes fréquents de la
grossesse à bas risque, destiné aux médecins généralistes**

Directrice de Thèse : Dr REBOUL Marie-Catherine

Membres du Jury :

Président : Pr MARES Pierre

Assesseurs :
Dr REBOUL Marie-Catherine
Dr CARBONNEL François
Dr BERGOGNE Lise



Professeurs Honoraires

ALBAT Bernard	BRUNEL Michel	JOURDAN Jacques	PAGES Michel
ALLIEU Yves	CANAUD Bernard	KLEIN Bernard	PEGURET Claude
ALRIC Robert	CHAPTAL Paul-André	LAFFARGUE François	PELISSIER Jacques
ARNAUD Bernard	CIURANA Albert-Jean	LALLEMANT Jean Gabriel	PETIT Pierre
ASENCIO Gérard	CLOT Jacques	LAMARQUE Jean-Louis	POUGET Régis
ASTRUC Jacques	D'ATHIS Françoise	LAPEYRIE Henri	PUJOL Henri
AUSSILLOUX Charles	DEMAILLE Jacques	LESBROS Daniel	RABISCHONG Pierre
AVEROUS Michel	DESCOMPS Bernard	LOPEZ François Michel	RAMUZ Michel
AYRAL Guy	DIMEGLIO Alain	LORIOT Jean	REBOUL Jean
BAILLAT Xavier	DUBOIS Jean Bernard	LOUBATIERES Marie	RIEU Daniel
BALDET Pierre	DUMAS Robert	Madeleine	ROCHEFORT Henri
BALDY-MOULINIER Michel	DUMAZER Romain	MAGNAN DE BORNIER	ROUANET DE VIGNE LAVIT
BALMES Jean-Louis	ECHENNE Bernard	Bernard	Jean Pierre
BANSARD Nicole	FABRE Serge	MARTY ANE Charles	SAINT AUBERT Bernard
BAYLET René	FREREBEAU Philippe	MARY Henri	SANCHO-GARNIER Hélène
BILLIARD Michel	GALIFER René Benoît	MATHIEU-DAUDE Pierre	SANY Jacques
BLARD Jean-Marie	GODLEWSKI Guilhem	MEYNADIER Jean	SEGNARBIEUX François
BLAYAC Jean Pierre	GRASSET Daniel	MICHEL François-Bernard	SENAC Jean-Paul
BLOTMAN Francis	GUILHOU Jean-Jacques	MION Charles	SERRE Arlette
BONNEL François	HEDON Bernard	MION Henri	SOLASSOL Claude
BOUDET Charles	HERTAULT Jean	MIRO Luis	VIDAL Jacques
BOURGEOIS Jean-Marie	HUMEAU Claude	NAVARRO Maurice	VISIÈRE Jean Pierre
BOUSQUET Jean	JAFFIOL Claude	NAVRATIL Henri	
BRUEL Jean Michel	JANBON Charles	OTHONIEL Jacques	
BUREAU Jean-Paul	JANBON François		
	JARRY Daniel		



Professeurs Émérites

ARTUS Jean-Claude	LARREY Dominique LE
BLANC François	QUELLEC Alain
BONAFE Alain	MARES Pierre
BOULENGER Jean-Philippe	MAUDELONDE Thierry
BOURREL Gérard	MAURY Michèle
BRINGER Jacques	MESSNER Patrick
CLAUSTRES Mireille	MILLAT Bertrand
DAURES Jean-Pierre	MONNIER Louis
DAUZAT Michel DAVY	MOURAD Georges
Jean Marc	PREFAUT Christian
DEDET Jean-Pierre	PUJOL Rémy
ELEDJAM Jean-Jacques	RIBSTEIN Jean
	SCHVED Jean-François
	SULTAN Charles
GROLLAUX RAOUX	TOUCHON Jacques
Robert	UZIEL Alain
GUERRIER Bernard	VOISIN Michel
GUILLOT Bernard	ZANCA Michel
JONQUET Olivier	
LANDAIS Paul	

Docteurs Émérites

PRAT Dominique	PUJOL Joseph
----------------	--------------



PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

- ALRIC Pierre – Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
- BACCINO Éric – Médecine légale et droit de la santé
- BASTIEN Patrick – Parasitologie et mycologie
- BEREGI Jean-Paul – Radiologie et imagerie médicale
- BLAIN Hubert – Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
- BOULOT Pierre – Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
- CAPDEVILA Xavier – Anesthésiologie-réanimation
- COMBE Bernard – Rhumatologie
- COSTES Valérie – Anatomie et cytologie pathologiques
- COTTALORDA Jérôme – Chirurgie infantile
- COUBES Philippe – Neurochirurgie
- COURTET Philippe – Psychiatrie d'adultes, addictologie
- CRAMPETTE Louis – Oto-rhino-laryngologie
- CRISTOL Jean Paul – Biochimie et biologie moléculaire
- CYTEVAL Catherine – Radiologie et imagerie médicale
- DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel – Anesthésiologie-réanimation
- DELAPORTE Éric – Maladies infectieuses ; maladies tropicales
- DEMOLY Pascal – Pneumologie, addictologie
- DE WAZIERES Benoît – Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
- DOMERGUE Jacques – Chirurgie viscérale et digestive
- DUFFAU Hugues – Neurochirurgie
- ELIAOU Jean François – Immunologie

FABRE Jean Michel – Chirurgie générale
FRAPIER Jean-Marc – Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
HAMAMAH Samir – Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ;
gynécologie médicale
HERISSON Christian – Médecine physique et de réadaptation
JABER Samir – Anesthésiologie-réanimation
JEANDEL Claude-Médecine interne – gériatrie et biologie du vieillissement, médecine
générale, addictologie
JONQUET Olivier – Réanimation ; médecine d'urgence
JORGENSEN Christian – Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
KOTZKI Pierre Olivier – Biophysique et médecine nucléaire
LABAUGE Pierre – Neurologie
LEFRANT Jean-Yves – Anesthésiologie-réanimation
LEHMANN Sylvain – Biochimie et biologie moléculaire
LUMBROSO Serge – Biochimie et biologie moléculaire
MERCIER Jacques – Physiologie
MEUNIER Laurent – Dermatovénérologie
MONDAIN Michel – Oto-rhino-laryngologie
MORIN Denis – Pédiatrie
PAGEAUX Georges – Philippe-Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PUJOL Pascal – Biologie cellulaire
QUERE Isabelle – Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
RENARD Éric – Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
REYNES Jacques – Maladies infectieuses, maladies tropicales
RIPART Jacques – Anesthésiologie-réanimation
SOTTO Albert – Maladies infectieuses ; maladies tropicales
SCHVED Jean François – Hématologie ; Transfusion
TAOUREL Patrice – Radiologie et imagerie médicale
TOUITOU Isabelle – Génétique
VANDE PERRE Philippe – Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
YCHOU Marc – Cancérologie ; radiothérapie

PU-PH de 1^{re} classe

AGUILAR MARTINEZ Patricia – Hématologie ; transfusion
ASSENAT Éric – Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
AVIGNON Antoine – Nutrition
AZRIA David – Cancérologie ; radiothérapie
BAGHDADLI Amaria – Pédiopsychiatrie ; addictologie
BLANC Pierre – Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
BORIE Frédéric – Chirurgie digestive
BOURDIN Arnaud – Pneumologie ; addictologie
CAMBONIE Gilles – Pédiatrie
CAMU William – Neurologie
CANOVAS François – Anatomie
CAPTIER Guillaume – Anatomie
CARTRON Guillaume – -Hématologie ; transfusion
CAYLA Guillaume – Cardiologie
CHANQUES Gérald – Anesthésie-réanimation
CORBEAU Pierre – Immunologie
COULET Bertrand – Chirurgie orthopédique et traumatologique
CUVILLON Philippe – Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DADURE Christophe – Anesthésiologie-réanimation
DAUVILLIERS Yves – Physiologie
DE TAYRAC Renaud – Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale
DE VOS John – Cytologie et histologie
DEMARIA Roland – Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DROUPY Stéphane – Urologie
DUCROS Anne – Neurologie
DUPEYRON Arnaud – Médecine physique et réadaptation
FESLER Pierre – Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud – Oto-rhino-laryngologie
GENEVIEVE David – Génétique
GUILLAUME Sébastien – Psychiatrie d'adultes ; addictologie
GUIU Boris – Radiologie et imagerie médicale

HAYOT Maurice – Physiologie
HOUEDE Nadine – Cancérologie ; radiothérapie
KLOUCHE Kada – Réanimation ; médecine d'urgence
KOENIG Michel – Génétique moléculaire
KOUYOUMDJIAN Pascal – Chirurgie orthopédique et traumatologique
LAFFONT Isabelle – Médecine physique et de réadaptation
LAVABRE-BERTRAND Thierry – Cytologie et histologie
LAVIGNE Jean-Philippe – Bactériologie – virologie, hygiène hospitalière
LEMOING Vincent – Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LECLERCQ Florence – Cardiologie
MARIANO-GOULART Denis – Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan – Physiologie
MORANNE Olivier – Néphrologie
MOREL Jacques – Rhumatologie
NAVARRO Francis – Chirurgie générale
NOCCA David – Chirurgie viscérale et digestive
PASQUIE Jean-Luc – Cardiologie
PERNEY Pascal – Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PRUDHOMME Michel – Anatomie
PUJOL Jean Louis – Pneumologie ; addictologie
PURPER-OUAKIL Diane – Pédiopsychiatrie ; addictologie
ROGER Pascal – Anatomie et cytologie pathologiques
TRAN Tu-Anh – Pédiatrie
VERNHET Hélène – Radiologie et imagerie médicale

PU-PH de 2ème classe

BOURGIER Céline – Cancérologie ; radiothérapie
CANAUD Ludovic – Chirurgie vasculaire ; Médecine Vasculaire
CAPDEVIELLE Delphine – Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
CLARET Pierre-Géraud – Médecine d'urgence
COLOMBO Pierre-Emmanuel – Cancérologie ; radiothérapie

COSTALAT Vincent – Radiologie et imagerie médicale

DAIEN Vincent – Ophtalmologie

DORANDEU Anne – Médecine légale

FAILLIE Jean-Luc – Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique, addictologie

FUCHS Florent – Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

GABELLE DELOUSTAL Audrey – Neurologie

GAUJOUX Viala Cécile – Rhumatologie

GODREUIL Sylvain – Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

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

HERLIN Christian – Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brulologie

IMMEDIATO DAIEN Claire – Rhumatologie

JACOT William – Cancérologie ; Radiothérapie

JEZIORSKI Éric – Pédiatrie

JUNG Boris – Réanimation ; médecine d'urgence

KALFA Nicolas – Chirurgie infantile

LACHAUD Laurence – Parasitologie et mycologie

LALLEMANT Benjamin – Oto-rhino-laryngologie

LE QUINTREC Moglie - Néphrologie

LETOUZEY Vincent – Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

LONJON Nicolas - Neurologie

LOPEZ CASTROMAN Jorge – Psychiatrie d'Adultes ; addictologie

LUKAS Cédric – Rhumatologie

MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas – Radiologie et imagerie médicale

MILLET Ingrid – Radiologie et imagerie médicale

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

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

OLIE Émilie – Psychiatrie d'adultes ; addictologie

NOCCA David – Chirurgie digestive

PANARO Fabrizio – Chirurgie générale

PARIS Françoise – Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale

PELLESTOR Franck – Histologie, embryologie et cytogénétique

PASQUIE Jean-Luc – Cardiologie

PEREZ MARTIN Antonia – Physiologie

POUDEROUX Philippe – Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

RIGAU Valérie – Anatomie et cytologie pathologiques

RIVIER François – Pédiatrie

ROSSI Jean François – Hématologie ; transfusion

ROUBILLE François – Cardiologie

SEBBANE Mustapha – Anesthésiologie-réanimation

SIRVENT Nicolas – Pédiatrie

SOLASSOL Jérôme – Biologie cellulaire

STOEBNER Pierre – Dermato-vénéréologie

SULTAN Ariane – Nutrition

THOUVENOT Éric – Neurologie

THURET Rodolphe – Urologie

TUAILLON Édouard – Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

VENAIL Frédéric – Oto-rhino-laryngologie

VILLAIN Max – Ophtalmologie

VINCENT Denis – Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie

VINCENT Thierry – Immunologie

WOJTUSCISZYN Anne – Endocrinologie-diabétologie-nutrition

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

1^{re} classe :

COLINGE Jacques – Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila – Biochimie et biologie moléculaire

VISIER Laurent – Sociologie, démographie

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - Médecine générale

1^{re} classe :

LAMBERT Philippe

AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIÉS - Médecine Générale

CLARY Bernard

DAVID Michel

GARCIA Marc

PROFESSEURS ASSOCIÉS - Médecine

BESSIS Didier – Dermato-vénéréologie

MEUNIER Isabelle – Ophtalmologie

MULLER Laurent – Anesthésiologie-réanimation

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

QUANTIN Xavier – Pneumologie

ROUBERTIE Agathe – Pédiatrie

VIEL Éric – Soins palliatifs et traitement de la douleur

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe – Échelon Exceptionnel

RICHARD Bruno – Médecine palliative

SEGONDY Michel – Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

MCU-PH Hors classe

BADIOUX Stéphanie – Biochimie et biologie moléculaire

BOULLE Nathalie – Biologie cellulaire

CACHEUX-RATABOUL Valère – Génétique

CARRIERE Christian – Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

CHARACHON Sylvie – Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

FABBRO-PERAY Pascale – Épidémiologie, économie de la santé et prévention

GIANSILY-BLAIZOT Muriel – Hématologie, transfusion

MCU-PH de 1^{re} classe

BERTRAND Martin – Anatomie

BOUDOUSQ Vincent – Biophysique et médecine nucléaire

BRET Caroline – Hématologie biologique

BROUILLET Sophie – Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale

COSSEE Mireille – Génétique Moléculaire

LAVIGNE Géraldine – Hématologie ; transfusion

LESAGE François-Xavier – Médecine et santé au travail

MARTRILLE Laurent – Médecine légale et droit de la santé

MATHIEU Olivier – Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

MOUZAT Kévin – Biochimie et biologie moléculaire

PANABIERES Catherine – Biologie cellulaire

RAVEL Christophe – Parasitologie et mycologie

SCHUSTER-BECK Iris – Physiologie

STERKERS Yvon – Parasitologie et mycologie

YACHOUH Jacques – Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

MCU-PH de 2^{ème} classe

BERGOUGNOUX Anne – Génétique

CHIRIAC Anca – Immunologie

DE JONG Audrey – Anesthésie-réanimation

DU THANH Aurélie – Dermato-vénéréologie

FITENI Frédéric – Cancérologie ; radiothérapie

GOUZI Farès – Physiologie

HERRERO Astrid – Chirurgie générale

HUBERLANT Stéphanie – Gynécologie obstétrique ; Gynécologie médicale

KUSTER Nils – Biochimie et biologie moléculaire

MAKINSON Alain – Maladies infectieuses, Maladies tropicales

PANTEL Alix – Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière

PERS Yves-Marie – Thérapeutique, addictologie

ROUBILLE Camille – Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie

SABLEWSKI Vanessa – Anatomie et cytologie pathologiques

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - Médecine Générale

MCU-MG de 1^{ère} classe

COSTA David

OUDE-ENGBERINK Agnès

MCU-MG de 2^{ème} classe

FOLCO-LOGNOS Béatrice

CARBONNEL François

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES - Médecine Générale

CAMPAGNAC Jérôme

LOPEZ Antonio

MILLION Elodie

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

SERAYET Philippe

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Maîtres de Conférences hors classe

BADIA Éric – Sciences biologiques fondamentales et cliniques

CHAZAL Nathalie – Biologie cellulaire

Maîtres de Conférences de classe normale

BECAMEL Carine – Neurosciences

BERNEX Florence – Physiologie

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

DELABY Constance – Biochimie et biologie moléculaire

GUGLIELMI Laurence – Sciences biologiques fondamentales et cliniques

HENRY Laurent – Sciences biologiques fondamentales et cliniques

HERBET Guillaume – Neurosciences

LADRET Véronique – Mathématiques appliquées et applications des mathématiques
 LAINE Sébastien – Sciences du Médicament et autres produits de santé
 LE GALLIC Lionel – Sciences du médicament et autres produits de santé
 LOZZA Catherine – Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
 MAIMOUN Laurent – Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé
 MOREAUX Jérôme – Science biologiques, fondamentales et cliniques
 MORITZ-GASSER Sylvie – Neurosciences
 MOUTOT Gilles – Philosophie
 PASSERIEUX Émilie – Physiologie
 RAMIREZ Jean-Marie – Histologie
 RAYNAUD Fabrice
 TAULAN Magali – Biologie Cellulaire

PH chargés d'enseignements

ABOUKRAT Patrick	BRINGER-DEUTSCH Sophie	DEBIEN Blaise
AKKARI Mohammed	BRINGUIER	DELPONT Marion
ALRIC Jérôme	BRANCHEREAU Sophie	DENIS Hélène
AMEDRO Pascal	BRISOT Dominique	DEVILLE de PERIERE Gilles
AMOUROUX Cyril	BRONER Jonathan	DJANIKIAN Flora
ANTOINE Valéry	CADE Stéphane	DONNADIEU-RIGOLE
ARQUIZAN Caroline	CAIMMI Davide Paolo	Hélène
ATTALIN Vincent	CARR Julie	FAIDHERBE Jacques
AYRIGNAC Xavier	CARTIER César	FATTON Brigitte
BADR Maliha	CASPER Thierry	FAUCHERRE Vincent
BAIS Céline	CASSINOTTO Christophe	FILLERON Anne
BARBAR Saber Davide	CATHALA Philippe	FITENI Frédéric
BASSET Didier	CAZABAN Michel	FOURNIER Philippe
BATIFOL Dominique	CHARBIT Jonathan	GAILLARD Nicolas
BATTISTELLA Pascal	CHEVALLIER Thierry	GALMICHE Sophie
BAUCHET Luc	CHEVALLIER-MICHAUD	GENY Christian
BENEZECH Jean Pierre	Josyane	GERONIMI Laetitia

BENNYS Karim	COLIN Olivier	GINIES Patrick
BERNARD Nathalie	CONSEIL Mathieu	GRECO Frédéric
BERTRCHANSKY Ivan	CORBEAU Catherine	GUEDJ Anne Marie
BIBOULET Philippe	COROIAN Flavia-Oana	GUYON Gaël HENRY
BIRON-ANDREANI Christine	COURDRAY Sarah	Vincent
BLANC Brigitte	CRANSAC Frédéric	JAMMET Patrick
BLANCHARD Sylvie	CUNTZ Danielle	JEDRYKA François
BLANCHET Catherine	DARDALHON Brigitte	JREIGE Riad
BLATIERE Véronique	DAVID Aurore	KINNE Mélanie
BOBBIA Xavier	DE BOUTRAY Marie	LABARIAS Coralie
BOGE Gudrun	DE LA TRIBONNIERE Xavier	LACAMBRE Mathieu
BOURRAIN Jean Luc	PEYRON Pierre-Antoine	LANG Philippe
BOUYABRINE Hassan	PICARD Éric	LAZERGES Cyril
	PICOT Marie Christine	LE GUILLOU Cédric
	PIERONI Laurence	SASSO Milène
LEGLISE Marie Suzanne	POQUET Hélène	SCHULDINER Sophie
LOPEZ Régis	PUJOL Sarah-Lise	SEGURET Fabienne
LUQUIENS Amandine	PUPIER Florence	SENESSE Pierre
MANZANERA Cyril	QUANTIN Xavier	SKALLI El Mehdi
MARGUERITE Emmanuel	RAFFARD Laurence	SOLA Christelle
MARTIN Lucille	RAPIDO Francesca	SOULLIER Camille
MATTATIA Laurent	RIBRAULT Alice	STOEBNER DELBARRE
MEROUEH Fadi	RICHAUD-MOREL Brigitte	Anne
MEYER Pierre	RIDOLFO Jérôme	TEOT Luc
MILESI Christophe	RIPART Sylvie	THIRION Marina
MORAU Estelle	RONGIERES Michel	VACHIERY-LAHAYE
MOSER Camille	ROULET Agnès	Florence
MOUSTY Eve	RUBENOVITCH Josh	VERNES Eric
MOUTERDE Gaël	SANTONI Fannie	VINCENT Laure
PANSARD Nicole		WAGNER Laurent
PERNIN Vincent		ZERKOWSKI Laetitia
PERRIGAULT Pierre François		

PRATICIENS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

BARATEAU Lucie – Physiologie

BASTIDE Sophie – Épidémiologie, économie de la santé et prévention

CAZAUBON Yoann – Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

DAGNEAUX Louis – Chirurgie orthopédique et traumatologique

DUFLOS Claire – Biostatistiques ; informatique médicale et technologies de la communication

GOULABCHAND Radjiv – Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie

LATTUCA Benoit – Cardiologie

MARIA Alexandre – Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie

MIOT Stéphanie – Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie

SARRABAY Guillaume – Génétique

SOUCHE François-Régis – Chirurgie viscérale et digestive

REMERCIEMENTS

Au Professeur Mares,

Je suis très sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant de présider ce jury, en dépit de la charge de travail qui vous incombe.

Vous avez accepté de juger ce travail le jour de mon anniversaire et ce fut un cadeau immense.

Je tiens à vous remercier aussi pour votre engagement dans l'enseignement des médecins généralistes à la gynécologie-obstétrique.

Soyez assuré de mon respect et de ma profonde admiration.

Au Dr Marie-Catherine Reboul, ma directrice de thèse,

Merci de m'avoir aiguillée, soutenue et corrigée tout au long de ce travail avec l'enthousiasme et la bienveillance qui te caractérise.

Merci également pour ta disponibilité, pour tout le temps que tu consacres à l'enseignement, aux étudiants, au cercle des thésards. Je t'en suis très reconnaissante.

Au Dr Lise Bergogne,

Je tenais à ce que tu fasses partie de mon jury de thèse, et je fus tellement heureuse quand tu as accepté ! Merci mille fois pour tes conseils, ta pédagogie, ta gentillesse.

Je me suis régalée d'être à tes côtés en consultations, j'y ai appris tellement.

Tes patientes te font sans cesse des éloges et elles sont plus que légitimes !

Au Dr François Carbonnel,

Je vous remercie de m'avoir fait confiance pour ce projet de création de site, il y a presque 3 ans maintenant...

Merci pour vos explications au tout départ sur la méthodologie de la thèse et vos conseils avisés concernant les outils numériques.

Vous me faites l'honneur d'apporter vos connaissances à la critique de ce travail.

Je suis très reconnaissante que vous ayez accepté de faire partie de mon jury de thèse.

À Monsieur le Doyen de la faculté de médecine de Montpellier, le Professeur Michel Mondain,

Merci d'avoir accepté ma dérogation quant à la composition particulière de ce jury de thèse qui me tenait vraiment à cœur.

À mes maîtres de stage et ceux qui m'ont épaulée pendant ces trois années d'internat :

Aux Dr Granier et Paillet à Béziers, qui ont été les premiers à me mettre le pied à l'étrier.

Merci pour votre soutien ces 6 premiers mois, qui n'ont pas été faciles loin des miens, il faut bien l'admettre.

Merci aux membres du personnel du service des Urgences de Perpignan, au service d'Endocrinologie-Diabétologie ainsi qu'au service de Rhumatologie.

Au service de Pédiatrie du Centre Hospitalier de Carcassonne, aux Dr Tronc, Dr Benmansour, Dr Castro et Dr Beressa, ainsi que toutes les puér' et auxi. Merci pour ce stage si merveilleux passé à vos côtés. Mention spéciale au trio de choc Émilie, Vivi et Rose ! « Bouduuu Manon ! »

A mes maîtres de stage de SASPAS, le Dr Pascale Pitiot, le Dr Marie Panthène-Chalaud, le Dr Yann Queyranne et le Dr Alexandre Ladet. Ainsi qu'aux merveilleuses secrétaires Isabelle et Fabienne.

Aux membres de la Clinique Sainte Thérèse à Sète : Dr Lise Bergogne, Dr Edouard Goujon, Dr Frantz Bousquet et le Pr Pierre-Ludovic Giacalone. Ces derniers mois ont clôturé mon internat, ils demeureront les plus beaux et les plus enrichissants. Un clin d'œil amical aux membres du bloc opératoire qui me manquent, et en particulier à Lise D.

Enfin, je tiens à remercier le service de Gynécologie du CH du Bassin de Thau : au Dr Eid (merci d'avoir participé à la relecture), Dr Sobierajski, Dr Antoine et Dr Febbraro pour leur supervision et leur sympathie. Ainsi qu'Andrea, Angela, Joël et l'ensemble des sages-femmes.

Au Dr Mangeon Alexandra et à Chloé Thieblemont (sage-femme) qui ont fait parties du comité d'experts qui ont relu mon travail, je vous remercie énormément.

A mes proches que j'aime tant,

A ma mère : Je ne saurai par où commencer. Merci maman, pour tout l'amour que tu nous donnes, tu as été présente à chaque moment qui ont marqué ma vie. Tu as fait en sorte que nous ne manquions de rien. Tu as toujours été là pour m'écouter et tu as su trouver les mots à chaque fois, quand je pensais que tout était insurmontable. Tu es mon pilier, mon modèle.

« Le bonheur, c'est d'avoir quelqu'un à perdre » - Philippe Delerm

A mon père : Merci de m'avoir inculqué l'importance du travail.

**« Dans son vieux pardessus râpé, il s'en allait l'hiver, l'été,
Dans le petit matin frileux, Mon vieux » - Daniel Guichard**

A ma sœur Adèle : ma jumelle, à ton grand désespoir ! Notre relation est très fusionnelle. J'admire ton humour, ta répartie, ton esprit synthétique et surtout ton sens du rangement. Je suis si fière du chemin que tu as accompli. Bientôt ton tour !

« Nulle amie ne vaut une sœur » - Christina Rossetti

A mon frère Adrien : je suis tellement fière de l'homme que tu es devenu, tu es un exemple à suivre. Encore merci pour tous tes conseils précieux de dentiste et les appels facetime inopinés en consultation pour me venir en aide ! Je te souhaite le meilleur.

« Chacun a père et mère, mais rien de plus difficile à trouver qu'un frère » - Proverbe chinois

A mes grands-parents :

A ma mamie Armelle : et son franc-parler légendaire qui me fait sourire.

« On ne voit bien qu'avec le cœur. L'essentiel est invisible pour les yeux » - Saint Exupéry

A mon papi Martin : Tu es parti cette année « plus haut la casquette » en ce jour si froid mais si beau de février.

« J'ai cueilli ce brin de bruyère, L'automne est morte souviens-t'en. Nous ne nous verrons plus sur terre, Odeur du temps brin de bruyère et souviens toi que je t'attends » - Apollinaire

A ma grand-mère Anne-Marie : puissent nos longues parties de crapette durer encore.

« La confiture n'est bonne que s'il faut monter sur une chaise pour attraper le pot dans le placard » - Alexandre Vialatte

A mon grand-père Léon : à ces instants nostalgiques en tracteur, dans ton jardin ou dans les mirabelliers.

« Le jeune homme est beau, mais le vieillard est grand » - Victor Hugo

A toutes mes tantes, oncles et à mes (nombreuses) cousines : Julie, Caroline, Marion, Elodie, Elise, Hélène, Justine, Clémence, Valentine et Inès et mon cousin Yannick.

Que je vois peu mais toujours avec le même plaisir. A nos souvenirs d'enfance.

J'espère que nos liens seront éternels.

« Un cousin, c'est à mi-chemin entre un ami et un frère » - Franck Oudit

A mes beaux-parents Lydia et Christian : Vous m'avez tout de suite accepté dans votre famille, merci pour votre bonne humeur et pour les week-ends à « l'hôtel 6 étoiles ».

« C'est comme des regards qu'on respire, juste un regard, facile à faire, un peu plus d'amour que d'ordinaire » - Francis Cabrel

A ma meilleure amie Marine : mon pilier dans la tempête, ma bulle de réconfort. Notre amitié est si précieuse. Je te souhaite tout le bonheur du monde.

« Ce qui rend les amitiés indissolubles et double leur charme est un sentiment qui manque à l'amour : la certitude » - Honoré de Balzac

A mes amies de la fac, mon noyau dur : Aurore, Cécilia, Laetitia, Mathilde, Nastasia et Sandrine. Nous sommes si différentes mais tellement complémentaires à la fois !

Toutes ces années d'externat n'auraient pas eu la même saveur si vous ne les aviez pas partagées avec moi. J'espère que nos appels visio et nos week-end annuels entre filles continueront.

« Les vieux amis, comme les vins vieux, ne perdent pas leur saveur » - Proverbe yiddish

A mes amis réunionnais : Eva, Kevin, Mamad, Dimitri, Yohann, Anne-claire, Shamir, Philippe et Thierry.

Rencontrés à 10 000km de là, nous nous sommes retrouvés pour quelques-uns à Montpellier : les hasards magiques de la vie. Que de souvenirs partagés ! Le gel d'écho dans les crocs, le « chemin de fer » (drôle de nom pour une pâtisserie), radio freedom qui rompt tout secret professionnel, les gouters en cardio et le café de 14h sur la piste d'hélico !

Merci de m'avoir accueillie sur vot' île et dans vot' kaz'.

« P'tit hache y coupe gros bois » (avec de la persévérance, on arrive à ses fins) - Proverbe créole

Aux membres du cercle des thésards : ceux qui sont partis et ceux qui sont arrivés. Merci pour votre soutien dans ce travail acharné et vos précieux conseils. Ils m'ont donné le goût d'avancer et de me dépasser.

« Ils ne savaient pas que c'était impossible, alors ils l'ont fait » - Mark Twain

Laura et Clémence : mes fidèles copines de voyages, avec qui j'espère vivre encore de belles aventures.

« Où sont mes amis, là est mon trésor » - Proverbe algérien

A mes amis du Sud :

Ma deuxième famille, ceux connus à l'internat et aux urgences de Perpignan : Anaïs, Cécile, Nicolas, Caroline, Louis-Marie, Amélie, Tunde, Jessy, Anca, Tunde, Estelle, Sebastian et Alexandre.

Mes co-internes « bonbons et chocolats » : Alice et Maud.

Mon co-interne « d'articulations » : Yvan.

Mes co-internes de pédiatrie : Pauline, Lauriane, Marion et Diane. (*On dit 500 fois « petit » dans une journée en pédiatrie*)

Mon co-interne de SASPAS : Loïc. N'oublie pas ma prescription de churros !

**« Il n'y a pas d'au revoir pour nous. Peu importe où tu es, tu seras toujours dans mon cœur »
- Gandhi**

A Maud, Marine, Yousra, Manu, Inès, Justine, Michelle, Lauren : Parce qu'on se voit trop peu mais que les souvenirs restent impérissables.

« Il y a des jours, des mois, des années interminables où il ne se passe presque rien. Il y a des minutes et des secondes qui contiennent tout un monde » - Jean d'Ormesson

Et enfin à Thomas : J'ai eu cette chance rare que le hasard te mette sur ma route.

C'est une belle histoire que l'on écrit petit à petit ensemble. Je ne sais où va mon chemin, mais je marche mieux quand ma main serre la tienne. La vie est douce à tes côtés, et on en oublie les tracasseries du quotidien.

Ton humour embellit ma vie, tu dissipes mes doutes en un claquement de doigts, tu me rassures et calmes mes inquiétudes. « Tu connais l'oiseau » comme tu le dis si bien.

Ce travail n'aurait jamais abouti sans toi. Je te dédie cette thèse.

« Vous savez que vous êtes amoureux lorsque vous voyez le monde dans ses yeux et ses yeux partout dans le monde » - David Levesque

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	17
TABLE DES MATIERES	23
ABRÉVIATIONS	27
INTRODUCTION	28
1. Pourquoi créer ce type de site ?.....	28
2. Analyse de la démographie médicale et para-médicale	29
3. La place centrale du médecin généraliste.....	32
4. Une révolution de l’informatique et des outils numériques.....	33
5. Justification de ces nouveaux outils numériques en consultation de médecine générale	34
6. Objectif principal et objectif secondaire	34
METHODE	36
1. Une démarche de recherche rigoureuse appliquée à la création d’un site internet en santé	36
1.1. Cahier des charges.....	36
1.1.1. Être le plus rigoureux et exhaustif possible	36
1.1.2. Public cible.....	36
1.1.3. Critères de qualité d’un site internet en santé	37
1.1.4. Comité de pilotage	39
1.2. Genèse du contenu du site : autour des questionnements rencontrés au quotidien par le MG.....	40
1.3. Recherche bibliographique	43
1.3.1. Revue non exhaustive de la littérature	43
1.3.2. Mes formations personnelles.....	50
1.3.3. Sites internet déjà existants	51
1.3.4. Ajout de la rubrique Infection à Covid 19 et grossesse	55
2. Construction et mise en place du site internet	56
2.1. Structuration de l’outil : réflexions autour de l’Arborescence interne du site avec X- mind.....	56

2.2. Web design, banque d'images, hébergement et nom de domaine	56
2.2.1. Plateforme Wordpress et outil Divi.....	56
2.2.2. Banque d'images	57
2.2.3. Application Indesign® et langage HTML.....	57
2.2.4. Hébergement et sauvegarde des données	57
2.2.5. Choix du nom de domaine	57
2.2.6. Charte graphique et Aperçu visuel.....	58
2.2.7. Fil d'Ariane.....	58
2.3. Financement.....	59
3. Évaluation du site GestaPratique : étude pilote	59
3.1. Objectif de l'étude pilote	60
3.2. Le choix du questionnaire de l'étude et sa rédaction	60
3.3. La diffusion du questionnaire.....	61
RESULTATS	63
1. La concrétisation du site internet	63
1.1. L'arborescence interne de Gestapratique.....	63
1.1.1. Symptômes urgents.....	63
1.1.2. Symptômes bénins	64
1.1.3. Infections	64
1.1.4. Conseils relatifs à la grossesse	65
1.1.5. Les outils pratiques.....	65
1.2. La trame interne de GestaPratique	66
1.2.1. La page d'accueil	66
1.2.2 La page symptômes urgents.....	68
1.2.3. La page symptômes bénins	70
1.2.4. La page conseils grossesse	70
1.2.5. La page Infections.....	71
1.2.6. La page Outils pratiques	72
1.2.7. Onglet Covid 19	73
1.2.8. Page contact	73
1.2.9. Barre de recherche	73

1.3. Références bibliographiques et date en bas de page de chaque rubrique	74
1.4. Choix des liens hypertextes.....	74
2. Résultats de l'évaluation du site par les médecins testeurs :	77
2.1. Profil des médecins ayant évalué le site	77
2.2. Évaluation de la pertinence scientifique face aux questionnements des utilisateurs	78
2.2.1. Représentation graphique des réponses sur la pertinence scientifique	78
2.2.2. Synthèse des commentaires libres concernant la fiabilité du site.....	79
2.3. Évaluation de la navigabilité et du fonctionnement global du site	81
2.3.1. Représentation graphique des réponses sur la navigabilité et le	81
fonctionnement du site	81
2.3.2. Synthèse des commentaires libres concernant la navigabilité et le	82
fonctionnement du site (6 réponses).....	82
2.4. Évaluation du web-design du site	82
2.4.1. Représentation graphique des réponses sur le web-design de l'interface	82
2.4.2. Synthèse des commentaires libres concernant le web-design et commentaires	83
finaux (9 réponses).....	83
DISCUSSION.....	84
1. Discussions sur le travail de recherche en amont.....	84
2. Discussions sur le travail de création du site internet	85
2.1. Choix des sujets traités.....	85
2.2. Choix de l'arborescence interne du site.....	85
2.3. Technique de rédaction.....	86
2.4. Choix des liens et des rubriques dans outils pratiques.....	87
2.5. Points fort du site GestaPratique	88
3. Discussion sur la diffusion du site	89
4. Discussion sur l'évaluation du site	89
4.1. Choix du questionnaire	89
4.2. Choix des évaluateurs	90
5. Discussion sur les résultats de l'étude d'usabilité.....	91
5.1. Profil des bêta-testeurs	91

5.2. Retours des bêta-testeurs sur le contenu scientifique du site	92
5.3. Retours des bêta-testeurs sur la navigabilité au sein du site	92
5.4. Retours des bêta-testeurs sur le web-design du site.....	93
5.5. Discussion sur les perspectives futures du site internet.....	93
CONCLUSION	95
BIBLIOGRAPHIE	96
ANNEXES	102
SERMENT D'HIPPOCRATE	117

ABRÉVIATIONS

ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
CPDPN	Centre Pluridisciplinaire de Diagnostic Prénatal
CMV	Cytomégalovirus
CNGOF	Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français
CRAT	Centre de Référence sur les Agents Tératogènes
DPNI	Dépistage pré-natal non invasif
DUMG	Département Universitaire de Médecine Générale
FMC	Formation Médicale Continue
HAS	Haute Autorité de Santé
HTA	Hypertension Artérielle
MESH	Medical Subject Headings
MG	Médecin(s) Généraliste(s)
NTIC	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
SASPAS	Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée
SADM	Systèmes informatiques d'Aide à la Décision Médicale
SF	Sage-femme

INTRODUCTION

Interne en médecine générale, j'ai toujours été passionnée par la gynécologie-obstétrique, c'est donc naturellement que j'ai accepté ce sujet de thèse proposé par deux membres du DUMG de Montpellier, le Dr Marie-Catherine Reboul (directrice de cette thèse) et le Dr François Carbonnel.

Ce projet succède au travail de thèse réalisé par le Dr Laurie Cortes en 2016, à savoir : « Application médicale pour smartphone d'aide à la prise en charge de la grossesse par le médecin généraliste : contenu utile ». La volonté initiale était de créer une application smartphone. N'ayant pu obtenir les fonds, nous sommes restés dans l'idée de concevoir un outil numérique à destination des médecins généralistes : un site internet, qui deviendra plus tard (je l'espère) une application smartphone.

1. Pourquoi créer ce type de site ?

Lors de mon stage en SASPAS à Uzès en tant qu'interne de médecine générale de Novembre 2019 à Mai 2020, j'ai pu voir en consultations de nombreux débuts de grossesse, plusieurs suivis de grossesse chez des patientes considérées à bas risque (1), éligibles à un suivi par un médecin généraliste. Et également, de nombreuses patientes en post-partum avec leur nouveau-né. J'ai pu approfondir ma formation dans cette discipline lors de mon stage en gynécologie obstétrique à Sète de Juin à Novembre 2020.

Lors de ces consultations, je me suis rendue compte que la femme enceinte, malgré un suivi clinique bien codifié, avait souvent une myriade d'interrogations concernant sa grossesse, surtout en cas de primiparité. La grossesse est un moment privilégié où les femmes sont particulièrement en demande d'informations et à la recherche de repères.

Cette richesse de questions de leur part, auxquelles je n'avais pas forcément de réponse à l'époque, m'a amené à réfléchir à un outil destiné au médecin généraliste, qualitatif et accessible rapidement, qui puisse répondre à leurs questions diverses parfois déroutantes : « le fils de ma cousine a eu la 5^e maladie et je suis enceinte de 16 SA que faire ? », « Est-ce que je peux continuer le sport et si oui jusqu'à quel mois de grossesse ? », « Le laboratoire m'a appelé car j'avais mes globules blancs augmentés, est-ce grave ? ».

Ce type de site recensant l'ensemble des recommandations à prodiguer par le médecin généraliste à sa patiente, créé par un médecin, n'existe pas sur la toile. Cette création est donc inédite.

2. Analyse de la démographie médicale et para-médicale

Les professionnels de santé qui assurent le suivi de grossesse sont les gynécologues médicaux et obstétriciens pour une grande majorité de patientes, les sages-femmes ou les médecins généralistes lorsqu'il est question d'une grossesse classée bas risque (1).

Le suivi de grossesse est un enjeu de santé publique, ayant pour objectif la réduction de la morbi-mortalité maternelle et infantile, et qui est encadré par un minimum de 8 consultations (incluant la consultation du post-partum).

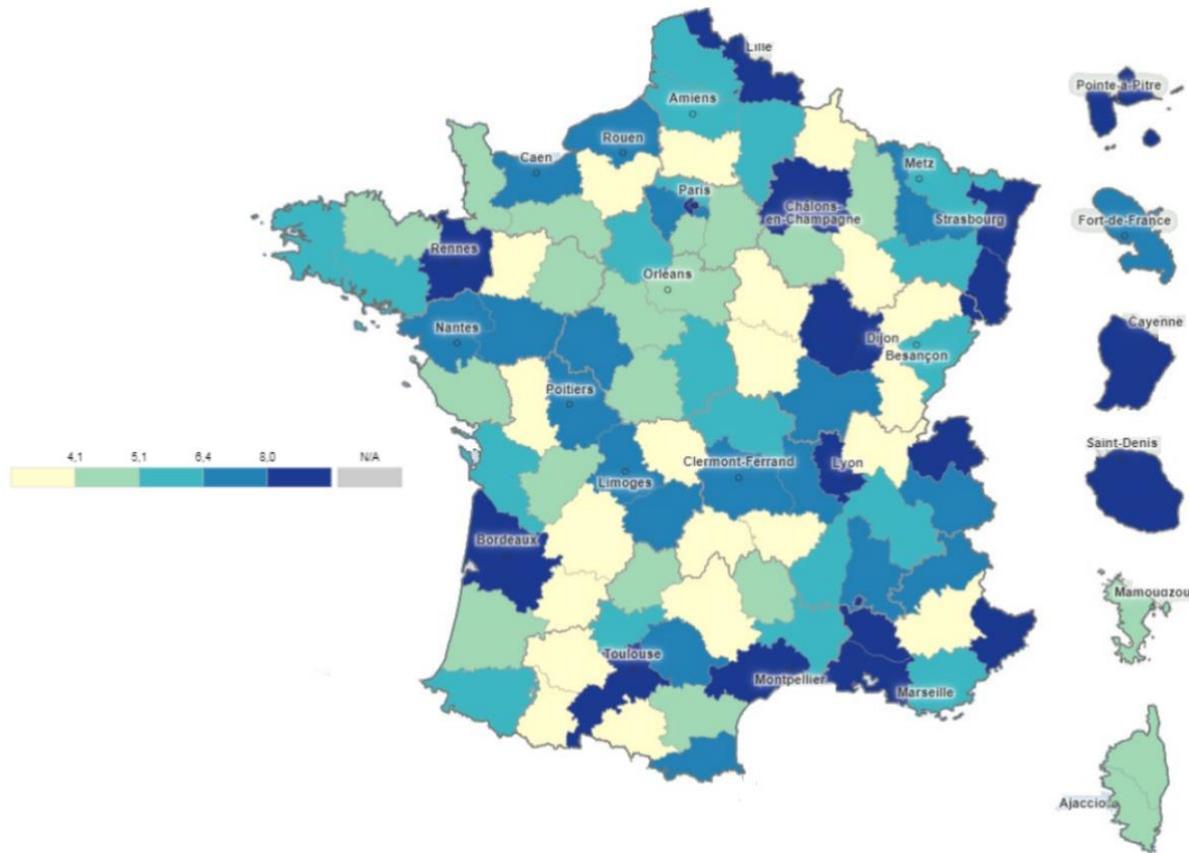
La gynécologie-obstétrique demeure une des spécialités ayant un accès direct.

Or, la France enregistre une réduction globale du nombre de médecins.

Tout d'abord, le nombre de gynécologues obstétriciens s'est vu passé de 5735 praticiens en 2011 à 5030 en 2018, soit une diminution de près de 12% (2). Et les gynécologues médicaux de 3 719 en 2012 à 2 978 en 2017, représentant une réduction d'environ 20% de leur effectif (3).

Avec une densité moyenne nationale respective en 2018 de 17,6 gynécologues obstétriciens et de 9,8 gynécologues médicaux pour 100 000 habitants, répartis inégalement sur le territoire français (3).

Avec en janvier 2020, 20 départements comptant une densité très faible en gynécologie obstétrique (carte 1).

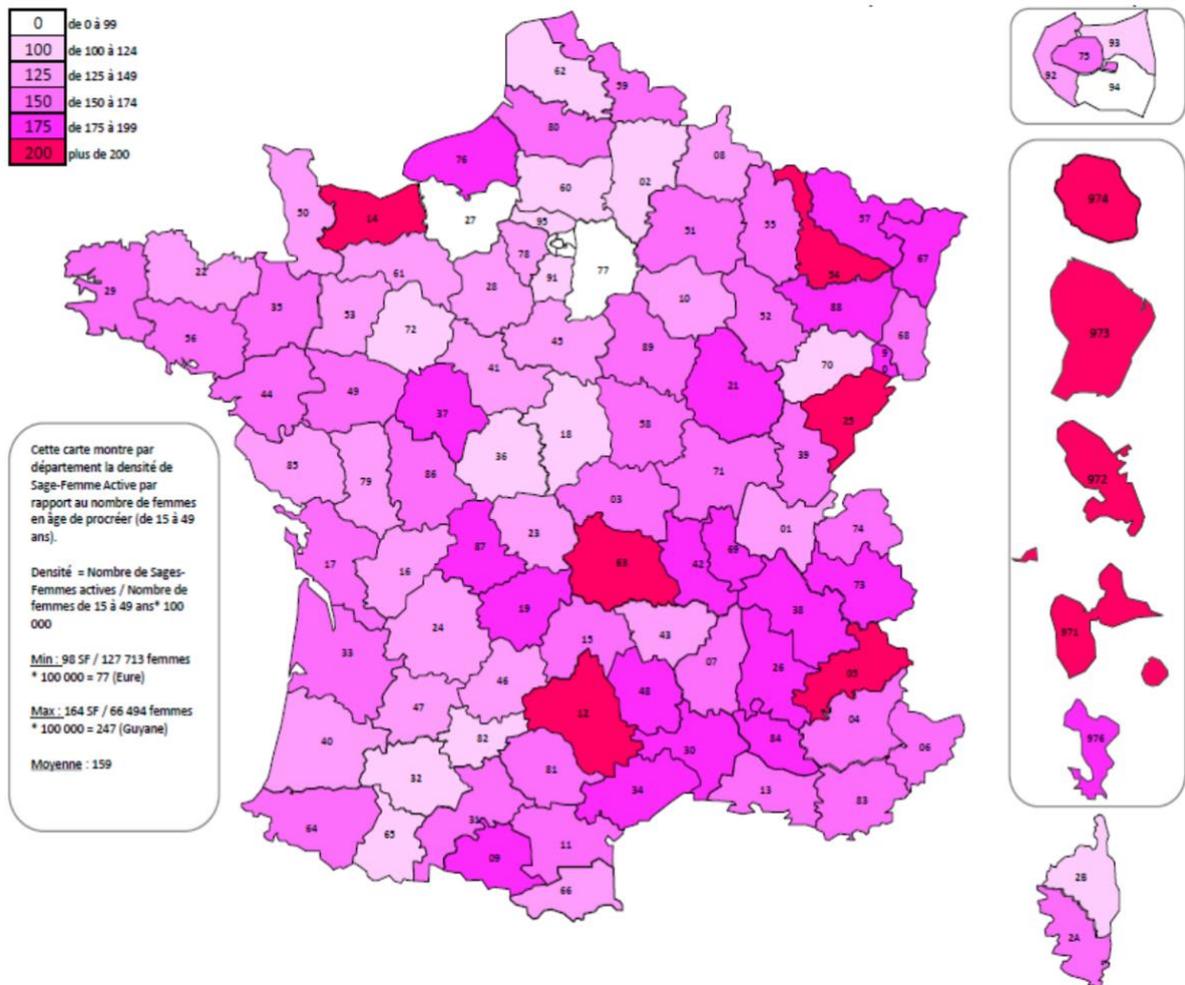


Carte 1 : Cartographie de densités départementales de gynécologues-obstétriciens, situation au 1er janvier 2020, pour 100 000 habitants, présentées par quantiles tirée de l'atlas de la démographie médicale 2020 de l'ordre national des médecins (4)

Les sages-femmes en milieu hospitalier, sont également très impliquées dans le suivi de grossesse. Elles ont plusieurs missions : assurer une partie des consultations de suivi de grossesse, mais aussi prendre en charge les urgences gynécologiques et obstétricales, les consultations de planning familial, les accouchements physiologiques, les soins en secteur d'hospitalisation pour les suites de couches et enfin les grossesses pathologiques.

Leur nombre augmente de 3% par an environ : la Drees recensait 22312 sages-femmes en 2016, contre 21632 en 2015. (5)

Leur répartition sur le territoire national est plutôt homogène, excepté pour deux départements (la Seine et Marne et l'Eure) qui sont un peu plus sous dotés. (Carte 2).



Carte 2 : Cartographie représentant les densités départementales de sages-femmes actives en France, pour 100 000 femmes de 15 à 49 ans. Source CNOF de 2017 et INSEE 2016 (6)

L'exercice hospitalier étant toujours majoritaire, on note tout de même une légère hausse des sages-femmes dans le milieu libéral depuis les années 2000 (7).

Un quart des femmes, se font suivre pour leur suivi prénatal par une sage-femme, durant les six premiers mois de la grossesse (7).

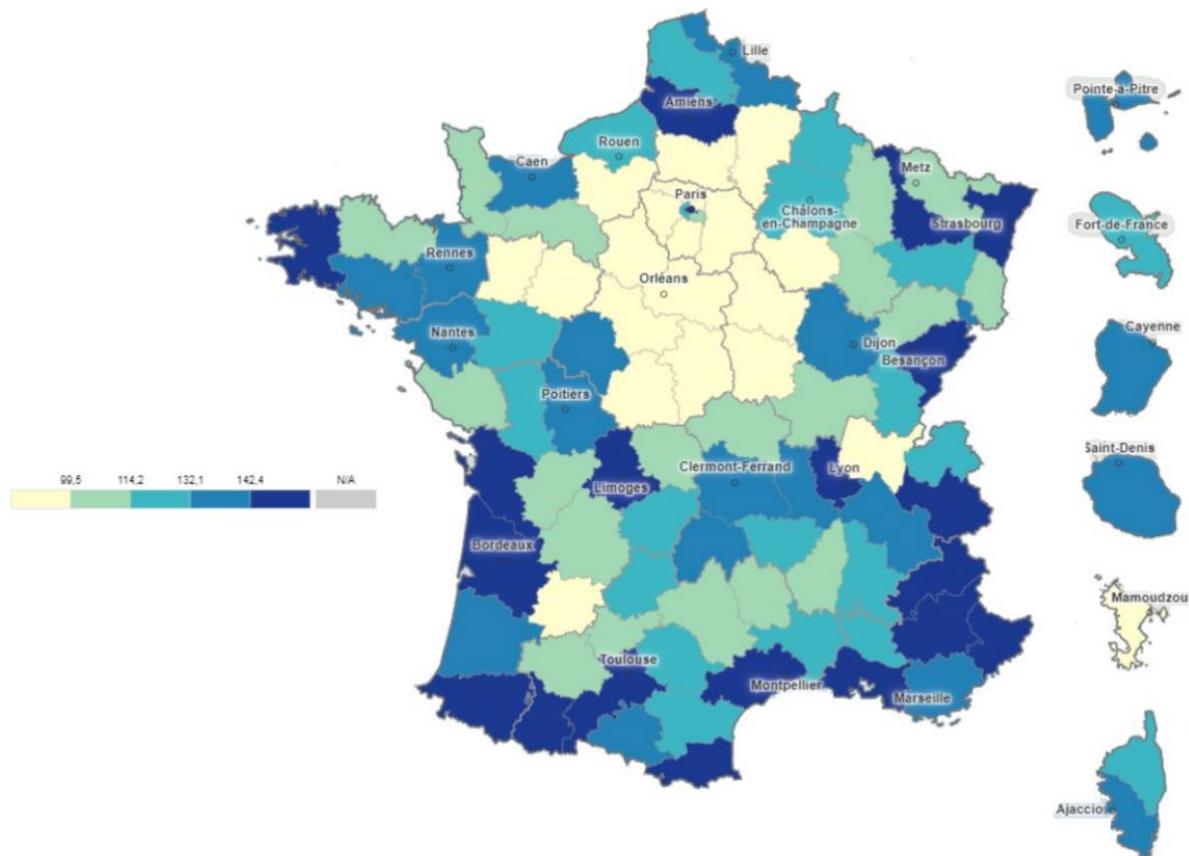
Les centres de PMI peuvent également prendre en charge les suivis de grossesse.

Concernant les médecins généralistes, le renouvellement générationnel est encore insuffisant. Avec une diminution des médecins en activité régulière de 0,4% depuis 2017 (8).

Et une problématique de déserts médicaux toujours non résolue (Carte 3).

Afin de perfectionner leur connaissance théorique en gynécologie-obstétrique, la maquette de médecine générale prévoit dans la réforme du troisième cycle des études médicales, un

passage obligatoire en « santé de la femme ». De plus des DIU et FMC complémentaires sont accessibles dans cette spécialité tout au long de notre formation.



Carte 3 : Cartographie de densités départementales de Médecins généraliste en France, situation au 1^{er} janvier 2020, pour 100 000 habitants, présentées par quantiles tirée de l'atlas de la démographie médicale 2020 de l'ordre national des médecins (4)

3. La place centrale du médecin généraliste

De nombreuses thèses de médecine générale ont été réalisées concernant le suivi de grossesse en médecine générale (9 à 14). Il est mis en évidence que le médecin généraliste intervient comme le premier interlocuteur du fait :

- De sa proximité géographique
- De son statut de médecin de premier recours en soins primaires
- De sa connaissance globale de la patiente : son histoire familiale et le contexte psychosocial entourant la grossesse
- Du fait qu'il les suive dans la durée
- De son rôle dans la coordination du parcours de soins

Actuellement, les médecins généralistes assurent 24,5 % des déclarations de grossesse (15), mais ils interviennent moins dans le suivi.

De plus, les spécialités médicales, y compris la médecine générale, sont en voie de féminisation : au 1er janvier 2020, 24 départements ont une majorité de médecins femmes parmi les médecins en activité régulière.

Les femmes représentent à l'horizon de 2021, 65% des médecins généralistes en exercice chez les moins de 40 ans (16). Ce facteur pourrait augmenter l'activité gynécologique des médecins généralistes dans les années à venir.

4. Une révolution de l'informatique et des outils numériques

Depuis la fin des années 1990, les moteurs de recherche, les boîtes e-mail sécurisées, la télétransmission des feuilles de soin à l'assurance maladie, et un large panel de logiciels médicaux partagent notre quotidien en consultation (17).

Plus récemment sont arrivés sur le devant de la scène les sites internet e-santé et avec l'avènement des smartphones, des applications dédiées à la santé, qui ont révolutionné la médecine et en particulier les soins primaires.

Ces NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) regroupent les techniques utilisées dans le traitement et la transmission des informations. Principalement dans le domaine de l'informatique, d'internet et des télécommunications (télévision numérique, téléphone mobile, email...).

Dernièrement, les téléconsultations ont fait partie intégrante de notre pratique avec la pandémie à COVID19.

Selon leurs contenus, les sites web et applications santé peuvent aider : au diagnostic, à la thérapeutique, à la surveillance, à la gestion de la maladie, à la logistique des soins ou encore à l'aide à la prise de décision par des algorithmes décisionnels. Ils sont alors appelés SADM pour « Systèmes informatiques d'Aide à la Décision Médicale ».

Ces nouvelles pratiques médicales participent à la promotion de la santé.

5. Justification de ces nouveaux outils numériques en consultation de médecine générale

La spécialité de médecine générale est confrontée à la plus grande diversité de pathologies et problématiques médicales. Les recommandations de bonnes pratiques médicales évoluent sans cesse avec le temps et l'actualité, et nécessitent donc une mise à jour perpétuelle de notre part.

Pour répondre à une question médicale ou pour notre formation continue, nous nous tournons souvent vers des supports comme internet, qui nous facilite la démarche (18)(19)(20)(21).

Cependant, les moteurs de recherche conventionnels offrent souvent dans leurs premiers résultats, des sites commerciaux ou destinés au grand public, de qualité médiocre. Malgré le fait que la recherche soit rapide, ces sites renvoient vers des réponses souvent non fondées et peu fiables. Aussi, le fait de consulter la littérature médicale en consultation peut devenir vite chronophage dès lors que le médecin n'a pas identifié des sites fiables.

En outre, seulement quelques-uns sont créés par des professionnels de la santé.

Des sites internet d'aide au suivi régulier de la grossesse à bas risque par les MG existent déjà par exemple « Gestacliv » ou « Kitgrossesse ». Nous avons alors imaginé un site internet à destination des MG qui viendrait les compléter.

6. Objectif principal et objectif secondaire

L'objectif principal est la création de GestaPratique. Cet outil vise à mettre à disposition des médecins généralistes, un outil centralisant les informations pratiques relatives à la grossesse. A travers ce site j'ai tenté de créer la « boîte à outils » du médecin généraliste pour la grossesse : ce site a été pensé comme un site ressource face aux questionnements fréquents du MG mais aussi des patientes, dans le cadre du suivi de la grossesse à bas risque.

En effet, ce contenu de site crée par un médecin à destination des médecins n'existe pas en France.

Il sera un outil d'aide diagnostique et thérapeutique pour le médecin sur différents symptômes ou affections fréquents, en lien avec la grossesse, ou nécessitant une prise en charge urgente.

Il sera aussi une source d'informations et de conseils dans la vie quotidienne à prodiguer aux femmes enceintes, dans la limite des connaissances scientifiques actuelles.

Les objectifs de ce site sont donc :

- D'être une source d'informations fiable et gratuite pour les médecins généralistes
- D'être un outil rapide pour l'obtention de l'information souhaitée en consultation

En revanche, il ne détaille pas le suivi de grossesse, car cela aurait été trop redondant avec d'autres sites déjà existants.

L'objectif secondaire est d'évaluer le site internet à travers une étude d'acceptabilité chez un échantillon de médecins généralistes.

METHODES

1. Une démarche de recherche rigoureuse appliquée à la création d'un site internet en santé

1.1. Cahier des charges

1.1.1. Être le plus rigoureux et exhaustif possible

Mon travail s'est basé sur un recueil important de données qui a permis sa construction. Cet outil se veut le plus exhaustif possible vis-à-vis des questions potentielles des patientes à leur médecin, dans la limite des recommandations et des preuves scientifiques.

1.1.2. Public cible

Ce site est à destination des médecins généralistes. Il peut être étendu à tout professionnel de santé prenant en charge les grossesses. Mais il n'est pas destiné au grand public.

De plus, il est censé ne traiter que des prises en charge de grossesses à bas risque, éligibles à un suivi en médecine générale.

Le médecin traitant doit les rechercher et apprécier le niveau de risque de la grossesse à chaque consultation. Il peut être amené à réorienter la patiente vers un suivi adapté en cas de facteurs de risque mis en évidence.

Ce suivi de grossesse est « régi » par la HAS qui définit 4 types de suivi de grossesse selon les facteurs de risque identifiés chronologiquement au cours de la grossesse (1) :

- o Le suivi A : faible niveau de risque, accessible à un suivi de grossesse par une sage-femme ou un médecin généraliste
- o Le suivi A1 : nécessite l'avis d'un gynécologue obstétricien ou d'un spécialiste
- o Le suivi A2 : requiert nécessairement l'avis d'un gynécologue obstétricien avec ou sans l'avis d'un autre spécialiste
- o Le suivi B : le suivi régulier doit être fait par un gynécologue obstétricien

« A l'issue de l'avis de la demande d'avis A1 ou bien A2, si le risque est infirmé ou si le pronostic est favorable, la grossesse est maintenue dans le suivi d'origine. Dans le cas contraire, le suivi devient un suivi B ».

Ce tableau de la HAS énumérant l'ensemble des critères des facteurs de risque est présent en Annexe 1.

En résumé, voici les grossesses considérées à « bas risque » selon la HAS :

- Pour les patientes primipares :
 - Âge compris entre 18 et 35 ans
 - Sans antécédent médical ou gynéco-obstétrique nécessitant une surveillance particulière
 - Grossesse singleton
 - Avec une présentation fœtale céphalique

- Pour les patientes multipares : les critères précédemment cités s'appliquent, et s'ajoutent :
 - L'absence d'antécédent de complication néonatale (prématurité, MFIU, mort néonatale)
 - L'absence d'utérus cicatriciel

1.1.3. Critères de qualité d'un site internet en santé

Créer un site internet est facile. En revanche, lorsqu'il s'agit d'un site santé avec des informations à caractère médical, la qualité du contenu peut être contestée.

Historiquement, les audits de qualité vis-à-vis des sites internet santé ont commencé avec la loi du 13 août 2004, qui a chargé la HAS de la certification de ces sites internet dédiés à la santé. Depuis 2007, cette mission a été assurée en collaboration avec la fondation Health On Net (HON), d'où le logo HON Code visible sur certains sites web.

Mais depuis 2013, ce partenariat s'est dissous, et le HON code ne certifie plus la fiabilité et la qualité des sites internet (22).

Dès lors, la HAS a édité en 2008 un guide d'information pour mieux guider les usagers sur leur navigation à travers les sites internet en santé. La qualité du contenu de ces sites web créés après 2013 n'est plus certifiée par un organisme mais par le libre arbitre du lecteur.

Il n'y a donc plus aucun contrôle effectif de qualité ou d'exactitude des informations.

Afin d'identifier ces critères de qualité, j'ai fait un recoupement des référentiels qualités existants, à savoir : les critères HON Code (23), la charte Net-scoring santé (Annexe 2), le référentiel INPES (24), la charte qualité des outils internet d'aide à la décision clinique issu de

la revue du praticien (25), les standards URAC (26), et la grille d'évaluation HODGE Sandvik (Annexe 3). Globalement, ces grilles reprennent plus ou moins des critères semblables.

Je me suis également aidée de la thèse du Dr Marie Leteurtre (27) : l'objectif de son étude était de faire une sélection des sites internet d'information médicale fiables en lien avec la grossesse pour les médecins généralistes. Les résultats de sa thèse mettent en lumière un classement de sites web dédiés à la santé, selon des critères de qualité précis qu'il est important de relever :

- **Autorité** : le nom de l'auteur, sa qualification et ses affiliations y sont clairement indiqués
- **Propriétaire** : Le nom, la qualification et l'affiliation du propriétaire sont clairement indiqués
- **Groupe de pilotage** : a une fonction de comité éditorial et scientifique. Il est responsable à la fois du respect du cahier des charges du site et de sa qualité scientifique.
- **Mission(s)** : les enjeux du site doivent être clairement explicités et visibles par les utilisateurs
- **Audience** : le public visé doit être cité de façon claire
- **Indépendance** : indépendance éditoriale vis-à-vis de l'industrie pharmaceutique. Déclaration transparente des financements du site et des liens d'intérêt de l'auteur.
- **Complémentarité** : Les informations diffusées sur le site doivent être destinées à encourager, et non à remplacer, les relations directes entre les professionnels de santé et les patients. Cela doit être indiqué par une mention claire et lisible.
- **Pertinence du contenu** : le choix du thème doit être en adéquation avec les besoins des MG. Cette pertinence repose sur l'exhaustivité du contenu et du périmètre thématique. Il doit permettre l'énoncé de recommandations pratiques.
- **Objectivité** : l'information médicale doit être présentée dans sa plus grande exactitude, appuyée par des références de qualité qui doivent être citées. Les noms de marques déposées sont à identifier avec le symbole registered ®.
- **Références** : les sources sont citées et issues de littérature scientifique.

- **Datation** : Le contenu du site doit être régulièrement mis à jour pour être en accord avec l'état actuel des connaissances. Une date de publication ou de mise à jour est clairement indiquée sur toutes les pages.
- **Confidentialité** : les données personnelles du navigant ne sont pas récupérées ou enregistrées dans une base de données et le site ne doit pas faire usage de « cookies ». Les échanges avec ce dernier et leurs contenus doivent rester confidentiels.
- **Accessibilité** : le nom du site est intuitif, il est référencé dans les principaux moteurs de recherche ou sites catalogues.
- **Gratuité** : le site ne doit pas être lucratif, aucune publicité ne doit y figurer et son accès doit être libre et gratuit. Il n'existe ni mot de passe ni obligation d'adhésion ou d'inscription pour accéder au site.
- **Navigabilité** : L'organisation est logique avec la démarche du clinicien. L'information est trouvée facilement en suivant les liens de la page d'accueil ou en tapant dans la barre de recherche. Son ergonomie doit permettre une facilité de déplacement en limitant le nombre de clics.
- **Clarté** : les informations sont présentées de façon compréhensible et selon une terminologie normalisée. Les iconographies, le texte, et les graphismes sont lisibles.
- **Interactivité** : Invitation à commenter ou poser des questions via une adresse email ou un lien fourni

Ces critères de qualité ont servi au cahier des charges de réalisation de ce site internet, il me tenait à cœur qu'ils soient respectés.

1.1.4. Comité de pilotage

En vue de respecter le cahier des charges et les critères de qualité, un groupe de pilotage m'a entouré pour ce travail conceptuel :

Mon conjoint m'a aidé dans la partie développement et graphisme du site, du fait de sa profession d'infographiste.

Le Dr Marie-Catherine Reboul m'a encadrée et conseillée durant tout ce travail. Elle a participé au comité d'experts qui ont relu ce site.

Le comité de relecture ayant relu ce site rassemble des membres du corps médical (médecins généralistes et gynécologues) et paramédical (sage-femme), à savoir :

- Mme le Dr Marie-Catherine REBOUL (médecin généraliste) : pour la partie symptômes bénins
- Monsieur le Dr Joseph EID (gynécologue obstétricien) : pour la partie symptômes urgents
- Madame le Dr Mangeon Alexandra (médecin généraliste) : pour la partie Infections, et partie Covid 19
- Madame Chloé Thieblemont (SF) : pour la partie conseils grossesse
- Et moi-même, Manon HERIAT : relecture intégrale du contenu du site

Fort de leur expérience respective, ce comité de relecture a permis la correction et la validation des articles. L'ensemble de leurs suggestions a fait l'objet d'une mise à jour du site régulière. Cette phase a débuté le 22 avril et s'est terminée le 15 mai 2021 pour ma part.

Par ailleurs, la fiche « Rubéole et grossesse » a été relue et corrigée par le Dr Hartard Cédric, virologue au CHU de Nancy.

Et la fiche « troubles psychiques lors de la grossesse » a été relue et validée par le Dr Mathilde Dartois, psychiatre.

De façon non officielle, les membres du cercle de thésards organisé autour du Dr Reboul, regroupant d'autres internes préparant leur thèse, m'ont permis de faire un brainstorming de ce site régulièrement, au fur et à mesure de sa création. Leurs conseils et critiques constructives ont été précieux pour perfectionner ce projet.

Je me suis chargée de la partie de rédaction et de conceptualisation du site.

1.2. Genèse du contenu du site : autour des questionnements rencontrés au quotidien par le MG

Pour me guider dans ma stratégie de recherche, j'ai tout d'abord élaboré ma fiche projet de thèse. Et j'ai listé les différents thèmes que je souhaitais aborder.

De plus, ce site est la continuité du travail de thèse porté par le Dr Laurie Cortes en 2016 (28). Son travail de recherche en vue de la création d'une future application smartphone est basé

également sur une revue de la littérature. Il m'a servi de socle pour constituer les différentes rubriques de mon site et ses données ont contribué à la rédaction du contenu de chaque fiche.

En outre, se sont rajoutées différentes thématiques rencontrées au fil de mon Saspas, de mon stage en gynécologie et des questions pertinentes des patientes.

A l'issue de ce premier travail, j'ai isolé la liste suivante de questionnements et problématiques en lien avec la grossesse.

Identification des thèmes de recherche :

- HTA et grossesse
- Loisirs et grossesse
- Dépistage trisomie 21
- Protéinurie et grossesse
- Sport et grossesse
- Douleur de la symphyse pubienne
- Modifications cutanées physiologiques de la grossesse
- Dermatoses spécifiques de la grossesse
- Hyperpigmentation et mélasma
- Syndrome du canal carpien
- Crampes
- Dysphonie
- Sexualité et grossesse
- Nausées et vomissements lors de la grossesse
- Acouphènes
- Rhinite
- Érythrose palmaire
- Nutrition et grossesse
- Troubles psychiques lors de la grossesse
- Diabète et grossesse
- Modifications vasculaires
- Modifications des muqueuses
- Modifications des phanères

- Modifications des seins
- Prise en charge de la douleur
- Irradiation et grossesse
- Métrorragies lors du 1^{er} trimestre
- Métrorragies lors des 2^e et 3^e trimestre
- Candidoses / prurit vulvaire
- Travail et grossesse
- Hygiène et grossesse
- Esthétique et grossesse
- Soins dentaires
- Listériose
- Environnement et grossesse
- Contractions utérines
- Rubéole
- Infections à CMV
- Chorioamniotite
- Douleur abdominale aigue
- Médicaments et grossesse
- Infection virale à Herpès
- Infection virale à HIV
- Fièvre lors de la grossesse
- Dysthyroïdie et grossesse
- Mouvements actifs fœtaux diminués
- Tabac et grossesse
- Addictions et grossesse
- Alcool et grossesse
- Voyages et grossesse
- Constipation
- Hypersialorrhée
- Pyrosis
- Hémorroïdes
- Lombalgies

- Leucorrhées
- Modifications biologiques de la grossesse
- Anémie et grossesse
- Allo immunisation
- Parvovirus B19
- Toxoplasmose
- Menace d'accouchement prématuré

1.3. Recherche bibliographique

1.3.1. Revue non exhaustive de la littérature

Une fois ces éléments identifiés, j'ai entrepris une revue de la littérature non systématique pour compléter les recommandations issues des sociétés savantes et mettre à jour les données colligées par le Dr Laurie Cortes. Cette revue de la littérature a commencé en octobre 2019 et s'est achevée en janvier 2021.

J'ai tout d'abord effectué des recherches simples sur internet comme ce que ferait un médecin généraliste en consultation. A travers Google par exemple, je me vite rendue compte que la qualité des informations était médiocre voire qu'elle ne répondait pas à ma question.

J'ai converti mes différents thèmes de recherche en mots clés Mesh afin de faciliter mes recherches dans la littérature.

Les termes MeSH ont été choisis avec l'aide du site HeTop, qui contient les principales terminologies et ontologies de santé, utiles pour la recherche bibliographique :

HTA => « hypertension »

Loisirs => « leisure activities »

Dépistage trisomie 21 => « down syndrome diagnosis »

Protéinurie => « proteinuria »

Sport => « sports » ou « physical activity »

Douleur de la symphyse pubienne => « pubic symphysis pain » ou « pelvic girdle pain »

Modifications cutanées physiologiques => « common skin conditions »

Dermatoses spécifiques grossesse => « pregnancy specific skin disorders » ou « pregnancy dermatoses »

Hyperpigmentation et mélasma => « hyperpigmentation » and « melasma »

Syndrome du canal carpien => « carpal tunnel syndrome »

Crampes => « cramps »

Dysphonie => « dysphonia »

Sexualité et grossesse => « sexuality » ou « sexual functioning »

Nausées et vomissements lors de la grossesse => « nausea and vomiting of pregnancy »

Acouphènes => « tinnitus »

Rhinite => « rhinitis »

Érythrose palmaire => « palmar erythema »

Nutrition => « nutrition » ou « diet »

Troubles psychiques lors de la grossesse => « mental disorders during pregnancy »

Diabète => « diabetes (mellitus) »

Modifications vasculaires => « vascular remodeling »

Modifications des muqueuses => « mucous membranes remodeling »

Modifications des phanères => « integumentary system changes »

Modifications des seins => « breast changes »

Prise en charge de la douleur => « pain management »

Irradiation => « radiation exposure »

Métrorragies lors du 1^{er} trimestre => « metrorrhagia during the first trimester of pregnancy »

Métrorragies lors des 2^e et 3^e trimestre => « metrorrhagia during the second and third trimester of pregnancy »

Candidoses => « candidiasis »

Prurit vulvaire => « pruritus vulvae »

Travail => « work »

Hygiène => « hygiene » ou « personal hygiene »

Esthétique => « esthetics »

Soins dentaires => « dental care »

Listériose => « listeriosis »

Environnement => « environment »

Contractions utérines => « uterine contractions »

Rubéole => « rubella (infection) »

Infection à CMV => « CMV infection » ou « cytomegalovirus infection »

Chorioamniotite => « chorioamnionitis »

Douleur abdominale aigue => « acute abdominal pain »

Médicaments => « drugs »

Infection à Herpès => « herpes infection »

Infections à VIH => « HIV infection »

Fièvre => « fever »

Dysthyroïdie => « thyroid diseases »

Mouvements actifs foetaux diminués => « reduced fetal movement »

Tabac lors de la grossesse => « smoking during pregnancy »

Addictions et grossesse => « drug addiction and pregnancy »

Alcool et grossesse => « alcohol and pregnancy »

Voyages => « travel »

Constipation => « constipation »

Hypersialorrhée => « ptyalism » ou « sialorrhea »

Pyrosis => « heartburn »

Hémorroïdes => « hemorrhoids »

Lombalgies => « low back pain »

Leucorrhées => « Leucorrhoea » ou « leukorrhea »

Modifications biologiques de la grossesse => « Biomarkers modification during pregnancy »

Anémie => « anemia »

Allo-immunisation rhésus => « Maternal rh isoimmunization »

Parvovirus B19 => « parvovirus b19 »

Menace d'accouchement prématuré => « threatened premature labor » ou
« threatened premature delivery » (*non trouvé dans He Top mais terme précis dans Pubmed*)

Toxoplasmose => « toxoplasmosis »

Mes critères d'exclusions tout au long de ce travail ont été :

- Articles antérieurs à l'année 2000 (3 articles contiennent des données qui datent des années 90 dans les modifications biologiques liées à la grossesse, qui sont des « données pérennes » selon moi, j'ai choisi tout même de les incorporer)
- Les sites à but lucratif
- Les sites commerciaux (Mustela®, Pampers®...)
- Les sites où l'auteur ou la date de rédaction n'étaient pas cités
- Les sites de types « forum » : doctissimo, magic maman, etc.

Je me suis aidée des bases de données suivantes :

1.3.1.1. Bases de données : PubMed, CISMef, EM Consulte et Cochrane

Mes recherches sont restées simples portant à chaque fois sur mes différents thèmes convertis en mots Mesh. La synthèse de ma méthode est présente dans le tableau 1.

Tableau 1 : Synthèse de la revue de la littérature effectuée avec le nombre de résultats ressortis des banques de données et le nombre d'articles retenus

Base de données	Équation de recherche
<p>PubMed</p> <p>⇒ 86 038 résultats</p> <p>⇒ 138 articles retenus</p>	<p><u>Mots clés (anglais) :</u> ((pregnancy) AND (leisure activities)) OR ((pregnancy) AND (down syndrome diagnosis)) OR ((pregnancy) AND (proteinuria)) OR ((pregnancy) AND (physical activity)) OR ((pregnancy) AND (hypertension)) OR ((pregnancy) AND (pelvic girdle pain)) OR ((pregnancy) AND (common skin conditions)) OR ((pregnancy) AND (specific skin disorders)) OR ((pregnancy) AND (hyperpigmentation)) OR ((pregnancy) AND (melasma)) OR ((pregnancy) AND (carpal tunnel syndrome)) OR ((pregnancy) AND (cramps)) OR ((pregnancy) AND (dysphonia)) OR ((pregnancy) AND (sexuality)) OR ((pregnancy) AND (sexual functioning)) OR (nausea and vomiting of pregnancy) OR ((pregnancy) AND (tinnitus)) OR ((pregnancy) AND (rhinitis)) OR ((pregnancy) AND (palmar erythema)) OR ((pregnancy) AND (diet)) OR ((pregnancy) AND (nutrition)) OR (mental disorders during pregnancy) OR ((pregnancy) AND (diabetes)) OR ((pregnancy) AND (vascular remodeling)) OR ((pregnancy) AND (mucous membranes remodeling)) OR ((pregnancy) AND (integumentary system changes)) OR ((pregnancy) AND (breast changes)) OR (pain</p>

	<p>management during pregnancy) OR (radiation exposure during pregnancy) OR (metrorraghia during the first trimester of pregnancy) OR (metrorraghia during the second and third trimester of pregnancy) OR ((pregnancy) AND (candidiasis)) OR ((pregnancy) AND (pruritus vulvae)) OR ((pregnancy) AND (work)) OR ((pregnancy) AND (hygiene)) OR ((pregnancy) AND (esthetics)) OR ((pregnancy) AND (dental care)) OR ((pregnancy) AND (listeriosis)) OR (environment during pregnancy) OR (uterine contractions during pregnancy) OR ((pregnancy) AND (rubella infection)) OR ((pregnancy) AND (CMV infection)) OR ((pregnancy) AND (chorioamnionitis)) OR ((pregnancy) AND (acute abdominal pain)) OR ((pregnancy) AND (drugs)) OR ((pregnancy) AND (herpes infection)) OR ((pregnancy) AND (HIV infection)) OR ((pregnancy) AND (fever)) OR ((pregnancy) AND (thyroid diseases)) OR ((pregnancy) AND (reduced fetal movement)) OR (smoking during pregnancy) OR (drug addiction and pregnancy) OR ((alcohol) AND (pregnancy)) OR ((pregnancy) AND (travel)) OR ((pregnancy) AND (constipation)) OR ((pregnancy) AND (ptyalism)) OR ((pregnancy) AND (sialorrhoea)) OR ((pregnancy) AND (heartburn)) OR ((pregnancy) AND (hemorrhoids)) OR ((pregnancy) AND (low back pain)) OR ((pregnancy) AND (anemia)) OR (Leucorrhoea during pregnancy) OR (Biomarkers modification during pregnancy) OR ((Maternal rh isoimmunization) AND (pregnancy)) OR ((pregnancy) AND (parvovirus b19)) OR (threatened premature labor) OR (threatened premature delivery) OR ((pregnancy) AND (toxoplasmosis))</p>
<p>Cochrane ⇒ 770 résultats ⇒ 15 articles retenus</p>	<p>Équation de recherche identique par rapport à celle ci-dessus</p>
<p>CISMeF ⇒ 4849 résultats ⇒ 58 publications retenues</p>	<p><u>Mots clés anglais et français</u> (grossesse) OR (pregnancy)</p>
<p>Em Consulte ⇒ 425,521 résultats ⇒ 97 articles retenus</p>	<p><u>Mots clés anglais et français</u> (grossesse) OR (pregnancy)</p>

Les équations de recherche ont été très simplifiées pour les bases de données CISMef et Em Consulte car la barre de recherche était plus restrictive.

Au vu de la quantité de résultats ressortis, j'ai retenu les articles les plus en lien avec mes items de recherche, ceux qui m'ont paru les plus intéressants. Ils ont donc été sélectionnés manuellement et enregistrés sur Zotero.

Je n'ai pas utilisé d'opérateur boolean incluant le terme médecine générale *AND [General practice]* de peur d'être limitée dans mes données sur certains thèmes de recherche.

1.3.1.2. Recommandations françaises HAS et CNGOF

Associé à la lecture des recommandations des sociétés savantes, j'ai pu isoler les éléments pertinents à transmettre aux professionnels de santé. Elles font consensus en France, notamment pour la plupart des schémas thérapeutiques.

J'ai privilégié les recommandations françaises, lorsqu'elles étaient disponibles, aux internationales. Car les recommandations françaises prennent en compte les particularités de notre population et de notre système de soin national.

A noter que les recommandations de la HAS et du CNGOF divergent concernant la prévention secondaire de la rubéole chez les patientes séronégatives :

- Conduite à tenir selon le CNGOF (29) : une sérologie rubéole doit être faite mensuellement jusqu'à 20SA à la recherche d'une séroconversion
- Conduite à tenir selon la HAS (30) : répéter la sérologie une seule fois à 20 SA.

1.3.1.3. Recommandations internationales

J'ai consulté les recommandations internationales quand les recommandations françaises n'étaient pas établies.

C'est le cas par exemple pour la thérapeutique des nausées et vomissements de la grossesse : il n'y a jamais eu de recommandations françaises, elles proviennent des recommandations internationales (SOGC au Canada en 2016, RCOG au Royaume-Uni en 2016 et ACOG aux USA en 2018). J'ai donc fusionné les données de ces directives internationales (31)(32) pour aboutir à la proposition thérapeutique de la partie nausées et vomissements gravidiques.

C'est le cas également pour les recommandations de l'activité physique chez la femme enceinte. Elles sont tirées de la société canadienne de gynécologie obstétrique (SOGC) de 2018 (33).

1.3.1.4. Catalogue de la bibliothèque interuniversitaire de Montpellier

C'est de là que proviennent la plupart des références bibliographiques. Dans le catalogue de la bibliothèque interuniversitaire de Montpellier, j'ai lancé une première recherche avec les mots clés [grossesse] ou [pregnancy], et j'ai limité cette recherche aux données de 2000 à 2021. Plus de 4000 documents sont ressortis.

J'ai procédé de la même façon avec le mot clé [femme enceinte] : 6387 documents sont ressortis avec les filtres identiques.

De même que pour les bases de données ci-dessus, lorsque j'ajoutais le mot clé « médecine générale » à mon équation de recherche, de nombreuses études ou articles étaient supprimés. J'ai donc fait le choix de ne pas l'inclure à mon équation de recherche.

J'ai prêté attention à ne pas inclure les intitulés inéligibles à une prise en charge en médecine générale ou sur-spécialisés, exemple : « biopsies rénales chez la femme enceinte, indications et résultats », « mastocytose et grossesse », ...

Je me suis davantage servie des données avec accès en ligne, résidant loin des bibliothèques universitaires de Montpellier et Nîmes.

A partir de toutes ces données, j'ai ensuite identifié manuellement les plus utiles et les plus fondées pour le médecin généraliste, soit 48 en tout. Puis je les ai enregistrés sur Zotero avec le marqueur correspondant au thème de recherche.

En cas de répétition des données lors de la rédaction et la citation de mes sources, j'ai fait le choix de prendre en compte la référence la plus récente.

Ce catalogue a notamment été une précieuse mine d'informations de littérature grise pour retrouver différents articles, thèses ou mémoires portant sur des items ou des situations spécifiques de la grossesse, qui ne sont pas toujours analysés dans des études cliniques.

Les mémoires pour l'obtention du diplôme d'état de sage-femme offrent une vision détaillée pour chaque sujet de la grossesse et sont très didactiques pour les thèmes relatifs à la grossesse d'ordre physiologique.

Je ne me suis pas servie de SUDOC car j'ai collecté suffisamment de données de littérature grise avec le site de la bibliothèque interuniversitaire de Montpellier.

1.3.2. Mes formations personnelles

1.3.2.1. DIU

Grace à mon diplôme interuniversitaire effectué en 2020 : « formation complémentaire en gynécologie-obstétrique pour le médecin généraliste » dirigé par le Professeur Mares, j'ai pu bénéficier de nombreux cours ayant attrait aux pathologies de la femme enceinte.

J'ai également réalisé 80 heures de vacations au sein de terrains de stage ayant attrait à la prise en charge de la grossesse : des consultations obstétriques, des gardes aux urgences gynéco-obstétricales, des consultations au centre de PMI.

J'ai intégré certaines données de ce DIU pour le contenu des écrits des différents items.

De plus, pour valider ce DIU j'ai créé un mémoire s'intitulant : « Création d'un guide pratique pour la consultation du post-partum, destiné au médecin généraliste ».

Le post-partum faisant partie intégrante de la grossesse selon moi, j'ai pensé qu'il serait profitable d'incorporer certaines bribes de mon mémoire à cet outil internet, notamment la partie reprise du sport et pelvi-périnéologie du post-partum dans l'onglet activités physique et grossesse.

1.3.2.2. Protocole hospitalier

Lors de mon stage en gynécologie obstétrique au CH du Bassin de Thau à Sète, nous avons pu bénéficier d'un support PDF, pour les urgences gynécologiques et obstétricales.

Ces protocoles sont élaborés par le CHRU de Montpellier, sous la direction du Professeur Boulot, et sont mis à jour annuellement.

Il m'a servi à la rédaction de certaines conduites à tenir. Même s'il relève d'une prise en charge hospitalière et spécialisée, ses données sont utiles pour répondre à certaines inquiétudes de la femme enceinte.

1.3.3. Sites internet déjà existants

1.3.3.1. Relatifs à la grossesse

Pour faire l'inventaire des sites web médicaux relatifs à la grossesse, je me suis aidée notamment du site « Kit Médical », créé en 2016 par Thomas Bammert (34). Cette plateforme répertorie des outils numériques validés pour le médecin généraliste.

- *Gestacliv* : <http://gestacliv.fr/>

Ce site est destiné aux médecins généralistes et offre une aide pour le suivi des grossesses à bas risque. Il a été réalisé par 2 thésardes : les docteurs Julie Bercherie et Awatef Ben Hamouda.

Il bénéficie d'un calendrier gestationnel.

Les onglets sont répertoriés par ordre croissant des rendez-vous de consultation.

L'utilisateur doit entrer les données de l'examen clinique respectives pour chaque patiente, et ses résultats biologiques de suivi. Un algorithme décisionnel interactif prend en compte ces variables. Une conduite à tenir avec le résumé des examens complémentaires et des prescriptions médicamenteuses nécessaires, clôture la fin de chaque page de consultation.

Des fiches conseils synthétiques à la fois pour la patiente et pour le médecin traitant sont présentes dans un onglet à part.

L'objectif de ce site était d'améliorer et d'homogénéiser les pratiques concernant le suivi de grossesse en soins primaires.

Sa dernière mise à jour a été réalisée le 26/04/2020.

- *Kit grossesse* : <https://kitmedical.fr/kit-grossesse/>

Ce site est une extension de Kit médical concernant le suivi de grossesse.

Il est doté également d'un calendrier gestationnel.

Son utilité se rapproche de celle de Gestacliv puisqu'il propose également un suivi personnalisé avec un menu déroulant à compléter.

Un système d'alerte existe aussi en cas de valeurs « hors normes ».

Des ressources à destination du médecin et de la patiente sont subdivisées et disponibles dans deux onglets séparés.

Néanmoins, une création de compte avec une connexion est à effectuer sur ce site, qui implique donc une collecte des données personnelles.

Sa dernière mise à jour s'est effectuée le 04/11/2020.

- *Formagyn* : <https://formagyn.fr/gynecologie/>

Ce site est destiné au corps médical et paramédical.

Il traite davantage de gynécologie que de grossesse. N'y figurent sur la grossesse que des informations sur : les soins pré-conceptionnels, la fausse couche, la GEU, et l'IVG.

C'est une plateforme de ressources médicales fiables pour les professionnels de santé pratiquant la gynécologie, mises à jour régulièrement.

Le docteur Teddy Linet, gynécologue obstétricien, en est à l'origine.

L'algorithme n'est pas interactif (c'est-à-dire qu'il n'y a pas besoin de cocher des cases ou de remplir des paramètres) mais de type déclaratif.

Certains documents sont également destinés aux patientes.

Les données contenues dans ce site y sont souvent de très bonne qualité.

Cependant, l'accès complet au contenu de ce site repose sur une adhésion payante et donc un enregistrement des données personnelles de l'utilisateur naviguant détenteur du compte.

Cela freine son entière accessibilité au plus grand nombre.

- *LE CRAT* : <http://lecrat.fr/sommaireFR.php>

C'est le site internet de référence en matière de prescription médicale chez la femme enceinte et allaitante. C'est un site rédigé pour les professionnels de santé.

C'est une base de données très exhaustive sur les risques tératogènes des vaccins, médicaments, radiations et dépendances. Il bénéficie également d'une page consacrée aux expositions paternelles.

Il est fondé sur des études cliniques et sur un recul de signalements d'effets indésirables.

Il est en lien avec les centres de pharmacovigilance et a été élaboré par l'hôpital Armand Trousseau à Paris.

Le financement du CRAT est exclusivement public et indépendant de l'industrie pharmaceutique.

Ses rubriques sont très régulièrement mises à jour. Et il est accessible gratuitement.

- *Site AMELI de l'assurance maladie* : <https://www.ameli.fr/>

Ce site est destiné au grand public.

Il fournit des informations qui visent à guider et informer la femme enceinte au cours de sa grossesse, comme par exemple le congé maternité et ses formalités.

Sa trame est plutôt esthétique et ses données synthétiques, mais elles peuvent paraître superflues pour le médecin.

Il est mis à jour annuellement, gratuit, et ne fait pas l'objet de « cookies ». Un code postal est parfois demandé sur la page d'accueil du site internet.

- *Site du Dr Benchimol, gynécologue obstétricien* : www.docteur-benchimol.com

Ce site regroupe de nombreuses informations sur le plan gynécologique et obstétrical destinées aux patientes. Avec un glossaire en bas de page permettant de retrouver l'information souhaitée. De nouveaux articles viennent agrémenter ce site en permanence, comme « les recommandations d'utilisation de Lutényl, Lutéran et leurs génériques » le 12 avril 2021.

Néanmoins, les sources sont peu diversifiées et pas toujours citées et le site fait usage de « cookies partenaire ».

En filigrane, ce site est une technique publicitaire déguisée pour ce professionnel de santé. Car il est possible de prendre un rendez-vous médical avec lui à travers cette plateforme, il indique le prix et tarif de ses actes, ainsi que les conditions d'accès à son cabinet.

Ce site n'a donc pas été retenu pour mon travail.

1.3.3.2. Relatifs à d'autres domaines que la grossesse

- *Site Gyn&co* : <https://www.gynandco.fr/>

C'est un site d'information sur la santé féminine, qui s'adresse au grand public féminin.

Il se présente sous formes d'onglets chronologiques par rapport à la vie gynécologique d'une femme : de l'adolescence à la ménopause. Il contient un onglet grossesse, avec des articles rédigés, sous la direction de médecins stipulés.

Il est co-dirigé par le Dr Gautier Vandebossche, gynécologue au CHU de Liège et le Dr Marie Mawet, titulaire d'un master en endocrinologie de la reproduction.

Ce site est agrémenté de vidéos faisant intervenir des gynécologues, des psychologues, des nutritionnistes, etc.

Son accès est gratuit.

Toutefois, ses données n'ont pas été mises à jour depuis 2018 et le site fait usage de « cookies ».

Je ne me suis pas servie de ce site pour la création de GestaPratique car mon outil est réservé exclusivement aux professionnels de santé.

- *Site Vidal* : <https://www.vidal.fr/>

Développé aussi sous forme d'application smartphone. Il est la continuité des manuels VIDAL. C'est un outil d'aide décisionnelle et thérapeutique.

Ce site contient toutes les données de pharmacopée concernant chaque médicament, ainsi que des arbres décisionnels et une partie actualités sur la page d'accueil.

Pour chaque médicament, un onglet « fertilité/grossesse/allaitement » y figure. Néanmoins, les données sont parfois contradictoires avec Le CRAT (qui demeure la référence).

Il est accessible pour une partie de son contenu au grand public, et pour l'intégralité de son contenu au corps médical.

Il est gratuit et très régulièrement mis à jour.

- *Site INPES, désormais intitulé santé.fr* : <https://www.sante.fr/inpes>

Ce site est un outil d'information en santé du service public. Il est donc destiné au grand public. Il contient 97 résultats en tapant « grossesse » dans la barre de recherche. Le dernier article incorporé date de novembre 2020 et concerne le suivi de grossesse dans le contexte de l'épidémie à la COVID 19.

Je me suis aidé de ce site pour la rédaction de la rubrique nutrition car leur livret « le guide nutrition pendant et après la grossesse » est très bien réalisé.

Il fait d'ailleurs parti des liens figurants dans outils pratique, que le médecin peut recommander à la femme enceinte.

- Site CNGOF : <http://www.cngof.fr/>

C'est le site du collège national des gynécologues et obstétriciens français. L'intégralité du collège de gynécologie obstétrique y figure.

C'est la référence en matière de recommandations et consensus français autour des pathologies gynécologiques et obstétricales. Cet outil m'a été d'une grande aide pour la rédaction des articles.

Néanmoins, une adhésion payante est nécessaire pour avoir accès au contenu intégral du site.

1.3.4. Ajout de la rubrique Infection à Covid 19 et grossesse

Durant mon travail de recherche, a émergé la pandémie à COVID 19. Ce virus aux symptômes très polymorphes et pouvant toucher les femmes enceintes, a interpellé mon attention et suscité beaucoup d'interrogations quant à sa prise en charge lors de la grossesse.

J'ai rédigé cette fiche secondairement après ma revue de littérature globale pour le site, dans un onglet à part, avec la synthèse des recommandations actuelles. J'ai fait ressortir les directives principales face à cette pandémie.

J'ai colligé mes données sur ce sujet durant le mois d'avril 2021, afin d'avoir un recul scientifique suffisant et des sources les plus actualisées possibles. Toutefois, les données écrites sont fortement susceptibles de changer rapidement.

La recherche s'est faite dans la base de données CISMef car elle est plus axée sur les recommandations nationales. L'équation de recherche était la suivante ((covid 19 et grossesse) OU (covid 19 and pregnancy)). 51 articles sont ressortis et je n'en ai conservé que 6. Une méta-analyse recueillie dans PubMed m'a semblé très informative, j'ai donc décidé de l'inclure également.

Dans cet onglet, les stratégies thérapeutiques chez la femme enceinte symptomatique ne sont pas abordées car elles ne relèvent pas d'une prise en charge ambulatoire simple, mais bien de soins multidisciplinaires auprès de spécialistes de la périnatalité et éventuellement de réanimateurs.

2. Construction et mise en place du site internet

2.1. Structuration de l'outil : réflexions autour de l'Arborescence interne du site avec X-mind

Avec l'ensemble des données colligées, et des thèmes identifiés je me suis aidée du logiciel X-mind pour créer les arborescence internes du site. X-mind m'a permis de rassembler et de structurer les grandes idées entre elles facilement.

2.2. Web design, banque d'images, hébergement et nom de domaine

Ce site a été co-conçu avec mon compagnon, Thomas Cobut, qui est infographiste, et maîtrise le web design.

2.2.1. Plateforme Wordpress et outil Divi

J'ai utilisé Wordpress pour la conception du site internet. Wordpress est un système de création de sites internet personnalisables et de gestion de contenu. C'est un outil simple d'utilisation qui permet une rédaction facilitée et l'obtention d'un site esthétique. Il peut être utilisé à visée personnelle ou professionnelle.

La première ébauche de création de ce site a débuté en mars 2020, avec la page d'accueil, afin que je puisse me projeter.

A cela j'ai ajouté l'outil Divi. J'ai voulu aller plus loin dans les fonctionnalités et le design proposés par Wordpress, j'ai donc utilisé cette plateforme rattachée à Wordpress.

Divi est une plateforme de tableaux de construction et de design ergonomiques permettant d'être customisés complètement, dans le but d'obtenir le site le plus agréable et le plus intuitif pour les utilisateurs. Les trames de fonds du site ont été créées à partir de Divi.

Il permet également d'adapter la mise en page automatiquement au format smartphone, tablettes ou ordinateur. En langage informatique, cela s'appelle le responsive web design : il ajuste automatiquement l'affichage d'une page web à la taille d'écran du terminal utilisé.

2.2.2. Banque d'images

Les images proviennent du site internet Shutterstock. C'est une interface proposant l'achat d'images.

Divi et Shutterstock sont utilisés de manière légale grâce à une licence achetée pour la création de ce site.

2.2.3. Application Indesign® et langage HTML

L'outil Adobe InDesign est une application de mise en page. Il a été initialement conçu pour créer des œuvres telles que : des affiches, dépliants, brochures, magazines. Il est très utilisé en marketing et en infographie pour mettre en avant un produit ou une information.

Il a été exploité pour la réalisation de certains tableaux et algorithmes décisionnels contenus dans le site.

Une autre partie des tableaux réalisés a été construite en langage HTML.

2.2.4. Hébergement et sauvegarde des données

Le site est hébergé sur les serveurs OVH cloud. C'est un site d'hébergement de site web français qui propose aussi l'enregistrement des noms de domaine.

Par mesure de sécurité, nous avons ajouté un plugging de sauvegarde automatique sur Wordpress, afin de faire une sauvegarde du site quotidienne. Cette sauvegarde est envoyée sur un espace Dropbox que j'ai créé pour l'occasion.

2.2.5. Choix du nom de domaine

Le nom du site et par conséquent le nom de domaine, a été pensé pour être simple, parlant, accrocheur et facile à retenir. Sans pour autant tomber dans la vulgarisation, vu qu'il est destiné exclusivement aux professionnels de santé.

Comme préfixe, j'ai songé initialement à un nom dérivé du latin comme graviditas ou gravitas. Pour autant, je n'arrivais pas à m'enlever le préfixe « gesta » de la tête, faisant référence à la gestation, mais qu'y figure déjà sur « Gestaclic ».

De plus, le nom propre grossesse, trouve difficilement de diminutif.

J'ai souhaité me démarquer des suffixes « clic » déjà présents sur de nombreux sites internet médicaux (« Antibioclic », « Thyroclic », « Démenceclic », « AVKclic », « Palliaclic », ...).

Le nom de domaine « gestacliv » existant déjà, j'ai finalement choisi un suffixe en rapport avec l'utilité de mon site : le conseil et la praticité. Aussi, le mot « pratique » fait écho au praticien, et est donc un clin d'œil au MG à qui est destiné initialement ce site.

J'ai fait différentes combinaisons de suffixes et préfixes, pour finalement n'en retenir qu'un, après les conseils avisés d'amis interne en médecine : GestaPratique !

J'ai bien veillé à vérifier que ce nom de domaine n'existait pas déjà pour ne pas faire de plagiat.

2.2.6. Charte graphique et Aperçu visuel

La charte graphique a vu le jour à l'aide d'un « mood board » initial.

Je me suis aidée de la palette de couleur proposée par Adobe (<https://color.adobe.com/fr/create/color-wheel>) pour distinguer les différentes branches du site, en choisissant des teintes chaleureuses orangées et roses.

Puis, j'ai choisi l'aperçu visuel proposé par Wordpress qui s'en rapprochait le plus.

J'ai souhaité un fond clair et quelque chose d'épuré, mais qui reste ludique lors de la navigation.

Pour la mise en page, j'ai choisi une police lisible avec des caractères de couleur gris :

- Pour les titres : Montserrat
- Et pour le texte des fiches : Calibri

Les onglets de navigation bénéficient d'un événement « mouseover » lorsque l'on pointe la souris dessus, pour rendre le site plus animé.

Le favicon est simplement la première initiale du nom du site à savoir un G mauve.

2.2.7. Fil d'Ariane

Dans le domaine des interfaces digitales, le fil d'Ariane est une aide à la navigation en ligne : c'est la signalisation au lecteur de sa localisation dans un document.

Il est très utile lorsqu'un site contient des rubriques imbriquées pour éviter au navigant de s'y perdre, et afficher le plan du site de manière plus lisible. Le lecteur peut alors à tout moment, cliquer sur un onglet précédent. Par exemple :

Accueil » Symptômes bénins » Symptômes ORL et dentaires » Rhinite

2.3. Financement

La conception de GestaPratique n'a bénéficié d'aucune source de financement extérieur, y compris de l'industrie pharmaceutique.

Cette création inédite est dépourvue de tout conflit d'intérêt et a été élaborée de manière indépendante.

L'hébergement et le nom de domaine ont été achetés sur la plateforme OVH, afin que je sois propriétaire du site : « <https://gestapratique.fr/> ».

Le dépôt de nom est indispensable lors de la création d'un site web, de façon à protéger l'appellation choisie et qu'il ne puisse pas être utilisé par d'autres promoteurs de site.

J'ai moi-même payé les sommes de :

- 57,31 € pour l'hébergement et le nom de domaine. Ce cout permet un abonnement de 12 mois pour l'utilisation libre de la plateforme. Il a été réglé le 30 mars 2020 puis renouvelé le 1^{er} avril 2021.
- 69 \$ pour le logiciel de back-up (sauvegarde des données du site)
- 14,99 \$ pour l'ajout du plugging du fil d'Ariane
- 19 \$ pour l'ajout du responsive design
- 189€ pour un forfait de 25 images sur Shutterstock

3. Évaluation du site GestaPratique : étude pilote

Afin de répondre à mon objectif secondaire, j'ai souhaité faire évaluer GestaPratique par les usagers auquel il était destiné : les médecins généralistes. A l'aide d'un questionnaire, une première évaluation de ce site sur l'usabilité et la satisfaction a pu être réalisée par des MG « bêta testeurs », juste après son lancement.

3.1. Objectif de l'étude pilote

Ce type d'enquête évaluant la qualité d'un outil de travail destiné aux professionnels de santé s'appelle étude pilote « d'acceptabilité » ou « d'usabilité ». Ses résultats ont pour but de se faire une idée de la satisfaction du navigant et de parfaire le site avec les modifications suggérées. Elle permet aussi l'intégration de l'utilisateur dans le processus de conception, pour lui fournir l'outil le plus adapté possible.

L'objectif de l'évaluation de Gestapratique est d'apprécier :

- La pertinence scientifique face aux questionnements des utilisateurs
- Sa navigabilité et sa fluidité lors des recherches d'informations
- L'ergonomie de son design
- La satisfaction des utilisateurs

3.2. Le choix du questionnaire de l'étude et sa rédaction

Pour la rédaction de ce questionnaire, je me suis aidée de quelques questionnaires proposés lors de différentes thèses de médecins ayant créé des sites médicaux :

- Questionnaire du Dr Pauline Jeanmougin, créatrice du site Antibioclic, son outil d'évaluation est inspiré de la grille NetScoring[®]. Son questionnaire a été repris lors de la thèse du Dr Estelle Renard qui a créé le site Dermatokid.
- Le questionnaire du Dr Raphaël Gilbert, créateur du site Aporose, se calque aussi sur la grille NetScoring[®] Santé, mais est plus dense et a nécessité un temps de réponse plus long.
- Questionnaire des docteurs Julie Bercherie et Awatef Ben Hamouda, créatrices du site Gestaclic. Leur outil d'évaluation s'est calqué sur les critères de qualité émis par la HAS
- Questionnaire du Dr Jérôme Bernard, créateur du site Dermatoclic. Il s'est servi du questionnaire SUS (System Usability Scale) qui est une échelle mesurant l'utilisabilité d'un site mais celle-ci n'est pas spécifique aux sites médicaux.
- Les autres questionnaires réalisés pour la création des sites Ophthalmoclic (thèse du Dr Bénédicte Cléron), Obésiclic (thèse des Dr Leila Julien, Mathilde Garcia-Teil), ou Thyroclic (thèse du Dr Tania Nossintchouk) ne précisent pas l'origine de l'outil d'évaluation utilisé.

Le questionnaire d'évaluation de mon site a été rédigé selon les 4 axes énoncés dans l'objectif d'évaluation : pertinence scientifique, navigabilité, design et satisfaction. Il comporte 20 questions à la fois sur le fond et la forme et 3 encarts pour des commentaires libres (Annexe 4).

J'ai choisi de concevoir ce questionnaire en reprenant la plupart des critères de qualité cités plus haut. Ils découlent des grilles du Net Scoring® et de Hodge Sandvik pour la plupart (Annexes 2 et 3).

La majorité des questions sont de type fermé pour faciliter la retranscription statistique. L'opinion de l'utilisateur était sondée grâce à réponses qualitatives ordonnées, graduées selon une échelle de Likert à 4 degrés : « oui tout à fait », « oui moyennement », « non pas tellement », « non pas du tout ». A l'exception :

- Des parties « commentaires libres » : qui permettent à l'utilisateur d'exprimer librement son avis, ses attentes et de pouvoir faire émerger des idées nouvelles.
- La question « avez-vous cherché une donnée sur le site dont la réponse n'est pas fournie par celui-ci ? » : comporte une réponse binaire oui ou non, et le bêta-testeur peut commenter par la suite son propos.
- La question « En quoi ce type de site internet créé par un médecin généraliste pour les médecins généralistes vous paraît fiable ? » : est une question ouverte qui interroge subjectivement l'utilisateur quant à la fiabilité de l'outil.

3.3. La diffusion du questionnaire

Le questionnaire a été réalisé en ligne sur le site Google via le dispositif Google Forms pour la création de formulaire numérique. Cette application est intéressante puisque le questionnaire peut être anonymisé et les adresses emails masquées. Je ne connaissais donc pas l'identité des questionnaires qui m'étaient retournés.

Le questionnaire contenait l'introduction suivante : « Bonjour à tous, dans le cadre de ma thèse j'ai conçu le site GestaPratique pour mettre à disposition des médecins généralistes en consultation, un outil centralisant les informations pratiques relatives à la grossesse, face aux questionnements fréquents que nous ou nos patientes pouvons avoir. Cette enquête de

satisfaction a pour but d'évaluer le contenu du site, son fonctionnement et son design. Ce questionnaire sera disponible jusqu'au 3 mai. Merci à tous par avance pour vos retours. »

Pour accéder à ce questionnaire, un lien a été distribué aux participants de 2 manières différentes :

- Dans un premier temps : par un email contenant le lien du questionnaire (le 15 avril 2021). Cet email explicatif a été envoyé à des internes et médecins de mon cercle proche, afin que je puisse vérifier si le lien dans le courriel et l'intégration des réponses fonctionnaient. Je leur ai demandé également de diffuser le lien afin que le recrutement soit plus conséquent. J'ai utilisé mon adresse email personnelle pour l'envoi du lien dirigeant vers le questionnaire.
- Dans un second temps :
 - Par le réseau-social Facebook (le 22 avril 2021) : le lien a été envoyé sur le groupe de la promotion d'internes en médecine générale de 2017 de Montpellier ainsi que sur le groupe « Objectif Thèse Médecins : Diffuse ton questionnaire auprès de médecins ». Ce deuxième groupe m'a permis de sonder l'avis de médecins à l'échelle nationale.
 - Les enseignants du département de médecine générale de Montpellier ont également été sollicités par l'envoi d'un email sur leur messagerie universitaire.

Une fois le lien reçu par invitation, une participation unique est possible. Ce qui est important en matière de données statistiques.

Lorsque le recrutement est terminé, l'application Google forms réalise elle-même l'analyse statistique, ce qui représente un vrai gain de temps.

RESULTATS

1. La concrétisation du site internet

Le résultat final du site est disponible à l'adresse suivante : www.gestapratique.fr

1.1. L'arborescence interne de Gestapratique

De prime abord, j'ai réalisé une carte mentale à l'aide du logiciel X-mind pour prévisualiser le site avant d'entreprendre tout développement web. Ce genre de carte heuristique m'a permis schématiquement d'établir les fondations du site.

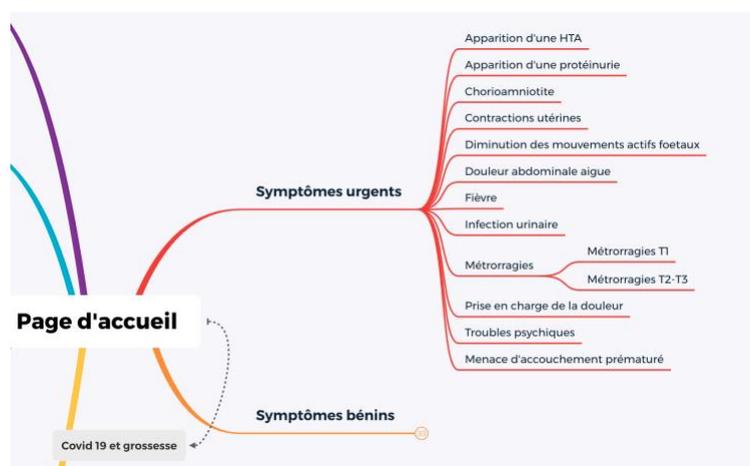
Celle-ci a été repensée à plusieurs reprises au gré des nouvelles idées qui sont apparues.

Pour finalement retenir cette version finale :



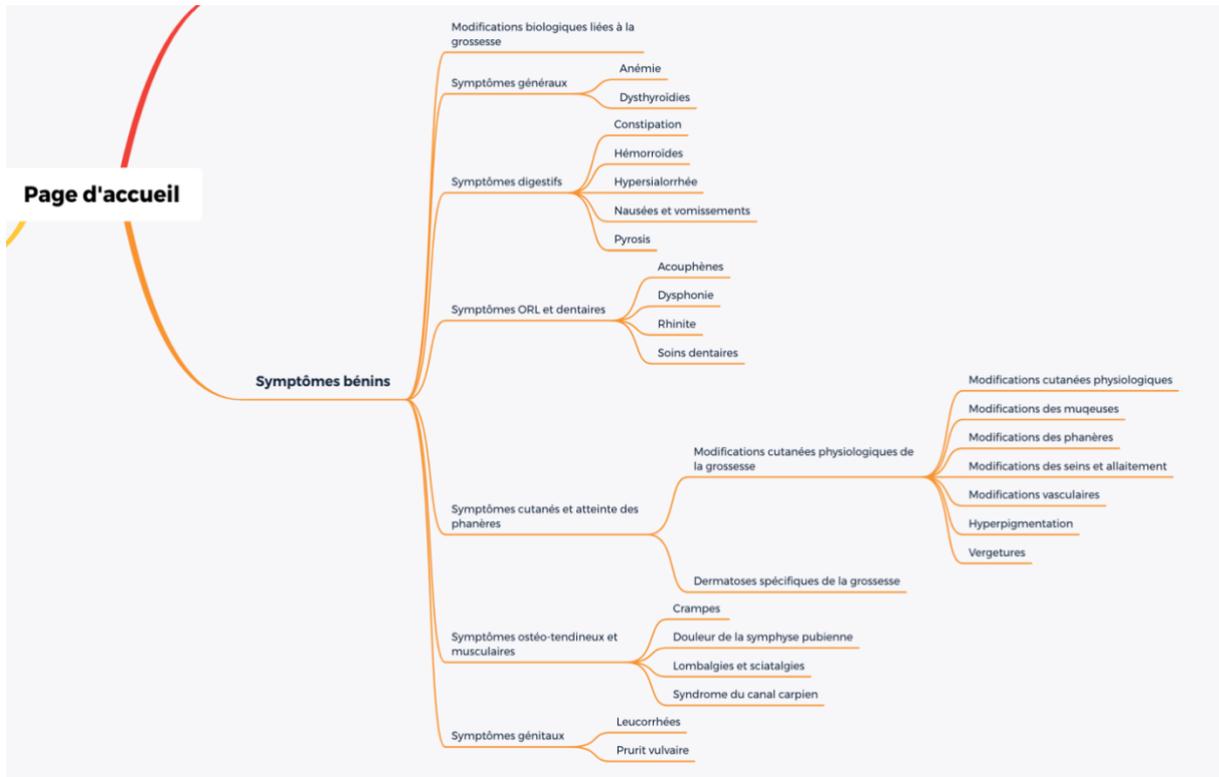
Carte heuristique synthétisant l'arborescence interne du site, créée grâce à X-mind

1.1.1. Symptômes urgents



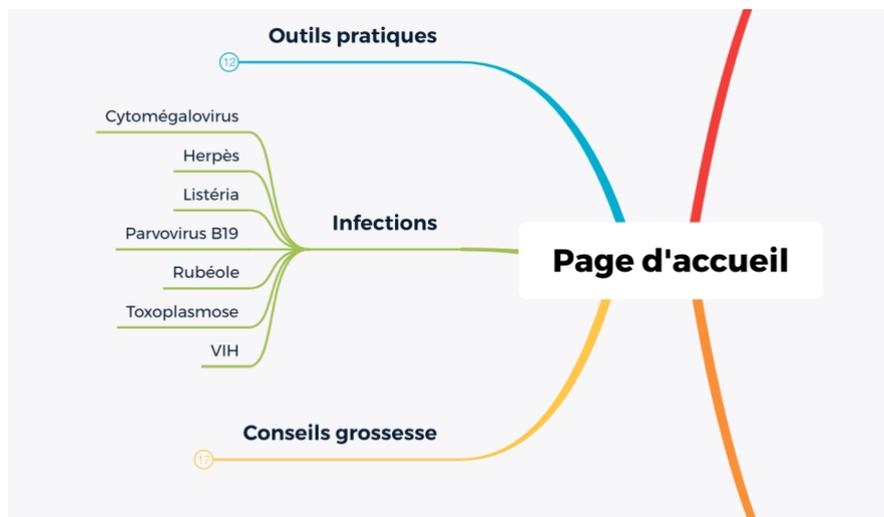
Carte heuristique détaillant les symptômes urgents traités

1.1.2. Symptômes bénins



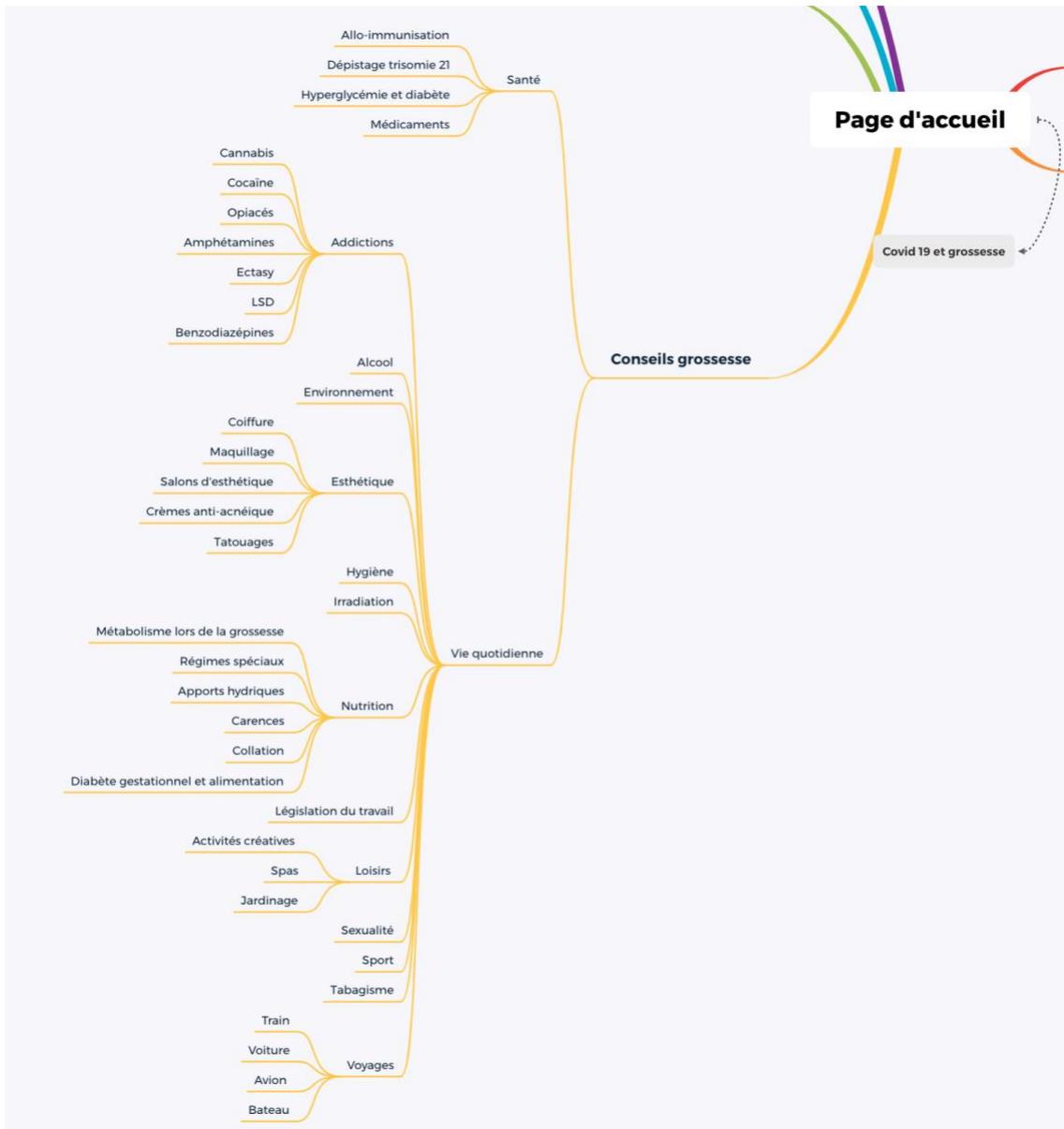
Carte heuristique détaillant les symptômes bénins traités

1.1.3. Infections



Carte heuristique schématisant les infections préoccupantes avec la grossesse

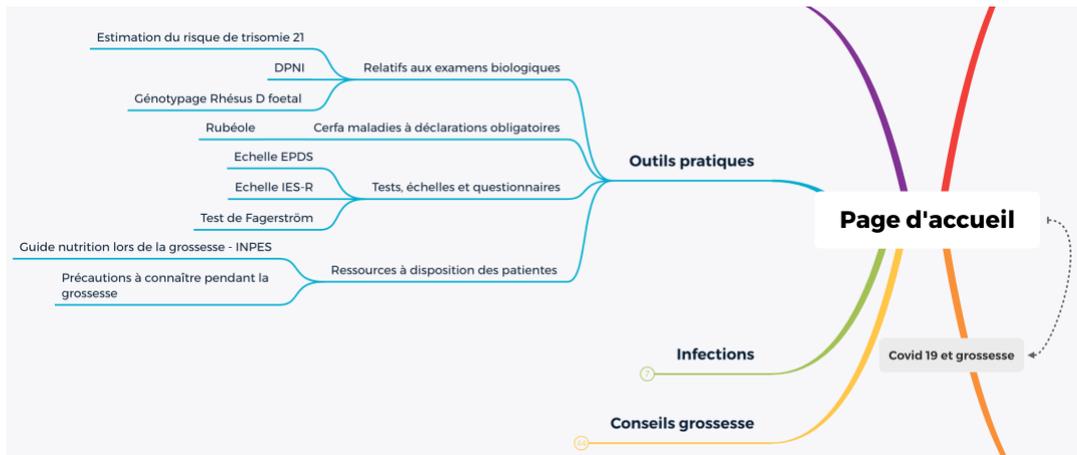
1.1.4. Conseils relatifs à la grossesse



Carte heuristique schématisant l'ensemble des conseils grossesse traités sur le site

1.1.5. Les outils pratiques

Il me semblait important de mettre à disposition du MG des ressources pour lui ainsi que pour sa patiente.



Carte heuristique schématisant les outils pratiques proposés sur GestaPratique

1.2. La trame interne de GestaPratique

L'architecture du site suit l'arborescence créée initialement.

Elle s'inspire aussi en parti de la trame interne de l'application smartphone imaginée par le Dr Laurie Cortes lors de sa thèse. Elle proposait 4 rubriques essentielles :

- Les consultations de suivi
- Les symptômes urgents
- Les symptômes bénins
- Les outils pratiques

Comme ce site internet ne reprend pas le suivi de grossesse, existant déjà sur d'autres sites, je me suis focalisée sur les réponses aux questionnements fréquents du médecin généraliste et « le conseil » à apporter à sa patiente.

1.2.1. La page d'accueil

La plateforme internet comporte donc une page d'accueil déroulante avec 6 onglets en haut de page permettant d'accéder à des pages index :

- Accueil
- Symptômes
- Conseils grossesse
- Infections
- Outils pratiques

- Contact

Sur la page d'accueil, 3 icônes sont fixes pour pouvoir y accéder plus rapidement :

- Conseils grossesse avisés par thématique
- Symptômes bénins
- Symptômes urgents



Aperçu visuel de la page d'accueil de GestaPratique

En bas de page figure une présentation du site expliquant ses objectifs. Elle rappelle à l'utilisateur que ce site est destiné aux médecins généralistes impliqués dans le suivi de grossesse à bas risque.

Les logos de l'université de médecine de Montpellier-Nîmes et du département de médecine générale figurent en bas de la page d'accueil et resituent l'origine du site.



Enfin, au pied de la page d'accueil du site, un menu permet d'accéder respectivement aux rubriques :

- A propos
- Bibliographie
- Plan du site
- Mentions légales

Les rubriques « à propos » et « mentions légales » sont capitales pour la protection juridique du site. Il est rappelé dans l'onglet « à propos » que les données issues de ce site internet ne se substituent pas au bon sens clinique ainsi qu'à la responsabilité de décision et de prescription du médecin.

1.2.2 La page symptômes urgents

Un encart « drapeaux rouges » a été rajouté à la fin de ce travail de développement du site, pour rappeler au médecin généraliste les signaux d'alerte relatifs à une grossesse, et ne pas perdre de vue toute urgence obstétricale.

Accédez à une fiche ou à une catégorie en cliquant dessus.

Pour vous aider :

- Fiche
- Catégorie

Consultation urgente en cas de :

- Fièvre.
- Signes fonctionnels urinaires.
- Contractions régulières, douleur abdominale violente.
- Saignements, écoulements liquidiens d'origine vaginal.
- Diminution des mouvements actifs fœtaux.
- Violente céphalée, sensation de flou visuel, phosphènes.
- Bourdonnements d'oreille persistants.
- Œdèmes soudain du visage, des mains ou des pieds.

- Apparition d'une protéinurie
- Chorioamniotite
- Contractions utérines
- Diminution des mouvements actifs fœtaux
- Douleurs abdominales aiguës
- Fièvre

Aperçu visuel de la page symptômes urgents de GestaPratique

La question d'inclure des propositions thérapeutiques s'est posée. En effet, proposer des traitements débordait les objectifs initiaux du site ; de plus des sites spécialisés existent (exemple : Le CRAT, Antibioclic®). Néanmoins, du fait de la fréquence de ces questionnements par le MG, un rappel de la conduite à tenir thérapeutique est fréquemment proposée, dès lors que les propositions thérapeutiques sont prouvées dans la littérature, et acceptables dans une prise en charge de soins primaire.

Le choix d'une présentation synthétique adaptée à un site a été fait sous forme d'algorithmes décisionnels.

ANTALGIQUES AUTORISÉS CHEZ LA FEMME ENCEINTE

Douleur nociceptive légère à modérée (palier 1)			
MOLECULE	POSOLOGIE	TERME	PRECAUTIONS ET REMARQUES
Paracétamol PO ou IV	1g toutes les 6h. Maximum : 4g/24h.	Molécule de choix durant la grossesse. Peut être prescrite quelque soit le terme.	Risque de surdosage si intervalle non respecté ou prise > 4g/24h.
Aspirine	L'aspirine est anti-inflammatoire lorsqu'elle est prescrite à fortes doses (>500mg/j).	Possible ponctuellement avant 24 SA. Contre-indiquée à partir de 24 SA.	Son utilisation en tant qu'anti-agrégant plaquettaire (jusqu'à 300mg/jour) est possible tout au long de la grossesse pour certaines pathologies.
AINS	Dépend de la molécule prescrite.	Possible ponctuellement avant 24 SA. Contre-indiquée à partir de 24 SA.	À éviter autant que possible. Consultation préconceptionnelle nécessaire si prise régulière/chronique.
Douleur nociceptive modérée à sévère (palier 2)			
MOLECULE	POSOLOGIE	TERME	PRECAUTIONS ET REMARQUES
Codéine	Dépend de la galénique.	Peut être prescrite quel que soit le terme. Privilégier courte durée de traitement.	Eviter la prescription proche du terme. Valable également pour les anti-tussifs codéinés.
Tramadol	50 à 100mg x 2/jour.	Peut être prescrite quel que soit le terme. Privilégier courte durée de traitement.	Eviter la prescription proche du terme. Pictogrammes présents sur les boîtes : Rassurer la patiente.
Dihydrocodéine - Diconin LP ® 60mg	1 cp à 60mg/12h. Maximum : 120mg/24h.	Peut être prescrite quel que soit le terme. Privilégier courte durée de traitement.	Eviter la prescription proche du terme. Risque de syndrome de sevrage néonatal et détresse respiratoire.
Corticoïdes	Dépend de la galénique. Toutes les voies d'administration sont possibles y compris les infiltrations.	Peut être prescrite quel que soit le terme.	On préférera la prednisolone (Solumpred®), la prednisone (Cortancyl®) ou la méthylprednisolone (Solumédrol®).
Lamaline	3 à 5 gélules/24h, prises espacées de 4h. Maximum : 10 gélules/24h.	Peu recommandée. Préférer Codéine ou Tramadol.	Pas d'étude de tératogénicité chez l'animal.
Douleur nociceptive modérée à sévère (palier 3)			
Une prise de paracétamol associée au palier 3 peut avoir un effet bénéfique sur la douleur. Il est conseillé d'arrêter les palier 2 et 3 à partir de 37SA en cas de prise chronique.			
MOLECULE	POSOLOGIE	TERME	PRECAUTIONS ET REMARQUES
Morphine PO à libération rapide (Actiskénan®)	Débuter par 10mg/4h.	Peut être prescrite quel que soit le terme. Privilégier courte durée de traitement.	Eviter la prescription proche du terme. Risque de syndrome de sevrage néonatal et détresse respiratoire.
Morphine PO à libération prolongée (Skenan®)	Débuter par 30mg/12h.	Peut être prescrite quel que soit le terme. Privilégier courte durée de traitement.	Eviter la prescription proche du terme. Risque de syndrome de sevrage néonatal et détresse respiratoire.
Oxycodone (Oxycontin LP®/Oxynorm®/Oxynormo®)	Dépend du princeps prescrit.	Peut être prescrite quel que soit le terme. Préférer la morphine.	Eviter la prescription proche du terme. Risque de syndrome de sevrage néonatal et détresse respiratoire.

Mis à jour le 23 avril 2021. Source : GestaPratique.fr

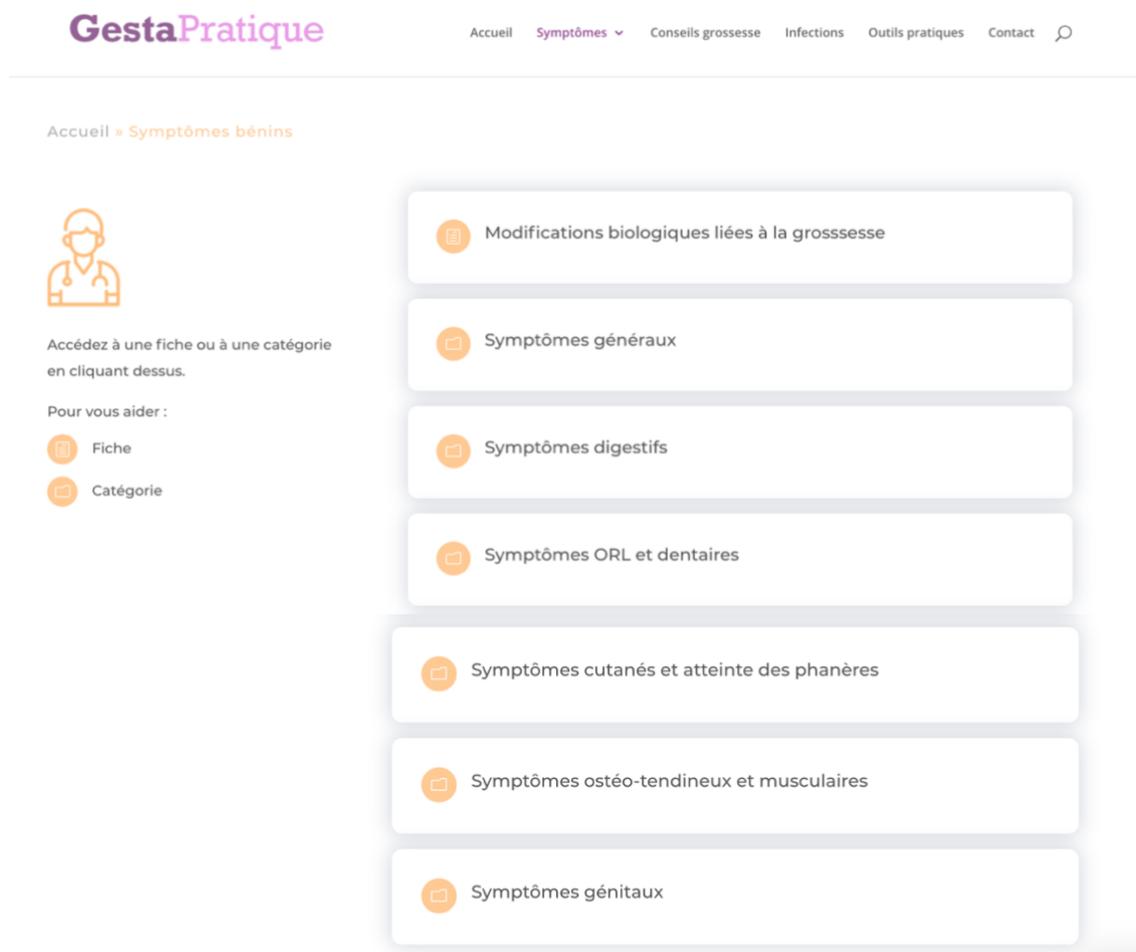
Aperçu visuel du tableau relatif aux antalgiques autorisés chez la femme enceinte, avec cet exemple d'escalade thérapeutique suggérée pour les douleurs nociceptives

A noter que ce tableau est une création inédite pour la réalisation de GestaPratique.

Il n'existe pas dans les sites les plus utilisés.

1.2.3. La page symptômes bénins

J'ai rédigé chaque rubrique une à une, puis est développé le site, en essayant d'être la plus systématique et ergonomique possible.



Aperçu visuel de la page symptômes bénins de GestaPratique

1.2.4. La page conseils grossesse

Elle est subdivisée en 2 parties : d'une part les conseils grossesse relatifs à la santé (allo-immunisation, diabète, ...) et d'autre part ceux relatifs à la vie quotidienne.

La dichotomie des deux était parfois complexe selon le type d'item.

Des images Shutterstock ont été utilisées comme icônes pour chaque sujet de la partie conseils, de sorte que le navigant puisse facilement repérer l'information qu'il souhaite.

Les items se présentent uniquement sous forme de documents de type traitement de texte.



Addictions



Environnement



Esthétique



Hygiène



Irradiation et ondes



Nutrition



Législation du travail



Loisirs



Sexualité



Sport



Tabac

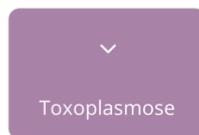


Voyages

Aperçu visuel de la page conseils grossesse dans la sous partie vie quotidienne

1.2.5. La page Infections

Infections



Aperçu visuel de la page infections

Elle figurait initialement dans conseils grossesse, dans la sous partie Santé. Mais nous avons décidé de lui créer un onglet à part entière, tant le sujet des infections inaugurales au cours de la grossesse est important. La fiche « Covid 19 et grossesse » sera sans doute amenée à figurer dans cette sous-catégorie dans le futur.

1.2.6. La page Outils pratiques

L'onglet outils pratique rassemble des ressources supplémentaires pour le MG, qu'il puisse télécharger, imprimer ou simplement consulter pour plus d'informations.

J'ai construit cette page en ajoutant des fiches pratiques au fil de la création des items.

J'ai pris soin aussi de réaliser des fiches que le MG puisse imprimer pour sa patiente, c'est le cas avec la fiche « Synthèse des mesures de précaution chez la femme enceinte ».

Cette catégorie se verra fructifier dans le futur par d'autres documents, ordonnances type ou liens de sites utiles.

Outils pratiques

Espace dédié aux documents utiles : Formulaires, déclarations et guides pratiques

 Cerfa - Déclaration obligatoire pour la rubéole Télécharger	 Estimation du risque de trisomie 21 foetale Télécharger	 Formulaire de DPNI Télécharger	 Génotypage Rhésus D foetal Télécharger
 Test de dépendance à la nicotine - Fagerström Télécharger	 Le guide nutrition de la grossesse Télécharger	 Synthèse des mesures de précaution chez la femme enceinte Télécharger	 Échelle EPDS Télécharger
 IES-R adapté au post-partum Télécharger	 Suivi biologique de la femme enceinte Télécharger	 Ordonnance type chez la femme enceinte à modifier Télécharger	

Aperçu visuel de la page Outils pratiques

1.2.7. Onglet Covid 19

L'onglet a été rajouté au dernier moment sur le site pour plusieurs raisons :

- C'est un sujet nouveau et donc susceptible d'être source de questions de la part des MG et des patientes.
- J'ai souhaité que les données soient les plus actualisées possibles, car les recommandations relatives à la COVID 19 sont changeantes très rapidement.

La topographie de cet item au sein du site a longtemps été débattue : placer l'onglet dans infections ? dans symptômes urgents ? sur la page d'accueil ?

Finalement, cet onglet s'apparente temporairement à une rubrique « quoi de neuf » d'actualités, qui est un critère de qualité important figurant dans la grille du Net Scoring.

Nous avons donc décidé de le présenter sous forme de bannière sur la page d'accueil.

1.2.8. Page contact

Dans le but de respecter les critères de qualité énumérés plus haut, en particulier l'interactivité, j'ai créé une boîte email via Gmail dédiée exclusivement au site Gestapratique. Celle-ci est rattachée à mon adresse email personnelle, de sorte que tout nouvel email me soit signalé et que je puisse répondre rapidement à l'interlocuteur.

Les données restent confidentielles et sont supprimées juste après leur lecture.

1.2.9. Barre de recherche

Ce moteur de recherche interne au site est gage :

- De qualité : c'est un des critères de qualité en ce qui concerne les sites internet santé, qui est rappelé dans la grille du Net Scoring et figure comme critère important.
- De rapidité : la barre de recherche facilite l'accès « en un clic » à l'information souhaitée en tapant le mot clé désiré.

Son intérêt était d'ailleurs questionné dans l'enquête d'évaluation de GestaPratique.

1.3. Références bibliographiques et date en bas de page de chaque rubrique

Les références bibliographiques sont disponibles à la fin de chaque rubrique, dans la section sources. Elles sont également toutes regroupées au sein de l'onglet bibliographie, en pied de page de la plateforme d'accueil.

Elles sont un critère essentiel de qualité à respecter selon le Net Scoring.

Elles permettent de rendre l'outil de santé plus fiable, et sont par extension des ressources d'informations supplémentaires pour l'internaute.

De même, une date de mise à jour apparaît clairement au pied de chaque item et indique au lecteur l'actualisation de la rubrique.

1.4. Choix des liens hypertextes

Ces liens orientent le MG vers d'autres sites internet, d'autres ressources documentaires ou encore vers d'autres rubriques hébergées sur le même site.

Ils sont aussi utiles pour :

- Ne pas surcharger les informations retranscrites
- Approfondir les recherches du praticien
- Mettre en valeur certains documents, créés par des auteurs nommés, sans toucher au contenu et sans faire de plagiat.
- Justifier les affirmations émises au sein du site.
- Créer une logique de continuité au sein du site pour les liens associant deux items d'un même site.

Ils ont été faits a posteriori et ont été vérifiés lors de la relecture globale du site pour s'assurer que le lien était fonctionnel lors du lancement du site.

Les liens hypertextes renvoient vers :

• **D'autres sites internet :**

- La liste des CPDPN dans le dépistage de la trisomie 21 :
<http://www.cpdpn.fr/index.php?module=Contenus&func=viewpub&tid=1&pid=18&tpl=googlemap&category=1516>
- Le site des réseaux de santé en périnatalité : <https://ffrsp.fr/rsp-et-partenaires/carte-rsp-france/>
- Le site de l'association SAF France : <https://safrance.com/>
- Le site Coridys qui est une association dédiée aux troubles cognitifs : <https://coridys.fr/>
- Le site de l'INRS est riche en informations sur les risques professionnels ayant un impact sur la reproduction de la femme ou sur les répercussions sur la grossesse ou l'allaitement : <https://www.inrs.fr/risques/reproduction/reglementation.html>
- Le site Antibioclic® pour certaines thérapies (exemple : vaginoses à gardnerella durant la grossesse) : <https://antibioclic.com/>
- Le site de la Leche League pour tout ce qui est relatif à l'allaitement : <https://www.lllfrance.org/>
- Le site dermatologie.free, pour compléter les iconographies de l'infection à Parvovirus qui peut être polymorphe : <http://dermatologie.free.fr/cas65rep.htm>

• ***Les sites de données médicamenteuses en lien avec la grossesse :***

- Le site du CRAT m'a servi tout au long de cette rédaction, pour les prises médicamenteuses chez la femme enceinte mais aussi pour ce qui a attiré à l'imagerie médicale durant la grossesse : <https://lecrat.fr/>
- Le site de l'ANSM : <https://ansm.sante.fr/>
- Le site du réseau français des centres de pharmacovigilance : www.rfcrpv.fr
- Le site International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations : www.ifpma.org
- Les sites de bases de données en toxicologie de la reproduction :
 - reprotox.org
 - deohs.washington.edu/teris/

- **Vers des documents :**

- Les recommandations du DPNI mentionné dans la trisomie 21 : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-05/dir42/synthese_et_recommandations__place_des_tests_adn_libre_circulant_dans_le_sang_maternel_dans_le_depistage_de_la_trisomie_21_f.pdf
- Le guide des troubles causés par l'alcoolisation fœtale à destination des parents et des aidants : <https://vivreaveclesaf.fr/wp-content/uploads/2020/09/Guide-pour-familles-SAF-28juillet2016.pdf>
- Un guide d'information pour la supplémentation en folates via la nutrition : <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guidefolates.pdf>
- Un PDF très complet au sujet du régime alimentaire dans le cadre d'un diabète gestationnel, rédigé par des diététiciennes et pouvant être imprimable au cabinet à destination des patientes : <http://files.etp-hn.webnode.fr/200000289-1b5171c500/A%20REGIME%20%20DIABETE%20GESTATIONNEL.pdf>
- Un aide-mémoire juridique présentant les dispositions réglementaires relatives à la grossesse et à la maternité de l'INRS, dans législation du travail : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TJ%2014>

- ***Différents questionnaires facilitant le dépistage (ces questionnaires existent soit en ligne à remplir directement, soit sont imprimables en version PDF) :***

- Le questionnaire de Fagerström dans la partie tabac : <http://www.test-addicto.fr/tests/tabac/fagerstrom.html>
- Le questionnaire d'addiction à une substance, critère DSM-5 : <http://test-addicto.fr/tests/drogues/dsm5.html>
- Le questionnaires CAST pour évaluer la dépendance au cannabis : <http://test-addicto.fr/tests/drogues/cast.html>
- Les questionnaires face et AUDIT pour évaluer la dépendance à l'alcool :
 - Face : http://test-addicto.fr/tests_pdf/questionnaire-face.pdf
 - AUDIT : <http://test-addicto.fr/tests/alcool/audit.html>

- **Les 2 plans cancer pour la lutte contre le tabagisme :**
 - Programme National de réduction du tabagisme 2014 – 2019
 - Programme National de lutte contre le tabac 2018-2022

- **Vers des documents administratifs :**
 - Le Cerfa à remplir dans le cadre de la déclaration obligatoire de la rubéole : https://www.formulaires.service-public.fr/gf/cerfa_15917.do

- **Liens vers des articles de revues :**

Pour compléter le nombre d'iconographies, dans le cadre des modifications cutanées en lien avec la grossesse : [J Epidemiol Glob Health. 2017; 7\(1\): 63–70.](#)

- **Lien vers des numéros utiles :**
 - **Drogues info service** : 0 800 23 13 13 dans la page addictions et grossesse, 7j/7 de 8h à 2h (appel anonyme et non surtaxé)
 - **Tabac Info Service** : 0 825 309 310 ou 3989 (service gratuit, avec des tabacologues)
 - **Alcool Info Service** : 09 80 98 09 30 7j/7 de 8h à 2h (appel anonyme et non surtaxé)

2. Résultats de l'évaluation du site par les médecins testeurs :

L'analyse des résultats s'est faite le 4 mai 2021, soit le lendemain de la clôture du questionnaire.

2.1. Profil des médecins ayant évalué le site

En tout, 30 béta-testeurs ont évalué le site.

L'analyse indique qu'il s'agissait :

- Pour 61% d'entre eux de femmes et pour 39% d'hommes.
- Concernant leur statut, ils sont à part égale médecins installés ou médecins remplaçants pour 39,1% d'entre eux et 5 internes ont répondu à ce questionnaire (soit 16,7%).
- L'âge des participants se situe pour la plus grande majorité dans la classe 24-35ans avec 83% des répondants, puis 10% des évaluateurs avaient entre 35-45 ans.

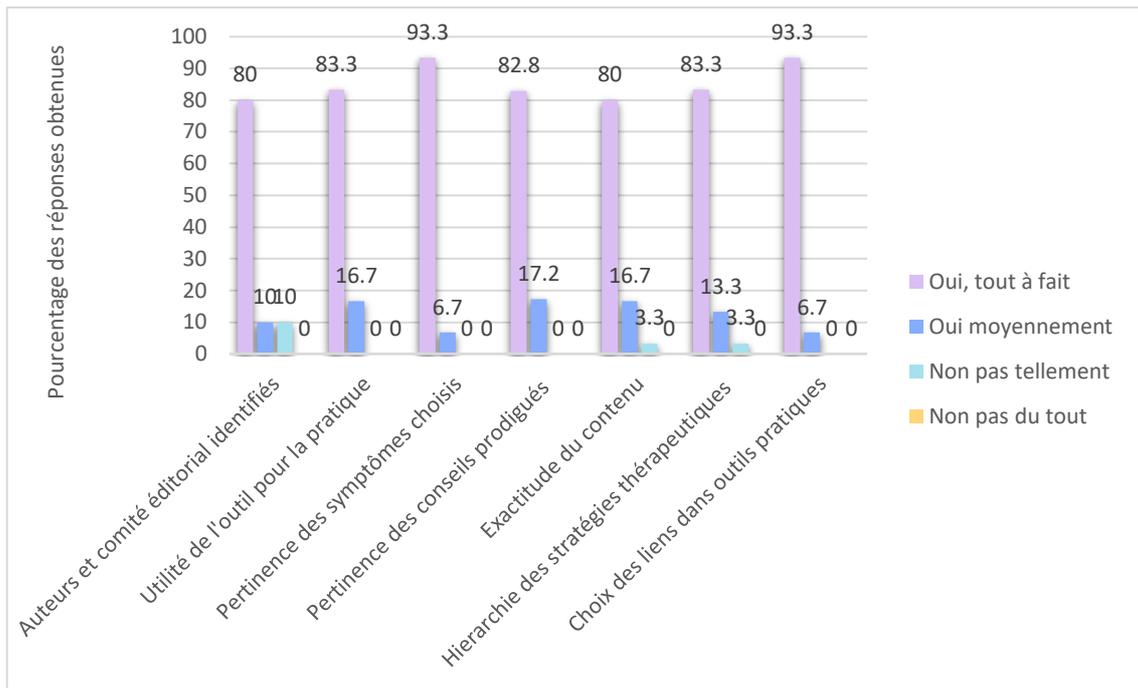
Enfin, 7% des testeurs étaient des médecins de plus de 55 ans.

2.2. Évaluation de la pertinence scientifique face aux questionnements des utilisateurs

2.2.1. Représentation graphique des réponses sur la pertinence scientifique

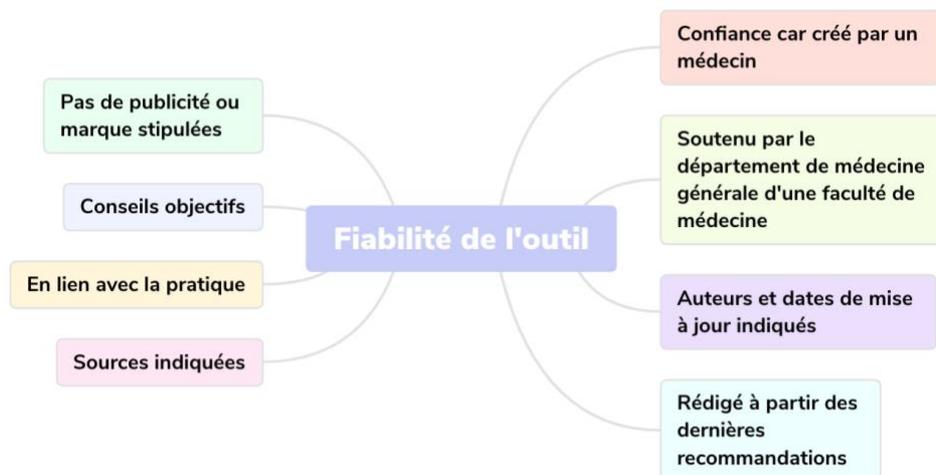
Tableau 2 : Réponses des testeurs sur la pertinence scientifique de GestaPratique

	Oui, tout à fait	Oui moyennement	Non pas tellement	Non pas du tout
Les auteurs du site et le comité éditorial sont-ils bien identifiés ?	24	3	3	0
Trouvez-vous GestaPratique utile pour votre pratique ?	25	5	0	0
Trouvez-vous que les différents symptômes choisis sont pertinents par rapport à votre pratique ?	28	2	0	0
Trouvez-vous les conseils prodigués pertinents par rapport à votre pratique ? (29 réponses seulement)	24	5	0	0
Trouvez-vous le contenu exact face à une interrogation relative à la grossesse ?	24	5	1	0
Trouvez-vous que les stratégies thérapeutiques sont bien hiérarchisées ?	25	4	1	0
Trouvez-vous le choix des liens proposés dans outils pratiques pertinents ?	28	2	0	0



Graphique 1 : Représentation des réponses des évaluateurs en pourcentage, sur la pertinence scientifique de GestaPratique, sous forme d'histogramme

2.2.2. Synthèse des commentaires libres concernant la fiabilité du site



Cartographie 1 : illustrant les grandes idées émanant des commentaires des testeurs à la question ouverte « En quoi ce type de site internet créé par une médecin généraliste pour les médecins généralistes vous paraît fiable ? »

Selon les évaluateurs, la fiabilité d'un site est sous-tendue par :

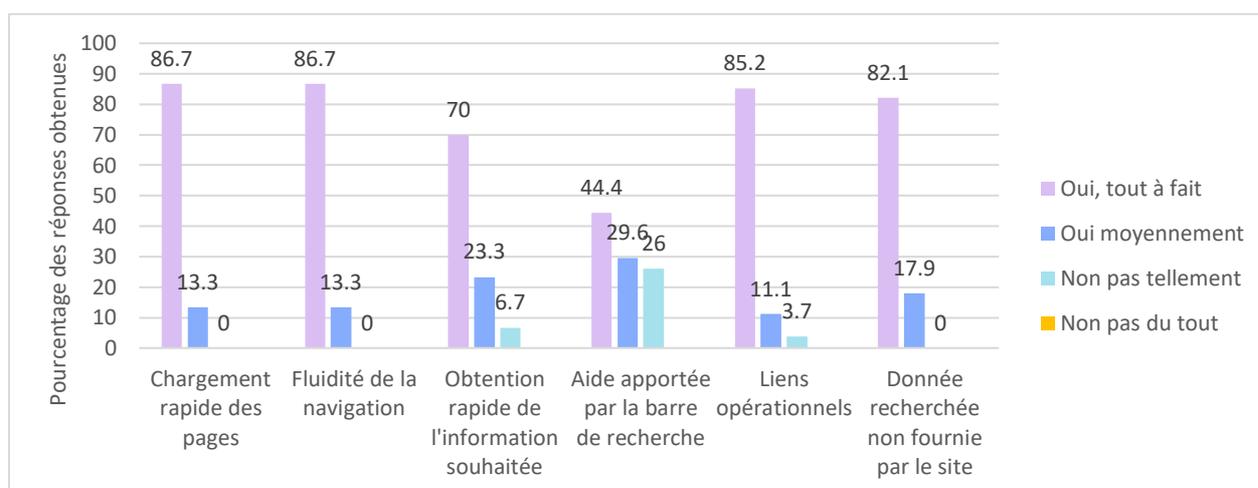
- « Abord de problématiques en lien avec la pratique de la médecine générale »
- « Toutes les sources sont indiquées »
- « Collecte de données fiables et prouvées »
- « Les sources sont précisées »
- « Les auteurs, la bibliographie et les dates de mise à jour sont bien renseignés »
- « Références et biblio »
- « Sources »
- « Site développé par un médecin donc fiable »
- « Les sources sont données en bas de page »
- « Car il a été fait par un médecin. Cependant, il manque pour l'instant la partie bibliographie qui permettra de donner + de crédit aux informations »
- « Références présentes, sources précisées, contenu clair »
- « Confiance »
- « Rédigé à partir des recommandations nationales actuelles (revue de littérature) »
- « Adapté à la pratique en médecine générale, sources fiables »
- « Pratique, ciblé sur les choses importantes, avec sources fiables citées »
- « Des médecins spécialistes relecteurs, les références à chaque article, pas de publicité/ marques, conseils objectifs »
- « Créé par un médecin généraliste pour des médecins généralistes donc au plus près de la pratique quotidienne »
- « Les sources apparaissent clairement, tout est clair et lorsque les données de la science ne permettent pas d'apporter une réponse tranchée, c'est dit aussi avec le plus souvent une réponse privilégiant le principe de précaution. Plus généralement sur ce type de sites, le fait qu'il soit fait par un médecin pour les médecins est gage de qualité, l'existence d'un comité éditorial également. »
- « Département de médecine générale d'une faculté de Médecine »

2.3. Évaluation de la navigabilité et du fonctionnement global du site

2.3.1. Représentation graphique des réponses sur la navigabilité et le fonctionnement du site

Tableau 3 : Réponses des testeurs sur la navigabilité de GestaPratique

	Oui, tout à fait	Oui moyennement	Non pas tellement	Non pas du tout
Le chargement des pages vous a-t-il paru rapide ?	26	4	0	0
La navigation vous paraît-elle facile et fluide ?	26	4	0	0
Avez-vous obtenu l'information souhaitée rapidement (seuil fixé à < 1min) ?	21	7	2	0
La barre de recherche vous a-t-elle aidé dans votre recherche ? (27 réponses seulement)	12	8	7	0
Les liens indiqués dans certaines fiches vous semblent-ils opérationnels ? (27 réponses seulement)	23	3	1	0
Avez-vous cherché une donnée sur le site dont la réponse n'est pas fournie par celui-ci ? (28 réponses seulement)	23	5	0	0



Graphique 2 : Représentation des réponses des évaluateurs en pourcentage, sur la navigabilité au sein de GestaPratique, sous forme d'histogramme

2.3.2. Synthèse des commentaires libres concernant la navigabilité et le fonctionnement du site (6 réponses)

« L'affichage progressif des pages lors du défilement est esthétique mais induit un petit temps de latence préjudiciable à une lecture rapide »

« Le lien Les radiations chez la femme enceinte ne fonctionne pas »

« BIS : Il manque le conseil pour vaccination contre le coronavirus au 2° trimestre je n'ai pas trouvé non plus de conseil ni de thérapeutique de la sialorrhée du 1° trimestre »

« On retrouve beaucoup d'information ce qui est intéressant pour obtenir ce que l'on recherche, mais cela interfère sur le temps nécessaire pour retrouver une information »

« On ne peut pas recenser toutes les infections mais un mot sur la varicelle peut être intéressant (je n'ai trouvé que difficilement une petite partie dans l'allaitement maternelle, de plus l'article sur l'herpès apparaît lors de la recherche mais c'est parce que le mot "varicelle" est dans une des références). Les femmes enceintes avec un enfant en bas âge de 2 ans peut contracter la maladie. »

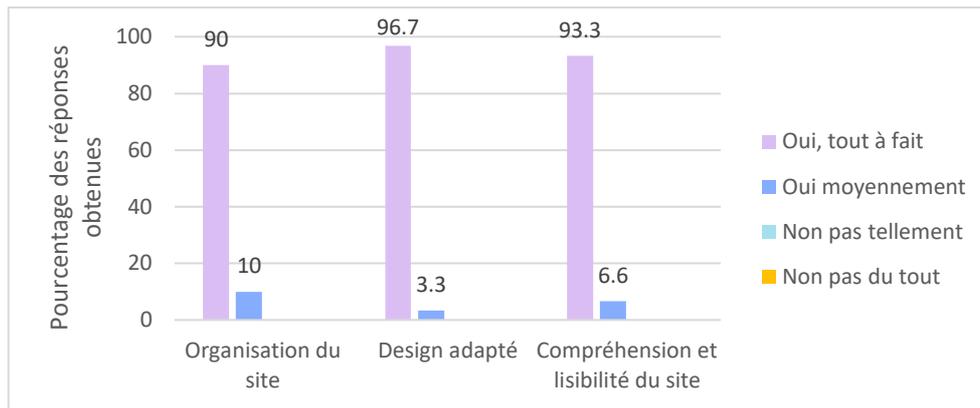
« Petits bugs au niveau des fiches pratiques pdf »

2.4. Évaluation du web-design du site

2.4.1. Représentation graphique des réponses sur le web-design de l'interface

Tableau 4 : Réponses des testeurs sur le web-design de GestaPratique

	Oui, tout à fait	Oui moyennement	Non pas tellement	Non pas du tout
L'organisation du site vous paraît-elle logique ?	27	3	0	0
Le design (couleur, police, iconographies, ...) vous a-t-il paru adapté ?	29	1	0	0
Trouvez-vous GestaPratique lisible et compréhensible ?	28	2	0	0



Graphique 3 : Représentation des réponses des évaluateurs en pourcentage, sur le web-design de GestaPratique, sous forme d'histogramme

2.4.2. Synthèse des commentaires libres concernant le web-design et commentaires finaux (9 réponses)

« Beau travail ! »

« A REFERENCER A COTE DU CRAT »

« Très joli site ! Bravo »

« Un travail titanesque qui permet aux médecins généralistes un gain de temps et qui est une source d'informations pour les internes. Cela permet aussi d'apporter des réponses claires aux patientes enceintes. A travers ce site on ressent l'investissement et la passion de l'auteur. A voir sur le long terme si la mise à jour des recommandations est réalisée. »

« Un outil de gestion des CAT type Antibioclic serait plus pratique en pratique quotidienne »

« Super site, très agréable à naviguer, beaucoup d'informations, complet. Un petit détail, dans la navigation "des symptômes", on est obligé de faire retour pour retrouver le plan. Ils pourraient être proposés dans le déroulé du haut. »

« Ouah le site est magnifique ! »

« Bravo Dr Heriat, beau travail ! Par contre rien ne s'affiche quand je veux accéder à la partie "Nutrition" »

« Informations hyper pratiques, souvent aussi importantes au quotidien que les données du CRAT. Cela pourrait également permettre à des internes/médecins de mettre en évidence ce que l'on sait et surtout là où il y a un manque de recherche afin d'organiser des études futures. Site très agréable et utile. »

DISCUSSION

GestaPratique s'inscrit dans les nouveaux systèmes informatiques d'aide à la décision médicale (SADM). Les SADM sont définis comme étant « des applications informatiques dont le but est de fournir aux cliniciens en temps et lieux utiles les informations décrivant la situation clinique d'un patient ainsi que les connaissances appropriées à cette situation, correctement filtrées et présentées afin d'améliorer la qualité des soins et la santé des patients » (35).

Plusieurs revues de la littérature (36)(37) ont évalué l'impact des SADM en consultation. Elles démontrent que l'exploitation des SADM participe à l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins. Il est vrai que les prescriptions médicales plus « conformes » aux guidelines, induisent par le fait une nette diminution des erreurs de prescription.

Elles permettent aussi une amélioration des pratiques et une performance des médecins.

L'exemple le plus parlant est l'utilisation d'Antiboclic® dans nos cabinets, qui permet une prescription plus rationnelle d'antibiothérapie dans un contexte d'écologie bactérienne et de résistances bactériennes croissantes.

Toutefois, comme tout SADM, cet outil est un support à la consultation sous forme de référentiel d'informations pour le MG. Mais il ne doit en aucun cas se substituer à la relation médecin-patient. Surtout dans cette période empreinte d'inquiétudes maternelles.

1. Discussions sur le travail de recherche en amont

La création d'un site se voit naître grâce à un besoin et un constat, en l'occurrence ici :

Le besoin était un outil synthétisant les informations conformes aux recommandations actuelles et relatives aux questionnements fréquents de la grossesse.

Le constat était le fait que ce type d'outil n'existait pas sur la toile.

J'ai réalisé au préalable une recherche sur les outils similaires existants, à savoir les sites e-santé et plus particulièrement ceux relatifs à la grossesse avant de créer ce site innovant.

Le fait d'avoir recherché les sites existants, principalement via la plateforme Kitmédical puis de proche en proche, engendre un biais de sélection évident, car certains outils ont pu être omis.

La plus grande difficulté de ce travail a résidé dans la revue de littérature, dont le but était d'obtenir la quintessence des recommandations pour chaque item.

Avec toujours cette arrière-pensée du conseil. Pour y parvenir, j'ai donc diversifié mes sources au maximum. Cependant les équations de recherche utilisées dans Pubmed, Cismef, EM Consult et Cochrane, ont rendu un nombre trop grand de résultats et il m'était impossible de lire le contenu de chacun à moi seule. Je les ai donc sélectionnés subjectivement et j'ai pu, par la force des choses, faire abstraction d'articles potentiellement intéressants.

2. Discussions sur le travail de création du site internet

2.1. Choix des sujets traités

L'un des enjeux a été de vouloir être exhaustive sur les sujets traités tout en restant focalisée sur les questionnements fréquents rencontrés au cabinet de médecine générale. Certains items, comme les infections à Parvovirus B19 ou à CMV, ont été des questionnements auxquels moi-même j'ai été confrontée et que j'ai choisi d'inclure subjectivement au sein de ce site.

Il est donc probable que certains sujets aient été oubliés. Pour autant, ils pourront être amenés à s'intégrer au site par la suite.

2.2. Choix de l'arborescence interne du site

Trouver l'architecture interne la plus ergonomique et intuitive pour le plus grand nombre d'utilisateurs n'est pas simple. La construction de ce site a nécessité plus d'un an et demi de réflexions. Elle a été pensée selon un ordre thématique.

Les rubriques se sont étoffées régulièrement avec l'apparition de nouvelles idées et donc d'un changement constant, nécessaire à opérer.

Par exemple, les données faisant référence au streptocoque B dans la partie chorioamniotite mériteraient un encart spécial dans infections, cette partie risque donc d'être modifiée par la suite.

De plus, l'organisation d'un site lors de sa construction est rarement binaire : un même symptôme peut être considéré comme bénin initialement ou évoluer vers quelque chose de plus grave par la suite. C'est le cas par exemple de l'emplacement de l'item « troubles psychiques » qui figure dans la rubrique des symptômes urgents. De même, les items figurant dans la sous partie « vie quotidienne » de conseils grossesse, peuvent s'apparenter pour certains d'entre eux à quelque chose relatif à la santé : irradiation, nutrition, ...

La dichotomie est donc tout à fait critiquable.

Autre point, l'item « modifications biologiques lors de la grossesse » se localise dans la branche symptômes bénins alors que ça n'est pas véritablement un symptôme ; pour limiter la multitude des sous catégories.

Enfin, la rubrique addictions aurait pu comporter les données sur le tabagisme et l'alcool mais j'ai décidé de les scinder pour ne pas surcharger cette partie.

2.3. Technique de rédaction

Les thèmes traités sont tellement vastes, qu'il était difficile pour moi de m'astreindre au même plan de rédaction à chacun de mes écrits. Après introspection de ce travail, je constate que ma façon de rédiger les articles s'est modifiée au fil des mois, ce qui peut perturber le lecteur.

Néanmoins pour les données de la catégorie infections (à l'exception de la fiche VIH), j'ai tenté d'adopter le même cadre de rédaction à savoir :

- Histoire naturelle
- Épidémiologie
- Facteurs de risque d'infection à ...
- Transmission materno-fœtale
- Signes cliniques
- Complications
- Méthodes de dépistage et/ou de diagnostic
- Traitement
- Prévention

La complexité principale lors de ma rédaction, était surtout de retranscrire la « substantifique moelle » des informations recueillies, sans noyer le médecin dans des détails non pertinents pour la consultation.

J'ai tout de même fait le choix de développer certains points qui me semblaient essentiels, mais qui peuvent paraître surspécialisés pour une prise en charge de grossesse en soins primaires. Effectivement, j'étais désireuse d'être la plus exhaustive possible pour pouvoir couvrir toutes les questions potentielles.

En revanche, lorsqu'une donnée est absente, ou non prouvée, un principe de précaution est appliqué, dans l'attente de directives plus formelles. Certaines de mes données se heurtent à ce problème ; je l'ai mentionné expressément dans la rubrique concernée, c'est le cas par exemple dans le chapitre « Esthétique » avec les colorations capillaires.

Quand j'ai trouvé que la prise en charge n'était plus du ressort de la médecine générale, je l'ai stipulé expressément.

Ce site ne présente pas d'algorithme doté de formulaire interactif où des paramètres personnels de la patiente doivent être rentrés, car au vu de l'objectif visé, ce format ne s'y prête pas.

2.4. Choix des liens et des rubriques dans outils pratiques

Les questionnaires pour le dépistage des troubles psychiques, ainsi que les ordonnances ou mesures de précautions d'hygiène recommandées ont été retranscrits sur des fichiers Word ou PDF, téléchargeables et imprimables pour éviter des liens vers des formulaires en ligne supprimés.

Pareillement, le reste des documents type Cerfa et guide nutrition de la grossesse ont été enregistrés et directement téléchargeables sur la plateforme pour contourner le risque de lien mort. En effet, plus le nombre de liens présents sur le site est grand, plus le risque de lien mort se majore. Cela implique une vigilance de ma part à tester régulièrement la fonctionnalité des liens hypertextes dans le futur.

Pour l'onglet outils pratiques, j'étais désireuse initialement de créer une roulette de calendrier gestationnel informatisée. Car j'y ai recours fréquemment en consultation devant toute femme enceinte, pour statuer sur son terme gestationnel et les examens complémentaires à

venir. Mais la création de ce type d'outil requiert des compétences informatiques de codage que je n'ai pas, et cela représente un coût de développement. De plus, ce type d'applications existe déjà sur d'autres sites : Kitgrossesse, Gestaclic. Cela aurait donc fait redondance.

En ce sens, le lien orientant vers Gestaclic, situé dans l'onglet outils pratique est légitime puisqu'il est complémentaire à mon site : il permet de rallier la partie consultations de suivi de grossesse que je ne développe pas.

2.5. Points fort du site GestaPratique

Le premier atout de GestaPratique est qu'il s'agit du 1^{er} site sur ces thèmes précis (tourné sur le conseil) créé par un médecin généraliste pour les MG.

Le deuxième point fort est qu'il s'agit d'un outil d'aide informatique et non papier. Cela présente des avantages à la fois sur le versant de l'accessibilité au plus grand nombre et sur le versant écologique.

La troisième force de GestaPratique est le respect du cahier des charges élaboré au tout départ. La pierre angulaire de mon travail était que les critères de qualité stipulés dans le cahier des charges du site soient respectés scrupuleusement.

Le quatrième point fort dans la création de mon outil est cette co-conception informatique. Elle a diminué les frais de développement sans engager d'informaticien, et m'a permis une réelle liberté de création et de prise en main du site web. Elle m'assure également une autonomie pour la maintenance future du site.

Enfin, le cinquième avantage est l'adaptation automatique du format du site aux différentes définitions d'écran utilisées (ordinateur, smartphone, tablettes, etc.), grâce à l'ajout de la fonctionnalité responsive web design. Cela favorise donc un accès ergonomique à l'information sur n'importe quel support utilisé.

3. Discussion sur la diffusion du site

Il faut savoir que les sites e-santé se font de plus en plus connaître de proche en proche ou sur des plateformes numériques pour le MG comme Kit Médical. Pour promouvoir ma création, j'ai profité de l'évaluation du site couplé à mon questionnaire pour le diffuser, sur des groupes au sein du réseau social Facebook, dont un groupe national de médecins.

La stratégie de publication était limitée en raison de la restriction en présentiel des congrès et autres infrastructures de formation, par la pandémie COVID 19. Je n'ai pas pu réaliser de communication orale pour promouvoir le site.

Toutefois, le site est déjà référencé puisqu'il est le premier à sortir sur Google, lorsque l'on tape « gestapratique » dans la barre de recherche. Cela laisse présager une plus ample diffusion.

Ce point suscite tout de même un problème, qui est le risque de consultation du site par les patientes enceintes elles-mêmes, du fait de la gratuité et du libre accès. Elles pourraient recourir à l'automédication ou à la critique de la prise en charge du MG, alors que ce site ne leur est pas destiné directement. L'ajout d'une fenêtre où le médecin doit cliquer en certifiant qu'il est bien professionnel de santé, comme sur le site Aporose, pourrait sans doute dissuader le grand public d'y accéder mais ne l'empêcherait pas complètement. D'un autre côté, cela pourrait compromettre la fluidité de la navigation, l'accessibilité rapide et donc le risque de sous-utilisation du site.

4. Discussion sur l'évaluation du site

4.1. Choix du questionnaire

L'enquête réalisée en ligne m'a semblé être la plus sensée pour l'évaluation du site web, où dans tous les cas un accès internet est requis. Cependant, là encore surgit un biais de sélection, puisque les médecins n'ayant pas d'accès internet, aussi rares soient-ils (17), ne sont pas représentés dans mon échantillon.

Scientifiquement, ce type de questionnaire s'approche plus d'une enquête marketing que d'une étude médicale. Il sonde surtout l'appréciation des utilisateurs avant le lancement du

site. Il recense les résultats soit au travers de réponses subjectives à travers des commentaires libres, soit par des réponses gradées par une échelle de Likert.

Cette dernière est une échelle qui permet de mesurer l'intensité d'approbation des individus interrogés sur une question ou une affirmation. Ils signalent leur degré relatif d'accord.

Avec du recul, je regrette le fait que les évaluateurs n'aient pas plus développés leurs opinions dans les paragraphes libres, surtout en cas de mécontentement ou d'avis divergent.

Ce questionnaire était anonyme, je n'avais aucun accès à l'identité des évaluateurs du site. L'exploitation des résultats de l'évaluation était donc par conséquent anonyme elle aussi. Cet anonymat permet de lever le voile de la timidité des participants à l'étude, et ainsi de recueillir leurs avis en toute transparence.

La mise en ligne effective du questionnaire était courte puisqu'elle s'est étalée sur 19 jours. Cela s'explique par le délai restreint que j'avais pour l'envoi du questionnaire et l'analyse a posteriori des données. Sûrement qu'un délai plus long aurait permis aux testeurs une utilisation plus approfondie et plus ciblée en situation réelle.

Je précise que l'envoi du questionnaire a débuté avant la correction complète et définitive du site pour deux raisons :

- D'une part car j'avais un délai restreint pour son envoi et l'interprétation des résultats
- D'autre part, pour utiliser le bêta-testeur comme un réseau sentinelle capable de relever mes erreurs au sein du site.

4.2. Choix des évaluateurs

J'ai choisi d'évaluer ce site dans un premier temps en envoyant le questionnaire à des médecins de mon cercle proche car il était nécessaire que je puisse tester la fonctionnalité du questionnaire avec les premiers retours. Parmi ces médecins, certains travaillent en PMI ou dans des plannings familiaux et sont donc un public réceptif aux sujets traités par mon site.

Puis je l'ai envoyé à un plus large public de bêta-testeurs en adressant mon questionnaire à un groupe national de médecins sur les réseaux sociaux. Cela pallie à une évaluation exclusivement montpelliéraine.

Bien que l'étude pilote ne fasse pas parti de mon objectif primaire, la diffusion du site et du questionnaire peut être remise en question. D'une part du fait de l'utilisation des réseaux sociaux, d'autre part sur le principe du recueil des évaluateurs (je n'avais pas un chiffre seuil de recrutement précis). Je n'ai pas pu maîtriser cette diffusion qui s'est faite par bouche à oreille, et n'ai donc pas pu calculer le taux de réponse ; ce qui est discutable scientifiquement pour l'évaluation.

Aussi, il y a eu au départ un biais de sélection, avéré et volontaire, quant à l'échantillon des bêta-testeurs : ils n'ont pas été choisis par tirage au sort et la décision d'inclusion à la participation de l'étude s'est faite sur la base du volontariat. On peut donc lui reprocher cette absence de randomisation.

5. Discussion sur les résultats de l'étude d'usabilité

Au terme de la clôture du questionnaire, 30 médecins ont participé à cette enquête.

Cette taille d'échantillon reste modeste et affaiblie d'une certaine manière la puissance de l'étude pilote.

Ce site est perfectible et l'avis des bêta-testeurs était précieux à recueillir pour améliorer la version préliminaire de GestaPratique.

Pourtant, l'accueil du site a suscité beaucoup d'engouement et les participants laissent entrevoir des pistes pour optimiser la plateforme.

5.1. Profil des bêta-testeurs

Les répondants étaient pour près de 61% de sexe féminin. Cela n'est pas étonnant et coïncide avec la démographie médicale actuelle des promotions sortantes de l'ECN en France. Les données de la DREES citées plus haut (16) attestent de la féminisation de l'effectif médical.

Le profil de leur statut suit une répartition plutôt équilibrée : 39% d'entre eux sont respectivement installés ou remplaçants et environ 22% d'entre eux sont internes. Cette diversification de statuts valorise des points de vue différents.

La tranche d'âge des praticiens inclus dans cette étude est surtout représentée par les 24-35 ans, ce qui est nettement inférieur à la moyenne d'âge de 52 ans des MG en activité sur notre territoire national. Or, dans mon étude, seulement 7% des testeurs étaient âgés de plus de 55

ans (38). Cet écart tient certainement du fait du biais de sélection initial des bêta-testeurs et de la diffusion du questionnaire sur les réseaux sociaux.

5.2. Retours des bêta-testeurs sur le contenu scientifique du site

Mes confrères sont globalement satisfaits de la pertinence scientifique de GestaPratique. Plusieurs remarques ont souligné l'exhaustivité du site, mais a fortiori aussi une information très dense, préjudiciable pour retrouver une réponse rapidement sur la plateforme.

Un esprit de synthèse des données a pu me manquer sur certains paragraphes.

Cette présentation des données est donc un sujet clivant qui mérite d'être remaniée pour être plus concise et épurée. Je prends acte de ces remarques d'amélioration pour la suite.

20% des médecins indiquent que l'identification des auteurs et du comité éditorial n'est pas claire. En effet, ce renseignement est apparent dans la rubrique « à propos » du site. Je m'efforcerai donc de le rajouter sur la page d'accueil afin de faire valoir l'autorité du site plus visiblement.

Bon nombre des évaluateurs ont interprété la question ouverte sur la fiabilité du site de la même manière : en déclarant que la présence des sources était suffisante et synonyme de fiabilité. Selon les critères de Wyatt, la fiabilité est une notion bien plus dense que cela (Annexe 5).

5.3. Retours des bêta-testeurs sur la navigabilité au sein du site

Plusieurs liens non effectifs ou des « bugs » nous ont été signalés. Ceci s'explique par le fait que la relecture globale s'est effectuée après la phase d'évaluation. Les corrections ont été apportées aussitôt.

Sur le fond, des propositions de thèmes manquants se sont dégagées dans les commentaires libres et méritent d'être exploitées par la suite :

- La colique néphrétique chez la femme enceinte
- Une partie sur le post-partum (bien que j'aie tenté de l'incorporer à différentes rubriques)
- La varicelle, qui est absente dans la partie infections

Une demande de rappel sur les points importants des consultations de suivi de grossesse avec un calendrier de suivi a été évoquée par un usager, mais cela ne faisait pas partie de l'objet de ma thèse dès le départ, car déjà existant sur d'autres sites. Pour autant, j'ai joint un rappel sur le suivi biologique de la femme enceinte dans l'onglet outils pratiques.

5.4. Retours des bêta-testeurs sur le web-design du site

Avec un taux frôlant les 97% d'approbation du design (Graphique 3), on peut aisément dire que le design de l'interface a plu aux navigants qui ont testé initialement le site.

L'organisation et la mise en page du site remportent aussi un franc succès avec une moyenne de 90% de satisfaction.

Sur la forme, un évaluateur déplore que les conduites à tenir ne soient pas présentées sous le même format qu'Antibioclic®. Ce commentaire me motive à réfléchir ultérieurement à un affichage des données, en particulier des stratégies thérapeutiques, plus explicite et succinct.

Néanmoins, la majorité des commentaires libres sont élogieux et soulignent la masse de données et l'utilité de ce travail.

5.5. Discussion sur les perspectives futures du site internet

Il est fondamental que ce site soit mis à jour régulièrement car je traite de la prise en charge et les recommandations de gynécologie-obstétrique évoluent avec le temps, les nouveaux protocoles et les découvertes cliniques. Cette mise à jour est signalée avec la date indiquée en bas de page. L'actualisation des données sur le long terme est une tâche très chronophage mais c'est néanmoins une promesse essentielle avec l'engagement dans ce type de projet. De façon similaire au site du CRAT ou à Antibioclic®, je m'imposerai de tenir une mise à jour annuelle.

L'objectif à terme est que cette création soit pérenne. Ce site sera amené à être développé encore davantage. J'ai déjà actuellement en tête, d'autres idées qui pourraient se greffer pour l'optimiser dans un futur proche comme :

- Les chimioprophylaxies recommandées à la femme enceinte voyageuse pour la prévention anti-paludisme, dans l'onglet voyages

- L'usage des produits d'entretien ménagers par la femme enceinte, dans l'onglet environnement
- Une partie sur l'entretien prénatal précoce avec une sage-femme et une liaison PMI, qui permet d'étayer le suivi de certaines patientes et qui joue un traitement à part entière, dans la partie troubles psychiques chez la femme enceinte
- L'utilisation du gel-hydro-alcoolique chez la femme enceinte dans l'onglet Covid 19
- L'indication et la prescription des anticoagulants avec la grossesse
- L'infection virale à HTLV-1 et ses conséquences sur la grossesse

Les remarques soulevées à travers la messagerie de GestaPratique, pourront aussi donner lieu à l'émergence de nouveaux items.

Ce site ayant été créé sur Wordpress et les données sauvegardées sur la plateforme OVH, le site est donc dépendant de l'évolution de ces deux derniers, c'est un aléa à prendre en compte. Au début de l'année 2021, il y a eu un incendie au sein du siège social OVH, qui a impacté la sauvegarde des données de nombreux sites internet. Par chance, le nôtre n'a pas été touché.

La troisième perspective serait de viser le projet initial de cette thèse à savoir la création d'une application smartphone. Pour le moment, le budget alloué nécessaire pour la réalisation de ce type de projet est trop conséquent, mais selon l'utilisation quotidienne de GestaPratique, ce projet sera peut-être envisageable par la suite.

Pour terminer, il serait intéressant d'évaluer l'impact de ce site à travers d'autres travaux de thèse :

- Sur la prise en charge de la grossesse des patientes en médecine générale et d'analyser si ce site entraîne une modification des pratiques ou non.
- De faire l'état des lieux de l'utilisation de ce site internet quelques années après sa création
- Ou de faire une évaluation en situation réelle d'utilisation

CONCLUSION

GestaPratique est un site internet inédit qui a pour but de faciliter la démarche du praticien et lui éviter de perdre du temps à chercher les réponses sur différents supports.

A travers ce site j'ai tenté de créer la « boîte à outils » du médecin généraliste pour la grossesse : ce site a été pensé comme un site ressource face aux questionnements fréquents du MG, dans le cadre du suivi de la grossesse à bas risque.

Il permet non seulement une aide diagnostique et thérapeutique face à un symptôme pour les grossesses classées bas risque, mais aussi un repérage des situations d'urgences nécessitant une orientation rapide auprès d'un service d'urgences gynécologique ou d'un gynécologue obstétricien.

Cet outil propose aussi des documents supplémentaires sous forme de PDF informatif ou de modèles de prescriptions médicamenteuses prêtes à l'impression.

Ce site a pour but d'être fiable dans son contenu et soucieux d'être pratique dans son utilisation. Une mise à jour des données sera réalisée annuellement pour être au plus près des recommandations. Il vise une uniformisation des pratiques et une amélioration de la qualité de soins, pour réduire la morbi-mortalité périnatale.

Comme tout SADM, il est rappelé que ces recommandations sont données à titre informatif et ne doivent pas compromettre la relation médicale singulière médecin-patiente et le bon sens clinique du MG.

L'évaluation de GestaPratique à travers l'étude pilote d'usabilité a révélé un fort potentiel pour ce projet encore primitif. Ce projet a été soumis au congrès du CNGE de Lille en 2021.

Enfin, cet outil s'intègre dans un bouquet de sites internet créés par d'autres internes en 2020 et 2021 au sein du DUMG de Montpellier-Nîmes, à savoir : DermatoKid[®], Kinéclic[®], Dépist'œil[®].

BIBLIOGRAPHIE

- 1- Haute Autorité de Santé (HAS). Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Recommandations professionnelles. [En ligne]. Mise à jour mai 2016. [cité le 17 janvier 2021]. Disponible : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/suivi_des_femmes_enceintes_-_recommandations_23-04-2008.pdf
- 2- Site de la DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques). La démographie des médecins (RPPS). [En ligne]. Mis à jour le 31 août 2016. [cité le 10 mars 2021]. Disponible sur : <http://www.data.drees.sante.gouv.fr/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=3792>
- 3- DRESS Data. Effectifs des différentes spécialités médicales en France de 2012 à 2017 (RPPS). Études et statistiques sur une série. [En ligne]. [cité le 29 avril 2021]. Disponible sur : <http://www.data.drees.sante.gouv.fr/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=3334>
- 4- Atlas national du Conseil National de l'Ordre des Médecins. Situation au 1^{er} janvier 2020, approche territoriale des spécialités médicales et chirurgicales. [En ligne]. Mis à jour le 4 décembre 2020. Pages 71 et 83. [cité le 29 avril 2021]. Disponible sur: https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1ej6tgc/cnom_atlas_2020_tome_2_approche_territoriale_de_s_specialites_medicales_et_chirurgicales.pdf
- 5- Site de la DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques). Synthèse des effectifs au 1er janvier 2015 des professions de santé hors médecins. [En ligne]. Publiée en 2015. [Cité le 29 avril 2021]. Disponible sur : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sources-outils-et-enquetes/la-demographie-des-autres-professions-de-sante-rpps-et-adel>

- 6- Conseil National de l'Ordre des Sages- femmes. Données démographiques de la profession [En ligne]. 2017 [consulté le 16 avril 2021]. Disponible sur : <http://www.ordre-sages-femmes.fr/etre-sage-femme/donnees-demographiquesde-la-profession/>

- 7- Enquête nationale périnatale. Synthèse du rapport 2016. Rapport rédigé par l'INSERM et la DREES. [En ligne]. Octobre 2017. [cité le 29 avril 2021]. Disponible sur : http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf

- 8- Conseil national de l'ordre des médecins. Démographie médicale et projet de loi "Ma santé 2022". [En ligne]. 4 décembre 2018. [cité le 29 avril 2021]. Disponible sur : <https://www.conseil-national.medecin.fr/publications/communiques-presse/demographie-medicale-projet-loi-sante-2022>

- 9- Chobert F, Fernandez M-P. État des lieux de la place du médecin généraliste dans le suivi et la coordination des soins pendant la grossesse : enquête auprès des médecins généralistes du bassin valentinois. [Thèse de doctorat en médecine]. Lyon, France : Université Claude Bernard Lyon 1. Juin 2015. 140 pages.

- 10- Darreye A. Le suivi de grossesse par les médecins généralistes, freins et appréhensions. Étude qualitative du point de vue des femmes ayant accouché à la maternité de Limoges. [Thèse de doctorat en médecine]. Limoges. 14 décembre 2016. 79 pages.

- 11- Fernandez E-L. Suivi et orientation des femmes enceintes en consultation de médecine générale. [Thèse de doctorat en médecine]. Toulouse. Juin 2017. 69 pages. Disponible sur : <http://thesesante.ups-tlse.fr/1840/1/2017TOU31081.pdf>

- 12- Lecomte B. Place du médecin généraliste dans le suivi de la grossesse. [Thèse de doctorat en médecine]. Rouen. Octobre 2017. 111 pages.

- 13- Prevot-Stimec I. Les attentes des femmes enceintes envers leur médecin généraliste dans le cadre du suivi de grossesse. [Thèse de doctorat en médecine]. Faculté de médecine de Nantes, 2005. 134 pages.

- 14- Petitprez S. Comment favoriser le suivi de grossesse par le médecin généraliste ? Ressenti des femmes enceintes dans le département de l'Aisne. [Thèse de doctorat en médecine]. Faculté de médecine d'Amiens. 2015. 70 pages. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01229907/document>
- 15- Le Goazou M-F. Suivez-vous les grossesses ? Collectif FM. Rev Prat Médecine Générale 2000 - 2006. 2006;(n°740/741) : pp. 873-8
- 16- CNOM, Conseil National de l'Ordre des Médecins. Atlas de la démographie médicale en France. Situation au 1^{er} janvier 2020. Pages 3, 47 et 65. [cité le 4 mai 2021]. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1grhel2/cnom_atlas_demographie_medicale_2020_tome1.pdf
- 17- Lerolle M-L. Les pratiques numériques des médecins généralistes en 2016 [Internet]. IPSOS France. 2016. [Consulté le 08 mai 2021]. Disponible sur : <https://www.ipsos.com/fr-fr>
- 18- Letang T., Espitia F. Recherche d'informations médicales actualisées et validées sur internet : pratiques, difficultés et attentes des médecins généralistes français ; revue systématique de la littérature. [Thèse de doctorat en médecine]. Présentée et soutenue publiquement à Bordeaux, le 7 février 2019. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02100876/document>
- 19- Vivaldi J. Choix et critères de choix dans l'utilisation des sites internet par les médecins généralistes au cabinet. [Thèse de doctorat en médecine]. Université Pierre et Marie Curie (Paris 6). 2016. 99 pages.
- 20- Barthélémy L. Les médecins à l'ère du numérique [En ligne]. Ipsos. 2017 [Consulté le 9 mai 2021]. Disponible sur : <https://www.ipsos.com/fr-fr/les-medecins-lere-du-numerique>

- 21- Aubry Octruc E. L'accès à l'information du médecin généraliste en consultation : enquête auprès des médecins généralistes d'Ile de France [sic] : leurs besoins, leurs stratégies de recherche, les sources sollicitées. [Thèse de doctorat en médecine]. Paris 6, 2008 [Consulté le 12 mai 2021]. Disponible sur : http://www.cmge-upmc.org/IMG/pdf/octruc_these_information_mg.pdf
- 22- Hue B. Vers la fin de la certification HON-HAS des sites web santé ? [En ligne] Novembre 2012. [Consulté le 10 mai 2021]. Disponible sur : <http://droit-medical.com/actualites/evolution/22962-fincertification-hon-has-sites-web-sante>
- 23- Health On the Net Foundation. Charte de « Health On the Net » (HONcode) destinée aux sites Web médicaux et de santé : définition détaillée des principes HONcode, outil de vérification des principes du HONcode [Internet]. Modifiée le 2 mai 2017. [Consulté le 12 mai 2021]. Disponible sur : <https://www.hon.ch/HONcode/French/>
- 24- Lemonnier F., Bottéro J., Dr Vincent I., Ferron C. Référentiel de bonnes pratiques Outils d'intervention en éducation pour la santé : critères de qualité. Grille INPES énumérant les critères de qualité essentiels. Novembre 2005. 78 Pages. [Consulté le 12 mai 2021]. Disponible sur : http://peidd.fr/IMG/pdf/Criteres_qualite_des_outils_d_intervention_en_education_pour_la_sante-2.pdf
- 25- La revue du praticien médecine générale. Outils d'aide à la décision clinique. Tableau charte qualité des outils Internet d'aide à la décision clinique. 5 pages. Tome 28 | N° 927 | octobre 2014. [Consulté le 12 mai 2021]. Disponible sur : http://www.bichat-larib.com/publications.documents/4848_Revue_du_prat_MG_SAPC_2014.pdf
- 26- Haute autorité de santé (HAS). Évaluation de la qualité des sites e-santé et de la qualité de l'information de santé diffusée sur Internet (Revue de la littérature des outils d'évaluation). Page 8. Mai 2007. [Cité 3 mai 2021]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/evaluation_qualite_site_sante_internet.pdf

- 27- Leteurtre M. Quels sont les sites internet de qualité disponibles en médecine générale en lien avec la grossesse à destination des patientes ? [Thèse de doctorat en médecine]. Montpellier. Décembre 2019. 125 pages. [Consulté le 5 mai 2021]
- 28- Cortes L. Contenu d'une application smartphone d'aide à la prise en charge de la grossesse à bas risque en médecine générale. [Thèse de doctorat en médecine]. Montpellier. Décembre 2016. 159 pages. [Consulté le 5 mai 2021]
- 29- Collège national des gynécologues-obstétriciens français (CNGOF). Prévention des risques fœtaux : infection, médicaments, toxiques, irradiation. Chapitre Rubéole. Item 26. Elsevier Masson. 4^e édition 2018. Pages 357 à 359. [Consulté le 15 mai 2021]
- 30- Haute autorité de santé (HAS). Surveillance sérologique et prévention de la toxoplasmose et de la rubéole au cours de la grossesse. Synthèse. Octobre 2009. Page 21. [Consulté le 15 mai 2021]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-12/depistages_prenatals_obligatoires__synthese_vf.pdf
- 31- Campbell K., Rowe H., Azzam H. et Lane C-A. Prise en charge des nausées et vomissements de la grossesse. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada, vol. 38, Issue 12, déc. 2016, p. 1138-1149. [En ligne].
- 32- American college of obstretricians and gynecologists. Nausea and vomiting of pregnancy. ACOG Practice Bulletin. No 189. Obstet Gynécol 2018 ;131 : e15-30. [En ligne].
- 33- Mottola MF, Davenport MH, Ruchat SM, Davies GA, et al. Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, Canadian Society for Exercise Physiology. 2019. Br J Sports Med 2018 ; 52(21):1339-46. [En ligne].
- 34- Kitmédical.fr. Le kit numérique des médecins généralistes. [Consulté le 4 janvier 2021]. [En ligne]. Disponible sur : <http://kitmedical.fr>

- 35- Haute autorité de santé (HAS). État des lieux des systèmes d'aide à la décision médicale. 12 juillet 2010. 46 pages. [Consulté le 15 mai 2021]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-01/etude_sadm_etat_des_lieux_1.pdf
- 36- Garg AX, Adhikari NK, McDonald H, Rosas-Arellano MP, Devereaux PJ, Beyene J, et al. Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes : a systematic review. JAMA. 2005 Mar ; 293(10):1223-38. [En ligne].
- 37- Pearson SA, Moxey A, Robertson J, Hains I, Williamson M, Reeve J, et al. Do computerized clinical decision support systems for prescribing change practice ? A systematic review of the literature (1990-2007). BMC health Serv Res. 2009 Aug 28;9:154. [En ligne].
- 38- DRESS (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques). Portrait des professionnels de santé. Edition 2016. [En ligne]. 160 pages. [Cité le 20 mai 2021]. Disponible sur : https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-10/pano_gfs-2016_mel_301117.pdf

ANNEXES

Annexe 1 - Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Tableau indiquant les types de suivi et structure recommandés pour l'accouchement en fonction des situations à risque identifiées chronologiquement au cours de la grossesse (liste indicative non limitative). Issu des recommandations de bonne pratique de la HAS. Mai 2016

Tableau 1. Types de suivi et structure recommandés pour l'accouchement en fonction des situations à risque identifiées chronologiquement au cours de la grossesse (liste indicative non limitative) (accord professionnel).

Période préconceptionnelle ou 1^{re} consultation de grossesse		
Situations à risque	Suivi	Structure
FACTEURS DE RISQUE GÉNÉRAUX		
Âge (moins de 18 ans et au-delà de 35 ans)	A1 pour les extrêmes	Unité d'obstétrique si facteur isolé
Poids (IMC inférieur ou égal à 17,5 kg/m ² et supérieur ou égal à 40 kg/m ² pour obésité morbide)	A1 pour les extrêmes	À adapter pour les extrêmes
Facteurs individuels et sociaux, vulnérabilité émotionnelle (rupture, deuil, isolement)	A	Unité d'obstétrique
Risque professionnel (exposition avérée par des produits toxiques ou tératogènes par exemple)	A2	À adapter
Antécédents familiaux - Pathologies génétiquement transmissibles ou entraînant une incidence accrue dans la descendance (proches au 1 ^{er} degré) - Pathologies génétiques : caryotypique, génique	A2	À adapter en fonction de l'anomalie
TOXIQUES		
Sevrage alcoolique	A1	À adapter en fonction des conséquences
Prise de médicaments potentiellement tératogènes ou de toxiques en préconceptionnel (exposition avérée)	A2	À adapter
ANTÉCÉDENTS PERSONNELS PRÉEXISTANTS NON GYNÉCOLOGIQUES		
Antécédents chirurgicaux généraux et neurochirurgicaux		
Traumatisme du bassin ou du rachis (fracture déplacée)	A2	À adapter
Chirurgies, pathologies cardiaques (avec retentissement hémodynamique) dont Marfan, Ehlers-Danlos et autres	B	À adapter
Pathologie rétinienne (dont myopie grave)	A1	Unité d'obstétrique
Hémorragie cérébrale, anévrisme	B	À adapter
Antécédents médicaux et pathologies préexistantes non gynécologiques		
Usage de drogues illicites (héroïne, ecstasy, cocaïne sauf cannabis) et substituts (méthadone) et sevrage	A1	Unité d'obstétrique si antécédent ancien
Hypertension artérielle	B	À adapter
Diabète	B	À adapter
Thrombose veineuse profonde- embolie pulmonaire	B	À adapter
- Affections thyroïdiennes équilibrées (selon la pathologie) hors maladie de Basedow	A1	Unité d'obstétrique
- Maladie de Basedow	B	À adapter
Épilepsie traitée ou non traitée	A2 précoce	À adapter
- Asthme ou pathologie pulmonaire (avec incidence sur la fonction respiratoire)	B	À adapter
- Asthme modéré, ancien, contrôlé	A	Unité d'obstétrique
Maladies inflammatoires digestives (maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique traitée)	A2 précoce	À adapter

Drépanocytose et autres hémoglobinopathies : - mère homozygote - mère hétérozygote	B A2	À adapter Unité d'obstétrique
Anomalies de la coagulation, thrombopénie maternelle et purpura thrombopénique auto-immun	B	À adapter
Maladies de système et maladies rares (sclérose en plaques, Addison, Cushing, LED, SAPL, sclérodermie, polyarthrite rhumatoïde)	B	À adapter
- Néphropathie - Uropathie	B A2	À adapter Unité d'obstétrique si sans retentissement
Affection hépatique (cholestase, maladie biliaire, adénome)	A2 précoce	À adapter
Chimiothérapie et radiothérapie	A2	Unité d'obstétrique
Maladies psychiatriques sévères (pathologie elle-même et facteurs de risque liés à la thérapeutique) : schizophrénie, troubles bipolaires, syndromes dépressifs sévères	A2 précoce	À adapter
Maladies infectieuses		
Séropositivité VIH	B	À adapter
Portage antigène HBs	A1	Unité d'obstétrique
Hépatite C ou B active	A2	À adapter
ANTÉCÉDENTS PERSONNELS PRÉEXISTANTS GYNÉCOLOGIQUES		
Pathologies utéro-vaginales		
Malformation utéro-vaginales	B	À adapter
Mutilations sexuelles	A1	À adapter
Chirurgie cervico-utérine		
Chirurgie du prolapsus (reconstruction pelvienne, traitement)	A2	À adapter
Conisation (amputation cervicale, cryothérapie, résection à l'anse)	A2	À adapter
Myomectomie, utérus cicatriciel (cicatrice gynécologique)	A2	À adapter
Distylbène syndrome	B	À adapter
ANTÉCÉDENTS PERSONNELS LIÉS À UNE GROSSESSE PRÉCÉDENTE		
Antécédents médicaux		
Infections urinaires récidivantes (plus de 2) hors uropathie	A1	Unité d'obstétrique
Diabète gestationnel	A	À adapter en fonction d'une récurrence au cours de la grossesse
Antécédents obstétricaux		
Césarienne	A2	À adapter
Incompatibilité fœto-maternelle (érythrocytaire et plaquettaire)	B	À adapter
Béance cervicale ou cerclage, selon la pathologie	B	À adapter en fonction du terme
Hypertension gravidique Pré-éclampsie, syndrome de HELLP	A2 B	À adapter en fonction de la récurrence
Fausses couches répétées au cours du 1^{er} trimestre : - sans étiologie - avec étiologie SAPL	A2 B	Unité d'obstétrique si évolution de la grossesse sans complications
Fausses couches tardives au cours du 2^e trimestre	B	À adapter en fonction de la récurrence

Accouchement prématuré	A2 précoce B	À adapter en fonction de la récurrence
Interruption volontaire de grossesse (IVG) (plus de 2)	A1	Unité d'obstétrique
Interruption médicale de grossesse (IMG)	A2	À adapter en fonction du motif de l'IMG et de la situation actuelle
Hématome rétroplacentaire	B	À adapter en fonction du déroulement de la grossesse
- Retard de croissance intra-utérin sévère (RCIU) (< 3 ^e percentile) - Mort fœtale <i>in utero</i> (MFIU) d'origine vasculaire	B B	À adapter À adapter
Antécédents liés à l'enfant à la naissance		
Asphyxie périnatale avec séquelles	B	À adapter
Mort périnatale inexpliquée	B	À adapter
Anomalie congénitale ou génétique	A2	À adapter
Antécédents liés à l'accouchement précédent		
Hémorragies <i>post-partum</i> sévères	A1	À adapter
Déchirure du sphincter anal	A2	Unité d'obstétrique
Dépression du <i>post-partum</i> , stress post-traumatique	A	Unité d'obstétrique
Psychose puerpérale	A2	À adapter
Dystocie des épaules	A1	À adapter

Durant la grossesse (de la 2 ^e à la 7 ^e consultation - du 4 ^e au 8 ^e mois)		
Situations à risque	Suivi	Structure
FACTEURS DE RISQUE GÉNÉRAUX		
Traumatisme abdominal	A2	À adapter en fonction de la pathologie générée par le traumatisme
Accouchement secret sous x	A1	Unité d'obstétrique
TOXIQUES		
Usage de drogues illicites (héroïne, méthadone, ecstasy et cocaïne)	A2	À adapter
Cannabis	A1	À adapter
Alcool	A2	À adapter selon degré d'alcoolémie
Tabac	A1	Unité d'obstétrique
Consommation de médicaments potentiellement tératogènes ou toxiques (exposition avérée)	A2	À adapter
Intoxication au plomb	B	Unité d'obstétrique
Oxyde de carbone	B	À adapter
Irradiation	A2	Unité d'obstétrique si aucune répercussion
FACTEURS DE RISQUE MÉDICAUX		
Diabète gestationnel	A2	À adapter
HTA gravidique (selon les chiffres tensionnels)	B	À adapter

Néphropathie gravidique (protéinurie isolée)	B	À adapter
Thrombose veineuse profonde	B	À adapter
Coagulopathies et thrombopénie maternelles	B	À adapter
Anémie gravidique	A	À adapter en fonction de la sévérité et de l'étiologie
Récidive d'infection urinaire basse (plus de 2)	A1	Unité d'obstétrique
Pyélonéphrite (cf. Infections urinaires)	A2	À adapter
Vomissements gravidiques sévères (perte de poids, troubles ioniques, hépatiques...) - au 1 ^{er} trimestre de grossesse - au 2 ^e ou 3 ^e trimestre de grossesse	A2 B	Unité d'obstétrique À adapter
Cholestases gravidiques	B	À adapter
MALADIES INFECTIEUSES APPARUES/CONSTATEES		
Toxoplasmose	B	À adapter si pathologie fœtale
Rubéole	B	À adapter si pathologie fœtale
Infection à cytomégalovirus	B	À adapter si pathologie fœtale
Herpès génital primo-infection ou récurrence	B	À adapter si survenue durant 3 ^e trimestre de grossesse
Infection à parvovirus B19	B	À adapter si pathologie fœtale
Varicelle/ zona	B	À adapter si pathologie fœtale
Hépatite B aiguë	B	À adapter
Hépatite virale A, C, D ou E	B	À adapter
Tuberculose	B	À adapter
Infection VIH	B	À adapter
Syphilis	B	À adapter
Grippe	A1	À adapter en fonction du terme et des répercussions materno-fœtales
Listériose	B	À adapter
Paludisme	B	À adapter
Chikungunya	B	À adapter
Maladie périodontale	A	Unité d'obstétrique
FACTEURS DE RISQUE CHIRURGICAUX		
Laparotomie en cours de grossesse	A2	À adapter
FACTEURS DE RISQUE GYNECOLOGIQUES		
Cancer du col	A2	À adapter
Fibrome(s) utérin(s) (prævia et/ou volumineux et/ou symptomatique et/ou endocavitaire)	A2	À adapter
Kyste ovarien	A2	Unité d'obstétrique
Cancer du sein	B	À adapter

Infections vaginales	A1	Unité d'obstétrique
Vaginoses bactériennes	A2	À adapter
FACTEURS DE RISQUE OBSTETRIKAUX		
Traitement de l'infertilité (> 1 an)	A1	Unité d'obstétrique
Datation incertaine d'une grossesse de découverte tardive	A2	Unité d'obstétrique
Oligoamnios (< 37 SA)	B	À adapter
Hydramnios	B	À adapter
Pré-éclampsie, pré-éclampsie supposée, syndrome HELLP	B	À adapter
Amniocentèse/ponction des villosités chorales	A2	À adapter en fonction de la pathologie concernée et du résultat du prélèvement
Réduction embryonnaire	B	À adapter
Pertes de sang persistantes		
- avant 16 SA	A2	Unité d'obstétrique
- après 16 SA	A2	À adapter
Hémorragies fœto-maternelles	B	À adapter
Hématome rétroplacentaire	B	À adapter
Béance cervicale	B	À adapter en fonction du terme atteint (cf. protocoles de réseaux entre 36 et 37SA)
Menace d'accouchement prématuré	B	À adapter en fonction du terme atteint (cf. protocoles de réseaux entre 36 et 37SA)
Grossesse gémellaire		
- bichoriale	A2	Unité d'obstétrique
- monochoriale	B	À adapter
Grossesse triple	B	À adapter
Incompatibilité fœto-maternelle (érythrocytaire et plaquettaire)	B	À adapter
Diagnostic prénatal/suspicion de malformation ou de pathologie congénitale	A2	À adapter en fonction de la pathologie et du résultat
Retard de croissance fœtale	B	À adapter
Mort fœtale <i>in utero</i>	B	À adapter
Anomalies de localisation du placenta	B	À adapter
Placenta bas inséré avec métrorragies, placenta ou vaisseaux prævia après 32 SA	B	À adapter en fonction du terme atteint
Grande multipare (supérieur à 5)	A1	Unité d'obstétrique
Consultation du 9^e mois (et/ou jusqu'à l'accouchement)		
Situations à risque	Suivi	Structure
FACTEURS DE RISQUE OBSTETRIKAUX		
Grossesse non suivie	B	Unité d'obstétrique
Dépassement de terme	B	À adapter
Macrosomie	A2	À adapter
Présentation non céphalique à terme	B	À adapter
Suspicion de dystocie	B	À adapter

Annexe 2 - Grille d'évaluation Net Scoring® permettant d'évaluer la qualité de l'information disponible sur Internet dans le domaine de la santé

Catégorie	Critères	Échelle de Linkart
1 Crédibilité sur 99 points		
Source		
	Nom, logo, références de l'institution sur chaque document du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Nom et titres de l'auteur sur chaque document du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Révélation		
	Contexte : source de financement, indépendance de l'auteur (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Conflit d'intérêts (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Influence, biais (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Mise à jour : actualisation des documents du site avec date de création, date de mise à jour et éventuellement date de dernière révision (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Pertinence/utilité (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Existence d'un comité éditorial (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Existence d'un administrateur de site ou maître-toile (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Existence d'un comité scientifique (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Cible du site Internet, accès au site (libre, réservé, tarifé) (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Qualité de la langue (orthographe et grammaire) et/ou de la traduction (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Méta-données (critères essentiels)	0 1 2 3 N/A
2 Contenu sur 87 points		
	Exactitude (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Hiérarchie d'évidence et indication du niveau de preuve (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Citations des sources originales (critères essentiels)	0 1 2 3 N/A
	Dénégation (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Organisation logique (navigabilité) (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Facilité du déplacement dans le site		
	Qualité du moteur interne de recherche (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Index général (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Rubrique « quoi de neuf » (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Page d'aide (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
	Plan du site (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
	Exclusions et omissions notées (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
	Rapidité de chargement du site et de ses différentes pages (critère important)	0 1 2 3 N/A
	Affichage clair des catégories d'informations disponibles (informations factuelles, résumés, documents en texte intégral, répertoires, banque de données structurées) (critère important)	0 1 2 3 N/A

3 Hyper liens sur 45 points	
Sélection (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Architecture (critère important)	0 1 2 3 N/A
Contenu (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Liens arrières (back-links) (critère important)	0 1 2 3 N/A
Vérification régulière de l'opérationnalité des hyper liens (critère important)	0 1 2 3 N/A
En cas de modification de structure d'un site, lien entre les anciens documents et les nouveaux (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
Distinctions hyper liens internes-externes (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
4 Design sur 21 points	
Design du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Lisibilité du texte, des images fixes et animées (critère important)	0 1 2 3 N/A
Qualité de l'impression (critère important)	0 1 2 3 N/A
5 Interactivité sur 18 points	
Mécanisme pour la rétroaction, commentaires optionnels : courriel de l'auteur de chaque document du site (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Forums, chat (« causette ») (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
Traçabilité : informations des utilisateurs de l'utilisation de tout dispositif permettant de récupérer automatiquement des informations (nominatives ou non) sur leur poste de travail (cookies, etc.) (critère important)	0 1 2 3 N/A
6 Aspects quantitatifs sur 12 points	
Nombre de machines visitant le site et nombre de documents visualisés (critère important)	0 1 2 3 N/A
Nombre de citations de presse (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
Nombre de productions scientifiques issues du site avec indices bibliométriques (critère mineur)	0 1 2 3 N/A
7 Aspects déontologiques sur 18 points	
Responsabilité du lecteur (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Secret médical (critère essentiel)	0 1 2 3 N/A
Le non-respect des règles déontologiques est un élément disqualifiant un site	
8 Accessibilité sur 12 points	
Présence dans les principaux répertoires et moteurs de recherche (critère important)	0 1 2 3 N/A
Adresse intuitive du site (critère important)	0 1 2 3 N/A
Maximum 312 points	

Le score d'un critère essentiel est multiplié par 3

Le score d'un critère important est multiplié par 2

Le score d'un critère mineur est multiplié par 1

Annexe 3 - Grille d'évaluation des sites e-santé selon Hodge SANDVIK

1. Autorité	
2	Le nom de l'auteur et sa qualification sont clairement indiqués
1	Toutes les autres indications de l'auteur
0	Aucune indication de l'auteur
2. Attribution des informations fournies/Sources	
2	Sources issues de littérature scientifique
1	Toutes les autres indications de sources
0	Aucune indication de sources
3. Datation des informations fournies	
2	Date de publication ou de mise à jour clairement indiquée sur toutes les pages
1	Toutes les autres indications de datation
0	Pas de date présente
4. Objectivité	
2	Information objective, soutien équilibré
1	Information biaisée en faveur de ses propres services ou produits
0	Promotion uniquement de ses propres services ou produits
5. Professionnalisme/Interactivité	
2	Invitation claire à commenter ou poser des questions via une adresse mail ou un lien vers un forum
1	Toute autre adresse mail sur le site
0	Aucune possibilité d'interaction
6. Navigabilité	
2	Information trouvée facilement en suivant les liens de la page d'accueil
1	Information trouvée avec difficulté en suivant les liens, moteur de recherche fourni si les informations sont largement dispersées sur le site
0	Informations dispersées et difficile d'accès et pas de moteur de recherche

7. Propriétaire du site	
2	Le nom du propriétaire et sa qualification sont clairement indiqués
1	Toutes les autres indications du propriétaire
0	Aucune indication du propriétaire

Score totale de 0 à 14 points.

Annexe 4 - Questionnaire d'évaluation envoyé aux bêta-testeurs

Questionnaire d'évaluation du site GestaPratique.fr

Bonjour à tous, dans le cadre de ma thèse j'ai conçu le site GestaPratique.fr pour mettre à disposition des médecins généralistes en consultation, un outil centralisant les informations pratiques relatives à la grossesse, face aux questionnements fréquents que nous ou nos patientes pouvons avoir. Cette enquête de satisfaction a pour but d'évaluer le contenu du site, son fonctionnement et son design.

Ce questionnaire sera disponible jusqu'au 3 mai. Merci à tous par avance pour vos retours.

INFORMATIONS SUR VOTRE PROFIL

Vous êtes :

- Une Femme
- Un Homme

Vous êtes :

- interne
- médecin remplaçant
- médecin installé

Votre âge se situe entre

- 24-35 ans
- 35-45 ans
- 45-55 ans
- > 55 ans

PERTINENCE SCIENTIFIQUE DE L'OUTIL GESTAPRATIQUE

Les auteurs et le comité éditorial du site sont-ils bien identifiés ?

- Oui, tout à fait
 - Oui moyennement
 - Non pas tellement
 - Non pas du tout
-

Trouvez-vous GestaPratique utile pour votre pratique ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

Trouvez-vous que les différents symptômes choisis sont pertinents par rapport à votre pratique ?

- Oui, tout à fait
 - Oui moyennement
 - Non pas tellement
 - Non pas du tout
-

Trouvez-vous les conseils prodigués pertinents par rapport à votre pratique ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

Trouvez-vous le contenu exact face à une interrogation relative à la grossesse ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

En quoi ce type de site internet créé par un médecin généraliste pour les médecins généralistes vous paraît fiable ?

Réponse longue

Trouvez-vous que les stratégies thérapeutiques sont bien hiérarchisées ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

Trouvez-vous le choix des liens proposés dans outils pratiques pertinents ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

Commentaires libres / suggestions

Réponse longue

FONCTIONNEMENT DE GESTAPRATIQUE

Le chargement des pages vous a-t-il paru rapide ?

- Oui, tout à fait
 - Oui moyennement
 - Non pas tellement
 - Non pas du tout
-

La navigation vous paraît-elle facile et fluide ?

- Oui, tout à fait
 - Oui moyennement
 - Non pas tellement
 - Non pas du tout
-

Avez-vous obtenu l'information souhaitée rapidement (seuil fixé à < 1min) ?

- Oui, tout à fait
 - Oui moyennement
 - Non pas tellement
 - Non pas du tout
-

La barre de recherche vous a-t-elle aidé dans votre recherche ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

Les liens indiqués dans certaines fiches vous semblent-ils opérationnels ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

...

Avez-vous cherché une donnée sur le site dont la réponse n'est pas fournie par celui-ci ?

- Oui
- Non

Commentaires libres / suggestions

Réponse longue

WEB-DESIGN DE GESTAPRATIQUE

L'organisation du site vous paraît-elle logique ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

Le design (couleur, police, iconographies, ...) vous a-t-il paru adapté ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

Trouvez-vous GestaPratique lisible et compréhensible ?

- Oui, tout à fait
- Oui moyennement
- Non pas tellement
- Non pas du tout

Commentaires libres / suggestions

Votre réponse

Annexe 5 - Critères de Wyatt

Aspects d'un site web qui doit être pris en compte dans l'évaluation de sa fiabilité.	
Aspect	Méthode d'évaluation
Crédibilité, conflit d'intérêt	
Propriétaire ou sponsor du site web, conflits d'intérêt.	Inspecter le site*
Auteur du site et ses références personnelles	Inspecter le site*
Structure et contenu du site web	
Références et sources d'information	Inspecter le site*
Etendue (précision) et exactitude des informations	Inspecter le site* (comparer avec les meilleures preuves actuelles)
Actualité, « fraîcheur » du contenu.	Inspecter le site* (comparer avec les meilleures preuves actuelles)
Lisibilité du contenu	Calculer l'âge requis pour la lecture, l'indice de lisibilité.
Qualité des liens vers les autres sites	Inspecter le site, juger si convenable
Media used to communicate material	Inspecter le site, juger si convenable
Fonctions du site web	
Accessibilité du site par les moteurs de recherche	Test en laboratoire avec des utilisateurs
Utilité du site, profil des utilisateurs	Statistiques du serveur, questionnaires en ligne
Navigabilité	Test en laboratoire avec des utilisateurs
Impact du site web	
Impact éducatif sur les utilisateurs	Test en laboratoire, essai clinique
Impact sur la pratique clinique, conséquences pour les patients	Test en laboratoire, essai clinique

* critères de Silberg (107)

SERMENT

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

RÉSUMÉ

Création et évaluation du site internet GestaPratique d'information, de diagnostic et de prise en charge des symptômes fréquents de la grossesse à bas risque, destiné aux médecins généralistes.

INTRODUCTION : Le médecin généraliste (MG) est régulièrement confronté aux questions des patientes enceintes relatives à la grossesse au quotidien (pratique sportive, symptômes bénins, voyages...). Il est peu formé dans son cursus pour y répondre. Le site créé se voulait une ressource accessible en ligne centralisant l'ensemble des réponses à ces questionnements fréquents. Il propose en parallèle une aide diagnostique et thérapeutique à certains symptômes identifiés plus précisément.

MATERIEL ET METHODE : Ce projet de site fait suite à la thèse du Dr Laurie Cortes (2016), sur l'étude du contenu d'une application smartphone d'aide à la prise en charge de la grossesse à bas risque en médecine générale. Ce travail a été complété par une revue non systématique de la littérature de mise à jour des données et par le recueil des recommandations des sociétés savantes faisant consensus. D'autres rubriques ont été rajoutées au fil des interrogations et des échanges avec les patientes lors des stages de l'auteur.

Le cahier des charges d'élaboration du site était basé sur le respect des critères de qualités notamment ceux des grilles Net Scoring® et Hodge Sandvik.

A la fin de ce travail, un comité de relecture composé de 4 médecins et d'une sage-femme a validé le contenu scientifique du projet.

Enfin, une évaluation du niveau de satisfaction du site, de sa pertinence scientifique, de sa navigabilité et de son web-design auprès d'un groupe restreint de bêta-testeurs spécialistes en médecine générale a été réalisée.

RESULTATS : Ce site est accessible en ligne à l'adresse : <https://gestapratique.fr/> GestaPratique fait partie d'un bouquet de sites internet créés par le département de médecine générale de la faculté de médecine de Montpellier. Il est utilisable en consultation, librement et gratuitement par le MG.

Dans une logique d'amélioration et d'uniformisation des pratiques, il fournit non seulement une aide théorique très exhaustive avec 63 sujets abordés, mais aussi une aide pratique avec des documents accessibles et imprimables. Son contenu sera enrichi dans le futur.

L'accent est mis sur les réponses aux questionnements fréquents des patientes enceintes dans la vie quotidienne pour lesquels les MG sont peu formés. Quand cela est nécessaire l'orientation vers un service d'urgences ou un gynécologue obstétricien est indiquée.

Le site a reçu un accueil très positif des 30 médecins ayant répondu au questionnaire d'évaluation et fourni des pistes d'amélioration exploitables. Plus de 83% d'entre eux trouvent le site utile dans leur pratique quotidienne.

Une mise à jour annuelle des données est prévue pour permettre au site d'être une ressource fiable, de référence et de qualité.

CONCLUSION : GestaPratique est le premier site abordant de si nombreux thèmes du quotidien des femmes enceintes dans leur accompagnement par le MG. Il fait partie des nouveaux systèmes d'aide à la décision médicale en ligne (SADM).

MOTS CLEFS : grossesse ; femme enceinte ; site ; internet ; système aide décision médicale (SADM) ; médecine générale ; médecins généralistes ; soins primaires