



HAL
open science

Téléconseil et grossesse : intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes ?

Marine Fondeur

► To cite this version:

Marine Fondeur. Téléconseil et grossesse : intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes ?. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03582463

HAL Id: dumas-03582463

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03582463v1>

Submitted on 16 Mar 2022

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



HAL
open science

Téléconseil et grossesse : intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes ?

Marine Fondeur

► To cite this version:

Marine Fondeur. Téléconseil et grossesse : intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes ?. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03577482

HAL Id: dumas-03577482

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03577482>

Submitted on 16 Feb 2022

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

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



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

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour obtenir le titre de
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Marine FONDEUR

Le 29 juin 2021

TELECONSEIL ET GROSSESSE :

**INTERETS ET LIMITES D'UN SITE INTERNET POUR
ACCOMPAGNER LA PERIODE PRE-NATALE DES FEMMES ?**

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Arthur ANDRE

JURY

Président : Monsieur le Professeur Philippe LAMBERT

Assesseurs : Monsieur le Professeur Florent FUCHS

Madame le Docteur Béatrice LOGNOS

Monsieur le Docteur Arthur ANDRE

UNIVERSITE DE MONTPELLIER
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour obtenir le titre de
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Marine FONDEUR

Le 29 juin 2021

TELECONSEIL ET GROSSESSE :

**INTERETS ET LIMITES D'UN SITE INTERNET POUR
ACCOMPAGNER LA PERIODE PRE-NATALE DES FEMMES ?**

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Arthur ANDRE

JURY

Président : Monsieur le Professeur Philippe LAMBERT

Assesseurs : Monsieur le Professeur Florent FUCHS

Madame le Docteur Béatrice LOGNOS

Monsieur le Docteur Arthur ANDRE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs Honoraires

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

Professeurs Emérites

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

Docteurs Emérites

PRAT Dominique

PUJOL Joseph

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

PERSONNEL ENSEIGNANT

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

PU-PH de classe exceptionnelle

ALRIC Pierre	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
BACCINO Eric	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 et médecine péri-opératoire
CHAMMAS Michel	Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
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	Médecine d'urgence
DE WAZIERES Benoît	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DELAPORTE Eric	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DEMOLY Pascal	Pneumologie ; addictologie
DOMERGUE Jacques	Chirurgie viscérale et digestive

DUFFAU Hugues	Neurochirurgie
ELIAOU Jean François	Immunologie
FABRE Jean Michel	Chirurgie viscérale et digestive
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 et médecine péri-opératoire
JEANDEL Claude	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
JORGENSEN Christian	Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
KOTZKI Pierre Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
LABAUGE Pierre	Neurologie
LEFRANT Jean-Yves	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
LEHMANN Sylvain	Biochimie et biologie moléculaire
LUMBROSO Serge	Biochimie et Biologie moléculaire
MERCIER Jacques	Physiologie
MEUNIER Laurent	Dermato-vénéréologie
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 Eric	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale
REYNES Jacques	Maladies infectieuses, maladies tropicales
RIPART Jacques	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
ROUANET Philippe	Cancérologie ; radiothérapie
SOTTO Albert	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
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

Pédopsychiatrie ; addictologie

BLANC Pierre

Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

BORIE Frédéric

Chirurgie viscérale et 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

Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

CORBEAU Pierre

Immunologie

COULET Bertrand

Chirurgie orthopédique et traumatologique

CUVILLON Philippe

Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

DADURE Christophe

Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

DAUVILLIERS Yves

Physiologie

DE TAYRAC Renaud

Gynécologie-obstétrique, gynécologie médicale

DE VOS John

Histologie, embryologie et cytogénétique

DEMARIA Roland	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
DEREURE Olivier	Dermatologie - vénéréologie
DROUPY Stéphane	Urologie
DUCROS Anne	Neurologie
DUPEYRON Arnaud	Médecine physique et de 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	Médecine intensive-réanimation
KOENIG Michel	Génétique
KOUYOUMDJIAN Pascal	Chirurgie orthopédique et traumatologique
LAFFONT Isabelle	Médecine physique et de réadaptation
LAVABRE-BERTRAND Thierry	Histologie, embryologie et cytogénétique
LAVIGNE Jean-Philippe	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LE MOING 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 viscérale et digestive
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

Pédopsychiatrie ; 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 (option chirurgie 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 et droit de la santé

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 Eric

Pédiatrie

JUNG Boris	Médecine intensive-réanimation
KALFA Nicolas	Chirurgie infantile
LACHAUD Laurence	Parasitologie et mycologie
LALLEMANT Benjamin	Oto-rhino-laryngologie
LE QUINTREC DONNETTE Moglie	Néphrologie
LETOUZEY Vincent	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
LONJON Nicolas	Neurochirurgie
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 Emilie	Psychiatrie d'adultes; addictologie
PANARO Fabrizio	Chirurgie viscérale et digestive
PARIS Françoise	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PELLESTOR Franck	Histologie, embryologie et cytogénétique
PEREZ MARTIN Antonia	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
POUDEROUX Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
RIGAU Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
RIVIER François	Pédiatrie
ROSSI Jean François	Hématologie ; transfusion
ROUBILLE François	Cardiologie
SEBBANE Mustapha	Médecine d'urgence
SIRVENT Nicolas	Pédiatrie
SOLASSOL Jérôme	Biologie cellulaire
STOEBNER Pierre	Dermato-vénéréologie

SULTAN Ariane	Nutrition
THOUVENOT Éric	Neurologie
THURET Rodolphe	Urologie
TUAILLON Edouard	Bactériologie-virologie; hygiène hospitalière
VENAIL Frédéric	Oto-rhino-laryngologie
VILLAIN Max	Ophthalmologie
VINCENT Denis	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
VINCENT Thierry	Immunologie
WOJTUSCISZYN Anne	Endocrinologie-diabétologie-nutrition

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

1^{re} classe :

COLINGE Jacques (Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes)

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila (Biochimie et biologie moléculaire)

VISIER Laurent (Sociologie, démographie)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

1^{re} classe :

LAMBERT Philippe

AMOUYAL Michel

PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale

CLARY Bernard

DAVID Michel

GARCIA Marc



PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine

BESSIS Didier (Dermato-vénérologie)

MEUNIER Isabelle (Ophtalmologie)

MULLER Laurent (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

PERRIGAULT Pierre-François (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

QUANTIN Xavier (Pneumologie)

ROUBERTIE Agathe (Pédiatrie)

VIEL Eric (Soins palliatifs et traitement de la douleur)

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

PERSONNEL ENSEIGNANT

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

MCU-PH Hors classe - Echelon Exceptionnel

RICHARD Bruno	Médecine palliative
SEGONDY Michel	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

MCU-PH Hors classe

BADIOU 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	Epidémiologie, 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
GIRARDET-BESSIS Anne	Biochimie et biologie 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
PANABIÈRES Catherine	Biologie cellulaire
RAVEL Christophe	Parasitologie et mycologie
SCHUSTER-BECK Iris	Physiologie
STERKERS Yvon	Parasitologie et mycologie
THEVENIN-RENE Céline	Immunologie
<u>MCU-PH de 2^{ème} classe</u>	
BERGOUX Anne	Génétique
CHIRIAC Anca	Immunologie
DE JONG Audrey	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DU THANH Aurélie	Dermato-vénérologie
FITENI Frédéric	Cancérologie ; radiothérapie
GOUZI Farès	Physiologie
HERRERO Astrid	Chirurgie viscérale et digestive
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
SZABLEWSKY	Anatomie et cytologie pathologiques



Maîtres de Conférences des Universités - Médecine Générale

MCU-MG de 1^{re} classe

COSTA David

OUDE ENGBERINK Agnès

MCU-MG de 2^{ème} classe

FOLCO-LOGNOS Béatrice

CARBONNEL François

Maîtres de Conférences associés - Médecine Générale

CAMPAGNAC Jérôme

LOPEZ Antonio

MILLION Elodie

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

SERAYET Philippe

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

PERSONNEL ENSEIGNANT

Maitres de Conférences des Universités

Maîtres de Conférences hors classe

BADIA Eric	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
LAINÉ Sébastien	Sciences du Médicament et autres produits de santé
LE GALLIC Lionel	Sciences du médicament et autres produits de santé
LOZZA Catherine	Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
MAIMOUN Laurent	Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé
MOREAUX Jérôme	Science biologiques, fondamentales et cliniques
MORITZ-GASSER Sylvie	Neurosciences
MOUTOT Gilles	Philosophie
PASSERIEUX Emilie	Physiologie
RAMIREZ Jean-Marie	Histologie
RAYNAUD Fabrice	Sciences du Médicament et autres produits de santé
TAULAN Magali	Biologie Cellulaire

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

PERSONNEL ENSEIGNANT

Praticiens Hospitaliers Universitaires

BARATEAU Lucie	Physiologie
BASTIDE Sophie	Epidémiologie, 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
SOUICHE François-Régis	Chirurgie viscérale et digestive

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

PERSONNEL ENSEIGNANT

PH chargés d'enseignements

ABOUKRAT Patrick	BLANCHET Catherine	COROIAN Flavia-Oana	GINIES Patrick
AKKARI Mohamed	BLATIERE Véronique	COUDRAY Sarah	GRECO Frédéric
ALRIC Jérôme	BOBBIA Xavier	CRANSAC Frédéric	GUEDJ Anne Marie
AMEDRO Pascal	BOGE Gudrun	CUNTZ Danielle	GUYON Gaël
AMOUREUX Cyril	BOURRAIN Jean Luc	DARDALHON Brigitte	HENRY Vincent
ANTOINE Valéry	BOUYABRINE Hassan	DAVID Aurore	JAMMET Patrick
ARQUIZAN Caroline	BRINGER-DEUTSCH Sophie	DE BOUTRAY Marie	JEDRYKA François
ATTALIN Vincent	BRINGUIER BRANCHEREAU Sophie	DE LA TRIBONNIÈRE Xavier	JREIGE Riad
AYRIGNAC Xavier	BRISOT Dominique	DEBIEN Blaise	KINNE Mélanie
BADR Maliha	BRONER Jonathan	DELPONT Marion	LABARIAS Coralie
BAIS Céline	CADE Stéphane	DENIS Hélène	LACAMBRE Mathieu
BARBAR Saber Davide	CAIMMI Davide Paolo	DEVILLE de PERIERE Gilles	LANG Philippe
BASSET Didier	CARR Julie	DJANIKIAN Flora	LAZERGES Cyril
BATIFOL Dominique	CARTIER César	DONNADIEU-RIGOLE Hélène	LE GUILLOU Cédric
BATTISTELLA Pascal	CASPER Thierry	FAIDHERBE Jacques	LEGLISE Marie Suzanne
BAUCHET Luc	CASSINOTTO Christophe	FATTON Brigitte	LOPEZ Régis
BENEZECH Jean-Pierre	CATHALA Philippe	FAUCHERRE Vincent	LUQUIENS Amandine
BENNYS Karim	CAZABAN Michel	FILLERON Anne	MANZANERA Cyril
BERNARD Nathalie	CHARBIT Jonathan	FITENI Frédéric	MARGUERITTE Emmanuel
BERTCHANSKY Ivan	CHEVALLIER Thierry	FOURNIER Philippe	MARTIN Lucille
BIBOULET Philippe	CHEVALLIER-MICHAUD Josyane	GAILLARD Nicolas	MATTATIA Laurent
BIRON-ANDREANI Christine	COLIN Olivier	GALMICHE Sophie	MEROUEH Fadi
BLANC Brigitte	CONSEIL Mathieu	GENY Christian	MEYER Pierre
BLANCHARD Sylvie	CORBEAU Catherine	GERONIMI Laetitia	MILESI Christophe



MORAU Estelle	SEGURET Fabienne
MOSER Camille	SENESSE Pierre
MOUSTY Eve	SKALLI EI Medhi
MOUTERDE Gaël	SOLA Christelle
PANSARD Nicole	SOULLIER Camille
PERNIN Vincent	STOEBNER DELBARRE Anne
PERRIGAULT Pierre François	TEOT Luc
PEYRON Pierre-Antoine	THIRION Marina
PICARD Eric	VACHIERY-LAHAYE Florence
PICOT Marie Christine	VERNES Eric
PIERONI Laurence	VINCENT Laure
POQUET Héléne	WAGNER Laurent
PUJOL Sarah-Lise	ZERKOWSKI Laetitia
PUPIER Florence	
QUANTIN Xavier	
RAFFARD Laurence	
RAPIDO Francesca	
RIBRAULT Alice	
RICHAUD-MOREL Brigitte	
RIDOLFO Jérôme	
RIPART Sylvie	
RONGIERES Michel	
ROULET Agnès	
RUBENOVITCH Josh	
SANTONI Fannie	
SASSO Milène	
SCHULDINER Sophie	

Remerciements

A mon jury,

Monsieur le Professeur Philippe LAMBERT, Professeur Universitaire de Médecine Générale, Faculté de Médecine de Montpellier-Nîmes.

Vous me faites l'honneur de présider cette thèse et juger ce travail. Je vous remercie pour votre soutien et pour votre implication dans l'enseignement de la médecine générale.

Monsieur le Professeur Florent Fuchs, Professeur Universitaire et Praticien Hospitalier en Gynécologie-Obstétrique et Gynécologie Médicale, Faculté de Médecine de Montpellier-Nîmes.

Vous me faites l'honneur de siéger à ce jury de thèse et juger ce travail. Je vous remercie de l'intérêt que vous avez porté à ce travail et de votre avis spécialisé.

Madame le Docteur Béatrice Lognos, Maître de Conférences des Universités en Médecine Générale, Faculté de Médecine de Montpellier-Nîmes.

Vous me faites l'honneur de siéger à ce jury de thèse et juger ce travail. Je vous remercie pour votre soutien et pour votre implication dans l'enseignement de la médecine générale.

Monsieur le Docteur Arthur André, Praticien Hospitalier en Neurochirurgie, au CHU de la Pitié-Salpêtrière à Paris.

Je te remercie de m'avoir accueillie dans la belle équipe de CitizenDoc et d'avoir dirigé ce travail de thèse avec toujours beaucoup de bienveillance et disponibilité.

A mes pairs,

Au service des urgences de Perpignan, de m'avoir si bien accompagnée pendant les six premiers mois de mon internat, et pour m'avoir donné confiance en moi.

Au service de gynécologie-obstétrique de Perpignan, pour m'avoir permis de mieux me connaître, et pour m'avoir transmis leur passion pour cette belle discipline.

Au Dr Lamri et au Dr Lacas, à Serignan, pour m'avoir fait découvrir à leur côté l'exercice de la médecine générale.

Au service de dermatologie de Nîmes et au service d'endocrinologie-nutrition de Montpellier, pour l'apprentissage de leur spécialité qui me sert au quotidien.

A Michel et David, Laurence et Valérie, pour leur superbe accueil et leur accompagnement pour ce dernier stage en autonomie en médecine générale. J'ai adoré travailler avec vous, vous m'avez fait vraiment aimer la médecine générale.

A ma famille,

Maman et Papa, ces quelques mots ne suffiront pas à vous remercier à la hauteur de ce que vous méritez. Vous avez été mes principaux soutiens pendant toutes ces années, et même à l'autre bout de la France vous continuez d'être là pour moi chaque jour. J'ai énormément de chance de vous avoir, c'est grâce à vous si j'en suis ici aujourd'hui. Merci pour tout l'amour que vous m'apportez depuis toujours, les vacances à Saint Raphaël et aux Saisies, les réunions de famille, les petites attentions, les encouragements et les sept déménagements, merci pour le frigo rempli en première année, merci pour le bricolage et jardinage pour que je me sente toujours bien chez moi, merci pour toutes vos marques d'amour et pour les instants passés ensemble. Je vous aime très fort.

Magali, ma grande sœur adorée, du haut de mes 5 ans je te voyais travailler dur avec tes gros classeurs et tes surligneurs dans ton appartement à Nancy, et je rêvais de faire comme toi. Merci pour ta générosité, ta bonne humeur, et merci d'être là aujourd'hui. Merci également à Christophe, Martin, Mathilde, pour tous les week-ends géniaux passés ensemble à Disneyland, Center Park et ailleurs, merci de m'accueillir à chaque fois dans votre belle famille, j'adore ces moments !

Alexandre, Nanex, tu as toujours été un super grand frère et je suis contente qu'on se soit rapprochés ces dernières années. Merci de m'avoir toujours bien embêtée, et merci d'être présent aujourd'hui ! Merci également à toi Julie et à mes petites Elisa et Valentine de m'accueillir avec vous à chaque fois, c'est toujours un vrai bonheur de passer du temps avec vous, pour des apéros, des barbecues ou des vacances !

Mamie Ginette, merci d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir toujours soutenue et encouragée dans mes études et ma vie personnelle.

A la famille Fondeur,

Alain et Michèle, Tata Suzanne, Caroline, Mylène, Renaud,

Merci d'avoir été là depuis toujours pour créer ensemble ces beaux souvenirs d'enfance, de fêtes de famille et de vacances.

Une grosse pensée à Pépé René, Mamie Jeanne et Tonton Rodolphe.

A la famille Bugada,

Tata Jojo, Cousin Parrain Copain Julien, Guillaume, Jean-Luc, Nadège, Sophie, Marion, Patrick, Nadine, Alice, et à toute la famille du côté d'Antibes,

Merci pour votre soutien depuis toujours, et pour les souvenirs d'enfance et nos grands repas de famille qui ont permis de me forger.

Une grosse pensée pour Papy Jean.

Un gros merci à ma nounou, Tata, pour l'éducation et surtout pour tout l'amour reçu pendant la primaire.

A mes amis,

Morgane, ma Senette, ma Queen M, « jamais je ne serai amie avec cette fille-là » disions-nous, et pourtant 10 ans d'amitié plus tard nous voilà, et heureusement que tu as été là toutes ces années de médecine. Je ne te remercierai jamais assez pour ta générosité, ton franc parler qui m'a beaucoup appris sur moi-même, ta motivation sans faille sans borne et sans limite, nos délires par milliers, nos heures à danser et chanter, nos histoires de keums, nos vacances en Italie... J'ai l'impression que tu as toujours été là, et j'espère que tu le seras toujours.

Margaux, Murge, ma sœur de Nekfeu, notre amitié a bien évolué depuis nos premières années de fac, mais au fond il y a toujours notre petit duo inséparable de D1 qui persiste dans mon cœur. A nos KBacon Groovy, à tous nos déguisements accordés, à nos séances shopping, à nos rooftops, et à nos fous rires. Je suis heureuse que tu aies trouvé ton équilibre et une vie qui te va si bien avec Guillaume, j'espère en faire toujours partie.

Charline, ma fidèle binôme de soirée et des crits. On ne saura probablement jamais qui est 6 et qui est 7 mais pour moi tu es un 10 ! Merci pour tous ces instants de décompression avec toi, pour ces anecdotes folles, pour ta poisse légendaire qui nous aura tant fait rire, et pour ces lendemains de soirée devant les marseillais, qui resteront à jamais gravés dans ma mémoire. Avec Gaétan tu sembles comblée et c'est un régal de te voir être devenue une si belle femme.

Coco, ma marseillaise, des centaines de kilomètres nous ont toujours séparées et pourtant notre amitié reste intacte. J'ai de superbes souvenirs avec toi dans toutes les villes d'Europe, j'adore ta folie et ton sourire permanent, tu es une vraie bouffée d'air frais !

Margaux, quelle belle amitié nous avons créé depuis le premier semestre à Perpignan. Tu es une femme incroyable, tu as toujours su trouver le mot juste quand il le fallait, ton soutien m'a tellement apporté et tu as rapidement su te rendre indispensable à ma vie. Nos après-midi gin to' me manquent, j'ai hâte de vivre d'autres aventures avec toi, à Montpellier, en Italie et ailleurs.

Solène, ma binôme Montpelliéraine, comment te remercier assez pour tout ce que tu as fait pour moi ces derniers mois, heureusement que tu étais là. Merci à notre passion commune pour la danse de nous avoir rapproché. Nos rires en terrasse au soleil à Montpellier résonnent encore en moi, j'espère qu'il y en aura des milliers d'autres.

Macéo, heureuse de t'avoir rencontré grâce à Solène, merci à toi également pour ton grand soutien cette année et pour tes good vibes en toute circonstance ! Tous les deux, vous formez un superbe duo et je vous adore !

Kim, ma sœur de cœur, tu as été mon coup de foudre ici dans le sud. C'est grâce à toi si je suis la femme que je suis aujourd'hui, je ne te remercierai jamais assez pour tout ce que tu fais pour moi au quotidien, je te dois beaucoup. Merci pour tes précieux conseils et les week-ends à Perpignan dans ta maison, tu m'impressionnes chaque jour. A nos fous rires sans fin, à nos coupes de champagnes, à Bribibi et Luludlu, et à tous les futurs instants qui nous attendent !

Nico, mon premier vrai allié dans le sud. Je me souviendrai toujours de ce soir, je n'allais pas bien après une difficile journée aux urgences, et tu m'avais proposé qu'on se retrouve en ville alors qu'il était 23h. Pour ce moment-là et pour tous les autres, pour le soutien et pour toutes les soirées mythiques, merci, by order of the Peaky f*** Blinders.

Camile, de la coloc 2 à Puna'auia, en passant par l'EMF, la Villa rouge, et la Cup, nous avons vécu mille aventures. Merci d'avoir été mon alliée et mon épaule sur laquelle pleurer depuis le début de l'internat. Merci à toi et Nico d'avoir toujours eu la porte ouverte quand il le fallait. Je vous souhaite le meilleur, vous le méritez.

Elsa, nous avons partagé tellement de moments inoubliables, la coloc 2, la Cup, l'EMF, Tahiti, les festivals... Merci pour ta bonne humeur, et ta façon positive de prendre chaque évènement et dont j'essaye de m'inspirer ! Avec Thibaut je ne t'ai jamais vue si épanouie, merci pour vos good vibes, j'espère que nous aurons des centaines d'autres moments comme ceux-là.

Anne-Claire, ma super co-interne d'endoc, merci pour ta bonne humeur permanente, tes rires et ta sur-motivation. Toujours le mot qui fait plaisir, qui remonte le moral et l'ego. A nos futures Jean Guile avec les copains, sauf Anne. Avec Max je vous adore, vous êtes un modèle de couple pour moi, je ne vous souhaite que de belles choses, vous le méritez !

Marie, ma copine Sezanette, à nos premières nuits à Barcelone, et à nos dernières aussi ! Merci à Alex car ton exil à Perpignan nous aura rapprochées. Merci pour ton soutien dans les moments d'angoisse mais aussi pour toutes les bonnes soirées en bande organisée.

Loreline, ma ch'tiote picarde, ma tahitienne préférée ! Depuis notre rencontre dans les remparts de Longwy, à jouer au loup garou en écoutant les Fatals Picards, jusqu'à nos escapades à Tahiti au milieu des cascades et des coqs. 15000km entre les deux et toujours aussi proches, j'espère pour toujours. Merci d'être toujours souriante, positive et si compréhensive.

Louise, ma plus ancienne amie, ma super-quiche, une évidence au collège, confirmée mille fois au lycée ! Merci pour toutes ces années de collège et lycée que tu as rendu magiques et si drôles. Sans ton soutien pendant ces longues années de travail, je n'aurai certainement pas acquis les capacités pour devenir médecin aujourd'hui.

Thomas, sans toi, je n'aurai jamais réussi cette première année. Merci d'avoir été là et de l'être toujours aujourd'hui même à distance, et même avec ta jolie petite famille.

Merci également à Marie-Thérèse et Hervé pour leur soutien et leur aide incroyable en cette première année décisive.

A tous les autres copains de l'internat, on se voit moins souvent mais vous êtes toujours là dans les bons moments comme celui-ci :

Ben, mon parrain chéri pour m'avoir vendu les mérites de Montpellier,
Sophie, pour ta folie et bonne humeur en toutes circonstances,
Flo, à nos folles soirées et aux prochaines, tu es un ami et un homme formidable,
Joelle, merci pour tes sourires et ta gentillesse, à nos futurs repas du midi au soleil,
Damien, le meilleur co-interne, n'oublie jamais le Swing Swing Swing avec ta jolie Séraphine,
Quentin, meilleur copain de cours, à nos discussions impôts, et à nos apéros,
Elodie, on aura surmonté des galères ensemble, aujourd'hui ne reste que le meilleur,
Baptiste, mon collègue médecin généraliste, toujours le mot pour rire et les bons tuyaux,
Pauline, à ta folie et à tes discours, j'espère être aussi éloquente que toi aujourd'hui,
Caro, la coloc avec toi c'était le rêve, merci de ta générosité, merci de m'avoir tant apporté et tant appris sur moi-même. Je suis heureuse de te voir si épanouie avec Lison et Julien.
Yann, quand je pense à toi je rigole, tu es un sacré phénomène et un mec en or,
Agnès, de la pédiatrie à la cup, on aura vécu toutes les émotions ensemble,
Guillaume, notre Orelsan local, merci pour ta bonne humeur et nos délires,
Laura et Quentin, à notre trio de dermato, merci pour ces 6 mois parfaits
Adèle, à notre semestre à Perpignan, merci pour ton aide,

A tous les autres copains de Nancy,

Ludo, mon meilleur ami de l'externat, le Meister, Dr Polli, merci de m'avoir permis d'être enfin moi, pour ton soutien infaillible, nos discussions sans fin, nos rires, merci pour tout.
Pierre, merci de m'avoir prise sous ton aile et fait vivre toutes ces aventures,
Charlotte, ma fitgirl, à nos heures chez Amazonia en D4 qui m'ont permis de tenir le rythme, et à nos soirées toulousaines,
Max, Pob, Deneuls, Nico, pour nos vacances de groupe et nos week-end de folies,
Francesco, je pense bien sûr à toi et à nos aventures, tu nous manques chaque jour.

Et à tous les autres que j'ai fréquenté de loin ou de près, il y a longtemps ou récemment, en bien ou en mal, vous avez tous participé à mon évolution, alors merci.

Table des matières

Liste des abréviations utilisées.....	3
INTRODUCTION	4
1. Place du médecin généraliste dans le suivi de grossesse	4
2. La question de la difficulté d'accès aux soins	7
3. Développement de la e-santé	8
4. Mesures en faveur de la télémédecine.....	10
5. Utilisation d'internet dans le domaine de la santé.....	11
6. Etat des lieux des sites préexistants, destinés aux patients	12
a) Aide à la prise en charge, téléconsultation et téléconseil.....	12
b) L'information de la femme enceinte sur Internet.....	13
7. Objectif de l'étude.....	15
MATERIEL ET METHODES	16
A. Développement du site internet.....	16
1. CitizenDoc.....	16
2. Mise en contact.....	17
3. Première étape : développer les algorithmes.....	17
a) Recensement de pathologies	17
b) Recensement des symptômes.....	18
4. Deuxième étape : mise au point et utilisation du site internet	20
5. Page de garde du site	23
B. Etude épidémiologique	25
1. Caractéristiques générales de l'étude.....	25
a) Schéma	25
b) Population.....	25
2. Recueil des patientes	26
3. Mise au point des questionnaires	27

4.	Déroulement de l'étude	27
5.	Analyse statistique	28
6.	Considérations éthiques.....	28
RESULTATS.....		29
1.	Analyse descriptive de la population d'étude.....	29
a)	Caractéristiques des patientes	29
b)	Habitudes de consultation médicale et utilisation d'internet médical.....	31
2.	Adhésion et observance	33
3.	Utilisation et efficacité	34
4.	Utilisation et tolérance.....	35
5.	Etude qualitative	38
DISCUSSION		40
1.	Inclusion des patientes.....	40
a)	Le versant médical.....	40
b)	Le versant des patientes.....	41
2.	Adhésion et observance	41
3.	Utilisation et efficacité	42
4.	Utilisation et tolérance.....	43
5.	Limites	44
a)	De l'étude	44
b)	De l'outil.....	44
CONCLUSION		45
Bibliographie		46
Annexes		52
Serment d'Hippocrate		64

Liste des abréviations utilisées

ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
APL	Accessibilité Potentielle Localisée
CNGOF	Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
CDOM	Conseil Départemental de l'Ordre des Médecins
CNOM	Conseil National de l'Ordre des Médecins
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
DIU	Diplômes Inter Universitaires
DREES	Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques
DU	Diplômes Universitaires
ECG	Electrocardiogramme
ECN	Examen Classant National
FMC	Formation Médicale Continue
HAS	Haute autorité de santé
IMC	Indice de Masse Corporelle
IRDES	Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé
NC	Non Calculable
ORS	Observatoires régionaux de la santé
SA	Semaines d'Aménorrhée
URPS	Union Régionale des Professionnels de Santé
URPS-ML	Union Régionale des Professionnels de Santé – Médecins Libéraux

INTRODUCTION

1. Place du médecin généraliste dans le suivi de grossesse

Aujourd'hui, en France, le suivi et l'orientation des femmes enceintes en soins primaires sont réglementés par la recommandation de la HAS mise à jour en mai 2016 : il revient aux médecins généralistes, gynécologues médicaux et sages-femmes. (1)

Ce sont les principaux acteurs de la santé de la femme. Le suivi régulier d'une grossesse peut être assuré par le généraliste jusqu'au 7e mois, lorsque cette dernière se déroule sans situation à risque, ou relève d'un faible niveau de risque. (1)

En 2016, le professionnel principalement responsable du suivi de grossesse durant les 6 premiers mois était un gynécologue-obstétricien dans 65,7% des cas, une sage-femme dans 23,3% des cas et un médecin généraliste dans 6,5% des cas (contre 4,7% en 2010, cette proportion tend donc à s'accroître). (2)

Interrogés en 2014-2015 dans le cadre du panel de médecins généralistes libéraux, 84 % des praticiens considèrent que ces suivis font bien partie de leurs missions (3). Ils sont en effet 87% à réaliser un diagnostic de grossesse au moins une fois par trimestre mais sont seulement 57% à suivre régulièrement des grossesses (Figure 1).

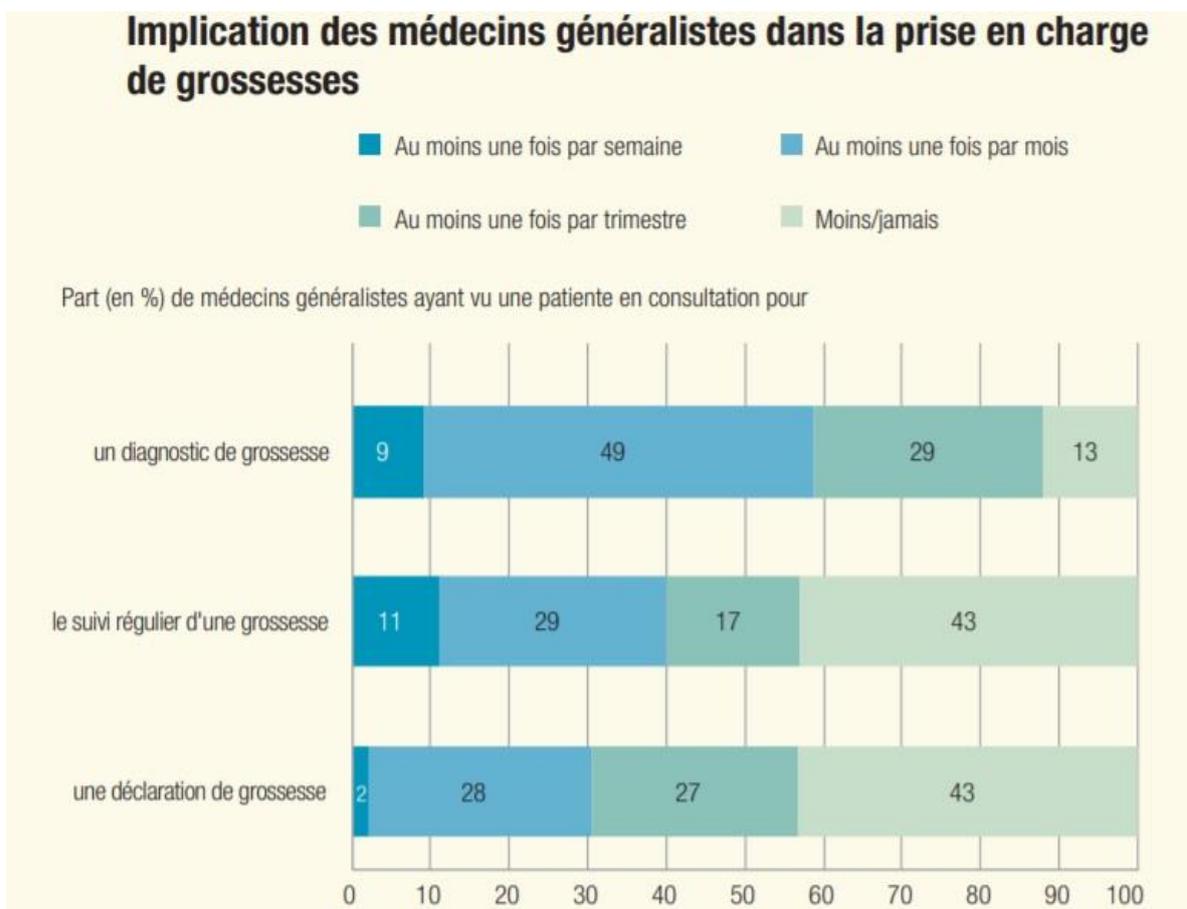


Figure 1 DRESS, URPS-ML, ORS, Panel d'observation des pratiques et des conditions d'exercice en médecine générale, décembre 2014-avril 2015

La proportion de suivi de grossesse par les médecins généralistes va probablement s'accroître ces prochaines années, et pour plusieurs raisons :

- En termes de formation initiale :

Avec la réforme du 3^e cycle des études médicales de 2017, la nouvelle maquette de médecine générale prévoit une augmentation de la formation en gynécologie-obstétrique en phase d'approfondissement. Il est désormais requis un semestre entier en santé de la femme (4), alors que l'ancienne maquette ne prévoyait qu'un seul semestre partagé entre la pédiatrie et/ou la gynécologie. (5)

- En termes de formation continue :

Il existe plusieurs formations complémentaires en gynécologie-obstétrique (DU, DIU, FMC) destinées au médecin généraliste. Un quart des praticiens indique avoir effectué une d'elles au cours des deux dernières années. La part des médecins ayant effectué ces formations est nettement plus importante parmi les praticiens les plus jeunes (3), dont la part va progressivement augmenter. En effet l'âge moyen des médecins devrait diminuer jusqu'en 2035, passant de 51 ans à 45 ans. (6)

- En termes de démographie médicale :

Nous observons depuis une dizaine d'années une féminisation du corps médical. Les femmes représentent, au 1er janvier 2018, 48.2% des effectifs de médecins généralistes en activité régulière (contre 39.2 % en 2010) (7). Concernant les nouvelles inscriptions à l'ordre en 2018, on comptait 59% de femmes.

Celles-ci semblent réaliser plus de suivi de grossesse que les hommes (66 % contre 53 %), mais cette différence disparaît chez les praticiens de moins de 40 ans (3).

Nous observons également une diminution des effectifs des gynécologues médicaux. Au 1er janvier 2018 la DREES recensait 2795 spécialistes en gynécologie médicale. Au 1er janvier 2013 leur nombre était de 3600 soit une baisse de leur effectif de 22,3% en 3 ans (8) avec une baisse prédominante dans l'exercice libéral, au profit des gynécologues-obstétriciens et de l'exercice salarié. (8)

Le médecin généraliste a donc une place importante dans le suivi de grossesse, et cela va tendre à s'accroître ces prochaines années.

2. La question de la difficulté d'accès aux soins

Il existe des disparités territoriales importantes en termes de densité médicale, et la question de la difficulté de l'accès aux soins est omniprésente dans le débat public contemporain.

D'une part, nous observons une répartition inégale de la densité des professionnels de santé sur le territoire français. Selon l'Atlas de la démographie médicale du CNOM de 2018, au 1er janvier 2018, la densité moyenne départementale des médecins en activité régulière pour l'exercice libéral et mixte est de 137.2 médecins pour 100 000 habitants. Nous pouvons constater des écarts significatifs entre les départements à faible densité comme l'Eure (93.5 médecins pour 100 000 habitants) ou Paris (268.4 médecins pour 100 000 habitants). (7) (Figure 2)

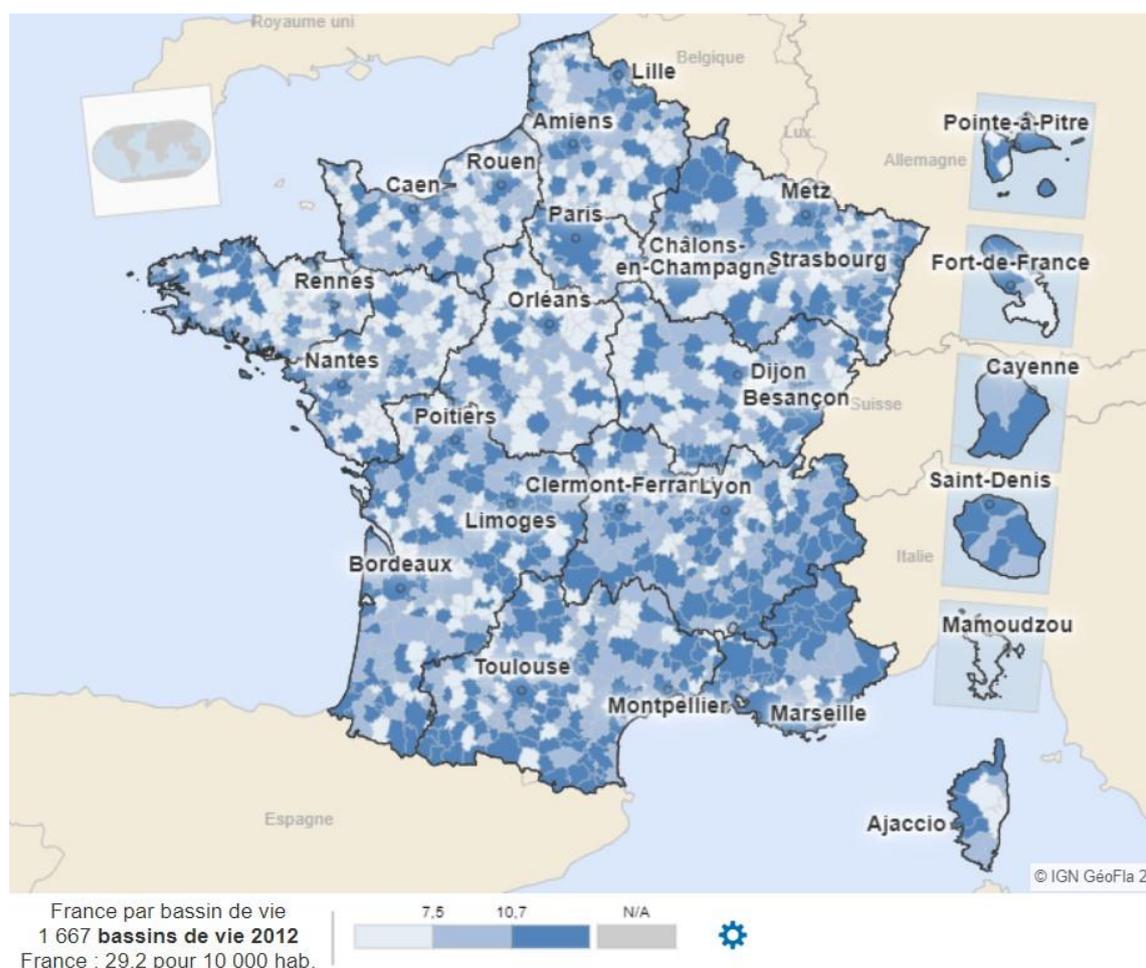


Figure 2 Densité médicale des médecins généralistes par bassin de vie en 2018, CNOM, <https://demographie.medecin.fr/>

D'autre part, nous observons une baisse de l'effectif des praticiens. En 2018, le tableau de l'Ordre recensait 87 801 médecins généralistes en activité régulière (tous modes d'exercice confondus) ; soit une diminution des effectifs depuis 2010 et 2017 de respectivement 7% et 0,4%. Cela devrait baisser jusqu'à 81 804 médecins en 2025 selon un calcul du taux de croissance moyen annuel (7).

Ce phénomène a pour conséquence directe une augmentation des délais d'obtention d'un rendez-vous chez le médecin généraliste. Selon une étude de la DREES en octobre 2018 : chez le médecin généraliste, 49 % des prises de contact aboutissent à un rendez-vous le jour même ou le lendemain, mais un quart se concrétisent plus de 5 jours après. Chez le gynécologue, le délai médian est de 9 jours en cas d'urgence. Les délais d'obtention d'un rendez-vous sont plus importants pour les habitants des communes où l'accessibilité des professionnels de santé est la plus faible (selon l'indicateur APL créé en 2012 par la DREES et l'IRDES) (9)

3. Développement de la e-santé

La e-santé est définie comme « l'usage combiné de l'internet et des technologies de l'information à des fins cliniques, éducationnelles et administratives, à la fois localement et à distance ». (10) (Figure 3)

Elle comprend la télésanté, la télémédecine, la m-santé (mobile-santé), les objets connectés, mais également l'usage de l'intelligence artificielle et de la robotique à des fins médicales. (11)

« La e-santé doit être considérée non comme une fin mais comme un ensemble de moyens permettant d'améliorer l'accès aux soins, la qualité des prises en charge, l'autonomie des patients. » (10)

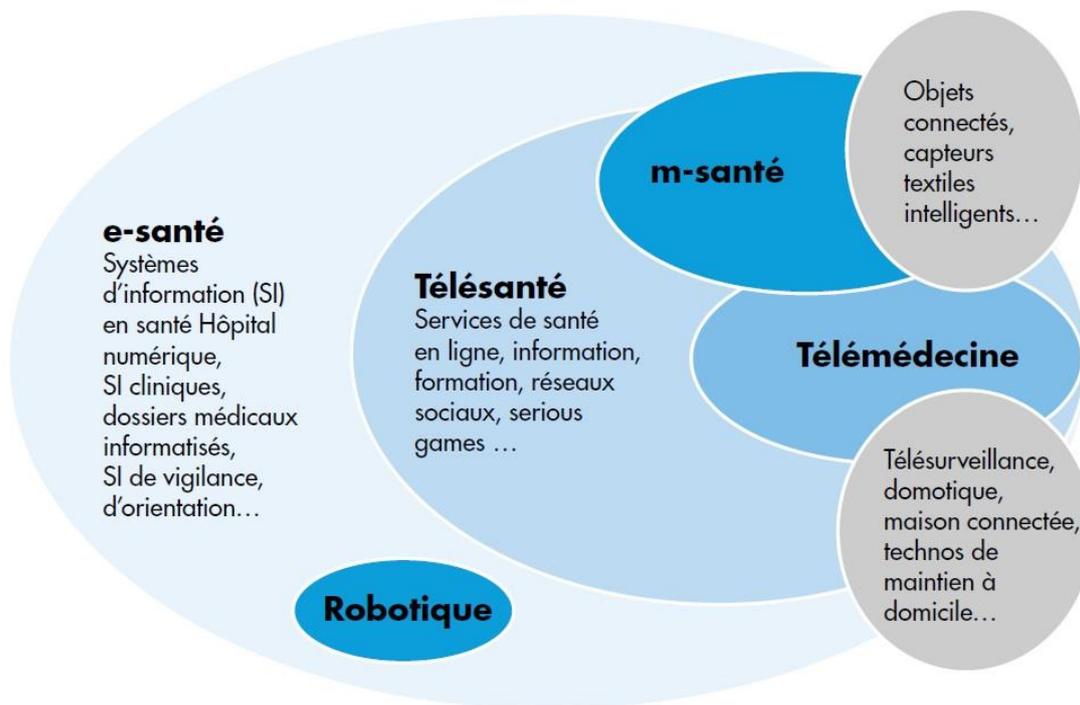


Figure 3 Livre blanc du conseil de l'ordre des médecins de 2015 sur la e-santé et la santé connectée

La télémédecine est une composante de la télésanté, elle est définie comme une « forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. » Elle est décrite pour la première fois en France dans la loi du 21 juillet 2009 dite « HPST » (hôpital, patients, santé et territoires) (art. L6316-1 du code de santé publique). (12)

Selon le ministère des solidarités et de la santé : « Elle ne se substitue pas aux pratiques médicales actuelles mais constitue une réponse aux défis auxquels est confrontée l'offre de soins aujourd'hui. Elle doit reposer sur un projet médical répondant à des priorités et aux besoins de la population d'un territoire et des professionnels de santé. » (11)

Le téléconseil est une branche de la télémédecine, sa pratique a été rendue possible par le décret sur la télémédecine d'octobre 2010 (13), il consiste à mettre en relation des internautes qui se connectent à un site avec un médecin pour obtenir un avis médical, sans délivrance d'ordonnance ou de document. (14)

Les plateformes de téléconseil médical présentent un grand intérêt pour répondre à un besoin grandissant de la population d'avoir une réponse immédiate à une question.

Le développement d'internet ces dernières années a grandement changé notre façon de vivre et de consommer. La place de ces plateformes n'est donc pas de se substituer au médecin, elles ont pour objectif d'orienter, de rassurer ou d'inciter à consulter, tout en maîtrisant l'afflux de demandes croissantes. Elles ont donc une place de « tri » et d'orientation au sein du parcours de soin, en amont de la consultation médicale.

4. Mesures en faveur de la télémédecine

En réponse aux difficultés d'accès aux soins et du phénomène des déserts médicaux risquant de s'aggraver, le gouvernement a mis en place des mesures visant à lutter contre ces disparités.

Parmi elles, le développement de la télémédecine, qui est l'un des douze engagements du Pacte Territoire Santé de 2012 du Ministère des Affaires Sociales et de la Santé.

Son but est d'améliorer l'accès aux soins en transformant les conditions d'exercice des praticiens. (10) Cet engagement a été renouvelé au cours du deuxième Pacte Territoire Santé en 2015. (11)

Parallèlement, dans son Livre Blanc de la e-santé, le Conseil de l'Ordre des Médecins encourage les professionnels de santé à « s'approprier les outils du web santé et à accompagner le déploiement du monde numérique appliqué à la santé ». (Citation du Dr Patrick Bouet, président du CNOM) (12)

Enfin, l'épidémie récente de Sars Cov 2 (Covid-19) et le confinement qui en a découlé, a contraint nombre de médecins de ville à s'équiper en logiciel de téléconsultations afin d'assurer la continuité des soins à distance. L'Assurance Maladie a assoupli à cette occasion les conditions de réalisation de la téléconsultation et de son remboursement. (15)

5. Utilisation d'internet dans le domaine de la santé

Internet est le média incontournable du 21ème siècle, il est un outil d'information majeur dans les domaines professionnels et privés. Il n'est donc pas étonnant de le voir prendre une place si importante dans les problématiques de santé qui concernant le quotidien de chacun.

Selon une étude de Mondial Assistance en 2012, face à l'apparition d'un symptôme, les patients consultent internet dans 14% des cas, et pratiquent l'automédication dans 30% des cas (dont 39% des fois sous contrainte car l'accès au médecin était difficile). (16)

Les Français ont une bonne relation avec leur médecin généraliste, il s'agit de leur professionnel de santé référent. Cependant, 1 français sur 4 s'est déjà dit après coup que la consultation chez le médecin n'était pas nécessaire. De ce fait, 86% des patients jugent utile un service de conseil médical ou informations médicales à distance, dont 49% des femmes pendant une grossesse. (16)

La grossesse est effectivement une période particulière dans la vie d'une femme, amenant à beaucoup de changements et de questionnements.

Ainsi, internet est largement utilisé par celles-ci pour accompagner cette période de leur vie : 3 femmes enceintes sur 4 utiliseraient internet pour rechercher des informations sur leur grossesse. Elles l'utiliseraient en moyenne plus d'une fois par mois, et principalement les primipares dans les premiers mois de leur grossesse. Parmi les sujets les plus recherchés figurent les maux de la grossesse (65%). (17)

Des études récentes montrent une demande de développement de nouveaux sites web et applications sur le sujet de la grossesse, avec des informations qu'elles jugeraient plus fiables. (18) D'ailleurs, deux tiers d'entre elles seraient favorables à ce que leur professionnel de santé leur indique des sites fiables à consulter avec des informations pertinentes. (17)

6. Etat des lieux des sites préexistants, destinés aux patients

a) Aide à la prise en charge, téléconsultation et téléconseil

Il existe déjà de nombreuses sociétés développées par des médecins visant à assister le personnel de santé dans son travail : Antibioclic (19), Pap-pédiatrie (20), Kitmedical.fr (21), Dermatoclic (22), ECG-clic (23), etc.

Dans le domaine de la gynécologie-obstétrique, beaucoup d'entre nous connaissent et utilisent régulièrement : Gestaclic (24) : une aide au suivi des grossesses sans risque de complication ou à faible risque de complication et Le CRAT (25) : Centre de Reference sur les Agents Tératogènes, une aide à la prescription médicamenteuse pendant la grossesse et l'allaitement.

Ces sites sont destinés aux médecins, pour les aider dans leur pratique courante. Nous allons nous intéresser ici aux sites destinés aux patientes.

Des plateformes de téléconseil médical destinés aux patients se développent depuis quelques années en France, sous forme de site internet ou d'application téléphonique, et il convient de bien les définir.

Elles sont à ne pas confondre avec des plateformes de téléconsultation, comme Livi (26) ou Qare (27), qui proposent une consultation à distance par vidéo avec un médecin.

La téléconsultation est au prix d'une consultation classique soit 25€, pris en charge par l'assurance maladie dans un cadre défini (28), et aboutissant à un diagnostic et une prise en charge avec ordonnance médicamenteuse, examens complémentaires, orientation, suivi, etc.

Le téléconseil médical permet de répondre à une demande immédiate sur un symptôme, afin d'opérer un premier filtre entre ce qui relève d'un simple conseil en santé, ce qui relève d'une consultation médicale avec un médecin, urgente ou différée, ou d'une éventuelle prise en charge en urgence par les services hospitaliers. Contrairement à la téléconsultation, le téléconseil ne donne lieu ni à un diagnostic, ni à une prescription.

Nous pouvons identifier deux types de plateformes :

- D'une part le téléconseil personnalisé, proposant une interaction avec un médecin, le patient répond à un questionnaire intelligent dont les réponses sont analysées par un médecin, en laissant la possibilité de passer en consultation vidéo si besoin, comme Feeli (29)
- D'autre part le téléconseil utilisant l'intelligence artificielle, mis au point par des professionnels de santé. En répondant à un questionnaire sur ses symptômes, le patient suit un interrogatoire médical prédéfini selon un algorithme, et est amené en quelques secondes à une conduite à tenir : Ada Health (30), Sympto Check (31), ou CitizenDoc (32) pour la médecine générale, DrSport (33) pour la médecine du sport.

b) L'information de la femme enceinte sur Internet

Il existe une multitude de sites internet destinés à la femme enceinte :

- Les sites institutionnels, qui offrent des services politiques, administratifs, médicaux, axés sur la prévention ou l'éducation. Par exemple le site de la HAS (34), ou de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) (35), ou le site de la sécurité sociale Ameli (36). Ils sont accessibles à tous, et regroupent des informations fiables, avec des conseils sur la grossesse ou sur les démarches administratives. (37)

- Les sites créés par des professionnels de santé : il existe des sites officiels comme le site du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) (38) qui propose des fiches patiente et des vidéos explicatives sur la grossesse, mais les informations sont parfois trop spécialisées et plutôt destinées au corps médical. Il existe également des blogs de médecins comme par exemple Miss Frottis (39) ou MamGyneco le blog du Dr Odile Bagot (40) qui publient régulièrement des articles de vulgarisation de la gynécologie-obstétrique et ou commentant des sujets du quotidien de la vie d'une femme, adapté aux patientes.

- Les sites indépendants, ou non liés à un acteur officiel du domaine de la santé, présents par centaines, sont les sites les plus consultés.

Deux catégories sont à différencier : les sites bien-être (exercices physiques, gestion du stress, accessoires, alimentation, ...) et les sites thérapeutiques (traitement de maladies, gestion de son état de santé, de sa prise de médicament, ...).

Le site le plus consulté par les patientes est Doctissimo (41) à 23,6%, suivi de Babycenter (42) à 4,4%, de Magicmaman (43) à 4,1% et de Enceinte.com (44) à 1,9% (17). Ces sites proposent des articles d'informations médicales mais également des forums où les patientes peuvent partager leurs expériences. Ils sont destinés au grand public et créés à visée commerciale. Selon les sites, les sources et conflits d'intérêt ne sont pas cités systématiquement, et des publicités pour des produits sont intégrées aux articles.

En 2013, C. Lehodey (37) avait analysé 100 sites Internet indépendants dédiés à la maternité (les 100 premiers trouvés sur google, avec les 13 mots-clés les plus recherchés). Selon un score comportant 21 critères répartis en 4 catégories (crédibilité, contenu et conception du site, et critères de confidentialité), elle a attribué une note à chacun de ces sites. Concernant les sites les plus fréquentés : le site Doctissimo.fr obtenait ainsi un score total de 56% qui le classait dans la catégorie de qualité « mauvaise », et les sites Magicmaman et Enceinte.com obtenaient respectivement des scores de 33% et 35% qui les classaient dans la catégorie « très mauvaise ». Au total ce sont 66% des sites étudiés qui obtiennent des scores de qualité mauvaise ou très mauvaise. (37)

Une revue de la littérature parue en juin 2020 alerte également sur les abus possibles de l'utilisation de ces sites : désinformation, informations disproportionnées et présence de jugement qui sapent l'autonomisation, mais aussi fracture numérique et iniquité dans la compréhension des informations, stigmatisation des femmes et risques de violation de la vie privée sur les données acquises en ligne. Les auteurs recommandent d'impliquer les soignants dans la référence à des sites fiables, de les encourager à développer des contenus en ligne et d'éduquer les femmes enceintes dans la recherche d'informations de santé sur Internet. (45) Il n'existe actuellement aucune plateforme de téléconseil médical utilisant l'intelligence artificielle dédiée aux maux de la grossesse.

7. Objectif de l'étude

En dressant l'état de l'art en termes de santé connectée en obstétrique, il apparaît opportun de proposer une plateforme de téléconseil médical et d'orientation diagnostique destinée aux femmes enceintes, et d'évaluer sa pertinence et ses limites.

L'objectif de l'étude est l'évaluation, par des femmes enceintes, d'un moyen de diagnostic rapide des pathologies les plus fréquentes du 1^{er} et 2^e trimestre, dans le cadre d'une grossesse non compliquée, afin de pouvoir les rassurer, les orienter vers leur médecin généraliste ou d'identifier une urgence, pour améliorer la prise en charge de leur grossesse.

Cette plateforme ne se substituerait pas aux consultations médicales ni aux consultations de suivi de grossesse mensuelles, mais proposerait une réponse aux défis auxquels est confrontée l'offre de soins aujourd'hui.

MATERIEL ET METHODES

A. Développement du site internet

1. CitizenDoc

L'application CitizenDoc (32) est un médecin de poche gratuit.

Elle a été créée en 2015 sur une idée du Dr Arthur André, neurochirurgien à l'Hôpital Pitié-Salpêtrière à Paris.



Figure 4 Logo CitizenDoc

Elle permet d'obtenir un avis médical rapide et un conseil en automédication. En répondant à quelques questions sur les symptômes présents, le patient est guidé jusqu'à une solution diagnostique avec des conseils pratiques d'hygiène de vie, un conseil de traitement en vente libre pour réaliser une automédication guidée, ou orienté vers une consultation médicale en cas de besoin.

Les questionnaires destinés au patient sont tirés d'algorithmes d'intelligence artificielle, rédigés par plus de dix médecins généralistes et spécialistes.

En novembre 2016, CitizenDoc a reçu la certification de mHealth Quality (46), le premier label européen en santé mobile et connectée.

2. Mise en contact

En 2017, Le Dr Arthur André, via le groupe Facebook Eppocrate (47) (qui traite des nouvelles actualités en e-santé) lançait un appel à la recherche de nouveaux collaborateurs pour la start-up CitizenDoc. Il était à la recherche de médecins qui désiraient faire un travail de recherche en vue d'une thèse ou d'un mémoire, en développant de nouveaux algorithmes pour l'application.

A ce moment j'étais en 2^e année d'internat de médecine générale, et étant particulièrement intéressée par ces nouvelles avancées dans la médecine, j'ai décidé de le contacter. Je lui ai proposé un projet en accord avec mon intérêt pour la gynécologie-obstétrique : développer dans CitizenDoc une rubrique dédiée aux pathologies du 1^{er} et 2^e trimestre de grossesse dans le cadre d'une grossesse à bas niveau de risque.

Nous nous sommes donc lancés, l'été 2017 dans ce projet.

3. Première étape : développer les algorithmes

a) Recensement de pathologies

La première étape fut de lister les pathologies les plus fréquentes et les plus graves des 1^{er} et 2^e trimestres de grossesse. Les pathologies du 3^e trimestre n'ont pas été traitées car cela ne relève pas des missions du médecin généraliste et nécessite une prise en charge spécialisée obstétricale (1).

Pour cela je me suis aidée des items du collège CNGOF pour le concours de l'ECN :

- Item 21 Infections génitales de la femme. Leucorrhées (48)
- Item 23 Principales complications de la grossesse : Hémorragie premier trimestre, Hémorragie deuxième trimestre, HTA gravidique, Pré-éclampsie, Menace d'Accouchement Prématuro, Prématuroité, Diabète Gestationnel, Fièvre pendant la grossesse (49)
- Item 25 Douleur abdominale aiguë chez la femme enceinte (50)

b) Recensement des symptômes

Dans la logique de l'algorithme, qui « mime » le raisonnement médical, les pathologies sont l'aboutissement du processus diagnostique. Le point de départ est le symptôme. Je me suis également donc aidée de mon expérience personnelle en consultation et des motifs les plus fréquemment rencontrés.

- Je saigne
- J'ai de la fièvre > 38,5
- J'ai mal à la tête
- J'ai mal au ventre
- J'ai des nausées, je vomis
- J'ai des contractions utérines
- J'ai les jambes gonflées
- Problème de sphère intime

Les algorithmes ont ensuite été rédigés sous forme de carte mentale avec le logiciel Freemind (51). Ils ont été relus et corrigés par le Dr Caroline Bartholmot, chef de clinique en gynécologie-obstétrique à Arnaud de Villeneuve au CHU de Montpellier.

Voici ce à quoi ressemble la carte mentale complète du site CitizenDoc grossesse avec ses huit branches. (Figure 5)

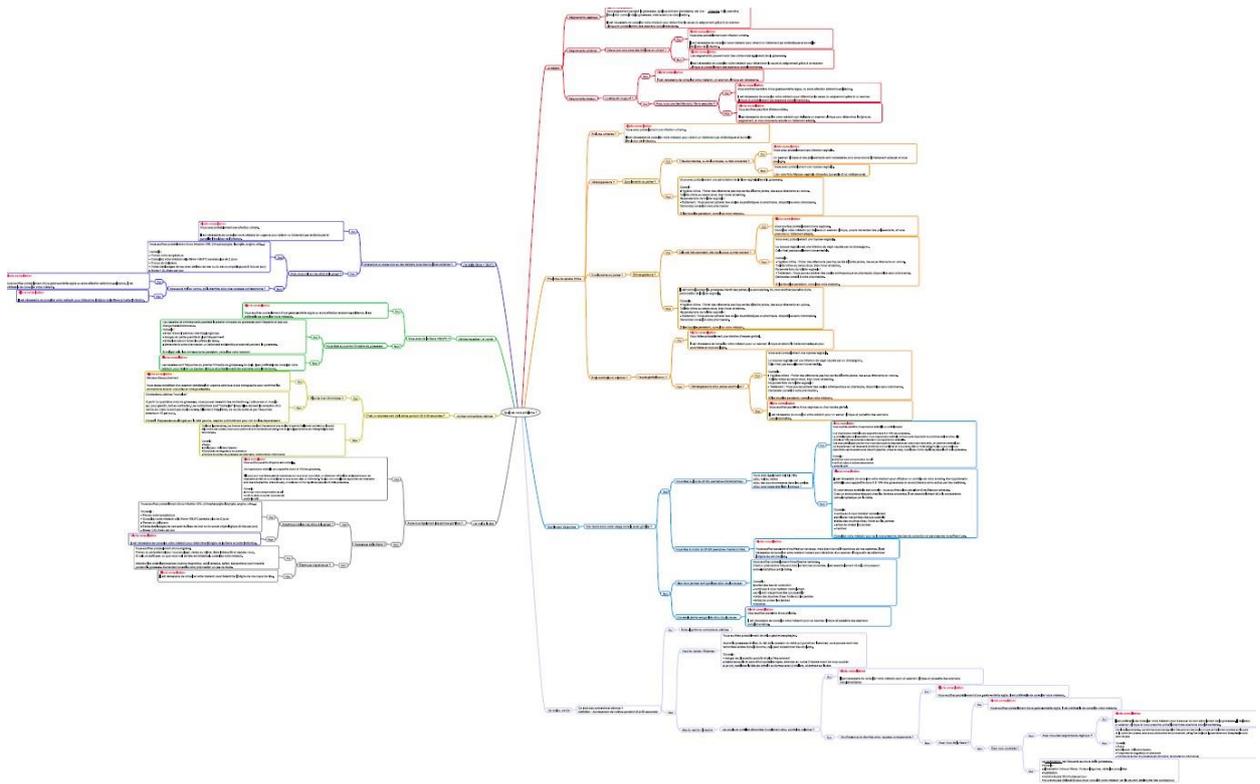


Figure 5 Carte mentale complète de CitizenDoc grossesse

Voyons plus précisément une des huit branches « J'ai des nausées / Je vomis » à lire de droite à gauche. (Figure 6)

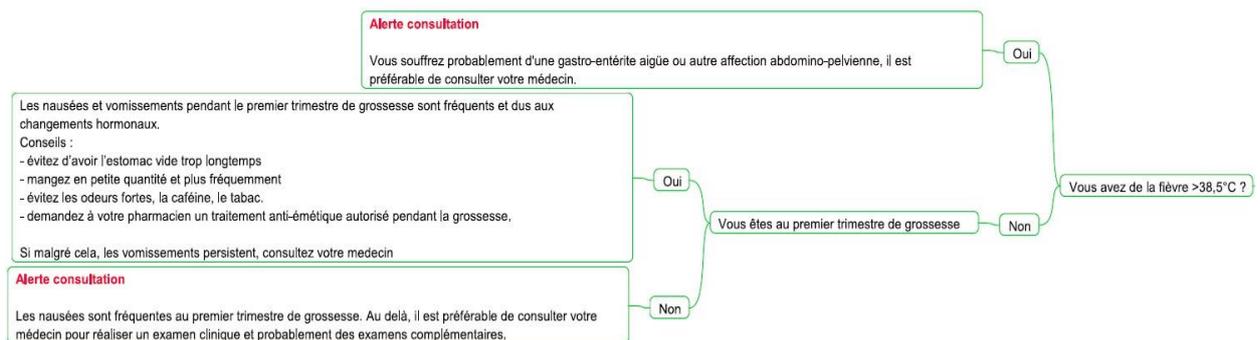


Figure 6 Carte mentale de la branche "J'ai des nausées / Je vomis"

4. Deuxième étape : mise au point et utilisation du site internet

Nous avons décidé de ne pas intégrer ces algorithmes directement dans l'application mais plutôt de développer une version beta sous forme de site internet afin de le tester en premier lieu.

Ces algorithmes ont donc été envoyés au développeur web de Citizendoc : Vincent Hamel, qui s'est chargé de mettre au point le site. Après plusieurs corrections et modifications, la version finale a été mise en ligne en février 2020 :

<https://grossesse.citizendoc.fr/> (52)

Le site est gratuit et en accès libre. Il est indépendant de l'industrie pharmaceutique et d'autres prestataires de services. Le design initial du site CitizenDoc a été conservé.

Voyons quelques captures d'écran et visuels du site, et intéressons-nous à la branche « J'ai des nausées / Je vomis ».

Simulons une patiente qui présente des nausées gravidiques du premier trimestre de grossesse.

Voici le sommaire de la page internet, avec les huit symptômes repertoriés. (Figure 7)

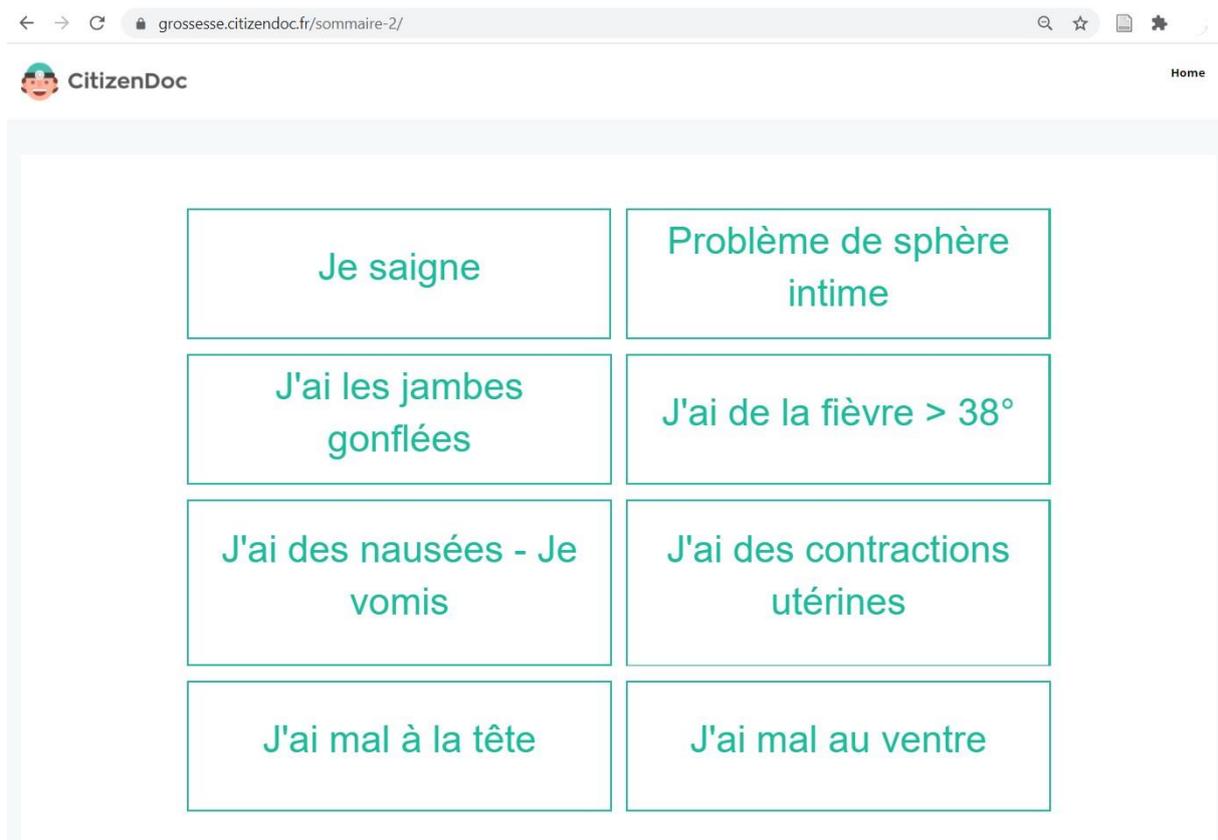


Figure 7 Sommaire de CitizenDoc Grossesse

En cliquant sur « J'ai des nausées / Je vomis », la patiente arrive sur cette page (Figure 8) :



Figure 8 Vous avez de la fièvre ? Page 1 de l'algorithme

Si elle clique sur « Non », elle arrive sur cette page (Figure 9) :

Vous êtes au premier trimestre de grossesse ?

Oui

Non

Figure 9 Vous avez de la fièvre ? Page 2 de l'algorithme

Si elle clique sur « Oui », elle arrive sur une page de conseils sur les nausées gravidiques du premier trimestre de grossesse (Figure 10) :

Alerte

Les nausées et vomissements pendant le premier trimestre de grossesse sont fréquents et dus aux changements hormonaux.

Conseils :

- évitez d'avoir l'estomac vide trop longtemps
 - mangez en petite quantité et plus fréquemment
 - évitez les odeurs fortes, la caféine, le tabac.
- demandez à votre pharmacien un traitement anti-émétique autorisé pendant la grossesse.

Si malgré cela, les vomissements persistent, consultez votre médecin

Figure 10 Vous avez de la fièvre ? Page finale de l'algorithme

5. Page de garde du site

Nous avons ensuite décidé de créer une page de garde au site internet, précisant les conditions d'utilisation et en particulier les situations contre-indiquant l'utilisation du site pour éviter les utilisations abusives et non contrôlées.

Voici le texte de la page d'accueil :

« Ce site est destiné aux femmes enceintes.

Il a été conçu pour aider le déroulement d'une grossesse simple à bas niveau de risque.

En cas d'apparition d'un problème de santé ou d'une question liée à votre grossesse, ce site vous apportera quelques conseils.

Vous ne devez pas utiliser ce site si :

- Vous avez moins de 18 ans ou plus de 35 ans.
- Vous êtes au 3eme trimestre de votre grossesse.
- Vous avez eu des problèmes lors d'une précédente grossesse (voir ci-dessous)
- Toute pathologie ancienne ou en cours de la liste suivante (voir ci-dessous) contre-indiquant le suivi de votre grossesse par le médecin généraliste

Ce site suit les dernières recommandations françaises en vigueur.

Ne se substitue pas à un avis médical.

En cas de problème urgent, ou persistance des symptômes après 2 jours, consultez votre médecin traitant ou appelez le 15. »

Voici le visuel de la page d'accueil. (Figure 11)

CitizenDoc Home

Conditions d'utilisation

Ce site est destiné aux femmes enceintes.
Il a été conçu pour aider le déroulement d'une grossesse simple à bas niveau de risque.
En cas d'apparition d'un problème de santé ou d'une question liée à votre grossesse, ce site vous apportera quelques conseils.

Vous ne devez pas utiliser ce site si :

- Vous avez moins de 18 ans ou plus de 35 ans.
- Vous êtes au 3eme trimestre de votre grossesse.
- Vous avez eu des problèmes lors d'une précédente grossesse (voir ci-dessous)
- Toute pathologie ancienne ou en cours de la liste suivante (voir ci-dessous) contre-indiquant le suivi de votre grossesse par le médecin généraliste

Ce site suit les dernières recommandations françaises en vigueur.

Ne se substitue pas à un avis médical.
En cas de problème urgent, ou persistance des symptômes après 2 jours, consultez votre médecin traitant ou appelez le 15.

Je respecte ces conditions

- ▶ Problèmes lors d'une précédente grossesse
- ▶ Antécédents en cours ou anciens
- ▶ Recommandations HAS Santé

[Mentions légales](#)

Figure 11 Visuel de la page de garde de CitizenDoc grossesse

Pour accéder au sommaire du site, la patiente doit cliquer sur la case verte « Je respecte ces conditions ». (Figure 11)

En bas de la page figurent trois onglets précisant les problèmes lors d'une précédente grossesse, les antécédents en cours ou anciens contre-indiquant l'utilisation du site en toute sécurité, et la recommandation HAS de 2007 concernant le suivi des femmes enceintes sur laquelle s'appuient ces contre-indications. (1) (Annexe 1)

Enfin, une page de Mentions Légales a été rédigée et ajoutée à la page de garde. (Annexe 2)

B. Etude épidémiologique

1. Caractéristiques générales de l'étude

a) Schéma

Nous avons réalisé une étude épidémiologique observationnelle descriptive quantitative, en prospectif et multicentrique sur la région Occitanie.

L'étude s'intitule : « Téléconseil et grossesse : Intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes ».

L'objectif principal est l'évaluation des intérêts et limites d'une plateforme de téléconseil médical par des femmes enceintes, pour répondre à leurs questions sur les pathologies d'une grossesse simple aux premiers et deuxièmes trimestres.

b) Population

L'inclusion des patientes a duré un an, de février 2020 à février 2021.

Les critères d'inclusion sont :

- Femme entre 18 et 35 ans
- Grossesse simple, sans risque ou à bas niveau de risque selon critères HAS (1)
- Moins de 15 SA selon la date de grossesse de l'échographie de datation
- Résidant en Occitanie
- IMC entre 17,5 et 40

Les critères de non-inclusion sont :

- Pathologie en cours ou antécédent personnel ou familial nécessitant un avis spécialisé par un gynécologue-obstétricien pour le suivi de grossesse, selon la recommandation HAS (1)
- Pas d'accès à internet
- Mauvaise compréhension de la langue française orale et écrite.

2. Recueil des patientes

J'ai rédigé une fiche médecin (Annexe 3) récapitulant la problématique, l'objectif et le déroulement de mon étude, la population recherchée, ainsi que mes coordonnées.

Cette fiche a été envoyée par mail (Annexe 4) aux médecins généralistes de l'Occitanie grâce aux listes de diffusion de l'URPS Occitanie et du CDOM 34 de l'Hérault, ainsi qu'à mes confrères rencontrés lors de mes stages d'internat de niveau 1 et 2 en cabinet de médecine générale, et lors de mes différents remplacements en Occitanie (à Montpellier et sa périphérie, Perpignan, Castelnaudary, Carcassonne, Toulouse et sa périphérie). Elle a également été remise aux internes des urgences gynécologiques d'Arnaud de Villeneuve (Montpellier).

A ce mail était jointe une fiche patiente (Annexe 5) destinées aux femmes intéressées pour intégrer l'étude, récapitulant avec un vocabulaire adapté les mêmes informations que la fiche médecin : problématique, objectif, déroulement, ainsi que mes coordonnées. Les médecins pouvaient ainsi remettre cette fiche à leur patiente lors de la consultation de découverte de grossesse, afin de ne pas perdre de temps dans leur consultation.

3. Mise au point des questionnaires

Pour évaluer les intérêts et limites du site CitizenDoc grossesse, deux questionnaires ont été rédigés en collaboration avec le Dr Arthur André.

Le premier questionnaire est intitulé « Mieux vous connaître ». Ses questions portent sur les caractéristiques des patientes, leurs habitudes en termes de consultation médicale et d'utilisation du net dans le domaine de la santé. Son but est d'avoir les caractéristiques de la population étudiée. Il comporte 11 questions (Annexe 6).

Le deuxième questionnaire recueille l'avis des patientes sur CitizenDoc grossesse : fréquence d'utilisation de CitizenDoc Grossesse et impact sur leur consultation médicale et leur quotidien. Puis leur avis était demandé sur le site en termes de compréhension, utilisation, confiance, réassurance via une note de 1 à 5 (1 pas du tout d'accord, 5 tout à fait d'accord). Il y avait enfin une partie de commentaire libre. Il comporte 20 questions (Annexe 7).

Nous avons utilisé le site internet WordPress (53) rédiger et diffuser en ligne les questionnaires. Chaque questionnaire était anonyme. Seul le recueil de l'adresse IP était effectué.

4. Déroulement de l'étude

La diffusion des fiches médecin et fiches patiente aux médecins généralistes d'Occitanie a été réalisée dès la mise en ligne du site CitizenDoc Grossesse, en février 2020.

Le premier questionnaire « Mieux vous connaître » est envoyé aux patientes dès leur inclusion dans l'étude.

Le deuxième questionnaire est envoyé une première fois en cours d'étude au milieu du 4^e mois de grossesse (21SA+3). Il est envoyé une deuxième fois à la fin du 6^e mois de grossesse (28SA) soit la fin du 2^e trimestre de grossesse, et clôture la participation à l'étude. Nous avons décidé de recueillir leur avis deux fois pendant l'étude afin d'améliorer l'observance d'utilisation du site, de diminuer le risque de pertes de vue, et rechercher une évolution avec l'avancement de la grossesse.

La première patiente a été incluse le 18 mai 2020, et la dernière le 10 janvier 2021.

Lors de l'inclusion, leur date de grossesse définie par échographie était recueillie et consignée dans un tableau avec leurs coordonnées et les dates calculées de 21SA+3 et 26SA. A chaque échéance j'envoyais un mail à la patiente concernée avec le lien du questionnaire en ligne et m'assurais sur WordPress qu'elle y répondait. Si elle n'y répondait pas, je relançais une première fois deux semaines plus tard, et une deuxième fois deux semaines plus tard encore. Sans réponse de leur part, la patiente était déclarée perdue de vue. Elles n'ont pas été contactées par téléphone.

5. Analyse statistique

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel de biostatistiques en ligne pvalue.io (54). Les tableaux et figures ont été réalisés grâce au logiciel Microsoft Excel (55).

6. Considérations éthiques

La recherche a respecté la Déclaration d'Helsinki (56). Selon la loi n° 2012-300 du 5 mars 2012 (57) relative aux recherches impliquant la personne humaine (dite loi Jardé), l'avis favorable du comité de protection des personnes n'était pas nécessaire

RESULTATS

1. Analyse descriptive de la population d'étude

a) Caractéristiques des patientes

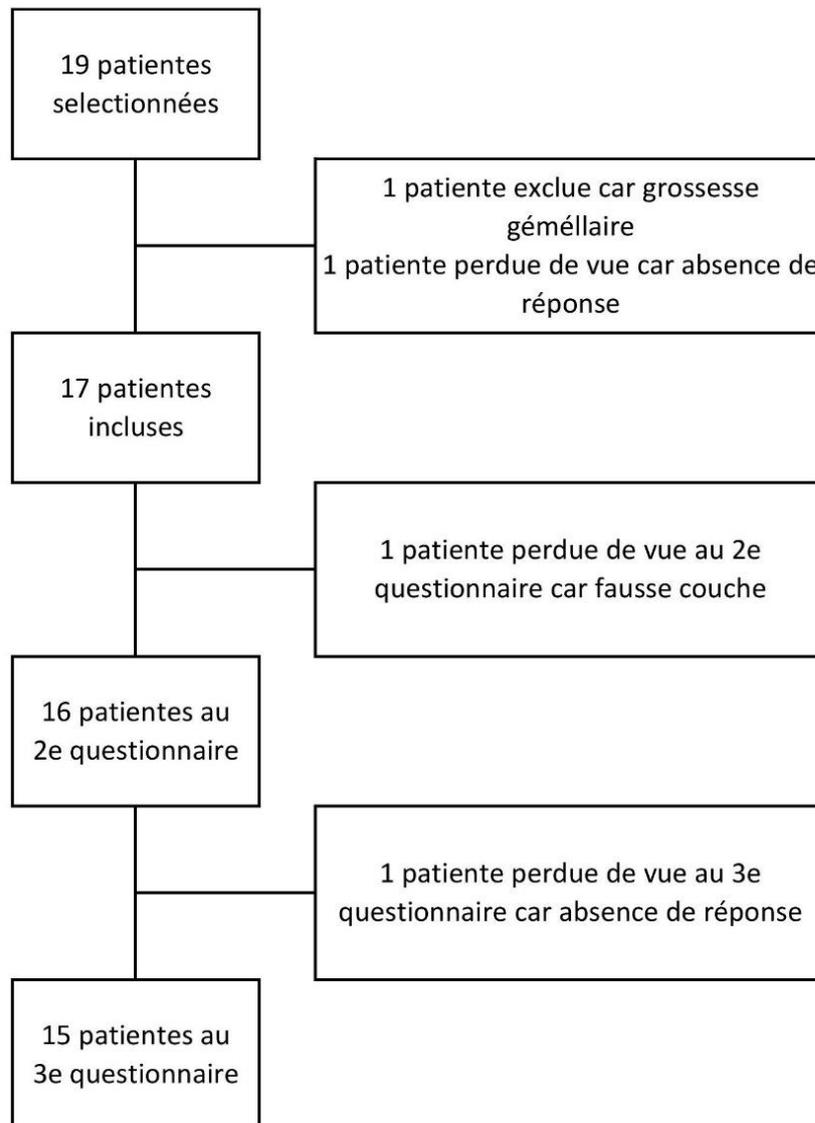


Tableau 1 Diagramme de flux

Au total, 19 patientes ont été sélectionnées pour participer à l'étude et 17 ont pu être incluses. Au cours de l'étude deux patientes ont été perdues de vue. (Tableau 1)

Variables	Fréquence n (%)
<u>Age</u>	
18 - 24 ans	2 (12%)
25 - 29 ans	9 (53%)
30 - 35 ans	6 (35%)
<u>Catégorie socio-professionnelle</u>	
Sans emploi	0
Etudiant	0
Employée et personnel de service	8 (47%)
Profession libérale, artisan, commerçant, chef d'entreprise	1 (5.9%)
Cadre et profession intellectuelle supérieure	8 (47%)
Profession intermédiaire, cadre moyen	0
Ouvrière qualifiée	0
Agricultrice, exploitant	0
<u>Gestité</u>	
Primigeste	14 (82%)
Multigeste	3 (18%)
<u>Praticien référent pour la grossesse actuelle</u>	
Medecin généraliste	2 (12%)
Sage-femme	5 (29%)
Gynécologue-obstétricien	10 (59%)

Tableau 2 Caractéristiques des patientes

Dans cette étude, une patiente sur deux est âgée de 25 à 29 ans (53%), une sur trois est âgée de plus de 30 ans (35%).

En termes de catégories socio-professionnelles, une patiente sur deux est employée ou personnel de service (47%), et une sur deux est cadre ou profession intellectuelle supérieure (47%).

La majorité des patientes suivie est primigeste (82%) et leur grossesse est principalement suivie par un gynécologue obstétricien (59%) ou une sage-femme (29%). (Tableau 2)

b) Habitudes de consultation médicale et utilisation d'internet médical

Variables	Fréquence (n%)
<u>Fréquence de consultation médicale</u>	
Plusieurs fois par mois	1 (5.9%)
Plusieurs fois par an	5 (29%)
Une ou deux fois par ans ou moins	11 (65%)
<u>Qualité d'accès aux soins</u>	
Optimale	9 (53%)
Acceptable	6 (35%)
Difficile	2 (12%)
<u>Smartphone avec internet</u>	
Oui	17 (100%)
Non	0
<u>Ordinateur avec internet</u>	
Oui	16 (94%)
Non	1 (5.9%)
<u>Fréquence d'utilisation d'internet</u>	
Tous les jours	17 (100%)
Parfois	0
Jamais	0
<u>Consultation d'internet si symptômes</u>	
A chaque fois	0
Souvent	6 (35%)
Parfois	7 (41%)
Jamais	4 (24%)
<u>Qualité de l'information en ligne</u>	
Fiable	3 (20%)
Assez fiable	3 (20%)
Peu fiable	9 (60%)
Toujours erronée	0

Tableau 3 Habitudes de consultation médicale et utilisation d'internet médical

Les patientes de l'étude consultent peu leur médecin généraliste : moins de deux fois par an pour deux tiers des patientes (65%), tandis qu'un tiers d'entre elles le consultent plusieurs fois par an (29%).

Elles considèrent comme plutôt bonne (optimale ou acceptable) leur qualité d'accès aux soins (respectivement 53% et 35% soit 88% au total).

Elles utilisent internet tous les jours (100%) via un smartphone (100%) ou un ordinateur (94%) personnel.

Devant l'apparition d'un symptôme, les deux tiers d'entre elles déclarent consulter internet pour se renseigner, de façon fréquente (35%) ou occasionnelle (41%).

Elles jugent l'information médicale disponible en ligne comme peu fiable pour 60% d'entre elles, ou comme assez fiable ou fiable pour 40% d'entre elles. (Tableau 3)

2. Adhésion et observance

	Milieu d'étude 21SA+3 n(%)	Fin d'étude 28SA n(%)	p
<u>Survenue problème de santé en rapport avec la grossesse</u>			
Oui	12 (75%)	9 (60%)	0,73
Non	4 (25%)	6 (40%)	
<u>Utilisation de CitizenDoc grossesse</u>			
Oui souvent	0	0	0,62
Oui quelques fois	13 (81%)	14 (93%)	
Non	3 (19%)	1 (6,7%)	
<u>Consultation d'une autre source internet</u>			
Oui	5 (31%)	5 (33%)	1
Non	11 (69%)	10 (67%)	
<u>Consultation médicale en dehors des consultations de suivi</u>			
Oui souvent	0	1 (6,7%)	NC
Oui quelques fois	8 (50%)	5 (33%)	
Non	8 (50%)	9 (60%)	

Tableau 4 Adhésion et observance

En première partie d'étude, 75% des patientes ont eu un problème de santé en rapport avec leur grossesse. Elles sont presque autant (81%) à avoir consulté CitizenDoc grossesse. Cependant elles ne sont que 50% à avoir consulté leur médecin en dehors des consultations mensuelles de suivi.

En deuxième partie d'étude, elles sont moins nombreuses, soit 60%, à avoir présenté un problème de santé en rapport avec leur grossesse. Elles sont cependant beaucoup plus nombreuses (93%) à avoir consulté CitizenDoc grossesse et beaucoup moins à avoir consulté leur médecin (40%).

Elles sont deux tiers à n'avoir consulté aucune autre source d'information en ligne (69% et 67%) (Tableau 4)

Les autres sources internet consultées étaient « recherche Google », « le forum de grossesse Wemom », « Doctissimo » et « sites non médicaux (parent.com, magicmamam etc) ».

3. Utilisation et efficacité

	Milieu d'étude 21SA+3 n(%)	Fin d'étude 28SA n(%)	p
<u>Si utilisation, réponse trouvée au problème</u>			
Oui à chaque fois	2 (15%)	1 (7,1%)	NC
Oui souvent	2 (15%)	2 (14%)	
Oui parfois	8 (62%)	8 (57%)	
Non	1 (7,7%)	3 (21%)	
<u>Identification d'un besoin de consultation / d'une urgence</u>			
Oui plusieurs fois	1 (6,2%)	0	NC
Oui une fois	1 (6,2%)	2 (13%)	
Non	14 (88%)	13 (87%)	
<u>Consultation évitée grâce à Citizendoc grossesse</u>			
Oui plusieurs fois	1 (6,7%)	1 (6,7%)	NC
Oui une fois	1 (6,7%)	2 (13%)	
Non	13 (87%)	12 (80%)	

Tableau 5 Efficacité et utilité

Les femmes ayant consulté Citizendoc grossesse ont trouvé au moins une réponse à leur problème dans 92% des cas au premier trimestre : dont 30% souvent ou à chaque fois et 62% parfois. Au deuxième trimestre, ce chiffre diminue à 78,1% dont 21,1% à avoir souvent ou à chaque fois trouvé une réponse, et 57% parfois. Elles sont 3 soit 21%, à n'avoir pas trouvé de solution à leur problème sur CitizenDoc, contrairement à une seule au premier trimestre.

Elles sont 4 au total (2 en première partie d'étude et 2 en deuxième partie d'étude) à avoir identifié un besoin de consultation ou une urgence grâce à Citizendoc grossesse dont une plusieurs fois (soit 13% de la population étudiée).

Elles sont 5 au total à avoir évité une consultation grâce à Citizendoc grossesse dont 2 en première partie d'étude (13,4%) et 3 en deuxième partie d'étude (19,7%), dont 2 plusieurs fois. (Tableau 5)

4. Utilisation et tolérance

	Milieu étude 21SA+3 n(%)	Fin d'étude 28SA n(%)
<u>Facilité d'utilisation</u>		
1 Pas du tout d'accord	0	0
2 Pas d'accord	0	0
3 Moyennement d'accord	0	0
4 Plutôt d'accord	4 (25%)	4 (27%)
5 Tout à fait d'accord	12 (75%)	11 (73%)
<u>Informations claires et compréhensibles</u>		
1 Pas du tout d'accord	0	0
2 Pas d'accord	0	0
3 Moyennement d'accord	1 (6,2%)	2 (13%)
4 Plutôt d'accord	2 (12%)	3 (20%)
5 Tout à fait d'accord	13 (81%)	10 (67 %)
<u>Complétude des informations</u>		
1 Pas du tout d'accord	2 (12%)	1 (6,7%)
2 Pas d'accord	3 (19%)	3 (20%)
3 Moyennement d'accord	5 (31%)	5 (33%)
4 Plutôt d'accord	3 (19%)	4 (27%)
5 Tout à fait d'accord	3 (19%)	2 (13%)
<u>Confiance</u>		
1 Pas du tout d'accord	0	0
2 Pas d'accord	0	0
3 Moyennement d'accord	1 (6.2%)	0
4 Plutôt d'accord	5 (31%)	5 (33%)
5 Tout à fait d'accord	10 (62%)	10 (67 %)
<u>Réassurance</u>		
1 Pas du tout d'accord	2 (12%)	1 (6,7%)
2 Pas d'accord	2 (12%)	3 (20%)
3 Moyennement d'accord	6 (38%)	3 (20%)
4 Plutôt d'accord	2 (12%)	5 (33%)
5 Tout à fait d'accord	4 (25%)	3 (20%)
<u>Angoisse</u>		
1 Pas du tout d'accord	13 (81%)	12 (80%)
2 Pas d'accord	1 (6.2%)	1 (6,7%)
3 Moyennement d'accord	1 (6.2%)	2 (13%)
4 Plutôt d'accord	0	0
5 Tout à fait d'accord	1 (6.2%)	0
<u>Si consultation, discours médecin cohérent avec le site</u>		
1 Pas du tout d'accord	0	0
2 Pas d'accord	1 (12%)	0
3 Moyennement d'accord	2 (25%)	0
4 Plutôt d'accord	2 (25%)	3 (43%)
5 Tout à fait d'accord	3 (38%)	4 (57%)
<u>Utilité</u>		
1 Pas du tout d'accord	2 (12%)	1 (7,7%)
2 Pas d'accord	1 (6,2%)	1 (7,7%)
3 Moyennement d'accord	0	0
4 Plutôt d'accord	10 (62%)	8 (62%)
5 Tout à fait d'accord	3 (12%)	3 (23%)
<u>Recommandation à un proche</u>		
1 Pas du tout d'accord	2 (12%)	1 (6,7%)
2 Pas d'accord	1 (6.2%)	2 (13%)
3 Moyennement d'accord	3 (19%)	2 (13%)
4 Plutôt d'accord	5 (31%)	5 (33%)
5 Tout à fait d'accord	5 (31%)	5 (33%)

Tableau 6 Tolérance et avis, en n (%)

	Milieu étude 21SA+3 moy(σ)	Fin d'étude 28SA moy(σ)	p	Total moy
Facilité d'utilisation	4.75 (± 0.447)	4.73 (± 0.458)	1	4,74
Informations claires et compréhensibles	4.75 (± 0.577)	4.53 (± 0.743)	0.17	4,64
Complétude des informations	3.12 (± 1.31)	3.20 (± 1.15)	1	3,16
Confiance	4.56 (± 0.629)	4.67 (± 0.488)	0.77	4,62
Réassurance	3.25 (± 1.34)	3.40 (± 1.24)	0.84	3,33
Angoisse	1.44 (± 1.09)	1.33 (± 0.724)	0.59	1,39
Si consultation, discours médecin cohérent avec le site	3.88 (± 1.13)	4.57 (± 0.535)	NC	4,23
Utilité	3.69 (± 1.25)	3.73 (± 1.10)	0.92	3,71
Recommandation à un proche	3.62 (± 1.36)	3.73 (± 1.28)	0.91	3,68

Tableau 7 Tolérance et avis en moy (σ)

Les patientes pensent que CitizenDoc grossesse est très facile d'utilisation en moyenne (4,74/5) et que les informations sont très claires et compréhensibles (4,64/5), de façon stable au long de l'étude. (Tableau 7)

Elles sont d'accord dans l'ensemble pour dire que le site n'est pas suffisamment complet (3,16/5) (Tableau 7). Elles sont plus d'une patiente sur deux à avoir donné une note inférieure ou égale à 3/5 à la question « Pensez-vous que CitizenDoc grossesse soit suffisamment complet au niveau des informations ? » (Tableau 6).

Les patientes ont déclaré avoir confiance en ce site (avec une moyenne de 4,62/5, stable sur l'étude). Mais elles n'ont pas été totalement rassurées par le fait de bénéficier de ce site en soutien pendant leur période pré-natale (3,33/5) (Tableau 7). Cependant sur cette question on peut constater une grande variabilité des réponses : une patiente sur 4 (26%) n'a pas été rassurée par le site, une patiente sur 3 (29%) moyennement, et presque une patiente sur deux (45%) s'est sentie rassurée (Tableau 6) (Figure 12).

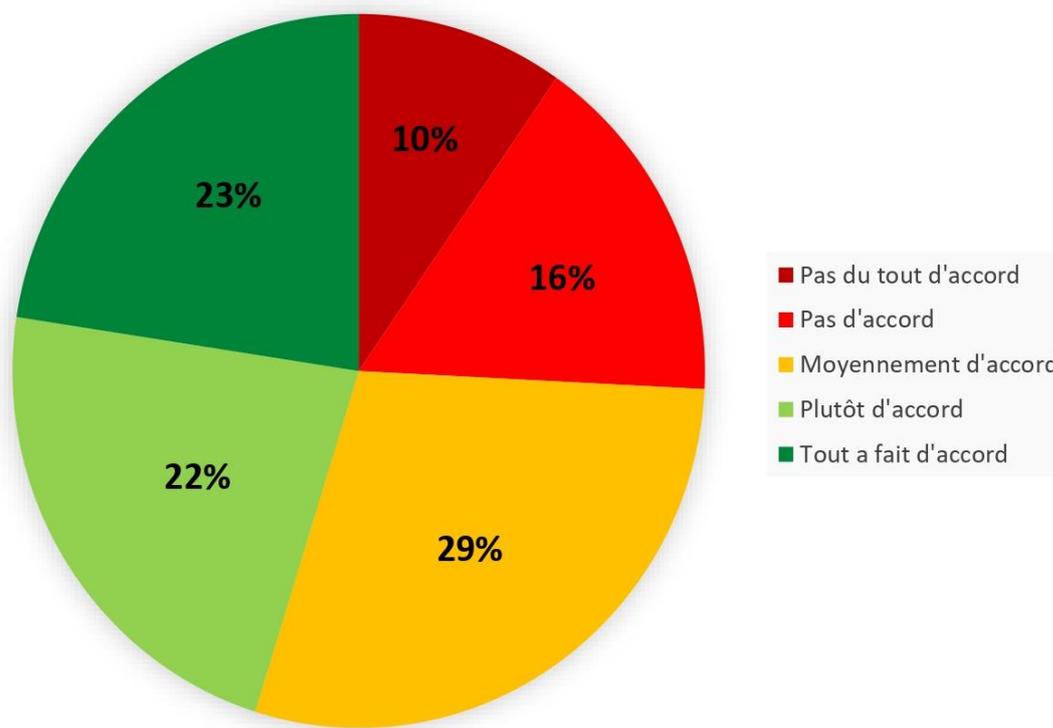


Figure 12 Graphique des réponses à la question réassurance

Elles n'ont pas ressenti plus d'angoisse à cause de ce site et des informations données (1,39/5 stable sur l'étude).

Lorsqu'elles ont consulté leur médecin, le discours était assez cohérent avec les informations données du site (avec 3,88/5 en première partie d'étude pour 8 patientes et 4,57/5 en deuxième partie d'étude pour 7 patientes). (Tableau 7)

Elles trouvent que Citizendoc est plutôt utile avec une moyenne de 3,71/5, stable sur l'étude (Tableau 7). En effet elles sont 3 sur 15 participantes à avoir donné une note inférieure ou égale à 2/5 en première partie d'étude, puis 2 sur 15 en deuxième partie d'étude. Les autres ont toutes donné une note supérieure ou égale à 4/5 (Tableau 6).

Elles sont divisées quant à l'idée de le recommander à un proche. Une patiente sur 5 (20%) ne le recommanderait pas, tandis qu'au contraire 2 patientes sur 3 (64%) le recommanderaient à un proche (Tableau 6) (Figure 13).

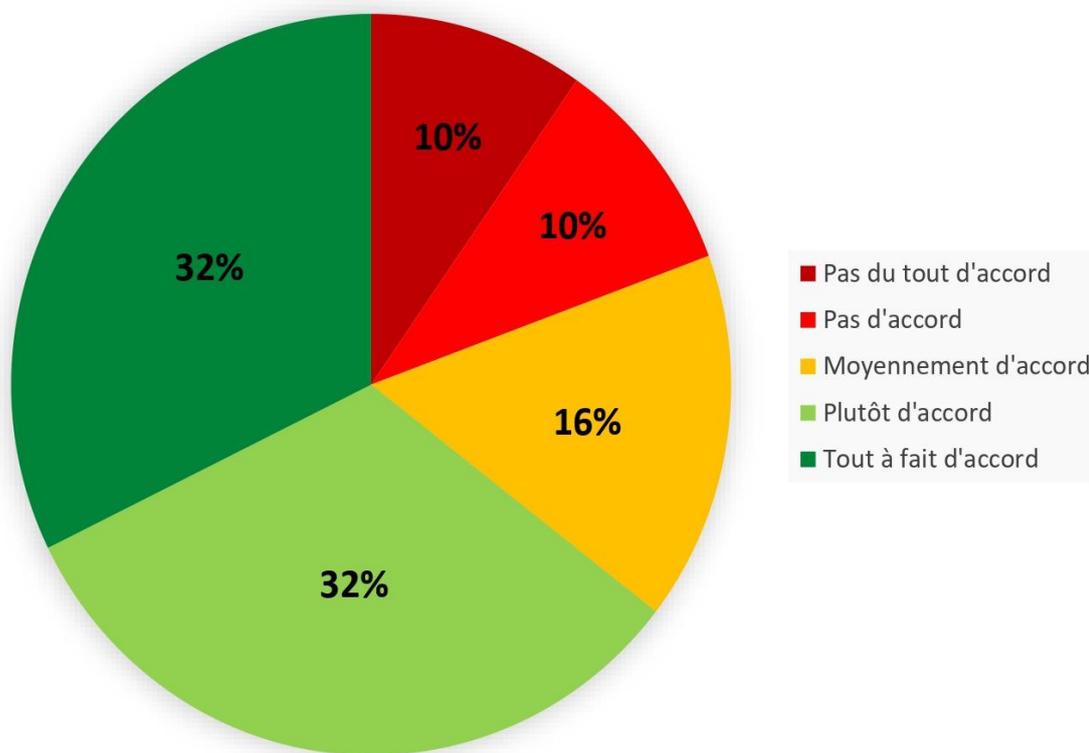


Figure 13 Graphique des réponses à la question recommandation à un proche

5. Etude qualitative

Cette étude traitant d'un sujet innovant, et le nombre de patientes étant faible, il est intéressant de l'étudier également qualitativement. En fin de questionnaire, les patientes pouvaient nous rapporter un complément d'avis via une rubrique de commentaire libre.

Les points positifs les plus souvent cités sont « la facilité d'utilisation » et la « clarté des informations ». Dans le questionnaire de fin d'étude, ces paramètres étaient spontanément notifiés par 12 d'entre elles (sur 15). On pouvait également lire la « bonne ergonomie » et « l'accessibilité » du site.

Le point négatif le plus souvent cité est « le manque d'informations », le caractère « non complet » du site. Ce paramètre était spontanément notifié par 6 patientes en milieu et en fin d'étude. Deux d'entre elles, trouvent que le contenu est « trop simple, trop généraliste », et auraient préféré avoir plus de détails : « on recherche des infos complètes avec des explications sur les causes des symptômes par exemple ».

Quand nous leur demandons quel problème de santé non répertorié ont-elles rencontré, elles citent des « problèmes de placenta », des « démangeaisons », une « conduite à tenir en cas de chute », des « douleurs de sciatique dans les fesses », le « syndrome des jambes sans repos », un « dérèglement de la TSH » et des « varices vulvaires ».

Enfin, une patiente avoue n'avoir pas du tout utilisé le site et avoir préféré consulter directement son professionnel de santé référent : « Contact humain plus rassurant, permet de poser des questions en lien avec le problème, en fonction du rythme de vie de chacune pour adapter et rassurer. Information du site correct mais pas suffisant pour apaiser les angoisses d'une femme enceinte ».

DISCUSSION

1. Inclusion des patientes

Au total, 19 patientes ont été sélectionnées pour entrer dans l'étude, 17 d'entre elles ont été incluses (Tableau 1), sur une période d'un an : de février 2020 à février 2021.

Trois mois et demi se sont écoulés entre la diffusion de l'étude en février et la première inclusion en mai.

8 patientes ont été incluses via des confrères médecins proches (collègues actuelles et amis), et 11 patientes ont été incluses par moi-même en consultation.

Je n'ai reçu aucune réponse aux mails diffusés via l'URPS et le CDOM34, ni des urgences gynécologiques. Nous pouvons expliquer ces données de plusieurs façons.

a) Le versant médical

D'une part, le contexte sanitaire actuel avec la pandémie de Sars-Cov-2 (Covid 19) et le confinement national, ont eu pour conséquence un retentissement sur l'activité médicale. En effet, une étude de la DRESS révèle qu'en avril 2020, les médecins ont déclaré une baisse du temps de travail moyen estimée entre 13 % et 24 %. De plus, les demandes de consultation pour suivi de grossesse ont chuté de plus de 50 % pour près d'un médecin généraliste sur deux. (58)

On peut également considérer que les médecins, très préoccupés par la situation sanitaire, sociale et économique, furent moins impliqués et disponibles.

D'autre part, étant donné l'absence de réponse à ma sollicitation par mail via les listes de diffusion de l'URPS et du CDOM34, nous pouvons considérer que les médecins paraissent peu intéressés par ce type de plateforme de téléconseil aux patientes. Une présentation de CitizenDoc grossesse par téléphone ou en présentiel aurait probablement convaincu davantage.

Nous pouvons donc conclure que la mise en place d'une plateforme de téléconseil médical nécessite l'adhésion du praticien et son implication pour convaincre les patientes.

b) Le versant des patientes

Neuf mois après le début de la pandémie Covid 19, les naissances ont fortement baissé en France. Selon l'INSEE, le mois de décembre 2020 a connu une baisse des naissances de 7% par rapport à décembre 2019. Cette diminution s'accroît en janvier avec 13 % de naissances de moins qu'un an auparavant. Au total en 2020, la France a connu le plus faible nombre annuel de naissances depuis 1994 (59). Le nombre de consultations pour découverte de grossesse a donc été fortement impacté entre mars et mai 2020, nous apportant une deuxième explication à la difficulté d'inclusion pendant cette période.

2. Adhésion et observance

Face à un problème de santé, les patientes interrogées ont quasiment systématiquement consulté Citizendoc Grossesse, contrairement à d'autres sources internet (majoritairement des sites de bien être). Cependant elles sont moins de la moitié à avoir consulté leur praticien référent en plus des consultations mensuelles de suivi, alors que la fréquence des problèmes de santé rencontrés était élevée. (Tableau 4)

Ces chiffres évoluent favorablement, de façon non significative, entre la première et la seconde partie d'étude. Deux hypothèses peuvent être évoquées : une meilleure adhésion avec l'avancement de l'étude, ou d'une diminution du besoin de consultation de son praticien en rapport avec une diminution des problèmes de santé et donc probablement de l'anxiété au cours du deuxième trimestre de grossesse.

Bien que de nombreux mails de rappels furent nécessaires pour répondre aux questionnaires, nous n'avons eu que 2 patientes perdues de vue (Tableau 1), sur une durée moyenne de suivi de 5 mois.

Nous pouvons donc conclure à une forte adhésion de la part des patientes au site Citizendoc grossesse.

En effet, les patientes incluses étaient des femmes jeunes (Tableau 2) qui utilisent internet tous les jours, et souvent pour rechercher un problème de santé (Tableau 3). C'est donc un excellent public, qui a une appétence et une demande importante pour les nouveaux outils informatiques dans le domaine de la santé (18).

L'adhésion du praticien participe également à l'augmentation de l'adhésion des patientes puisque la majorité des participantes étaient incluses par moi-même ou mes collègues proches, c'est-à-dire leur médecin généraliste. Il paraît donc important pour les patientes que ce soit leur praticien référent qui leur conseille un outil de santé informatique.

3. Utilisation et efficacité

Notre outil s'est révélé très efficace pour répondre aux interrogations des maux de la grossesse. En effet, la majorité des femmes a trouvé une réponse à sa question sur Citizendoc grossesse : 92% d'entre elles en première partie d'étude et 78,1% en deuxième partie (Tableau 3).

Citizendoc s'est également révélé pertinent en tant que soutien informatique dans la période pré-natale. Grâce à lui, quatre besoins de consultation médicale ou urgence ont été identifiés (Tableau 5), et aucun retard de prise en charge n'a été signalé. De plus, il a permis à cinq reprises d'éviter une consultation (Tableau 5).

La population étudiée avait déclaré sa condition d'accès aux soins comme optimale ou acceptable (Tableau 3). Il serait intéressant de refaire cette étude avec des patients ayant des difficultés d'accès aux soins, pour évaluer la pertinence de notre outil dans les déserts médicaux, un des nouveaux défis de la médecine générale de notre époque.

On peut se demander si Citizendoc grossesse ne serait pas plus ciblé pour les pathologies du premier trimestre. En effet, nous retrouvons une survenue de pathologies plus fréquentes (Tableau 4) en première partie d'étude, qui se déroule majoritairement au premier trimestre, ainsi qu'un plus haut taux d'efficacité (Tableau 5).

4. Utilisation et tolérance

Les patientes sont satisfaites du site Citizendoc grossesse. Elles jugent le site comme utile, facile d'utilisation, avec des informations claires et de confiance (Tableau 7).

La moitié des patientes s'est sentie plus en confiance de posséder cet outil pour accompagner sa période pré-natale et les deux tiers d'entre elles le recommanderaient à un proche (Tableau 6).

Plus d'une patiente sur 2 a exprimé son insatisfaction devant le manque d'informations disponibles, et a jugé le site comme incomplet (Tableau 6).

Néanmoins, les pathologies recensées par celles-ci étaient trop spécifiques ou trop rares, et n'avaient pas leur place dans une application généraliste telle que Citizendoc, dédiée aux pathologies les plus fréquentes de la grossesse.

Il paraît en effet difficile d'inclure le « syndrome des jambes sans repos » ou « la sciatique » qui ne sont pas spécifiques à la grossesse. Il en est de même pour les « démangeaisons » qui nécessitent un examen dermatologique avant tout, ou encore les « varices vulvaires » ou un « dérèglement de la TSH » qui sont des complications rares et destinées à un avis spécialisé. Les « problèmes de placenta » sont quant à eux répertoriés dans la partie saignement d'origine vaginal.

Cependant, il paraît opportun et intéressant d'ajouter la « conduite à tenir en cas de chute » ou de choc sur le ventre.

5. Limites

a) De l'étude

Notre étude comporte un petit nombre de patientes donc un faible niveau de preuve.

L'inclusion des patientes a été réalisé par moi en grande partie, ou mes collègues proches, l'étude comporte donc un biais de recrutement.

Les patientes sont en majorité domiciliée en milieu urbain et ont donc un plus haut niveau socio-économique et meilleur accès aux soins, la population n'est donc pas représentative et extrapolable à l'ensemble de la population francophone. Nous pouvons donc également noter un biais de sélection.

b) De l'outil

CitizenDoc grossesse a été rédigé avec les symptômes les plus courants rencontrés en médecine générale, il n'est pas exhaustif et ne répond pas à toute question.

Il a été diffusé à l'échelle individuelle en consultation. Nous pouvons imaginer, dans un futur proche, que des campagnes de diffusion à plus large public pourraient être mises en place par la CPAM pour ce type de plateformes. Cela aurait probablement des répercussions différentes.

Un outil informatique, aussi performant soit-il, ne remplacera jamais le médecin généraliste et son diagnostic clinique. Sa place dans notre société n'est-elle pas finalement l'orientation des patientes et la gestion des délais ?

CONCLUSION

Cette étude décrit les intérêts et limites d'une plateforme de téléconseil médical et d'orientation diagnostique des pathologies les plus fréquentes du 1er et 2e trimestres d'une grossesse non compliquée. Nous cherchions à savoir la place d'un tel outil dans notre société et dans notre quotidien de médecin généraliste pour rassurer, orienter et améliorer la prise en charge de la période pré-natale.

Nous avons mis en évidence que Citizendoc grossesse était efficace et pertinent pour accompagner la période pré-natale. Certaines consultations ont pu être évitées grâce à lui et des besoins de consultations ont pu être identifiés. Il a été jugé facile et clair d'utilisation mais insuffisamment complet pour rassurer complètement les patientes.

Nous en concluons qu'un outil informatique de téléconseil médical, aussi performant soit-il, ne remplacera jamais le diagnostic clinique du médecin généraliste, mais il a sa place dans le quotidien de nos patientes pour les orienter et gérer les délais dans des conditions de difficulté d'accès aux soins.

Bibliographie

1. HAS. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 8 oct 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_547976/fr/suivi-et-orientation-des-femmes-enceintes-en-fonction-des-situations-a-risque-identifiees
2. DREES I. Enquête nationale périnatale 2016. Les naissances et les établissements, situation et évolution depuis 2010 [Internet]. 2017 [cité 8 oct 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/recueils-ouvrages-et-rapports/rapports/article/enquete-nationale-perinatale-2016-les-naissances-et-les-etablissements>
3. DREES. Attitudes et pratiques des médecins généralistes dans le cadre du suivi de la grossesse. oct 2016 [cité 8 oct 2020];(977). Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/attitudes-et-pratiques-des-medecins-generalistes-dans-le-cadre-du-suivi-de-la-grossesse>
4. Legifrance. Arrêté du 21 avril 2017 relatif aux connaissances, aux compétences et aux maquettes de formation des diplômés d'études spécialisées et fixant la liste de ces diplômés et des options et formations spécialisées transversales du troisième cycle des études de médecine - Légifrance [Internet]. [cité 8 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034502881/>
5. Legifrance. Arrêté du 22 septembre 2004 fixant la liste et la réglementation des diplômés d'études spécialisées de médecine - Légifrance [Internet]. [cité 8 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000807238/2020-10-08/>
6. DREES. Les médecins d'ici à 2040 : une population plus jeune, plus féminisée et plus souvent salariée. mai 2017;(1011).
7. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Atlas de la démographie médicale en France, situation au 1er janvier 2018 [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 6 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/demographie-medicale>

8. La démographie des médecins (RPPS) - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 8 oct 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/open-data/professions-de-sante-et-du-social/la-demographie-des-professionnels-de-sante/la-demographie-des-medecins-rpps/article/la-demographie-des-medecins-rpps>
9. DREES. La moitié des rendez-vous sont obtenus en 2 jours chez le généraliste, en 52 jours chez l'ophtalmologiste. oct 2018 [cité 6 oct 2020];(1085). Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/la-moitie-des-rendez-vous-sont-obtenus-en-2-jours-chez-le-generaliste-en-52-11887>
10. Santé connectée : le livre blanc du CNOM « De la e-santé à la santé connectée » | esante.gouv.fr, le portail de l'ASIP Santé [Internet]. [cité 22 janv 2018]. Disponible sur: <http://esante.gouv.fr/actus/ethique/sante-connectee-le-livre-blanc-du-cnom-de-la-e-sante-a-la-sante-connectee>
11. André A. The Information Technology Revolution in Health Care. In: André A, éditeur. Digital Medicine [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2019 [cité 23 mars 2021]. p. 1-7. (sur l'informatique, santé). Disponible sur: https://doi.org/10.1007/978-3-319-98216-8_1
12. DGOS. La télémédecine - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017 [cité 9 juin 2018]. Disponible sur: <http://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/telemedecine/article/la-telemedecine>
13. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine.
14. Le téléconseil personnalisé [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 8 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/sante/telemedecine/teleconseil-personnalise>
15. Ordonnance n° 2020-428 du 15 avril 2020 portant diverses dispositions sociales pour faire face à l'épidémie de covid-19 : I de l'article 3 Modifié par Ordonnance n°2020-737 du 17 juin 2020 - art. 5 : « I. - A compter du 20 mars 2020 et jusqu'à une date précisée par décret, et

au plus tard jusqu'au 31 décembre 2020, pour les actes réalisés en téléconsultation, les actes d'accompagnement de la téléconsultation, ainsi que pour les actes de télésoin, la participation mentionnée au I de l'article L. 160-13 du code de la sécurité sociale est supprimée. ».

16. Les Français et les services de téléconseil santé [Internet]. Kantar. 2013 [cité 6 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.tns-sofres.com/publications/les-francais-et-les-services-de-teleconseil-sante>
17. Noura S, Contal D, Université de Poitiers. UFR de médecine et de pharmacie. Evaluation de l'utilisation d'Internet par les femmes enceintes: étude observationnelle descriptive et rétrospective à partir de 209 questionnaires distribués au CHU de Poitiers. Lieu de publication inconnu, France; 2015.
18. Goetz M, Müller M, Matthies LM, Hansen J, Doster A, Szabo A, et al. Perceptions of Patient Engagement Applications During Pregnancy: A Qualitative Assessment of the Patient's Perspective. JMIR MHealth UHealth. 2017;5(5):e73.
19. Antibioclic : Antibiothérapie rationnelle en soins primaires [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://antibioclic.com/>
20. Pas à Pas en Pédiatrie | [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://pap-pediatrie.fr/>
21. KitMédical - Le kit numérique des médecins généralistes [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://kitmedical.fr>
22. Dermatoclic [Internet]. dermatoclic. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.dermatoclic.com>
23. ECGclic [Internet]. ECGclic. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://ecgclic.fr/>
24. GESTACLIC - Accueil [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <http://gestaclic.fr/>
25. CRAT - Centre de référence sur les agents tératogènes chez la femme enceinte [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.lecrat.fr/>

26. Livi | Consultez un médecin en ligne - 7 jours sur 7 [Internet]. Livi. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.livi.fr/>
27. Qare - Téléconsultation médicale en ligne 7j/7 [Internet]. Qare.fr. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://qare.fr>
28. Arrêté du 1er août 2018 portant approbation de l'avenant no 6 à la convention nationale organisant les rapports entre les médecins libéraux et l'assurance maladie signée le 25 août 2016 [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/451403/document/avenant_6_-_texte.pdf
29. Feeli | La téléconsultation pour vos problèmes intimes [Internet]. Feeli. 2018 [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.feeli.io>
30. Health. Powered by Ada. [Internet]. Ada. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://ada.com/>
31. analyse de symptomes Sympto-Check - docteurcllic.com [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.docteurcllic.com/sympto-check/>
32. Citizen Doc | Votre Doc de poche gratuit [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://app.citizendoc.fr/>
33. Diagnostic [Internet]. DrSport. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://drsport.fr/diagnostic-analyse-douleur-sportifs/>
34. Portail HAS Usagers [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/fc_2874834/fr/usagers
35. Accueil - ANSM [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/>
36. ameli, le site de l'Assurance Maladie en ligne | ameli.fr | Assuré [Internet]. [cité 23 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure>
37. Lehodey C, Darmoni SJ. Quel Internet pour ma grossesse?: Analyse de 100 sites Internet destinés aux futurs et jeunes parents. Rouen, France: Université de Rouen; 2014.

38. CNGOF > Pratiques Cliniques > Information des patientes [Internet]. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/information-des-patientes>
39. Miss Frottis [Internet]. Miss Frottis. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://missfrottis.home.blog/>
40. Mam Gynéco [Internet]. Mam Gynéco. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://mamgyneco.wordpress.com/>
41. Doctissimo. Grossesse - Tout sur la grossesse avec Doctissimo [Internet]. Doctissimo. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.doctissimo.fr/html/grossesse/grossesse.htm>
42. BabyCenter | Expert info for pregnancy & parenting [Internet]. BabyCenter. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.babycenter.com>
43. Magicmaman [Internet]. Magicmaman.com. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.magicmaman.com/>
44. Grossesse, accouchement, infos et conseils pour la femme enceinte [Internet]. enceinte.com. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.enceinte.com/>
45. Masella M-A, Godard B. [Ethical issues of Internet use by pregnant women during their medical care]. Sante Publique Vandoeuvre--Nancy Fr. juin 2020;32(2):171-82.
46. Yasini M, Beranger J, Desmarais P, Perez L, Marchand G. mHealth Quality: A Process to Seal the Qualified Mobile Health Apps. Stud Health Technol Inform. 2016;228:205-9.
47. Eppocrate [Internet]. Groupes Facebook; [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.facebook.com/groups/898987730161751/>
48. Infections génitales de la femme. Leucorrhées [Internet]. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.cngof.net/E-book/GO-2016/CH-28.html>
49. Principales complications de la grossesse [Internet]. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.cngof.net/E-book/GO-2016/CH-32.html>

50. Item 25 Douleur abdominale aiguë de la femme enceinte [Internet]. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.cngof.net/E-book/GO-2016/CH-33.html>
51. FreeMind [Internet]. Softonic. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://freemind.fr.softonic.com>
52. Citizendoc Grossesse [Internet]. [cité 28 mars 2021]. Disponible sur: <https://grossesse.citizendoc.fr/>
53. Outil de blog, plateforme de publication et CMS. [Internet]. WordPress.org Français. [cité 30 mars 2021]. Disponible sur: <https://fr.wordpress.org/>
54. Medistica. pvalue.io, a GUI of R statistical software for scientific medical publications. [Internet]. pvalue.io. 2019 [cité 4 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.pvalue.io>
55. Microsoft Excel - Tableur de feuille de calcul - Excel gratuit [Internet]. [cité 20 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.microsoft.com/fr-fr/microsoft-365/excel>
56. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 27 nov 2013;310(20):2191.
57. Santé M des S et de la, Santé M des S et de la. Recherches impliquant la personne humaine [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 7 juin 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/recherche-et-innovation/recherches-impliquant-la-personne-humaine/>
58. DRESS. Comment les médecins généralistes ont-ils exercé leur activité pendant le confinement lié au Covid-19 ? mai 2020 [cité 3 avr 2021];(1150). Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/comment-les-medecins-generalistes-ont-ils-exerce-leur-activite>
59. Janvier 2021 - Forte baisse des naissances en décembre 2020 et janvier 2021 – Les naissances en 2021 | Insee [Internet]. [cité 30 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5348634?sommaire=5348638>

Annexes

Annexe 1 : Détail des trois onglets de la page de garde

Problèmes lors d'une précédente grossesse

- Infections urinaires récurrentes (>2)
- Césarienne
- Incompatibilité fœto-maternelle
- Bécance cervicale ou cerclage
- Hypertension
- Fausses couches répétées
- Accouchement prématuré
- Interruption volontaire de grossesse (> 2) ou interruption médicale de grossesse
- Hématome rétro-placentaire
- Retard de croissance intra-utérin
- Mort fœtale in utéro
- Anomalie congénitale ou génétique
- Problème lors de l'accouchement (asphyxie, hémorragie sévère, dystocie des épaules)

Antécédents en cours ou anciens

- Pathologie génétique
- Usage de toxiques : tabac, alcool, médicaments tératogènes, drogues illicites
- Chirurgical : fracture déplacée bassin ou rachis, chirurgie cardiaque, pathologie rétine, hémorragie cérébrale, anévrisme
- Cardio-vasculaire : Hypertension, thrombose veineuse profonde, embolie pulmonaire
- Pulmonaire : asthme non contrôlé
- Endocrinologique : Diabète, Diabète gestationnel en cours, Pathologie thyroïdienne
- Neurologique : Epilepsie
- Hepato-gastro-entérologique : maladie inflammatoire digestive, pathologie hépatique (cholestase, adénome, maladie biliaire)

- Hématologique : Anémie, Drépanocytose, Anomalie coagulation, thrombopénie, purpura thrombopénique
- Uro- néphrologique : infection urinaire récidivantes (>2), néphropathie ou uropathie
- Maladie de système, maladies rares ou auto-immunes
- Oncologique : Cancer, Chimiothérapie ou radiothérapie en cours
- Maladies psychiatriques sévères : schizophrénie, trouble bipolaire, syndrome dépressif sévère
- Maladies infectieuses : toxoplasmose, rubéole, CMV, herpès génital, parvovirus B19, varicelle, zona, hépatite A B C D ou E, tuberculose, VIH, syphilis, grippe, listériose, paludisme, chikungunya
- Gynécologiques : malformation utéro-vaginale, mutilations, chirurgie gynécologique
- Toute pathologie associée à votre grossesse ou facteur de risque obstétrical imposant un suivi spécialisé chez un gynécologue-obstétricien (vous référer à votre professionnel de santé référent)

Recommandations HAS Santé

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/suivi_des_femmes_enceintes_-_recommandations_23-04-2008.pdf

Annexe 2 : Mentions Légales CitizenDoc Grossesse



Home

MENTIONS LÉGALES DU SITE

Grossesse Citizendoc

ARTICLE 1 – INFORMATIONS LÉGALES

En vertu de l'Article 6 de la Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique, il est précisé dans cet article l'identité des différents intervenants dans le cadre de sa réalisation et de son suivi.

1. Editeur du site

Le site Grossesse Citizendoc est édité par :

SARL CITIZENDOC

ayant son siège social à l'adresse suivante : 216 RUE SAINT DENIS 75002 PARIS, et immatriculée au numéro suivant : RCS PARIS 810648634.

Capital social : 2 510 euros

Adresse e-mail : contact@citizendoc.fr

ci-après » l'Éditeur «

1. Directeur de publication

Le Directeur de publication est :

Marine FONDEUR

Adresse e-mail de contact : marinefdr@gmail.com

ci-après » le Directeur de publication «

1. Hébergeur du site

Le site Grossesse Citizendoc est hébergé par :

OVH SAS

dont le siège est situé à l'adresse suivante : 2 rue Kellermann 59100 Roubaix

Téléphone : 1007

ci-après » l'Hébergeur «

1. Utilisateurs

Sont considérés comme utilisateurs tous les internautes qui naviguent, lisent, visionnent et utilisent le site Grossesse Citizendoc.

ci-après les » Utilisateurs «

ARTICLE 2 – ACCESSIBILITÉ

Le Site est par principe accessible aux Utilisateurs 24/24h et 7/7j, sauf interruption, programmée ou non, pour des besoins de maintenance ou en cas de force majeure.

En cas d'impossibilité d'accès au Site, celui-ci s'engage à faire son maximum afin d'en rétablir l'accès. Le Site ne saurait être tenu pour responsable de tout dommage, quelle qu'en soit la nature, résultant de son indisponibilité.

ARTICLE 3 – LOI APPLICABLE ET JURIDICTION

Les présentes Mentions Légales sont régies par la loi française. En cas de différend et à défaut d'accord amiable, le litige sera porté devant les tribunaux français conformément aux règles de compétence en vigueur.

ARTICLE 4 – CONTACT

Pour tout signalement de contenus ou d'activités illicites, l'Utilisateur peut contacter l'Éditeur à l'adresse suivante : contact@citizendoc.fr, ou par courrier recommandé avec accusé de réception adressé à l'Éditeur aux coordonnées précisées dans les présentes mentions légales.

Annexe 3 : Fiche médecin

Téléconseil et grossesse : intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes

Bonjour, je m'appelle Marine Fondeur, je suis interne en médecine générale à la faculté de médecine de Montpellier. Je réalise ma **thèse** sur l'évaluation d'un **site internet** par des femmes enceintes pour accompagner les **2 premiers trimestres de grossesse**.

La grossesse est une période particulière dans la vie d'une femme, une attention particulière doit leur être apportée car il existe un plus haut risque de pathologies et complications. Pourtant il est de plus en plus difficile d'obtenir un RDV dans la journée avec son médecin généraliste. En cas de problème de santé, elles sont nombreuses à d'abord se tourner vers les applications et sites internet dédiés à la grossesse disponibles, mais les informations sont **peu fiables**.

L'application **CitizenDoc** est un médecin de poche gratuit, réalisée par des médecins généralistes et spécialistes. Elle permet d'obtenir un **conseil médical en quelques secondes**. En répondant à quelques questions sur ses symptômes, le patient est guidé jusqu'à un pré-diagnostic. Cela l'oriente sur des conseils de soins (hygiène, automédication...) ou vers une consultation médicale. L'intérêt n'est pas de se substituer au médecin traitant, mais plutôt de permettre d'éviter certaines consultations, ou d'être rassuré en attendant son RDV médical, ou au contraire être orienté à consulter en urgence.

J'ai donc décidé de développer dans CitizenDoc une **page internet dédiée aux pathologies les plus fréquentes du 1er et 2e trimestre de grossesse**, dans le cadre d'une grossesse non compliquée réalisable par le médecin généraliste. Cette application ne se substitue pas aux consultations mensuelles de suivi de la grossesse.

Par cette étude, nous souhaitons savoir si cette application a un intérêt dans notre quotidien de médecin généraliste, pour aider les femmes enceintes dans leur quotidien et faire avancer la technologie dans le domaine de la santé.

Je vous sollicite aujourd'hui pour m'aider dans la phase d'inclusion. Je recherche des femmes qui ont découvert leur grossesse récemment (moins de 15 SA), et qui acceptent de tester ce site pendant les deux premiers trimestres de leur grossesse.

Si vous acceptez de m'aider, je vous propose de remettre à vos patientes la fiche qui leur est destinée, qui leur expliquera mon projet et comment me contacter.

Je vous laisse découvrir le site : <https://grossesse.citizendoc.fr/>

Cordialement.

Mlle Fondeur Marine

[Données anonymisées pour mise en ligne]



Annexe 4 : Mail diffusé aux médecins

Cher/chère confrère,

Je vous contacte aujourd'hui pour vous demander de l'aide pour ma thèse. Je suis à la recherche de femmes venant de découvrir leur grossesse (<15SA) et acceptant de tester pendant les 2 premiers trimestres de leur grossesse le site que j'ai réalisé avec l'aide de l'équipe CitizenDoc. Ce site est dédié aux pathologies les plus fréquentes des deux premiers trimestres de grossesse. En répondant à quelques questions simples, en quelques secondes la patiente est guidée jusqu'à un pré-diagnostic et un conseil médical selon les dernières recommandations (conseil d'hygiène ou automédication, consultation médecin généraliste sans ou avec urgence). L'intérêt n'est pas de se substituer au médecin traitant, mais plutôt de permettre d'éviter certaines consultations, ou au contraire de détecter une pathologie ou une urgence.

Je suis fière aujourd'hui de vous faire découvrir <https://grossesse.citizendoc.fr/>

Vous trouverez ci-joint une fiche médecin vous expliquant plus en détail ma thèse, et que vous pourrez remettre librement à vos amis médecins, sages-femmes, gynécologues, en Occitanie.

Vous trouverez également une fiche patiente que vous pourrez remettre aux patientes vous consultant pour une découverte de grossesse (<15SA) expliquant mon étude en détail et les coordonnées pour me contacter, ainsi cela ne vous rajoutera pas de temps dans votre consultation de début de grossesse déjà bien chargée ! Merci de m'envoyer si vous pouvez les coordonnées des patientes à qui vous avez donné ma fiche.

Merci infiniment de votre aide, je suis à votre disposition pour plus d'informations

Marine Fondeur

Annexe 5 : Fiche patiente

Téléconseil et grossesse : intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes

Bonjour, je m'appelle Marine Fondeur je suis interne en médecine générale à la faculté de Montpellier. Afin d'obtenir mon diplôme de docteur en médecine, je réalise ma **thèse sur l'évaluation d'un site internet pour les femmes enceintes**. Ce site a pour but de vous donner un pré-diagnostic s'il vous arrive un problème de santé pendant les deux premiers trimestres de votre grossesse.

La grossesse est une période dans la vie d'une femme qui amène à énormément de **questions**. Les applications et sites internet dédiés aux femmes enceintes sont nombreux, mais les informations disponibles sont **peu fiables** et **non vérifiées**. De plus, en cas de problème, il est parfois difficile d'obtenir un rendez-vous avec son médecin traitant dans la journée.

L'application **CitizenDoc** est un médecin de poche gratuit, réalisée par des médecins généralistes et spécialistes. Elle permet d'obtenir un **conseil médical en quelques secondes**. En répondant à quelques questions sur vos symptômes, vous obtenez un pré-diagnostic. Cela vous oriente sur des conseils de soins (hygiène, automédication...) ou vers une consultation médicale. L'intérêt n'est pas de se substituer au médecin traitant, mais plutôt de permettre d'éviter certaines consultations, d'être rassuré en attendant son RDV médical, ou au contraire être orienté à consulter en urgence.

J'ai donc développé dans CitizenDoc une **page internet dédiée aux pathologies les plus fréquentes du 1er et 2e trimestre de grossesse**, dans le cadre d'une grossesse non compliquée.

Cette application ne se substitue pas aux consultations mensuelles de suivi de la grossesse avec votre professionnel de santé référent.

Par cette étude, nous souhaitons savoir si ce site a un intérêt dans notre quotidien de médecin généraliste, pour aider les femmes enceintes dans leur quotidien et faire avancer la technologie dans le domaine de la santé.

Vous êtes enceinte ? Vous avez entre 18 et 35 ans ? Vous résidez en Occitanie ?

Pour évaluer le site internet CitizenDoc grossesse, j'ai **besoin de vous** pour **tester ce site** pendant les 2 premiers trimestres de votre grossesse, soit **jusqu'à la fin du 6^{ème} mois de grossesse**.

Après un rapide rendez-vous téléphonique où je vous expliquerai le site, vous pourrez l'utiliser comme vous le souhaitez. Si vous avez une question ou si vous faites face à un problème de santé (douleur abdominale, fièvre, saignement, maux de tête, etc...), vous pourrez consulter le site librement et obtenir une réponse à vos questions.

Pour obtenir votre avis sur ce site, vous serez contactée pour répondre à 3 questionnaires : au début, au milieu, et à la fin de l'étude soit fin du 6^e mois de grossesse pour vous. Ces questionnaires seront rapides (quelques minutes) et anonyme, version papier ou internet selon votre préférence.

Cette étude n'est pas obligatoire, non rémunérée, et vous pouvez décider à n'importe quel moment de ne plus y participer. Aucune donnée personnelle ne sera collectée. Le secret médical sera respecté. Le médecin qui vous propose cette étude a accepté de travailler avec moi sur ce projet.

Si vous êtes d'accord pour m'aider, je vous invite à me laisser vos coordonnées par mail ou sms. Je vous contacterai pour voir si vous entrez dans les critères d'inclusion de cette étude.

Cordialement.

Mlle Fondeur Marine

[Données anonymisées pour mise en ligne]



Annexe 6 : Questionnaire « Mieux vous connaître »

Page d'accueil :

« Madame, Mademoiselle,

Bienvenue dans l'étude : "Téléconseil et grossesse : intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes"

Je m'appelle Marine Fondeur je suis interne en médecine générale, et vous avez accepté de m'aider à réaliser ma thèse de docteur en médecine. Commençons aujourd'hui par quelques questions pour mieux vous connaître.

Je vous rappelle que ce questionnaire est anonyme, aucune donnée personnelle ne sera collectée.

Ce questionnaire comporte 11 questions, cela vous prendra 1 à 2 minutes. »

Page 1 : Mieux vous connaître

Quel âge avez-vous ?

- 18 – 24 ans
- 25 – 29 ans
- 30 – 35 ans

Dans quelle catégorie socio-professionnelle êtes-vous ?

- Sans emploi
- Etudiant
- Employée et personnel de service
- Profession libérale, artisan, commerçant, chef d'entreprise
- Cadre et profession intellectuelle supérieure
- Profession intermédiaire, cadre moyen
- Ouvrière qualifiée
- Agricultrice, exploitant

Page 2 : Votre grossesse

C'est votre...

- Première grossesse
- Deuxième grossesse ou plus

Votre grossesse est actuellement suivie par :

- Votre/Un medecin généraliste
- Une sage-femme
- Un gynécologue-obstétricien

Votre date de grossesse (définie par l'échographie de datation) est le : _____

Page 3 : Vos habitudes

Avant votre grossesse, vous vous rendiez chez votre médecin généraliste :

- Plusieurs fois par mois
- Plusieurs fois par an
- Une ou deux fois par an ou moins

En ce qui concerne les délais de rendez-vous médicaux, considérez-vous que votre accès aux soins est :

- Optimal
- Acceptable
- Difficile

Avez-vous un smartphone avec accès internet ?

- Oui
- Non

Avez-vous un ordinateur à votre domicile avec accès internet ?

- Oui
- Non

Vous utilisez internet...

- Tous les jours
- Parfois
- Jamais

Quand vous avez un problème de santé, vous cherchez vos symptômes sur internet (Google, Doctissimo, forums ou autres sites) :

- A chaque fois
- Souvent
- Parfois
- Jamais

Si vous utilisez internet pour vos questions de santé, trouvez-vous que l'information est

- Fiable
- Assez fiable
- Peu fiable
- Toujours erronée

Annexe 7 : Questionnaire milieu et fin d'étude

Page d'accueil :

« Madame, Mademoiselle,

Cela fait plusieurs semaines que vous participez à l'étude : "Téléconseil et grossesse : intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes"

Nous allons évaluer aujourd'hui vos impressions sur le site internet CitizenDoc grossesse.

Je vous rappelle que ce questionnaire est anonyme, aucune donnée personnelle ne sera collectée.

Ce questionnaire comporte 20 questions, cela vous prendra environ 5 minutes. »

Page 1 : Depuis le début de l'étude,

Avez-vous eu un problème de santé ou une question en rapport avec votre grossesse ?

- Oui
- Non

Avez-vous consulté CitizenDoc grossesse ?

- Oui souvent
- Oui quelques fois
- Non

Y avez-vous trouvé une réponse à vos questions ou problème ?

- Oui à chaque fois
- Oui parfois
- Oui souvent
- Non

Avez-vous également consulté d'autres sources d'information sur internet ?

- Oui
- Non

Si oui, lesquelles : _____

Avez-vous consulté votre médecin (en dehors des consultations mensuelles de suivi de grossesse) ?

- Non
- Oui quelques fois
- Oui souvent

Page 2 : Votre avis sur CitizenDoc grossesse

Le site était-il facilement utilisable ?

Echelle de 1 à 5 entre « Non, pas du tout » et « Oui, absolument »

Les informations étaient-elles claires et facilement compréhensibles ?

Echelle de 1 à 5

Pensez-vous que CitizenDoc grossesse soit suffisamment complet au niveau des informations ?

Echelle de 1 à 5

Faites-vous confiance aux informations que vous avez pu lire sur CitizenDoc grossesse ?

Echelle de 1 à 5

Vous êtes-vous sentie rassurée par le fait d'avoir ce site à votre disposition pendant votre grossesse ?

Echelle de 1 à 5

Ou au contraire vous êtes-vous sentie plus angoissée ou perdue par toutes ces informations ?

Echelle de 1 à 5

Page 3 : Suite à votre utilisation du site,

Est-ce que CitizenDoc vous a permis d'éviter une consultation chez le médecin ?

- Oui, une fois
- Oui, plusieurs fois
- Non, je suis toujours allée consulter

Est-ce que CitizenDoc vous a permis d'identifier une nécessité de consultation / une urgence / un problème ?

- Oui, une fois
- Oui, plusieurs fois
- Non

Si vous avez consulté votre médecin suite à l'utilisation du site, est-ce que son discours était cohérent avec le pré-diagnostic et les conseils apportés par CitizenDoc ?

Echelle de 1 à 5

Pensez-vous que ce site soit utile pour vous accompagner pendant votre grossesse ?

Echelle de 1 à 5

Recommanderiez-vous CitizenDoc à une amie ? Ou l'utiliseriez-vous pour votre prochaine grossesse ?

Echelle de 1 à 5

Page 4 : A vous la parole

Avez-vous rencontré un problème ne figurant pas sur le site ? Si oui lequel ? _____

Que préférez-vous dans CitizenDoc grossesse ? _____

Qu'est-ce que vous n'avez pas apprécié dans CitizenDoc grossesse ? _____

Serment d'Hippocrate

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.

Auteure : Marine Fondev

Titre : « Téléconseil et grossesse : Intérêts et limites d'un site internet pour accompagner la période pré-natale des femmes ».

Directeur de thèse : Dr Arthur André

Lieu et date de soutenance : Montpellier, le 29 juin 2021

Mots clés : grossesse, téléconseil, médecine générale, suivi, site internet

Introduction : Une des missions du médecin généraliste est le suivi des grossesses à bas risque. La télémédecine a été développée pour pallier aux difficultés d'accès aux soins, cependant aucune source ne traite des maux de la grossesse.

Objectif : Evaluation d'une plateforme de téléconseil médical des pathologies du premier et deuxième trimestre de grossesse.

Matériel et Méthodes : Mise en place du site web Citizendoc Grossesse basé sur des algorithmes d'intelligence artificielle mimant un interrogatoire médical menant à une conduite à tenir. Réalisation d'une étude observationnelle descriptive incluant 17 femmes enceintes, et nécessitant la réponse à trois questionnaires : un sur leur mode de vie et deux concernant le site.

Résultats : Les femmes sont âgées de 25 à 35 ans, employées ou cadres, primigestes. Elles interrogent souvent internet pour leur santé et n'ont pas de difficulté d'accès aux soins. Face à un symptôme, elles ont souvent utilisé Citizendoc grossesse (81 et 93%) mais sont moins de 50% à avoir consulté leur médecin. Un besoin de consultation a été identifié quatre fois, et cinq consultations ont pu être évitées. Elles ont jugé le site comme facile d'utilisation, utile, avec des informations claires et cohérentes avec le discours de leur médecin. Elles le recommanderaient à un proche mais trouvent le site incomplet et insuffisamment rassurant.

Discussion : Nous avons observé une très bonne adhésion de la part des patientes. Cet outil s'est révélé efficace pour répondre aux interrogations des maux de la grossesse et pertinent en tant que soutien informatique pendant la période pré-natale.

Conclusion : Un outil informatique de téléconseil médical ne remplacera jamais le diagnostic clinique du médecin généraliste, mais il a sa place dans le quotidien de nos patientes pour les orienter et gérer les délais.