



HAL
open science

Évaluation des connaissances des futures mères concernant les mesures de prévention contre la toxoplasmose durant le premier trimestre de grossesse : étude quantitative sur trois sites de Moselle

Nadège Schoumacher

► To cite this version:

Nadège Schoumacher. Évaluation des connaissances des futures mères concernant les mesures de prévention contre la toxoplasmose durant le premier trimestre de grossesse : étude quantitative sur trois sites de Moselle. Médecine humaine et pathologie. 2018. hal-03297515

HAL Id: hal-03297515

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03297515>

Submitted on 23 Jul 2021

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

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



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
2018

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Nadège MARCHAL, épouse SCHOUMACHER

Le 19 décembre 2018

**Évaluation des connaissances des futures mères concernant
les mesures de prévention contre la toxoplasmose durant le
premier trimestre de grossesse**
Étude quantitative sur trois sites de Moselle

Membres du jury :

Président :

M. le Professeur JUDLIN Philippe

Juges :

M. le Professeur MAY Thierry

M. le Professeur MOREL Olivier

Mme le Docteur LEFEBVRE-KACZMARZ Christine (directrice de thèse)



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



FACULTÉ de MÉDECINE
NANCY

Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine Professeur :
Marc BRAUN

Vice-doyenne
Pr Laure JOLY

Assesseurs :

Premier cycle : Dr Julien SCALA-BERTOLA

Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER

Troisième cycle : Pr Laure JOLY

Président de Conseil Pédagogique : Pr Bruno CHENUÉL

Président du Conseil Scientifique : Pr Jean-Michel HASCOET

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER

SIDES : Pr Laure JOLY

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

CUESIM : Pr Stéphane ZUILY

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Mathias POUSSEL

International : Pr Jacques HUBERT

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER -
Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE – Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND -
Pierre BEY

Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel
BOULANGE

Jean-Louis BOUTROY – Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel
BURNEL - Claude CHARDOT Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Jean-Pierre
CRANCE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS Jean DUHEILLE - Jean-Bernard
DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET Jean FLOQUET - Robert FRISCH -
Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD
Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Philippe
HARTEMANN Gérard HUBERT - Claude HURIET - Christian JANOT - Michèle KESSLER - François
KÖHLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT

Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques
LECLERE - Pierre LEDERLIN Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN – Jean-
Claude MARCHAL – Yves MARTINET Pierre MATHIEU Michel MERLE – Daniel MOLÉ - Pierre
MONIN - Pierre NABET – Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT Francis PENIN
- Gilbert PERCEBOIS Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU
Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER – Denis REGENT -
Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-
BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET Jean-François STOLTZ -Michel STRICKER - Gilbert
THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI

Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER – Denis ZMIROU

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Etienne ALIOT - Pierre BEY - Henry COUDANE - Serge BRIANÇON - Jean-Pierre CRANCE - Gilbert FAURE

Bernard FOLIGUET - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Michèle KESSLER - François KOHLER

Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Yves MARTINET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Pierre VILLEMOT

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42° Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{re} sous-section : *(Anatomie)*

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2° sous-section : *(Histologie, embryologie et cytogénétique)*

Professeur Christo CHRISTOV

3° sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{re} sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2° sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeure Valérie CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER – Professeur Damien MANDRY - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

44° Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{re} sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

2° sous-section : *(Physiologie)*

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur François MARCHAL

3° sous-section *(Biologie cellulaire)*

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

4° sous-section : *(Nutrition)*

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45° Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{re} sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*

Professeur Alain LOZNIIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2° sous-section : *(Parasitologie et Mycologie)*

Professeure Marie MACHOUART

3° sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*

Professeur Bruno HOEN - Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46° Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{re} sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN

4° sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47° Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{re} sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*

Professeur Pierre FEUGIER

2° sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT -
Professeur Frédéric MARCHAL

3° sous-section : (Immunologie)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4° sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48° Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{re} sous-section : (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

2° sous-section : (Médecine intensive-réanimation)

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

3° sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

4° sous-section : (Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie)

Professeur Nicolas GIRERD - Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL -
Professeur Faiez ZANNAD

49° Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{re} sous-section : (Neurologie)

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD -
Professeur Luc TAILLANDIER Professeure Louise TYVAERT

2° sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS -
Professeur Olivier KLEIN

3° sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN

4° sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5° sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{re} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

2° sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

3° sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeure Anne-Claire BURSZTEJN - Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4° sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{re} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

2° sous-section : (Cardiologie)

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur
Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

3° sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4° sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{re} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^e sous-section : (Néphrologie)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^e sous-section : (Urologie)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53^e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{re} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY - Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

2^e sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN

3^e sous-section : (Médecine générale)

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54^e Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{re} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^e sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^e sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^e sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55^e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{re} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^e sous-section : (Ophtalmologie)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

3^e sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^e Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

65^e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeure associée Sophie SIEGRIST

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{re} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON

43^e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{re} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Antoine VERGER

44^e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{re} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^e sous-section : (*Physiologie*)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS

45^e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{re} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^e sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46^e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{re} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

2^e sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^e sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{re} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS – Docteure Maud D'AVENI (stagiaire)

2^e sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN

4^e sous-section : (*Génétique*)

Docteure Céline BONNET

48^e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{re} sous-section : (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)

Docteur Philippe GUERCI (stagiaire)

2^e sous-section : (*Médecine intensive-réanimation*)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^e sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

50^e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{re} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteure Anne-Christine RAT

4^e sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^e sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

4^e sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire*)

Docteure Nicla SETTEMBRE (stagiaire)

52° Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{re} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ

53° Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

2° sous-section : (Chirurgie générale)

Docteur Cyril PERRENOT

54° Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

4° sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale)

Docteure Eva FEIGERLOVA (stagiaire)

5° sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

55° Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{re} sous-section : (Oto-Rhino-Laryngologie)

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5° Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7° Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GÉNÉRALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

19° Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

64° Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

65° Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Madame Ketsia HESS -

Monsieur Christophe NEMOS

66° Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

69° Section : NEUROSCIENCES

Madame Sylvie MULTON

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Cédric BERBE - Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Jean-Michel MARTY

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

REMERCIEMENTS

À notre Président de Jury

Monsieur le Professeur JUDLIN Philippe

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier de Gynécologie-obstétrique

Vous nous faites l'honneur d'assurer la présidence de ce jury.

Nous vous exprimons nos remerciements pour avoir accepté de nous accorder votre confiance.

Soyez assuré de notre profonde reconnaissance.

À nos juges

M. le Professeur MAY Thierry

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier de Maladies infectieuses et tropicales

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.
Veuillez trouver ici le témoignage de notre haute considération.

M. le Professeur MOREL Olivier

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier de Gynécologie-Obstétrique

Pour l'honneur que vous nous faites en siégeant dans le jury de cette thèse,
Veuillez trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance.

Mme le Docteur LEFEBVRE-KACZMARZ Christine

Docteur en Médecine Générale, directrice de thèse

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse. Nous initié à la médecine générale à vos côtés a été une expérience enrichissante, tant professionnelle que personnelle. Vous avez su nous transmettre votre humanité et votre engagement auprès des patients.

Pour votre grande disponibilité et votre accompagnement lors de l'élaboration de ce travail,
Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

A Dr OMOROU Abdou, médecin épidémiologiste, pour votre disponibilité et votre aide indispensable à ce travail.

Soyez assurés de ma gratitude.

A Dr ESZTO Marie-Laure, chef de service de Gynécologie-obstétrique de l'hôpital de Mercy, pour nous avoir autorisé à réaliser notre étude dans votre service.

A Mme ANSTETT Emmanuelle, sage-femme échographiste, pour avoir si spontanément accepté de participer activement à notre étude, merci pour votre implication.

Aux secrétaires du service d'échographies gynéco-obstétricales de l'hôpital Mercy, pour leur investissement qui n'a pas faibli au cours des semaines et sans qui je n'aurais pu récolter autant de questionnaires.

A Mme KATILMAZ Latife, pour avoir traduit mes questionnaires et pour tous les bons moments passés ensemble avec l'équipe de Pneumologie de l'hôpital Robert Schuman. Grâce à vous, je garderai un souvenir mémorable de mon dernier (et sans conteste meilleur) stage hospitalier.

A Mme SMAIL Sahila, pour avoir si gentiment accepté de m'aider dans mes traductions, sans même me connaître.

A toutes les femmes enceintes qui ont accepté de répondre à cette étude, rien n'aurait été possible sans vous.

A mon mari Gautier, pour l'amour, la patience et le soutien inconditionnel que tu m'as apporté durant ces nombreuses années et pour toutes celles à venir.

A ma fille Anna, qui m'a inspiré le sujet de cette thèse et qui nous apporte tant de joie de vivre chaque jour.

A mes parents, pour votre présence, votre amour et pour m'avoir toujours soutenu dans mes choix. Je tiens à vous remercier pour les valeurs que vous avez sues nous transmettre depuis notre enfance. Je ne serai pas devenue la personne que je suis aujourd'hui sans vous.

A ma sœur Christelle, pour tout ce que l'on a partagé pendant notre enfance et encore aujourd'hui.

A mes beaux-parents, pour votre disponibilité sans faille pour nous permettre de concilier vie professionnelle et familiale.

A Brice, Manon, Mathieu, Nico, Quentin et Romain, merci pour tous ces bons moments partagés depuis notre rencontre sur les bancs de la fac. Grâce à vous, je n'ai pas vu passer les années.

A Alina, Coraline, Julie, et Marine pour avoir enrichi (et féminisé !) notre cercle d'amis au fil du temps.

A Ella, Marie-Cécile, Romuald et Violaine, que l'on se soit rencontré en maternelle ou au lycée, notre amitié a su traverser les années.

À tous mes maîtres de stage, en particulier au Dr THINUS, qui m'ont appris mon métier, qui ont su me faire confiance et surtout me donner confiance. Merci de m'avoir apporté une partie de vos connaissances, de vos expériences, et de votre sensibilité avec les malades.

SERMENT

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

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

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES FIGURES.....	15
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	16
INTRODUCTION.....	17
PREMIERE PARTIE : RAPPELS SUR LA TOXOPLASMOSE.....	18
A) LA TOXOPLASMOSE.....	18
1) Le cycle de la toxoplasmose.....	18
2) Épidémiologie.....	20
3) La toxoplasmose congénitale.....	22
B) LES MESURES DE PREVENTION.....	24
1) Conseils pratiques aux femmes enceintes.....	24
a) Mesures indispensables.....	24
b) Mesure d'efficacité probable.....	24
c) Mesures à confirmer.....	24
d) Mesures de précaution.....	25
e) Mesures inefficaces.....	25
2) Moyen de diffusion de l'information.....	25
DEUXIÈME PARTIE : ETUDE QUANTITATIVE.....	27
A) INTRODUCTION.....	27
B) MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	28
1) Type d'étude.....	28
2) Population.....	28
3) Questionnaires.....	29
4) Méthode de recueil des données.....	30
5) Critères de jugement.....	30
6) Analyse statistique.....	30
7) Éthique.....	31
C) RESULTATS.....	32
1) Participation.....	32
2) Caractéristique de l'échantillon.....	32

3) Niveau de connaissance des moyens de contamination	36
4) Évaluation socio-économique.....	38
5) Source de l'information	41
6) Besoin d'information.....	41
D) DISCUSSION	42
1) Critères d'évaluation des connaissances.....	42
2) Discussion des résultats	43
3) Critique de l'étude	44
a) Les faiblesses	44
b) Les forces	46
CONCLUSION	47
BIBLIOGRAPHIE	49
ANNEXES	52
Annexe 1 : Carnet de santé maternité : Fiche n°2	52
Annexe 2 : Questionnaire	53
Annexe 3 : Comparaison des deux niveaux de connaissances (insuffisantes et suffisantes).....	56
Annexe 4 : Facteurs associés à des connaissances insuffisantes des femmes enceintes sur la toxoplasmose.....	63
Annexe 5 : Facteurs associés à des connaissances insuffisantes des femmes enceintes sur la toxoplasmose : complément d'analyse.....	66

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Cycle évolutif de <i>Toxoplasma gondii</i>	19
Figure 2 : Évolution de la séroprévalence régionale de la toxoplasmose (en %) chez les femmes enceintes entre 1995 et 2010. France, Enquêtes nationales périnatales (ENP)	20
Figure 3 : Distribution régionale du nombre de cas de toxoplasmose congénitale diagnostiqués en France du 1er Janvier au 31 décembre 2016 pour 1000 naissances	21
Figure 4 : Age des patientes	32
Figure 5 : Catégorie professionnelle des patientes (en pourcentage).....	33
Figure 6 : Situation financière (en pourcentage).....	34
Figure 7 : Gestité antérieure à la grossesse en cours.....	35
Figure 8 : Nombre de consultation chez un professionnel de santé avant l'échographie du premier trimestre	35
Figure 9 : Connaissance des moyens de contamination de notre échantillon	36
Figure 10 : Moyens de contamination selon les patientes (en pourcentage).....	37
Figure 11 : Connaissances selon l'âge (en pourcentage)	38
Figure 12 : Connaissances selon la profession (en pourcentage).....	38
Figure 13 : Connaissances selon la situation financière (en pourcentage).....	39
Figure 14 : Connaissances selon le nombre de consultation d'un professionnel de santé	39
Figure 15 : Connaissances selon le nombre de grossesses antérieures (en pourcentage)	40
Figure 16 : Connaissances selon la nationalité (en pourcentage).....	40
Figure 17 : Connaissances selon la durée depuis la découverte de la grossesse (en pourcentage).....	41

LISTE DES ABRÉVIATIONS

CMV : Cytomégalovirus

CNR : Centre National de Référence

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

CPDPN : Centre Pluridisciplinaire de Diagnostic Pré Natal

HAS : Haute autorité de santé

IC : Intervalle de confiance

IDE : Infirmière Diplômée d'État

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

InVS : Institut national de Veille Sanitaire

IMG : Interruption Médicale de Grossesse

OR : Odds ratio

SA : Semaines d'Aménorrhée

INTRODUCTION

La toxoplasmose est une maladie parasitaire, la plupart du temps bénigne chez un individu en bonne santé. Cependant dans le cadre de la grossesse, la contraction de cette pathologie peut avoir des conséquences graves lorsqu'elle infecte le fœtus. Nous parlons alors de toxoplasmose congénitale. En France, de nombreux moyens sont mis en œuvre pour protéger les femmes enceintes. L'éducation sur les règles hygiéno-diététiques de prévention a participé à la régression du nombre de cas de toxoplasmose congénitale dans notre pays constatée au cours des dernières décennies (1). Un programme de dépistage a été débuté à la fin des années 1970 (2).

L'information concernant la toxoplasmose devrait idéalement être délivrée en pré-conceptionnel (3). Cependant, cela ne concerne que les patientes qui consultent leur médecin lorsqu'elles ont un projet de grossesse à court terme. En effet, il est fréquent que les femmes n'évoquent pas leur désir de grossesse avec un professionnel de la santé avant d'avoir un retard de règles. De 1946 à 2007, le certificat prénuptial était obligatoirement réalisé par les futurs époux en France. A cette occasion, un bilan pré-conceptionnel comprenant un dépistage de la toxoplasmose était réalisé chez toutes les femmes de moins de 50 ans et les règles hygiéno-diététiques à adopter pendant la grossesse pouvaient y être abordées (4). Dans les années 2000, le nombre de grossesses hors mariage a considérablement augmenté, ce qui a abouti à rendre facultative la consultation prénuptiale. Il est donc désormais plus rare que les couples réalisent une consultation dédiée au projet de grossesse (5).

Plus la femme connaît tôt les mesures de prévention contre la toxoplasmose, moins on aura de risques de toxoplasmose congénitale sévère, l'atteinte étant plus importante durant le premier trimestre de la grossesse. Nous avons choisi d'évaluer le niveau de connaissance des futures mères concernant les moyens de prévention contre la toxoplasmose à un moment précis de leur grossesse : celui de l'échographie du premier trimestre (examen systématiquement proposé entre 11 et 13 SA+6jours).

Après un rappel sur la toxoplasmose, nous allons tenter d'évaluer les connaissances des femmes sur la toxoplasmose au moment de cette échographie, à travers l'analyse d'un questionnaire anonyme.

PREMIERE PARTIE : RAPPELS SUR LA TOXOPLASMOSE

A) LA TOXOPLASMOSE (6)(7)(8)

La toxoplasmose est causée par un protozoaire parasite de la classe des Coccidies qui se nomme *Toxoplasma gondii*.

Il existe sous trois formes évolutives :

- le **tachyzoïte**, stade intracellulaire qui peut parasiter n'importe quelle cellule nucléée de l'organisme au sein desquelles il va se multiplier rapidement ;

- le **bradyzoïte**, qui résulte de la transformation du stade tachyzoïte chez l'hôte intermédiaire. Il s'en distingue par un métabolisme ralenti conduisant à un état de latence. Ils sont regroupés au sein de kystes intracellulaires, où ils sont inaccessibles aux défenses immunitaires et aux traitements actuels. Ils siègent principalement dans les neurones, les astrocytes, les cellules musculaires et les cellules rétinienne ;

- le **sporozoïte**, forme infectante, résultat de la reproduction sexuée qui a lieu dans les cellules de l'épithélium intestinal de l'hôte définitif. Il est contenu dans des oocystes qui peuvent survivre sur le sol plus d'un an dans un climat humide.

1) Le cycle de la toxoplasmose

Les félinés (hôtes définitifs) s'infectent par ingestion des hôtes intermédiaires infectés qui hébergent des kystes dans leurs tissus. Les **bradyzoïtes**, libérés des kystes dans le tube digestif du chat, pénètrent dans les cellules épithéliales intestinales. Après une phase de multiplication asexuée, certains parasites peuvent se transformer dans les cellules épithéliales en gamétocytes, puis en gamètes soit mâles soit femelles. L'union d'un gamète mâle et d'un gamète femelle aboutit à la formation d'un oocyste non sporulé qui est émis dans les fèces du chat.

En quelques jours, dans le milieu extérieur, se produit une sporulation au sein de l'oocyste qui donne naissance aux **sporozoïtes** contenus dans des oocystes matures ou sporulés. Ces oocystes sporulés qui souillent le sol, les végétaux et l'eau sont à l'origine de la contamination des hôtes intermédiaires.

Après ingestion des oocystes par l'hôte intermédiaire, les sporozoïtes libérés des oocystes envahissent les cellules intestinales et se transforment en tachyzoïtes. Les **tachyzoïtes** se multiplient dans toutes cellules nucléées et se disséminent dans l'organisme. Après quelques jours d'évolution, les tachyzoïtes ralentissent leur multiplication et se transforment en **bradyzoïtes** au sein de structures kystiques intra tissulaires. Les kystes prédominent dans les muscles et le système nerveux des animaux infectés. Ils sont à l'origine de l'infection des félinés par carnivorisme.

La particularité du toxoplasme est la possibilité de transmission du parasite entre hôtes intermédiaires : les **bradyzoïtes** contenus dans les kystes sont également infectants pour d'autres hôtes intermédiaires. Le toxoplasme pourra donc se propager par carnivorisme, entre hôtes intermédiaires, dans un cycle totalement asexué ne faisant pas intervenir l'hôte définitif.

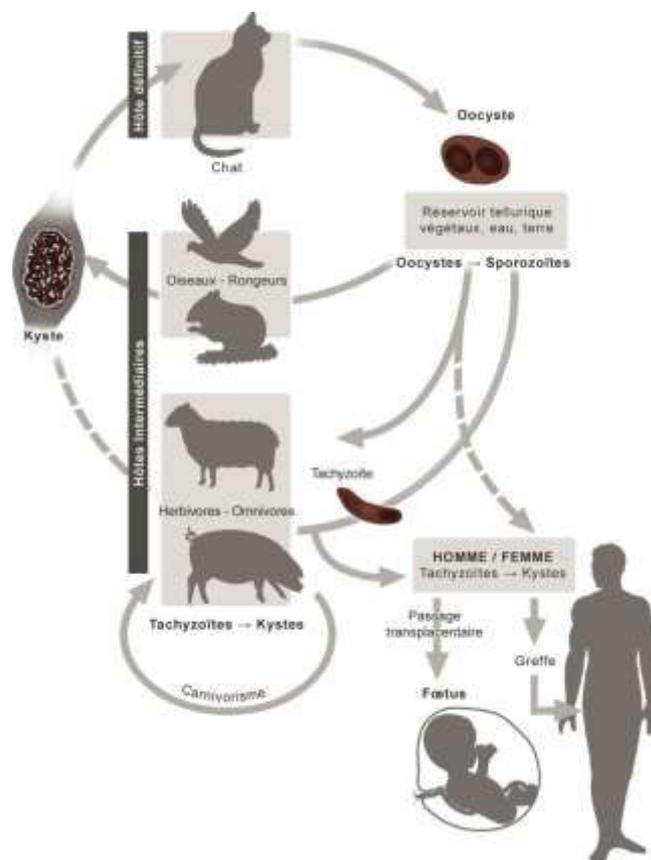


Figure 1 : Cycle évolutif de *Toxoplasma gondii*

Les possibilités de contamination pour l'homme sont donc la **consommation de végétaux souillés par les oocystes disséminés dans l'environnement** et la **consommation de viande infectée (kystes tissulaires présents chez les hôtes intermédiaires)**.

2) Épidémiologie

Séroprévalence : Elle régresse régulièrement en France comme dans la plupart des pays développés (9). Nous pouvons constater sur la figure 2 que la Lorraine fait partie des zones avec une séroprévalence parmi les plus faibles de France métropolitaine. Au niveau national, elle était estimée à près de 80 % chez les femmes enceintes dans les années 1960. Les enquêtes nationales périnatales ont successivement retrouvé une séroprévalence de 54 % en 1995, puis 44 % en 2003, et enfin 37% en 2010 (10). Cela s'explique par de multiples facteurs : consommation de viande surgelée, modification des modes d'élevage, amélioration de l'hygiène, urbanisation et donc diminution du contact avec la terre, alimentation des chats avec une nourriture stérilisée...

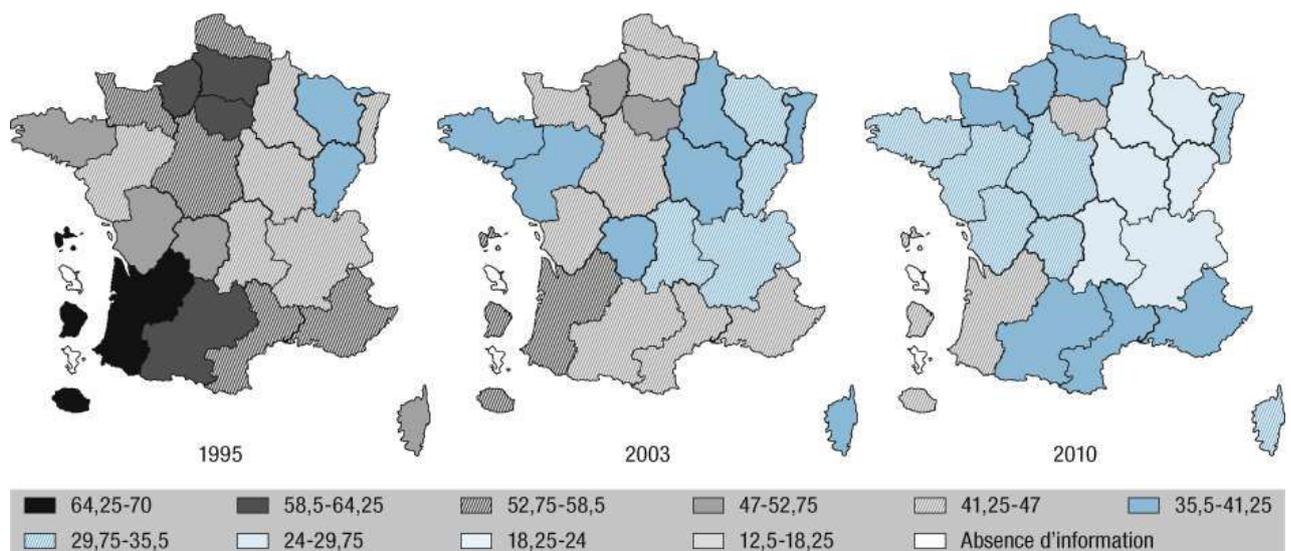


Figure 2 : Évolution de la séroprévalence régionale de la toxoplasmose (en %) chez les femmes enceintes entre 1995 et 2010. France, Enquêtes nationales périnatales (ENP)

En France, un système de surveillance a été mis en place dans le cadre du Centre National de Référence (CNR) de la toxoplasmose en 2007 afin de répertorier tous les cas de toxoplasmose congénitale. Les déclarations sont faites par la cinquantaine de laboratoires hospitaliers spécialisés, en charge du diagnostic, dans le cadre du dispositif TOXOSURV(1).

Incidence de la toxoplasmose congénitale (1)(11) : Elle est également en baisse.

En 2007, 272 cas de toxoplasmose congénitale ont été notifiés, ce qui permet d'évaluer l'incidence en France à 3,3 pour 10 000 naissances vivantes. En 2010, 244 cas de toxoplasmose congénitale ont été enregistrés dans l'enquête ToxoSurv, soit une incidence d'environ 3 pour 10 000 naissances. Les dernières statistiques datent de 2016 et retrouvent 192 cas de toxoplasmose congénitale avec des incidences très différentes selon les régions. On constate que la Lorraine fait également partie des régions avec un taux d'incidence parmi les plus faibles avec 0,17 cas pour 1 000 naissances (Figure 3).

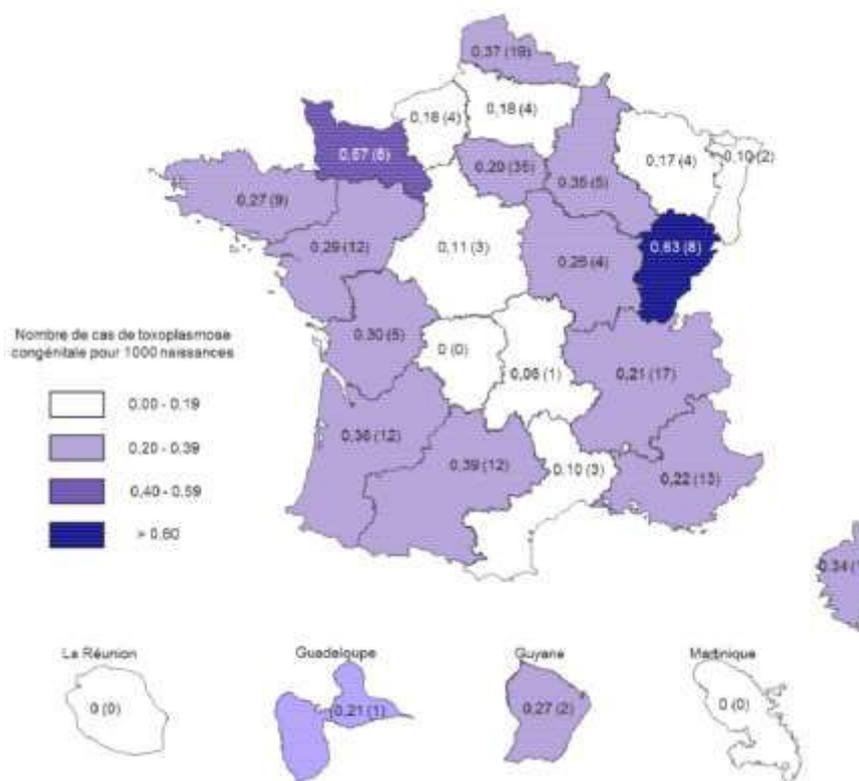


Figure 3 : Distribution régionale du nombre de cas de toxoplasmose congénitale diagnostiqués en France du 1er Janvier au 31 décembre 2016 pour 1000 naissances (CNR Toxoplasmose – CHU Reims)

3) La toxoplasmose congénitale (8) (12) (13)

La transmission maternofoetale résulte en général d'une infection acquise par la mère en cours de grossesse. Au cours de la phase de parasitémie, les tachyzoïtes circulants atteignent le placenta. Le placenta constitue à la fois une barrière naturelle qui protège le fœtus et un tissu cible pour la multiplication parasitaire. L'infection du placenta par le toxoplasme peut se traduire par des zones de nécrose ou par un œdème marqué des villosités avec infiltration focale ou diffuse de cellules inflammatoires, lymphocytes et monocytes.

La barrière placentaire est plus efficace en début de grossesse, ne permettant la transmission du parasite au fœtus que dans 10 % des cas au 1^{er} trimestre. Elle devient de plus en plus perméable au fur et à mesure du développement de la grossesse, avec un risque de transmission de l'ordre de 30 % au 2^e trimestre, de 60 % à 70 % au 3^e trimestre, pour atteindre 80 % dans les dernières semaines de grossesse. (8)

Le délai entre l'infection maternelle et la transmission au fœtus, lorsqu'elle survient, est généralement court (moins de 3 ou 4 semaines) comme en témoigne la positivité de la recherche de toxoplasmes dans le liquide amniotique prélevé 4 semaines après l'infection lors des diagnostics prénataux de toxoplasmose congénitale.

La transmission peut aussi se faire de façon exceptionnelle à la suite d'une toxoplasmose antéconceptionnelle, dans les cas suivants :

- Chez une patiente immunodéprimée réactivant une infection ancienne ;
- À la suite d'une toxoplasmose, en général symptomatique, survenue dans les semaines qui précèdent la grossesse ;
- À la suite d'une réinfection par une souche différente de la souche infectante initiale, acquise lors d'un voyage ou de la consommation de viande importée notamment d'Amérique latine.

La sévérité de l'infection fœtale est inversement corrélée au risque de transmission. Elle dépend surtout de l'état de maturité immunitaire du fœtus au moment de la transmission. Une infection maternelle suivie de passage transplacentaire dans les premières semaines peut aboutir à la mort fœtale par dissémination parasitaire dans tous les organes. Une infection maternelle survenue entre la 10^e et la 16^e semaine conjugue une transmission relativement fréquente et une atteinte fœtale sévère car elle se produit sur un fœtus encore immature. Si le risque de transmission s'accroît par la suite, pour atteindre environ 80 % à terme, la maturation du système immunitaire du fœtus permet de limiter les lésions toxoplasmiques : l'enfant naît alors avec une toxoplasmose congénitale bénigne ou totalement infraclinique, mais avec un risque de réactivation de kystes toxoplasmiques, en particulier dans la rétine. Toutefois, le risque de cécité complète est faible. En pratique, le risque de fœtopathie patente, et notamment de lésions cérébrales, est exceptionnel pour les infections survenant après la 26^e SA.

Les formes sévères de toxoplasmose congénitale sont les infections disséminées ou des atteintes neurosensorielles et neurologiques avec microcéphalie et surtout hydrocéphalie.

Lorsque les lésions constatées sont sévères, une Interruption Médicale de Grossesse (IMG) peut être discutée entre le Centre Pluri Disciplinaire de Diagnostic Prénatal (CPDPP) et les parents.

Traitements (14) : La mise en route d'une antibiothérapie par Spiramycine est recommandée en cas de séroconversion chez la mère pour prévenir la contamination du fœtus. Le diagnostic de toxoplasmose congénitale se fait ensuite par amniocentèse dès 18 SA grâce à une réaction de polymérisation en chaîne (PCR). Si celle-ci est négative, le traitement préventif est maintenu. Par contre, si la contamination du fœtus est avérée, un traitement parasiticide doit être débuté jusqu'à l'accouchement (plusieurs protocoles disponibles). Dans tous les cas, la surveillance materno-fœtale est renforcée cliniquement, biologiquement et échographiquement. L'enfant bénéficiera également d'un traitement adapté dès sa naissance et d'une surveillance particulière.

B) LES MESURES DE PREVENTION

1) Conseils pratiques aux femmes enceintes (15)

a) Mesures indispensables

La **cuisson des viandes** est primordiale. Les plus à risque en France sont le porc, le mouton et le gibier. La température doit être au minimum 67°C sur toute l'épaisseur de la viande pour détruire les kystes. L'efficacité de la cuisson au four micro-onde n'est pas démontrée à ce jour.

La seconde mesure est le **lavage des crudités** à grande eau.

Enfin, concernant **les chats**, les femmes enceintes doivent éviter de manipuler les litières et sinon utiliser des gants et nettoyer le bac et les accessoires à l'eau bouillante. Les chats d'intérieur nourris exclusivement par alimentation industrielle ne sont pas vecteurs.

Nous n'oublierons pas l'importance du **lavage des mains**, surtout au moment de la préparation des repas et après contact avec la terre.

b) Mesure d'efficacité probable

Il s'agit de la **congélation de la viande** à partir de -12°C à cœur. Les aliments vendus surgelés dans le commerce le sont à -18°C et sont donc considérés comme sans risque. A noter que ce n'est pas le cas des végétaux (inefficacité sur les oocystes).

c) Mesures à confirmer

On trouve en premier lieu **l'éviction des viandes marinées, saumurées ou fumées**. L'efficacité de ces méthodes de conservation est aléatoire selon la température et la concentration en sel.

L'éviction de la viande de volaille : bien que le risque de contamination par les viandes blanches soit nettement moins important que les viandes rouges, il n'est pas considéré comme inexistant.

d) Mesures de précaution

Les **fruits de mer** représentent un risque hypothétique qui reste encore à confirmer. Le **lait de chèvre cru** fait encourir un risque exceptionnel mais avéré. Quant aux **insectes**, ce sont de potentiels vecteurs passifs.

e) Mesures inefficaces

La consommation de **poisson**, de **lait de vache** et de **fromage** ne représente pas un risque concernant la toxoplasmose. C'est également le cas des **griffures de chat**.

L'utilisation de **l'eau vinaigrée pour le lavage des végétaux** ou **d'eau de Javel pour le nettoyage de la litière du chat** n'a jamais démontré son efficacité.

2) Moyen de diffusion de l'information (16)

Les premiers vecteurs de l'information sont les **professionnels de santé**. Les trois acteurs principaux sont les gynécologues, les médecins généralistes, et les sages-femmes. L'information donnée devrait être orale et écrite (17). Elle doit être donnée le plus tôt possible et répétée. En effet les consultations de début de grossesse regroupent une grande quantité d'informations nouvelles pour les patientes, surtout lorsqu'il s'agit de leur première grossesse, et il paraît compliqué d'assimiler toutes les mesures de prévention. La discussion autour de la prévention de la toxoplasmose doit donc concerner chaque consultation chez la femme enceinte, et non seulement la première. L'information écrite permet d'avoir un support auquel la patiente peut se référer lorsqu'elle a un doute sur une éventuelle situation à risque. La revue *Prescrire* met à disposition de ses abonnés des Fiches-Patients dont une sur la toxoplasmose qui peut être distribuée aux femmes enceintes (18).

Le carnet de santé maternité (19) est envoyé aux femmes enceintes à la suite de la déclaration de grossesse donc le plus souvent à la fin du premier trimestre. La fiche numéro 2 intitulée « bien manger, bien bouger » (cf. Annexe 1) comporte une partie réservée à la prévention des maladies infectieuses transmises par l'alimentation pendant la grossesse. Les conseils donnés sont clairs et exhaustifs même si on n'y fait pas la distinction entre les mesures de préventions contre la toxoplasmose et celles contre la listériose. Cette distinction ne paraît pas utile si la patiente n'est pas protégée contre la toxoplasmose, mais pourrait l'être si elle est séropositive. Dans ce dernier cas, elle pourrait mieux se concentrer sur les moyens de prévention contre la listériose.

Les médias (presse, internet, tv...) diffusent souvent les grandes mesures de prévention mais l'information y est parfois non exhaustive. Il faut également mettre les patientes en garde contre les informations diffusées sur les forums de discussion sur internet, parfois de mauvaise qualité. La CPAM possède une page dédiée à destination du grand public sur leur site <https://www.ameli.fr> où l'information est claire et complète (20).

Enfin, **l'entourage** est une source d'information très sollicitée par les patientes mais la qualité de l'information est extrêmement variable.

DEUXIÈME PARTIE : ETUDE QUANTITATIVE

A) INTRODUCTION

Nous avons donc vu que la toxoplasmose est une maladie présentant une morbi-mortalité fœtale importante alors qu'il existe des moyens de prévention faciles à mettre en œuvre par l'ensemble de la population et des traitements adaptés en cas d'infection. Il est actuellement recommandé de réaliser une sérologie toxoplasmose le plus tôt possible dès la découverte de la grossesse en l'absence de preuve d'immunité antérieure (21). Elle doit ensuite être renouvelée tous les mois si la précédente est négative (22). Ces analyses sont prises en charge à 100% par la sécurité sociale (2) ainsi que les traitements en cas de contamination. Il persiste en France des cas de toxoplasmose congénitale qui auraient pu être évités. Par ailleurs, de moins en moins de femmes sont immunisées (10). Les mesures de prévention sont donc essentielles. Il est de la responsabilité de tous professionnels de santé prenant en charge les femmes enceintes d'insister sur l'éducation et la mise en pratique des règles hygiéno-diététiques pour éviter cette pathologie, qu'ils voient les patientes pour la surveillance et suivi systématique de la grossesse, ou pour une pathologie intercurrente.

Par ailleurs, la toxoplasmose peut toucher les patientes dès le tout début de la grossesse et plus le fœtus est contaminé tôt, plus le risque de malformation est important. Il est donc indispensable d'évoquer les recommandations hygiéno-diététiques dès les premières consultations (voir en pré-conceptionnel) et que les patientes aient au moins un support écrit pour leur permettre d'acquérir les connaissances suffisantes pour prévenir cette maladie.

Si l'information est correctement donnée aux futures mères, est-elle bien comprise ? Quelle est la source de cette information ? Quelles sont les patientes chez qui l'information doit être particulièrement renforcée ? C'est ce que nous avons cherché à évaluer au travers de notre étude.

B) MATÉRIEL ET MÉTHODES

1) Type d'étude

Nous avons choisi de réaliser une étude épidémiologique transversale, analytique et multicentrique. Elle s'est déroulée du 19 février 2018 au 11 juin 2018 en Moselle. Nous avons décidé d'arrêter notre recueil lorsque le nombre de questionnaires récoltés était inférieur à cinq par semaine, estimant que nous ne pourrions pas en obtenir significativement plus. La méthodologie a été approuvée par le Département de Médecine Générale de la Faculté de Médecine de Nancy, France.

2) Population

La population étudiée était celle des femmes enceintes vues à l'occasion de leur première échographie obstétricale obligatoire, soit entre 11 et 13 SA+ 6 jours. Nous avons choisi ce moment précis de la grossesse car c'est un examen totalement pris en charge par la sécurité sociale, obligatoirement proposé à toutes les femmes enceintes et réalisé par l'immense majorité des patientes. Comme nous l'avons rappelé précédemment, les cas les plus sévères de toxoplasmose congénitale sont essentiellement contractés pendant le premier trimestre de grossesse.

Le seul critère d'exclusion était la maîtrise écrite d'aucune des quatre langues des questionnaires disponibles (Français, Anglais, Turc et Arabe).

Pour avoir un échantillon de population représentatif, nous avons sélectionné les différents types de lieux possibles où peuvent se réaliser cette échographie : un hôpital public, une clinique privée et un cabinet d'échographie privé. Pour des raisons techniques, nous avons décidé de nous concentrer sur des établissements autour de l'agglomération messine. En effet, nous souhaitions pouvoir nous rendre fréquemment dans chaque lieu pour récolter les questionnaires et entretenir la motivation des personnes les distribuant.

Les lieux de recueil choisis ayant accepté de participer à l'étude étaient :

- Le service d'échographies gynéco-obstétricales du pôle femme-mère-enfant de l'hôpital Mercy à Peltre (57) ;
- Le centre d'imagerie de la femme à l'institut Feminae (clinique Claude Bernard) à Metz (57) ;
- Le Cabinet de radiologie de Clouange (57).

3) Questionnaires (Annexe 2)

Les informations ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire quantitatif comportant une page de présentation de l'étude, suivie de 14 questions. Nous avons choisi de réaliser des questionnaires anonymes pour réduire le biais de déclaration. Nous les avons traduits dans trois autres langues : Anglais, Turc et Arabe pour diminuer le biais de sélection. Ces langues ont été sélectionnées en fonction de la population présente dans la région et de la possibilité de faire appel à des traducteurs ayant un lien avec le domaine de la santé. Mme KATILMAZ Latife, IDE en pneumologie, a réalisé la traduction en Turc et Mme SMAIL Sahila, médecin en Algérie et IDE en France, celle en Arabe.

Nous avons distribué 75 questionnaires en Français et 10 dans les autres langues dans chaque centre. Nous avons prévu de les réapprovisionner ensuite selon les besoins.

Les questionnaires étaient divisés en trois parties. La première concernait principalement les caractéristiques socio-professionnelles des patientes avec l'âge, la profession, la nationalité, la situation financière, la gestité, leur nombre de consultations antérieures et le délai depuis la découverte de la grossesse. La deuxième partie traitait de leurs connaissances à propos de la toxoplasmose avec des questions concernant leur statut sérologique, les modes de contaminations et les risques encourus. La dernière partie évoquait la provenance de leur savoir et leur demande d'informations complémentaires.

4) Méthode de recueil des données

Les questionnaires ont été remis aux patientes lors de leur échographie du premier trimestre par les secrétaires ou les sages-femmes des lieux de recueils. Elles étaient invitées à y répondre en salle d'attente avant l'échographie, ou après, en attendant le compte-rendu écrit d'examen. Une urne scellée était présente dans chaque salle d'attente pour récolter leurs réponses, garantissant un meilleur anonymat.

Nous avons réalisé des relances régulières avec quatre à huit passages dans chaque endroit et des contacts téléphoniques lorsque le déplacement n'était pas possible.

5) Critères de jugement

Le critère de jugement principal était la connaissance des femmes enceintes sur les mesures de prévention contre la toxoplasmose à la fin du premier trimestre.

Les critères de jugement secondaires étaient les liens supposés entre les caractéristiques individuelles des patientes et leurs connaissances à propos des modes de contamination par la toxoplasmose. Nous avons également cherché à savoir quel était la source des informations reçues.

6) Analyse statistique

Les réponses aux questionnaires ont été saisies sur un fichier Excel, puis transmises au CIC-1433EC du CHRU de Nancy pour les analyses statistiques.

En fonction de leurs réponses, les femmes ont été regroupées en 2 niveaux de connaissances : connaissances suffisantes et connaissances insuffisantes. Ensuite, les caractéristiques des femmes enceintes ont été comparées en fonction de leur niveau de connaissance. La comparaison a été faite grâce au test du Chi-2 pour les variables qualitatives et au test T de Student pour les variables quantitatives.

Une analyse multivariée également a été faite à l'aide d'un modèle de régression logistique par la méthode de sélection pas à pas (Stepwise) des variables avec un seuil d'entrée dans le modèle à 0,1 et un seuil de sortie du modèle à 0,1. Seuls les facteurs présentant une association significative au seuil de 0,2 en modèle bivarié ont été candidats dans le modèle multivarié.

Le seuil de $p < 0,05$ a été retenu comme significatif.

7) Éthique

Les questionnaires étaient totalement anonymes et les patientes libres d'y répondre ou non. D'autre part, nous déclarons n'avoir aucun conflit d'intérêt dans cette étude.

C) RESULTATS

1) Participation

A l'issue de notre étude, nous avons recueilli 190 questionnaires complétés sur 300 distribués.

Aucun questionnaire en Anglais, Arabe ou Turc n'a été récupéré.

18 patientes ont répondu à notre questionnaire à la clinique Claude Bernard (soit 9,5%), 68 au Cabinet de Clouange (35,8%) et 104 à l'hôpital Mercy (54,7%).

2) Caractéristique de l'échantillon (Annexe 3)

Age : L'âge moyen des patientes ayant répondu à notre questionnaire était de 29,8 ans. Les patientes ayant participé étaient âgées de 17 à 42 ans.

En comparaison, selon les données de l'INSEE, les femmes accouchaient en moyenne à 30,4 ans en 2015 (23).

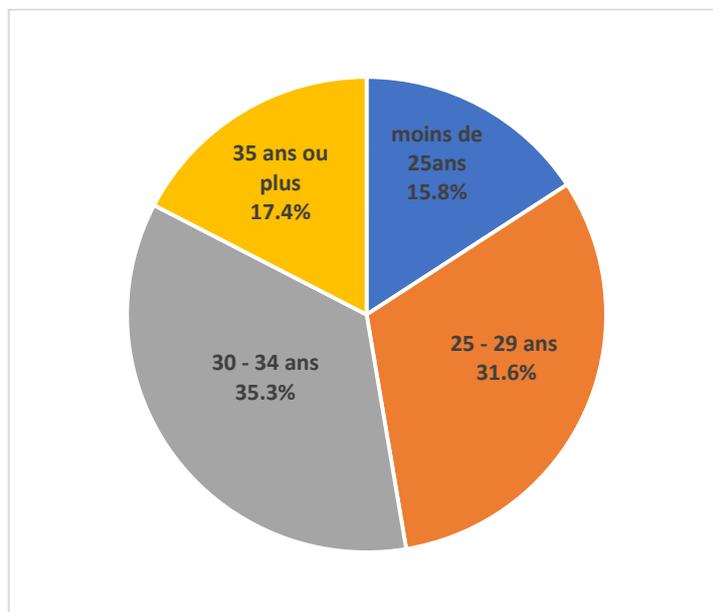


Figure 4 : Age des patientes

Catégorie socio-professionnelle : Une majorité de patientes ayant répondu au questionnaire sont employées soit 34,7% (n=66) de l'effectif total. Se trouvent ensuite les professions intermédiaires (institutrices, professeurs des écoles, infirmières...) avec 23,7% (n=45) des réponses puis les cadres et les ouvrières avec respectivement 15,8% (n=30) et 10,0% (n=19) des réponses. Les autres professions comme les commerçantes, agricultrices et étudiantes sont peu représentées avec moins de 10% de l'effectif total chacun.

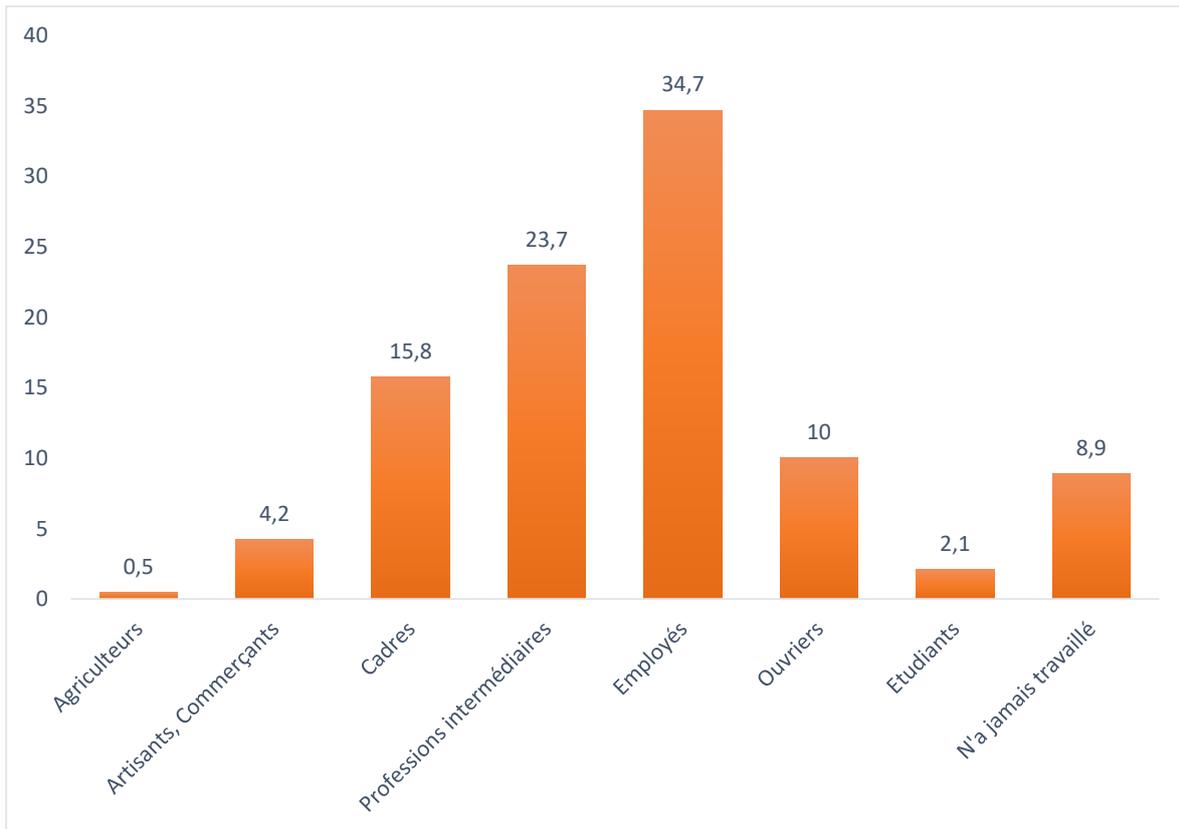


Figure 5 : Catégorie professionnelle des patientes (en pourcentage)

Nationalité : Notre échantillon est composé de 179 patientes (94,2%) de nationalité française, 6 (3,2%) étaient d'une nationalité de l'Union Européenne et 5 (2,6%) hors Union Européenne.

Situation financière : 137 patientes (72,1%) estiment leur situation financière correcte en ayant répondu « Vous êtes à l'aise » ou « Ça va », alors que 46 (24,4%) ont signalé que « c'est juste : il faut faire attention » et enfin 7 (3,7%) ont déclaré être dans une situation difficile en ayant coché « vous y arrivez difficilement » ou « vous n'y arrivez qu'en faisant des dettes ».

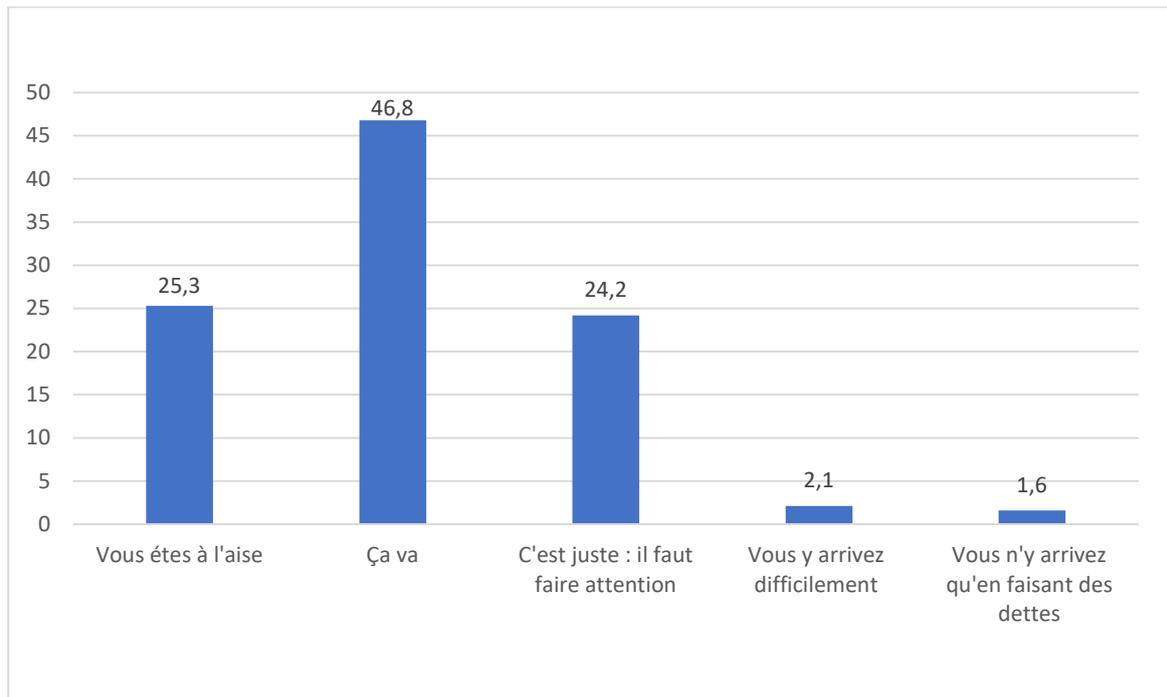


Figure 6 : Situation financière (en pourcentage)

Sérologie : Dans notre étude, les patientes se déclarant séronégatives pour la toxoplasmose représentaient une très large majorité avec 75,3% de l'échantillon. 15,3% se disaient immunisés et 9,5% ne connaissent pas leur statut sérologique.

En comparaison, les dernières données publiées par InVS retrouvaient 28,86% des femmes enceintes séropositives pour la toxoplasmose en Lorraine (10). Ces chiffres datent de 2010 et nous avons précédemment évoqué la régression de la séroprévalence au fur et à mesure des années.

Gestité : Dans 32,1% des cas, la patiente était une primigeste et dans 38,9% il s'agissait de sa seconde grossesse. On remarque ensuite une diminution progressive du nombre de femmes ayant eu 2, 3, 4 puis 5 grossesses avant avec respectivement 14,2%, 8,4%, 4,2% et 2,1% de notre échantillon.

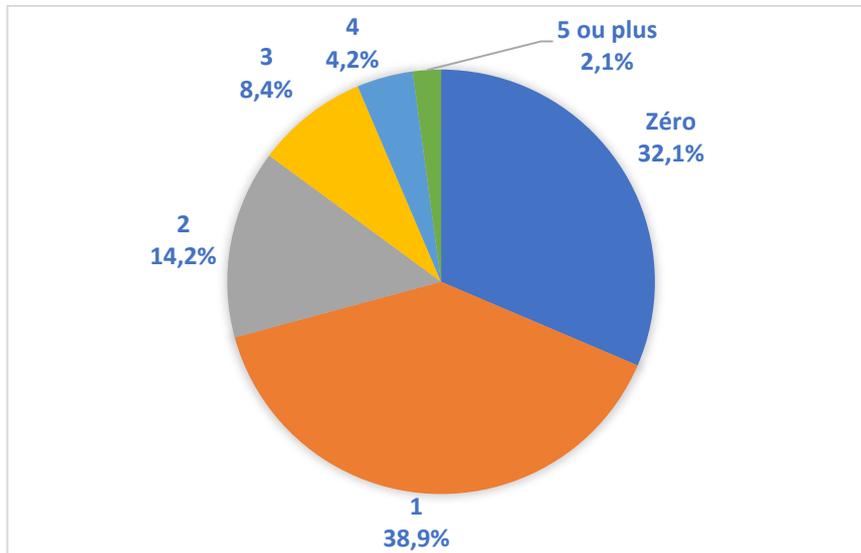


Figure 7 : Gestité antérieure à la grossesse en cours

Depuis combien de temps se savaient-elles enceintes ?

101 femmes (53,2%) composant notre échantillon déclaraient se savoir enceinte depuis plus de deux mois, 81 (42,6%) entre 1 et 2 mois et uniquement 8 (4,2%) depuis moins d'un mois.

Combien de fois ont-elles consulté un professionnel de santé ?

La fréquence des consultations des participantes était très variable. La plus grande proportion est représentée par 60 femmes (31,7%) qui ont consulté à deux reprises avant l'échographie du premier trimestre.

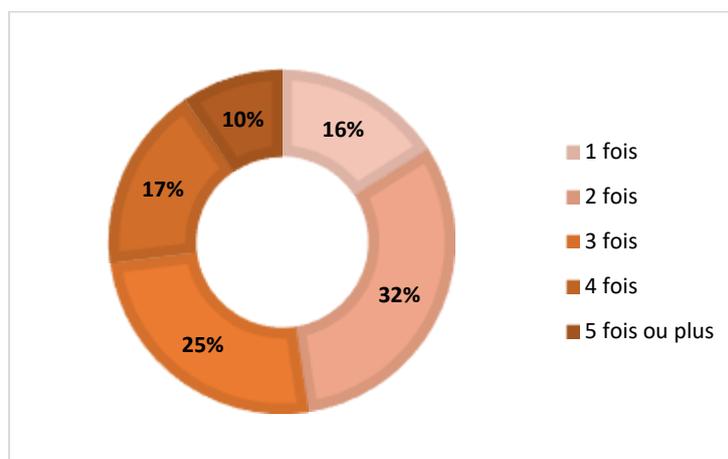


Figure 8 : Nombre de consultation chez un professionnel de santé avant l'échographie du premier trimestre

3) Niveau de connaissance des moyens de contamination

Nous avons classé les résultats des patientes comme « connaissances suffisantes » ou « connaissances insuffisantes » selon leurs réponses aux questionnaires.

Pour être classé « connaissances suffisantes », il fallait que la patiente sache que la toxoplasmose peut se transmettre par les excréments de chats, les fruits et légumes mal lavés et les viandes insuffisamment cuites. Les erreurs concernant les autres propositions étaient tolérées car elles n'engendraient pas de risque de contamination supplémentaire concernant la toxoplasmose.

64,2 % (n=122) des patientes composant notre échantillon avaient des connaissances suffisantes selon ces critères. Il reste donc plus d'un tiers (35,8%, n=68) des patientes qui ont des connaissances insuffisantes sur les mesures pour éviter la toxoplasmose.

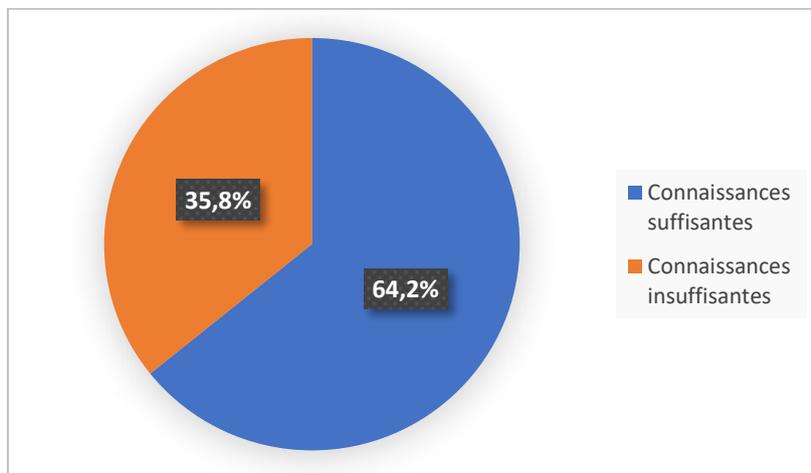


Figure 9 : Connaissance des moyens de contamination de notre échantillon

La figure 10 montre les différents modes de contamination selon les patientes. Les trois premières colonnes sont les réponses exactes et les suivantes les idées fausses.

La majorité des réponses erronées concernent des amalgames avec les modes de contamination de la listériose. En effet, 56,1% des patientes pensaient qu'elles pourraient être contaminées par la toxoplasmose en mangeant des fromages non pasteurisés et 63,6% par du poisson cru.

On constate également que près de la moitié des femmes interrogées (49,7%) pensent que la toxoplasmose se transmet par les griffures de chats.

L'immense majorité (plus de 95%) savaient que les autres propositions étaient fausses, c'est-à-dire les piqûres de tiques, un contagage avec une personne infectée, l'alcool et le café.

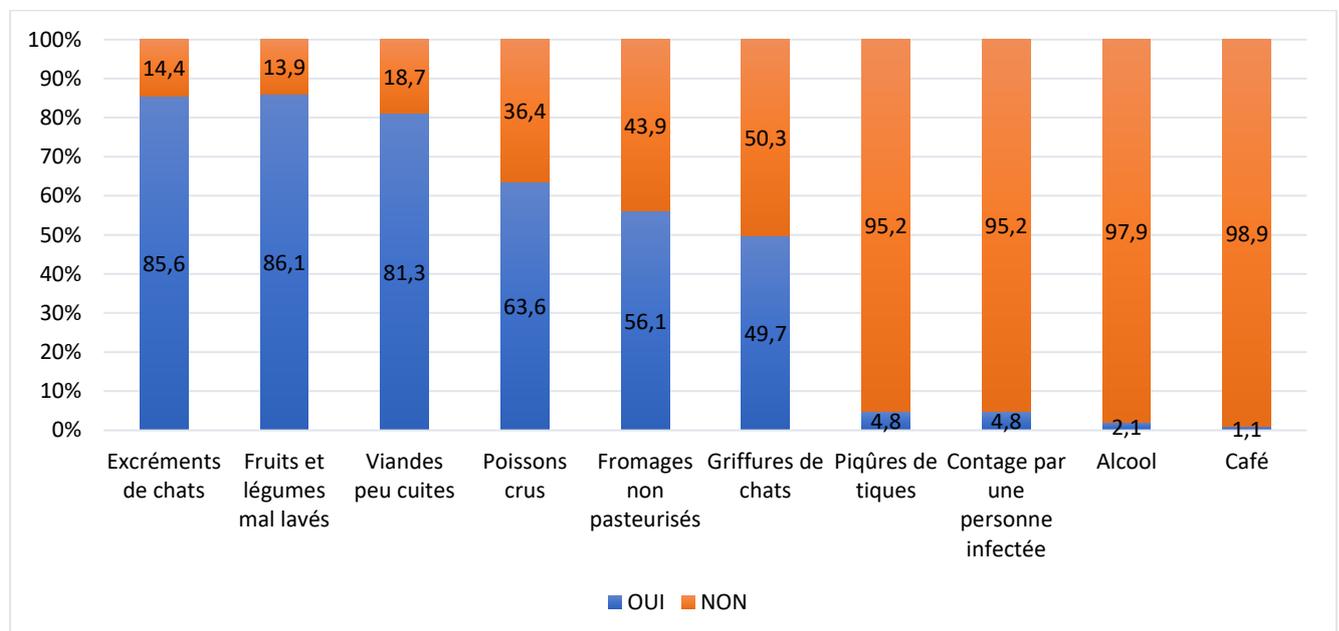


Figure 10 : Moyens de contamination selon les patientes (en pourcentage)

Dans notre étude, 97,9% (n=184) des femmes avaient connaissance que contracter la toxoplasmose pendant leur grossesse pouvait entraîner des malformations pour le bébé. Par ailleurs, 10,6% (n=20) pensaient que cela pouvait laisser des séquelles à la mère. A noter que deux personnes n'ont pas répondu à ces questions.

4) Évaluation socio-économique

Nous avons cherché à comparer l'état des connaissances en fonction des différents critères socio-économiques des patientes.

La figure 11 nous montre que les patientes se trouvant dans les tranches d'âge les plus extrêmes, c'est à dire moins de 25 ans et 35 ans ou plus, sont moins bien informées avec respectivement 43,3% et 54,4% de patientes ayant des connaissances insuffisantes selon les critères de l'étude.

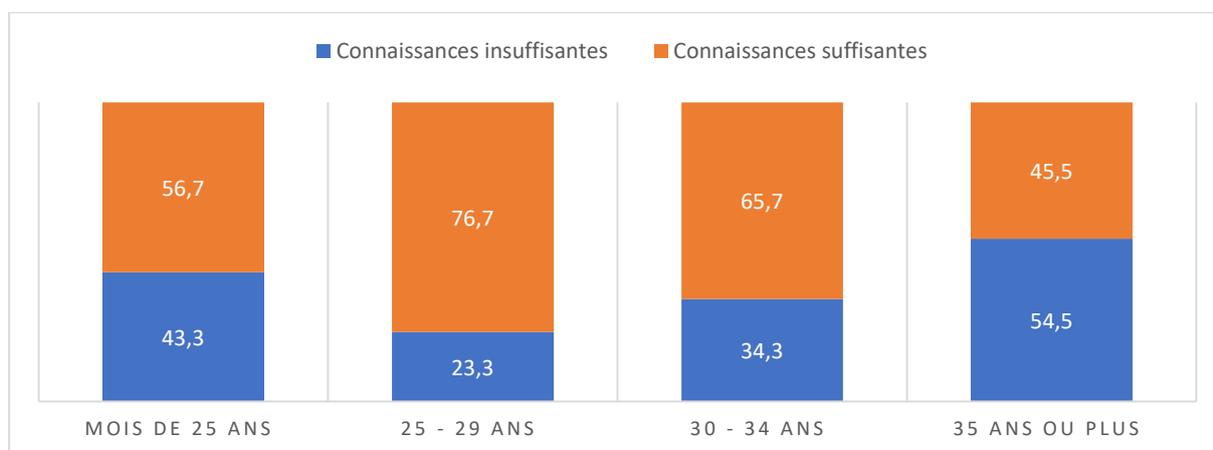


Figure 11 : Connaissances selon l'âge (en pourcentage)

Comme nous pouvons le constater sur la figure 12 ci-dessous, la profession ne fait quasiment pas varier le niveau de connaissance des femmes. Cependant, nous notons que les patientes étudiantes ou sans emploi sont nettement moins bien informées car deux tiers ont des connaissances insuffisantes. Avoir un emploi semblait donc être un facteur protecteur dans notre étude (OR=0,23 IC 95% [0,09- 0,62] ; $p < 0,01$) (Annexe 5).

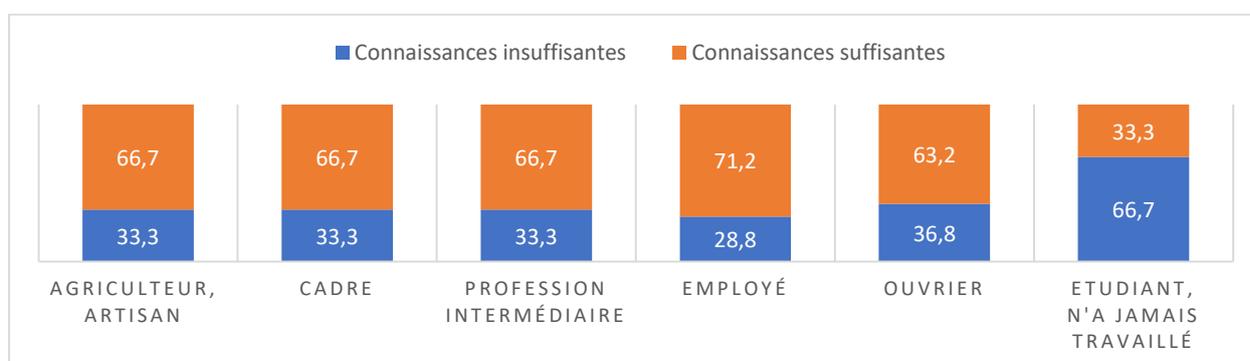


Figure 12 : Connaissances selon la profession (en pourcentage)

Ce n'était pas le cas de la situation financière. Plus les patientes s'estimaient à l'aise sur le plan économique, plus le pourcentage de connaissances suffisantes augmentait.

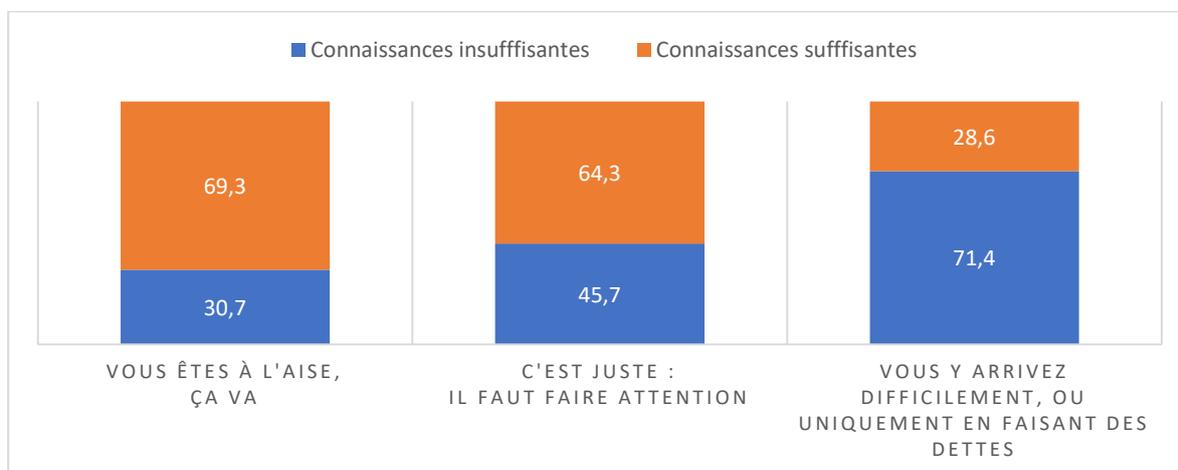


Figure 13 : Connaissances selon la situation financière (en pourcentage)

L'analyse multivariée (Annexe 4) le confirme en montrant qu'une patiente ayant répondu « vous y arrivez difficilement » ou « vous n'y arrivez qu'en faisant des dettes » aura 3 fois plus de risque d'avoir des connaissances insuffisantes par rapport à une autre qui aura répondu « vous êtes à l'aise » ou « ça va » (OR 3,23 IC 95% [0,49- 21,39] ; p=0,07).

A partir de deux consultations auprès d'un professionnel de santé, nous avons noté une amélioration progressive des connaissances des moyens de contamination de la toxoplasmose à chaque nouvelle consultation.

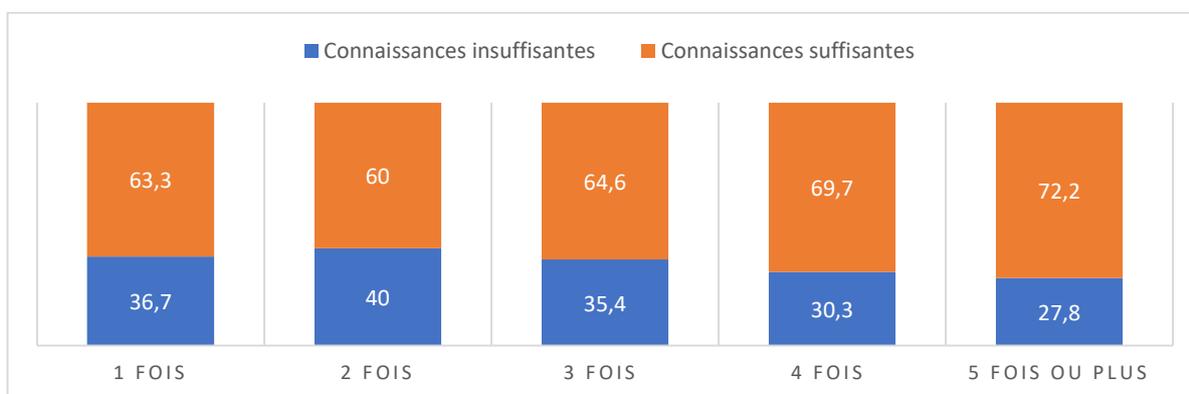


Figure 14 : Connaissances selon le nombre de consultation d'un professionnel de santé (en pourcentage)

Par ailleurs, nous remarquons que les patientes ayant eu plusieurs grossesses n'avaient pas pour autant une connaissance plus approfondie par rapport aux primigestes (figure 15). En régression bivariée le fait d'être primigeste est un facteur protecteur d'avoir des connaissances insuffisantes (OR = 0,74 IC 95% [0,39-1,41] ; p=0,36).

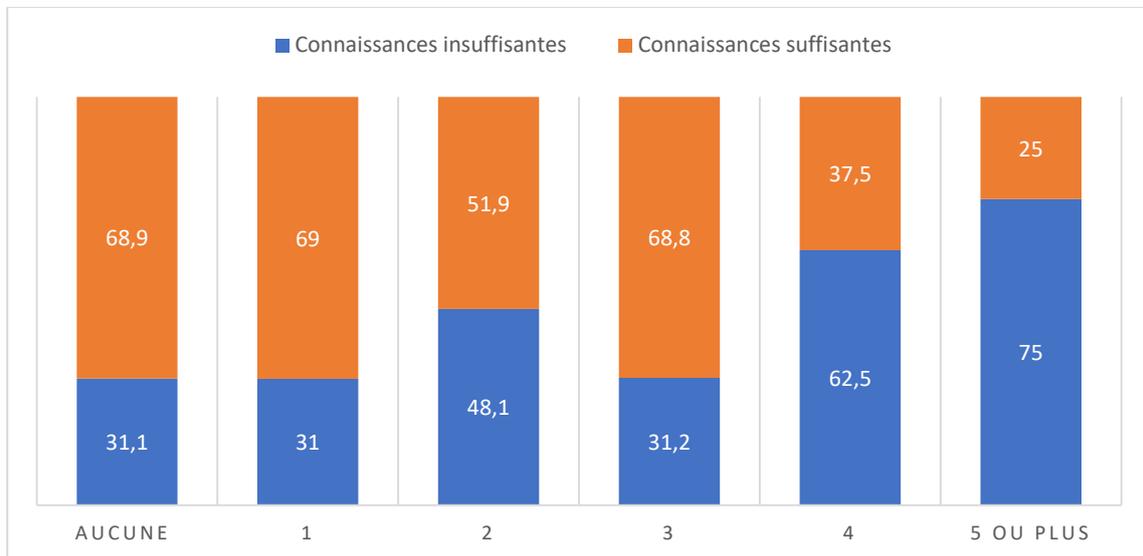


Figure 15 : Connaissances selon le nombre de grossesses antérieures (en pourcentage)

Peu de patientes de nationalité autre que française ont répondu à notre questionnaire. Nous avons donc choisi de regrouper les patientes de l'union européenne (hors nationalité française) et des autres pays étrangers dans notre analyse statistique. Nous avons constaté que 90,9% patientes (n=10) de nationalité étrangère avaient des connaissances insuffisantes concernant la prévention de la toxoplasmose (figure 16). La différence apparaissait également significative en analyse multivariée avec 18 fois plus de risque l'avoir une connaissance insuffisante lorsque les patientes ne sont pas françaises. (OR=18,69 IC 95% [2,14-163,2] ; p < 0,01).

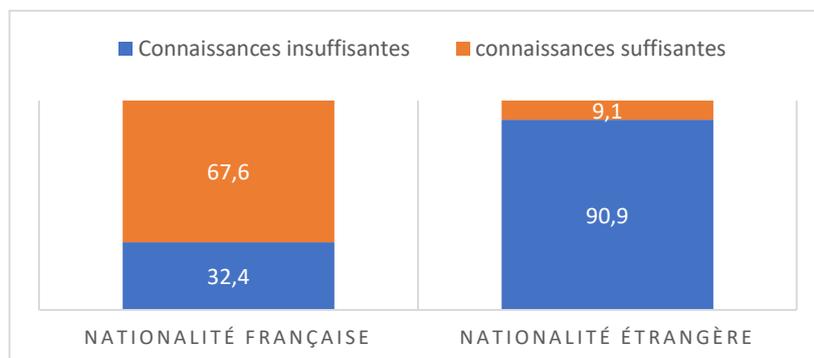


Figure 16 : Connaissances selon la nationalité (en pourcentage)

Nous avons ensuite cherché à évaluer le lien entre le niveau de connaissance et la durée depuis laquelle les femmes étaient conscientes d'être enceintes. Nous constatons que plus elles sont au courant tôt, plus le taux de connaissances suffisantes augmente.

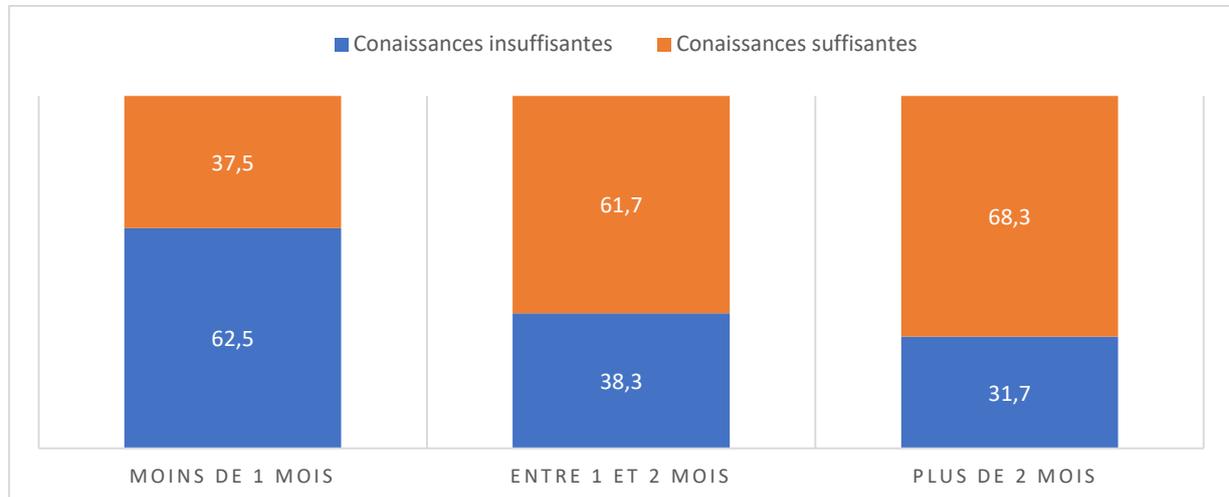


Figure 17 : Connaissances selon la durée depuis la découverte de la grossesse (en pourcentage)

5) Source de l'information

113 patientes (73,9%) déclarent comme leur source d'information principale un gynécologue, un médecin généraliste ou une sage-femme alors que 40 autres patientes se réfèrent plus à leurs proches, aux livres, magazines ou encore internet. Cependant, on observe 37 valeurs manquantes à cette question. Elles correspondent à des questionnaires mal complétés avec soit plusieurs réponses cochées soit aucune.

Nous ne constatons pas de différence significative de connaissance entre ces deux catégories. En effet, les femmes ayant pour sources d'information principale un professionnel de santé sont 32,7% à avoir des connaissances insuffisantes contre 30% pour les autres (Annexe 5).

6) Besoin d'information

32,1% (n=61) des patientes composant notre échantillon jugent avoir besoin d'information complémentaires.

33,3 % (n=43) des patientes ne pensant pas en avoir besoin ont néanmoins des connaissances jugées insuffisantes.

D) DISCUSSION

1) Critères d'évaluation des connaissances

Avant l'analyse de nos résultats, nous avons choisi de classer les connaissances en 3 catégories :

- Connaissances optimales : lorsque les patientes connaissaient les moyens de contaminations exactes ;
- Connaissances incomplètes : lorsqu'elles connaissaient les moyens de prévention mais qu'elles pensaient à tort qu'il existait d'autre moyen de contamination comme les fromages au lait cru par exemple ;
- Connaissances insuffisantes : lorsqu'elles ne connaissaient pas les trois moyens de contamination proposés dans notre questionnaire.

Après une première analyse statistique, nous avons constaté qu'il n'y avait que 7 patientes parmi les 190 ayant accepté de répondre à notre questionnaire, qui avaient des connaissances optimales selon ces critères. Cet effectif trop faible posait un souci d'interprétation des résultats qui auraient été nettement moins significatifs et donc moins extrapolables. De plus, les analyses multivariées n'auraient pas pu être réalisées.

Après réflexion, nous avons donc décidé de regrouper les deux premières catégories sous le terme de « connaissances suffisantes ». Comme le dit l'adage « Qui peut le plus peut le moins » (*Aristote, IVème s. Av. J.C.*), nous avons estimé que les femmes enceintes qui prenaient « trop » de précautions étaient tout de même suffisamment informées pour lutter contre le risque de contamination par la toxoplasmose.

2) Discussion des résultats

Dans notre étude, 35,8% des femmes enceintes ont des connaissances insuffisantes sur les moyens de prévenir la toxoplasmose. Ce chiffre semble confirmer que les femmes enceintes ne sont actuellement pas suffisamment informées. Si nous extrapolons notre taux sur les 767 000 naissances en France en 2017 selon l'INSEE (24), près de 250 000 fœtus par an seraient potentiellement exposés à un risque de toxoplasmose par manque de connaissances de leur mère.

Les rares études traitant du même sujet que nous avons trouvé dans la littérature concernent les États-Unis et l'Arabie Saoudite et retrouvent un niveau de connaissance globalement moins satisfaisant que dans notre travail (25)(26). Par ailleurs, dans ces deux études, les femmes connaissaient nettement mieux le risque de transmission par les chats par rapport aux autres moyens de contamination, ce qui n'est pas le cas dans notre étude.

Au vu des chiffres précédents, nous avons été étonnés de constater que 97,9% des patientes (n=184) étaient pourtant bien conscientes qu'une infection par la toxoplasmose pouvait entraîner des malformations pour le bébé.

Dans notre étude, très peu de femmes de nationalité étrangère avaient des connaissances jugées suffisantes. Nous pouvons penser que la barrière de la langue peut être un frein à la compréhension de l'information délivrée par les professionnels de santé. Il semble donc utile d'insister sur les mesures de prévention en vérifiant la bonne compréhension de l'information délivrée chez ces femmes. Cependant, notre échantillon est trop faible pour que ces données soient généralisables à l'ensemble de la population.

Contrairement à ce que nous pouvions penser, les primigestes ont des connaissances plus satisfaisantes que les multigestes dans notre étude. C'est également le cas dans l'étude d'une sage-femme réalisée en 2010 en Meurthe-et-Moselle (16). Il est possible que les primigestes ressentent plus le besoin de s'informer sur tous les aspects de la grossesse que les multigestes.

Dans notre échantillon, plus les patientes ont découvert leur grossesse tôt, plus leur niveau de connaissance est bon. Cela pourrait être lié au fait que les femmes qui ont un projet d'enfant prennent connaissance plus tôt de leur grossesse et sont plus investies. En outre, ces femmes sont peut-être plus attentives à leur corps et leur santé pendant leur grossesse. Nous notons également une amélioration progressive à partir de la deuxième consultation auprès d'un professionnel de santé. Cela pourrait signifier que la répétition de l'information permet une augmentation des connaissances des modes de transmission de la toxoplasmose.

Nous avons constaté qu'il n'y a qu'une légère différence de niveau d'information entre les femmes déclarant que leur source d'information principale est un professionnel de santé et les celles se référant plus à leurs proches ou à la littérature, en faveur de ces dernières. Cela pourrait éventuellement s'expliquer par le fait qu'elles s'intéressent plus aux règles hygiéno-diététiques de la grossesse en s'informant également par elles-mêmes.

Par ailleurs, il est important de noter que 33% des femmes qui pensent ne pas avoir besoin d'informations complémentaires ont en réalité des connaissances insuffisantes. Cela implique qu'il ne faut pas hésiter à redonner une information complète à toutes les femmes enceintes, même à celles se disant bien connaître les différentes mesures à prendre. D'autant plus que même parmi celles ayant des connaissances satisfaisantes, il est possible qu'une partie n'applique pas ces règles de manière stricte.

3) Critique de l'étude

a) Les faiblesses

Nous sommes conscients que notre étude comporte certains biais.

- Biais de volontariat :

Il est probable que les patientes les mieux renseignées sur la toxoplasmose et ses modes de contamination ont plus facilement adhéré à l'étude et ont donc plus participé.

- Bais de recrutement :

Les questionnaires ont été distribués par les secrétaires ou les professionnels de santé. Aucun des questionnaires traduits en Anglais, Arabe ou Turc n'a été récupéré. Après discussion avec les principales personnes chargées de remettre les questionnaires, il se trouve qu'aucun de ces questionnaires n'a été distribué. La barrière de la langue étant trop présente, il était déjà très chronophage d'expliquer l'examen en cours aux patientes. Il leur a donc semblé trop compliqué de devoir exposer aux femmes le fonctionnement de ce questionnaire (réponse anonyme et non obligatoire, lieu où le déposer) et de devoir déterminer si la patiente maîtrisait à l'écrit une des langues disponibles. On peut également penser que ces patientes ont un accès plus difficile à l'information pour les mêmes raisons et que leurs résultats auraient fait diminuer les pourcentages de la catégorie « connaissances satisfaisantes ».

Le pourcentage de questionnaire recueilli est extrêmement variable d'un lieu à l'autre. En effet, nous avons recueilli seulement 18 questionnaires au Centre Feminae malgré plusieurs passages sur place et relances téléphoniques auprès des différents personnels du service (gynécologues, sages-femmes et secrétaires). Après discussion avec ces derniers, l'explication obtenue était que les patientes auraient été trop pressées ou auraient refusé. S'agissant d'un établissement privé, il est probable que le personnel soit moins habitué à ce type de démarche. De plus, nous n'avons pas réussi à trouver une personne acceptant de distribuer elle-même systématiquement les questionnaires, ce qui peut expliquer la faible implication de l'équipe dans ce projet.

Notre étude, bien que multicentrique, s'est déroulée dans une zone géographique limitée. Les résultats obtenus ne sont donc pas extrapolables à la France entière.

Le questionnaire étant anonyme, nous n'avons pas la possibilité de vérifier le statut sérologique des patientes. Nous avons donc décidé de ne pas exclure les patientes se déclarant immunisées contre la toxoplasmose bien que nous soyons conscients que l'intérêt des mesures de prévention est moindre chez ces patientes.

b) Les forces

Aucune étude n'a été, à notre connaissance, réalisée en France sur ce sujet récemment. La dernière étude nationale s'intéressant aux connaissances des femmes enceintes à propos de la toxoplasmose retrouvée dans la littérature a été réalisée il y a près de vingt ans, en 1999. Il s'agissait de l'étude de Baril(27) (étude cas-témoin).

Les seules études quantitatives récentes s'en rapprochant sont des mémoires de sages-femmes (16) (28) mais ces études concernent toutes les femmes enceintes, contrairement à la nôtre qui se concentre sur le premier trimestre.

Le fait d'avoir choisi de réaliser notre étude lors d'un examen intégralement pris en charge par la sécurité sociale a permis d'atteindre une partie très importante de notre population cible. De plus, notre unique critère d'exclusion étant le fait de ne maîtriser aucune des quatre langues dans lesquelles le questionnaire était disponible permet d'augmenter la représentativité de notre échantillon.

CONCLUSION

Nous avons vu grâce à ce travail que plus d'un tiers des patientes interrogées n'ont pas une connaissance de la toxoplasmose suffisante pour permettre une prévention efficace pendant leur premier trimestre de grossesse. L'information doit donc être renforcée de la part de tous les professionnels de santé en lien avec les femmes. Elle doit être répétée et il semble nécessaire de veiller régulièrement à sa bonne assimilation.

La date de la première consultation prénatale en France n'est pas clairement établie. Les dernières recommandations de la HAS stipulent qu'elle doit avoir lieu idéalement avant 10 SA (22). Cela diffère considérablement d'un pays à l'autre. Par exemple, aux États-Unis, il est recommandé de réaliser cette consultations à 6 SA contre 12 à 15 SA en Suède (29). Il serait donc intéressant d'évaluer le retentissement que cela engendre sur la toxoplasmose dans ces pays pour confirmer qu'une information plus précoce réduit son incidence. Si cela s'avère exact, cela permettrait d'établir des recommandations sur l'intérêt d'une première consultation de grossesse plus précoce en France.

Les facteurs socio-économiques identifiés dans notre étude comme associés à des connaissances insuffisantes sont les catégories d'âge extrêmes (moins de 25 ans et 35 ans et plus), l'absence de profession, la nationalité étrangère, la précarité financière et la multiparité. Il semble donc utile de renforcer l'information sur les mesures de prévention chez ces femmes à risque.

Nous pouvons nous interroger sur la difficulté de mise en place des mesures de prévention dans les toutes premières semaines de grossesse. Nous avons évoqué précédemment que le nombre de femmes consultant en pré-conceptionnel a considérablement diminué. De plus, il est important de signaler qu'un tiers des grossesses serait non programmé en France (30). Il s'agit d'un obstacle de taille car il y a dans ces cas un intervalle de temps non négligeable avant la prise de conscience d'être enceinte et par conséquent avant de s'intéresser aux règles hygiéno-diététiques à observer pendant la grossesse. L'examen gynécologique de routine peut être un bon moment pour l'éducation des patientes, particulièrement si elles ont un projet de grossesse à court ou moyen terme. Des brochures pourraient même leur être distribuées récapitulant les différentes mesures concernant la toxoplasmose mais aussi les autres maladies infectieuses comme le CMV ou la listériose.

Des affiches pourraient également être placées en salle d'attente pour inciter toute patiente ayant un projet de grossesse à demander de l'information auprès de son professionnel de santé, même si elle vient pour un autre motif. S'il s'agit d'un projet à court terme, une consultation pré-conceptionnelle pourrait alors être proposée. Certaines patientes se référant plus à leur entourage qu'aux professionnels, l'information est utile pour toute la population, hommes et femmes de toutes générations. Pour informer le grand public la solution pourrait être la diffusion d'un spot télévisé.

Il serait par ailleurs intéressant de poursuivre ce travail sur un échantillon de population plus important et dans une zone géographique plus étendue pour confirmer nos résultats.

Enfin, une bonne connaissance des moyens de prévention ne veut pas forcément dire une bonne mise en application de ces mesures. Une autre étude pourrait comparer ces deux phénomènes.

BIBLIOGRAPHIE

1. CNR Toxoplasmose CR. Surveillance de la Toxoplasmose [Internet]. [cité 4 sept 2018]. Disponible sur: http://cnrtoxoplasmose.chu-reims.fr/?page_id=246
2. Haute Autorité de Santé. Surveillance sérologique et prévention de la toxoplasmose et de la rubéole au cours de la grossesse. oct 2009;
3. HAS. Projet de grossesse : informations, messages de prévention, examens à proposer [Internet]. 2009 sept [cité 23 août 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-01/projet_de_grossesse_informations_messages_de_prevention_examens_a_proposer_-_fiche_de_synthese.pdf
4. Aubin-Auger I, Santana P, Nougairède M. La suppression du certificat prénuptial nécessite de rechercher les opportunités d'informer les jeunes adultes sur la préparation d'une grossesse. *Exercer*. 2008;19(83):117-9.
5. Masson E. Preconception care among low-risk mothers in a French perinatal network: frequency of utilization and factors associated [Internet]. *EM-Consulte*. [cité 10 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.em-consulte.com/article/1122196>
6. Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement, et du travail. Fiche de description de danger biologique transmissible par les aliments / *Toxoplasma gondii*. 2011;
7. Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Toxoplasmose : état des connaissances et évaluation du risque lié à l'alimentation. 2005;40-71.
8. Dardé M-L, Peyron F. Toxoplasme et toxoplasmose. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitement04- 52277](http://www.em-premium.com/datas/traitements/52277) [Internet]. 13 sept 2012 [cité 12 mars 2018]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/bases-doc.univ-lorraine.fr/article/735949/resultatrecherche/3>
9. HAS. Diagnostic biologique de la toxoplasmose acquise du sujet immunocompétent (dont la femme enceinte), la toxoplasmose congénitale (diagnostic pré- et postnatal) et la toxoplasmose oculaire. 2017;
10. Tourdjman M, Tcheandjieu C, De Valk H, Goulet V, Le Strat Y. Toxoplasmose chez les femmes enceintes en France : Évolution de la séroprévalence et des facteurs associés entre 1995 et 2010, à partir des enquêtes nationales périnatales. Disponible sur: http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2015/15-16/2015_15-16_5.html
11. Villena I, Ancelle T, Delmas C, Garcia P, Brezin AP, Thulliez P, et al. Congenital toxoplasmosis in France in 2007: first results from a national surveillance system. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull*. 24 juin 2010;15(25).

12. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. Infection toxoplasmique de début de grossesse : conséquences et conduite à tenir. 9 mars 2008;31(5):478-84.
13. Mandelbrot L. Prévention de la transmission mère-enfant de la toxoplasmose : perspectives. [Httpwwwem-Premiumcomdatarevues12979589v40i10S1297958912002226](http://www.em-premium.com/data/revues/12979589v40i10S1297958912002226). 3 oct 2012;40:591-8.
14. Protocole du groupe de travail sur la toxoplasmose congénitale, Hôpitaux de Lyon, Hôpitaux de Marseille, Hôpitaux de Paris. Toxoplasmose maternelle et congénitale : conduite diagnostique et thérapeutique [Internet]. 2017 [cité 1 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.societe-francaise-neonatalogie.fr/wp-content/uploads/2017/01/PLM-toxo-CAT-janvier2017.pdf>
15. Agence française de sécurité sanitaire des aliments. Toxoplasmose : état des connaissances et évaluation du risque lié à l'alimentation. 2005;252-61.
16. THOMAS C. Toxoplasmose et grossesse : connaissances et comportements des femmes enceintes. 2011.
17. Puech F, Vaast P, Valat-Rigot A-S, Codaccioni X, Guionnet B. Toxoplasmose et grossesse. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitesob05-09428](http://www.em-premium.com/data/traites/ob05-09428) [Internet]. [cité 4 sept 2018]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/bases-doc.univ-lorraine.fr/article/7887/resultatrecherche/1>
18. Prescrire La Revue. Infos-Patients Prescrire : Éviter la toxoplasmose pendant la grossesse. juin 2018
19. Carnet de santé maternité (ou carnet de grossesse) [Internet]. [cité 27 mars 2018]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F17365>
20. L'assurance Maladie. Toxoplasmose : des gestes de prévention à adopter au quotidien [Internet]. 2018 [cité 9 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/toxoplasmose/prevention>
21. Léticée N. Dépistage de la toxoplasmose : prescrire une sérologie le plus tôt possible au début de grossesse.[cité 21 août 2018]; Disponible sur: http://solr.gmsante.fr/MG/2006/718/MG_2006_718_93.pdf
22. HAS. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. 2016;6(4):14-6.
23. Volant S. Un premier enfant à 28,5 ans en 2015 : 4,5 ans plus tard qu'en 1974 - Insee Première N°1642 [Internet]. 2017 [cité 23 août 2018]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2668280>
24. Insee. Naissances et taux de natalité en 2017 | Insee [Internet]. [cité 25 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381380#tableau-Donnes>

25. Jones JL, Ogunmodede F, Scheftel J, Kirkland E, Lopez A, Schulkin J, et al. Toxoplasmosis- related knowledge and practices among pregnant women in the United States. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2003;11(3):139-45.
26. Amin TT, Ali MNA, Alrashid AA, Ahmed Al-Agnam A, Al Sultan AA. Toxoplasmosis Preventive Behavior and Related Knowledge among Saudi Pregnant Women: An Exploratory Study. *Glob J Health Sci.* sept 2013;5(5):131-43.
27. Baril L, Ancelle T, Goulet V, Thulliez P, Tirard-Fleury V, Carme B. Risk factors for Toxoplasma infection in pregnancy: a case-control study in France. *Scand J Infect Dis.* 1999;31(3):305-9.
28. Jourdy M. La prévention de la toxoplasmose pendant la grossesse, connaissance et mise en application des méthodes de prévention. 2014.
29. Breton B, Peres A, Barranger E. Grossesses non suivies : historique, issues materno-fœtales et devenir. [Httpwwwem-Premiumcomdatarevues12979589v41i3S1297958913000325](http://www.em-premium.com/data/revues/12979589v41i3S1297958913000325) [Internet]. 29 mars 2013 [cité 25 sept 2018]; Disponible sur: <http://www.em-premium.com/bases-doc.univ-lorraine.fr/article/798352/resultatrecherche/11>
30. INPES. Contraception, IVG et grossesses non désirées. 2010;

ANNEXES

Annexe 1 : Carnet de santé maternité : Fiche n°2

Bien manger, bien bouger



Fiche 2

Alcool: consommation zéro

L'alcool est un toxique extrêmement puissant au niveau des cellules du cerveau du fœtus. Il fait courir un risque élevé de déficit sur ses fonctions, avec, comme conséquences possibles, des troubles de l'apprentissage, de la mémoire, de l'attention et de la réflexion chez le futur enfant. Il est recommandé aux femmes enceintes d'arrêter toute consommation de boissons alcoolisées dès le début et pendant toute la durée de leur grossesse, que cette consommation soit régulière ou occasionnelle.

Tabac: consommation zéro



Pour vous aider à arrêter de fumer, vous pouvez vous adresser à votre médecin ou à une consultation en tabacologie.
<http://www.tabac-info-service.fr>

Drogues: consommation zéro

La consommation de toutes les drogues, y compris la consommation de cannabis peut avoir des conséquences sur le poids de naissance et le comportement du nouveau-né. Votre médecin ou votre sage-femme peuvent vous aider et vous guider vers une consultation spécialisée.
<http://www.drogues.gouv.fr/rubrique36.html>

Certaines maladies infectieuses peuvent être transmises par l'alimentation

Ce sont principalement la toxoplasmose, la listériose (voir glossaire) et les intoxications alimentaires.

Des précautions peuvent permettre de les éviter:

- ne consommer que des viandes et des poissons bien cuits;
- ne consommer que des végétaux (fruits, légumes ou herbes aromatiques) soigneusement lavés, épluchés ou cuits;
- respecter les dates limites de consommation et les températures de conservation des aliments (réfrigérateur réglé en dessous de 4 °C);
- se laver, soigneusement et systématiquement, les mains (savonner au moins 30 secondes), après avoir touché des légumes, des fruits ou de la viande et avant de passer à table;
- éviter les contacts directs avec les objets qui pourraient être contaminés par de la terre;
- laver soigneusement les ustensiles de cuisine et le plan de travail;
- nettoyer et désinfecter le réfrigérateur régulièrement avec de l'eau javellisée;
- pour prévenir la toxoplasmose:
 - éviter les chats et tout ce qui peut être contaminé par leurs excréments. Cependant, si vous en avez un : désinfecter son bac à litière avec de l'eau de Javel, si possible; confier cette tâche à une autre personne, sinon, porter toujours des gants pour ce genre de manipulation;
 - porter tout le temps des gants pour jardiner.



Annexe 2

Questionnaire

Madame,

Dans le cadre de la réalisation de ma thèse de Docteur en Médecine, je réalise une enquête sur les conduites alimentaires des femmes enceintes.

Si vous allez réaliser votre échographie de la fin du premier trimestre (entre 11 et 13 semaines d'aménorrhée), je vous remercie de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire anonyme pour me permettre d'avancer dans mes recherches.

Merci de répondre aux questions seule, sans l'aide du professionnel de santé.

Nadège MARCHAL-SCHOUMACHER (interne en médecine générale)

1) Quel est votre âge ? ans

2) Quel est votre profession ? (*Profession antérieure si chômage, femme au foyer...*)

- Agriculteur exploitant
- Artisan, commerçant, chef d'entreprise (*possède ou dirige personnellement une entreprise*)
- Cadre, professeur (*collège, lycée, fac...*), profession libérale (*chercheur, ingénieur, médecin, avocat, ...*)
- Profession intermédiaire, technicien (*instituteur, professeur des écoles, infirmier, ...*)
- Employé administratif ou du commerce (*secrétaire, standardiste, aide comptable, vendeur, caissier, ...*)
- Ouvrier (*en usine ou chez un artisan : ouvrier agricole, plombier, électricien, boucher, coiffeur, routier, ...*)
- Étudiant, ou en formation professionnelle
- N'a jamais travaillé

3) Quelle est votre nationalité ?

- Française
- Union européenne
- Hors union européenne

4) Selon vous, laquelle de ces situations financières semble le mieux correspondre à la situation de votre famille ?

- Vous êtes à l'aise
- Ça va
- C'est juste : il faut faire attention
- Vous y arrivez difficilement
- Vous n'y arrivez qu'en faisant des dettes

5) Avez-vous déjà été enceinte avant cette grossesse ?

(Grossesses, Fausses couches, IVG : Interruption volontaire de grossesse, ITG : Interruption thérapeutique de grossesse)

- Non
- 1 fois
- 2 fois
- 3 fois
- 4 fois
- 5 fois ou plus

6) Depuis combien de temps savez-vous que vous êtes enceinte ?

- Moins de 1 mois
- Entre 1 et 2 mois
- Plus de 2 mois

7) Combien de fois avez-vous consulté un professionnel de santé depuis que vous savez que vous êtes enceinte ?

- 1 fois
- 2 fois
- 3 fois
- 4 fois
- 5 fois ou plus

8) Avez-vous arrêté de manger certains aliments depuis que vous savez que vous êtes enceinte ?

- OUI
- NON

Si oui, qu'avez-vous supprimé :

9) Êtes-vous immunisée contre la toxoplasmose ?

- OUI
- NON
- Je ne sais pas

**10) Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise ?
(plusieurs réponses possibles)**

- Par les griffures de chats
- Par les excréments de chats
- Par les piqûres de tiques
- Par le contact avec une personne infectée

- En mangeant des fruits ou légumes mal lavés
- En mangeant des viandes crues ou peu cuites
- En mangeant des poissons crus
- En mangeant du fromage non pasteurisé

- En buvant du café (plus de 2 tasses par jour)
- En buvant de l'alcool
- Je ne connais pas cette maladie

**11) Quels sont les risques encourus en cas de Toxoplasmose pendant la grossesse ?
(plusieurs réponses possibles)**

- Des malformations du bébé
- Des séquelles chez la mère

**12) D'où proviennent les informations que vous avez reçues à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation durant la grossesse ?
(plusieurs réponses possibles)**

- Médecin généraliste
- Gynécologue
- Sage-femme
- Autre professionnel de santé :
- Famille
- Amis
- Livres
- Magazines
- Internet

**13) Quelle est votre source d'information PRINCIPALE ?
(une seule réponse)**

- Médecin généraliste
- Gynécologue
- Sage-femme
- Autre professionnel de santé :
- Famille
- Amis
- Livres
- Magazines
- Internet

14) Pensez-vous avoir besoin d'informations complémentaires sur la Toxoplasmose ?

- OUI
- NON

Annexe 3 : Comparaison des deux niveaux de connaissances (insuffisantes et suffisantes)

	Total N=190			Insuffisantes N=68			Suffisantes N= 122			p
	N	% /moy	ET*	N	% /moy	ET*	N	% /moy	ET*	
Quel est votre âge ?	190	29,8	5,0	68	30,5	6,0	122	29,4	4,4	0,1249
quel est votre catégorie d'âge ?										0,0194
Moins de 25 ans	30	15,8		13	19,1		17	13,9		
Entre 25 et 29 ans	60	31,6		14	20,6		46	37,7		
Entre 30 et 34 ans	67	35,3		23	33,8		44	36,1		
35 ans ou plus	33	17,4		18	26,5		15	12,3		
Quel est votre profession ?										0,1186
Agriculteur exploitant	1	0,5		0	0,0		1	0,8		
Artisan, commerçant, chef d'entreprise	8	4,2		3	4,4		5	4,1		
Cadre, professeur, profession libérale	30	15,8		10	14,7		20	16,4		
Profession intermédiaire, technicien	45	23,7		15	22,1		30	24,6		
Employé administratif ou du commerce	66	34,7		19	27,9		47	38,5		
Ouvrier	19	10,0		7	10,3		12	9,8		
Étudiant, ou en formation professionnelle	4	2,1		2	2,9		2	1,6		
N'a jamais travaillé	17	8,9		12	17,6		5	4,1		
La profession										0,0659
Agriculteur exploitant, Artisan, commerçant, chef d'entreprise	9	4,7		3	4,4		6	4,9		
Cadre, professeur, profession libérale	30	15,8		10	14,7		20	16,4		
Profession intermédiaire, technicien	45	23,7		15	22,1		30	24,6		
Employé administratif ou du commerce	66	34,7		19	27,9		47	38,5		
Ouvrier	19	10,0		7	10,3		12	9,8		
Étudiant, ou en formation professionnelle, N'a jamais travaillé	21	11,1		14	20,6		7	5,7		

Quelle est votre nationalité ?						0,0004
Française	179	94,2	58	85,3	121	99,2
Union Européenne	6	3,2	5	7,4	1	0,8
Hors Union Européenne	5	2,6	5	7,4	0	0,0
Nationalité Étrangère						<0,0001
Oui	179	94,2	58	85,3	121	99,2
Non	11	5,8	10	14,7	1	0,8
Selon vous, laquelle de ces situations financières semble le mieux correspondre à la situation de votre famille ?						0,0625
Vous êtes l'aise	48	25,3	18	26,5	30	24,6
Ça va	89	46,8	24	35,3	65	53,3
C'est juste : il faut faire attention	46	24,2	21	30,9	25	20,5
Vous y arrivez difficilement	4	2,1	3	4,4	1	0,8
Vous n'y arrivez qu'en faisant des dettes	3	1,6	2	2,9	1	0,8
Selon vous, laquelle de ces situations financières semble le mieux correspondre à la situation de votre famille ?						0,0249
Vous êtes l'aise, Ça va	137	72,1	42	61,8	95	77,9
C'est juste : il faut faire attention	46	24,2	21	30,9	25	20,5
Vous y arrivez difficilement, Vous n'y arrivez qu'en faisant des dettes	7	3,7	5	7,4	2	1,6
Avez-vous déjà été enceinte avant cette grossesse ?						0,1363
Non	61	32,1	19	27,9	42	34,4
1 fois	74	38,9	23	33,8	51	41,8
2 fois	27	14,2	13	19,1	14	11,5
3 fois	16	8,4	5	7,4	11	9,0
4 fois	8	4,2	5	7,4	3	2,5
5 fois ou plus	4	2,1	3	4,4	1	0,8
Grossesse antérieure						0,3587
Oui	129	67,9	49	72,1	80	65,6
Non	61	32,1	19	27,9	42	34,4

Depuis combien de temps savez-vous que vous êtes enceinte ?							0,1789
Moins de 1 mois	8	4,2	5	7,4	3	2,5	
Entre 1 et 2 mois	81	42,6	31	45,6	50	41,0	
Plus de 2 mois	101	53,2	32	47,1	69	56,6	

Combien de fois avez-vous consulté un professionnel de santé depuis que vous savez que vous êtes enceinte ?							0,8429
1 fois	30	15,9	11	16,4	19	15,6	
2 fois	60	31,7	24	35,8	36	29,5	
3 fois	48	25,4	17	25,4	31	25,4	
4 fois	33	17,5	10	14,9	23	18,9	
5 fois ou plus	18	9,5	5	7,5	13	10,7	
Manquant	1		1		0		

Êtes-vous immunisé contre la toxoplasmose ?							0,0417
Oui	29	15,3	15	22,1	14	11,5	
Non	143	75,3	44	64,7	99	81,1	
je ne sais pas	18	9,5	9	13,2	9	7,4	

Quelle est votre source d'information PRINCIPALE ?							0,6093
Médecin généraliste	13	8,5	3	6,1	10	9,6	
Gynécologue	46	30,1	16	32,7	30	28,8	
Sage-femme	54	35,3	18	36,7	36	34,6	
Autre professionnel de santé	1	0,7	0	0,0	1	1,0	
Famille	8	5,2	4	8,2	4	3,8	
Amis	3	2,0	0	0,0	3	2,9	
Livres	4	2,6	1	2,0	3	2,9	
Magazines	1	0,7	1	2,0	0	0,0	
Internet	23	15,0	6	12,2	17	16,3	
Manquant	37		19		18		

Quelle est votre source d'information PRINCIPALE ?							0,8598
Médecin généraliste	13	8,5	3	6,1	10	9,6	
Gynécologue	46	30,1	16	32,7	30	28,8	
Sage-femme	54	35,3	18	36,7	36	34,6	
Autres	40	26,1	12	24,5	28	26,9	
Manquant	37		19		18		

Avez-vous arrêté de manger certains aliments depuis que vous savez que vous êtes enceinte ? 0,0001

Oui	158	83,2	47	69,1	111	91,0
Non	32	16,8	21	30,9	11	9,0

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise par les griffures de chats ? 0,9202

Oui	93	49,7	32	49,2	61	50,0
Non	94	50,3	33	50,8	61	50,0
Manquant	3		3		0	

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise par les excréments de chats ? <0,0001

Oui	160	85,6	38	58,5	122	100,0
Non	27	14,4	27	41,5	0	0,0
Manquant	3		3		0	

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise par les piqûres de tiques ? 0,9266

Oui	9	4,8	3	4,6	6	4,9
Non	178	95,2	62	95,4	116	95,1
Manquant	3		3		0	

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise par le contact avec une personne infectée ? 0,5317

Oui	9	4,8	4	6,2	5	4,1
Non	178	95,2	61	93,8	117	95,9
Manquant	3		3		0	

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise en mangeant des fruits ou légumes mal lavés ? <0,0001

Oui	161	86,1	39	60,0	122	100,0
Non	26	13,9	26	40,0	0	0,0
Manquant	3		3		0	

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise en mangeant des viandes crues ou peu cuites ? <0,0001

Oui	152	81,3	30	46,2	122	100,0
Non	35	18,7	35	53,8	0	0,0
Manquant	3		3		0	

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise en mangeant des poissons crus ? <0,0001

Oui	119	63,6	17	26,2	102	83,6
Non	68	36,4	48	73,8	20	16,4
Manquant	3		3		0	

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise en mangeant du fromage non pasteurisé ? <0,0001

Oui	105	56,1	20	30,8	85	69,7
Non	82	43,9	45	69,2	37	30,3
Manquant	3		3		0	

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise en buvant du café (plus de 2 tasses par jour) ? 0,6491

Oui	2	1,1	1	1,5	1	0,8
Non	185	98,9	64	98,5	121	99,2
Manquant	3		3		0	

Pensez-vous que la toxoplasmose peut être transmise en buvant de l'alcool ? 0,0876

Oui	4	2,1	3	4,6	1	0,8
Non	183	97,9	62	95,4	121	99,2
Manquant	3		3		0	

Connaissez-vous la toxoplasmose ? 0,0068

Oui	186	97,9	64	94,1	122	100,0
Non	4	2,1	4	5,9	0	0,0

Est-ce que la toxoplasmose pendant la grossesse entraine des risques de malformations pour le bébé ? 0,0911

Oui	184	97,9	63	95,5	121	99,2
Non	4	2,1	3	4,5	1	0,8
Manquant	2		2		0	

Est-ce que la toxoplasmose pendant la grossesse entraine des risques de séquelles chez la mère ? 0,6128

Oui	20	10,6	6	9,1	14	11,5
Non	168	89,4	60	90,9	108	88,5
Manquant	2		2		0	

Avez-vous reçu des informations à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation durant la grossesse par un médecin généraliste ? 0,9698

Oui	59	31,1	21	30,9	38	31,1
Non	131	68,9	47	69,1	84	68,9

Avez-vous reçu des informations à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation durant la grossesse par un gynécologue ? 0,0916

Oui	91	47,9	27	39,7	64	52,5
Non	99	52,1	41	60,3	58	47,5

Avez-vous reçu des informations à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation durant la grossesse par une sage-femme ? 0,9137

Oui	94	49,5	34	50,0	60	49,2
Non	96	50,5	34	50,0	62	50,8

Avez-vous reçu des informations à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation durant la grossesse par un autre professionnel de santé ? 0,5490

Oui	4	2,1	2	2,9	2	1,6
Non	186	97,9	66	97,1	120	98,4

Avez-vous reçu des informations à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation durant la grossesse par votre famille ? 0,6654

Oui	85	44,7	29	42,6	56	45,9
Non	105	55,3	39	57,4	66	54,1

Avez-vous reçu des informations à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation durant la grossesse par des amis ? 0,3382

Oui	70	36,8	22	32,4	48	39,3
Non	120	63,2	46	67,6	74	60,7

Avez-vous reçu des informations à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation la grossesse dans des livres ? 0,9500

Oui	47	24,7	17	25,0	30	24,6
Non	143	75,3	51	75,0	92	75,4

Avez-vous reçu des informations à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation durant la grossesse dans des magazines ? 0,0696

Oui	25	13,2	13	19,1	12	9,8
Non	165	86,8	55	80,9	110	90,2

Avez-vous reçu des informations à propos de l'hygiène de vie et l'alimentation durant la grossesse sur internet ? 0,1396

Oui	103	54,2	32	47,1	71	58,2
Non	87	45,8	36	52,9	51	41,8

Pensez-vous avoir besoin d'informations complémentaires sur la Toxoplasmose ? 0,3044

Oui	61	32,1	25	36,8	36	29,5
Non	129	67,9	43	63,2	86	70,5

* Écart-type

** Test du Chi-2 pour variables qualitatives, test issu d'un test de Student pour les variables quantitatives

Marchal Nadège, Connaissance des femmes enceintes sur la toxoplasmose. Consultation méthodologie et statistiques CIC-EC (A. Omorou) 06AUG2018

Annexe 4 : Facteurs associés à des connaissances insuffisantes des femmes enceintes sur la toxoplasmose

multivariée	Régression bivariée						Régression			
	N	n	%.	OR	IC 95%* inf.	sup.	p	OR	IC 95%* inf.	sup.
Quel est votre catégorie d'âge ?							0,0192			0,0347
Moins de 25 ans	30	13	43,3	1				1		
Entre 25 et 29 ans	60	14	23,3	0,40	0,16	1,02		0,50	0,17	1,46
Entre 30 et 34 ans	67	23	34,3	0,68	0,28	1,65		0,95	0,35	2,58
35 ans ou plus	33	18	54,5	1,57	0,58	4,25		2,33	0,75	7,27
La profession							0,0773			
Agriculteur exploitant, Artisan, commerçant, chef d'entreprise	9	3	33,3	1						
Cadre, professeur, profession libérale	30	10	33,3	1,00	0,21	4,86				
Profession intermédiaire, technicien	45	15	33,3	1,00	0,22	4,56				
Employé administratif ou du commerce	66	19	28,8	0,81	0,18	3,57				
Ouvrier	19	7	36,8	1,17	0,22	6,20				
Étudiant, ou en formation professionnelle, N'a jamais travaillé	21	14	66,7	4,00	0,76	20,96				
Nationalité Française							<0,0001			0,0081
Oui	179	58	32,4	1				1		
Non	11	10	90,9	20,86	2,61	166,9		18,69	2,14	163,2

Selon vous, laquelle de ces situations financières semble le mieux correspondre à la situation de votre famille ?						0,0278			0,0716
Vous êtes à l'aise, ça va	137	42	30,7	1			1		
C'est juste : il faut faire attention	46	21	45,7	1,90	0,96 - 3,77		2,31	1,05 - 5,07	
Vous y arrivez difficilement, Vous n'y arrivez qu'en faisant des dettes	7	5	71,4	5,65	1,05 - 30,31		3,23	0,49 - 21,39	
Grossesse antérieure						0,3559			
Oui	129	49	38,0	1					
Non	61	19	31,1	0,74	0,39 - 1,41				
Depuis combien de temps savez-vous que vous êtes enceinte ?						0,1903			
Moins de 1 mois	8	5	62,5	1					
Entre 1 et 2 mois	81	31	38,3	0,37	0,08 - 1,67				
Plus de 2 mois	101	32	31,7	0,28	0,06 - 1,24				
Combien de fois avez-vous consulté un professionnel de santé depuis que vous savez que vous êtes enceinte ?						0,8398			
1 fois	30	11	36,7	1					
2 fois	60	24	40,0	1,15	0,47 - 2,85				
3 fois	48	17	35,4	0,95	0,37 - 2,45				
4 fois	33	10	30,3	0,75	0,26 - 2,15				
5 fois ou plus	18	5	27,8	0,66	0,19 - 2,37				
Êtes-vous immunisée contre la toxoplasmose ?						0,0454			
Oui	29	15	51,7	1					
Non	143	44	30,8	0,41	0,18 - 0,93				
je ne sais pas	18	9	50,0	0,93	0,29 - 3,03				
Quelle est votre source d'information PRINCIPALE ?						0,8533			
Médecin généraliste	13	3	23,1	1					
Gynécologue	46	16	34,8	1,78	0,43 - 7,39				
Sage-femme	54	18	33,3	1,67	0,41 - 6,81				
Autres	40	12	30,0	1,43	0,33 - 6,13				

Avez-vous arrêté de manger certains aliments depuis que vous savez que vous êtes enceinte ?						0,0002			0,0112
Oui	158	47	29,7	1				1	
Non	32	21	65,6	4,51	2,02 - 10,09			3,24	1,31 - 8,05
Est-ce que la toxoplasmose pendant la grossesse entraine des risques de malformations pour le bébé ?						0,0999			
Oui	184	63	34,2	1					
Non	4	3	75,0	5,76	0,59 - 56,50				
Est-ce que la toxoplasmose pendant la grossesse entraine des risques de séquelles chez la mère ?						0,6089			
Oui	20	6	30,0	1					
Non	168	60	35,7	1,30	0,47 - 3,55				
Pensez-vous avoir besoin d'informations complémentaires sur la Toxoplasmose ?						0,3067			
Oui	61	25	41,0	1					
Non	129	43	33,3	0,72	0,38 - 1,35				

* IC : Intervalle de confiance - Inf : Borne inférieure - Sup : Borne supérieure

** Seuls les facteurs présentant une association significative au seuil 0.2 en modèle bivarié ont été candidates dans le modèle multivarié (n= 188).

La méthode de sélection des variables Stepwise a été utilisée avec un seuil d'entrée dans le modèle à 0,1 et un seuil de sortie du modèle à 0,1.

Par conséquent, les variables qui n'apparaissent pas dans le modèle multivarié ne répondent pas ces critères de sélection.

Marchal Nadège, Connaissance des femmes enceintes sur la toxoplasmose. Consultation méthodologie et statistiques CIC-EC (A. Omorou) 06AUG2018

Annexe 5 : Facteurs associés à des connaissances insuffisantes des femmes enceintes sur la toxoplasmose : complément d'analyse.

	Régression bivariée						
	N	n	%.	OR	IC 95%*		p
					inf.	sup.	
Étudiantes ou sans emploi							0,0022
Oui	21	14	66,7	1			
Non	169	54	32,0	0,23	0,09	- 0,62	
Source d'information principale							0,7484
Autres	40	12	30,0	1			
Professionnel médical	113	37	32,7	1,14	0,52	- 2,48	

* IC : Intervalle de confiance - Inf : Borne inférieure - Sup : Borne supérieure

La méthode de sélection des variables Stepwise a été utilisée avec un seuil d'entrée dans le modèle à 0,1 et un seuil de sortie du modèle à 0,1.

Par conséquent, les variables qui n'apparaissent pas dans le modèle multivarié ne répondent pas ces critères de sélection.

Marchal Nadège, Connaissance des femmes enceintes sur la toxoplasmose. Consultation méthodologie et statistiques CIC-EC (A. Omorou) 29OCT2018

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Introduction : La toxoplasmose est une maladie ayant une morbi-mortalité importante lorsqu'elle est contractée durant le premier trimestre de grossesse. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les connaissances des femmes sur la toxoplasmose au moment de leur échographie du premier trimestre (entre 11 et 13SA+6jours). L'objectif secondaire était d'évaluer le lien entre la catégorie socio-professionnelle et le niveau d'information de ces femmes.

Méthode : Il s'agissait d'une étude épidémiologique transversale, analytique et multicentrique à l'aide de questionnaires disponibles dans différentes langues. Ceux-ci étaient distribués dans les différents lieux où il est possible de réaliser cette échographie ayant accepté de participer à l'étude. Le seul critère d'exclusion était la maîtrise écrite d'aucune des quatre langues des questionnaires disponibles.

Résultats : Cent quatre-vingt-dix réponses ont été obtenues. Soixante-huit femmes (35,8%) avaient des connaissances insuffisantes sur la toxoplasmose, selon les critères de notre étude, pour leur permettre d'éviter les risques de contamination. Les facteurs socio-économiques identifiés comme associés à des connaissances insuffisantes sont les catégories d'âge extrêmes (moins de 25 ans et 35 ans et plus), l'absence de profession, la nationalité étrangère, la précarité financière et la multiparité.

Conclusion : Cette étude montre qu'il est nécessaire de renforcer l'information des femmes sur la toxoplasmose et veiller à sa bonne assimilation, en particulier si elles font partie des catégories précédemment citées. Tous les professionnels de santé doivent y participer le plus précocement possible, idéalement dès le projet de grossesse.

TITRE EN ANGLAIS : Assessing knowledge of pregnant women about risks of toxoplasmosis during the first trimester of pregnancy.

THÈSE : MÉDECINE GÉNÉRALE - ANNÉE 2018

MOTS CLÉS : Toxoplasmose, Grossesse, Prévention, Connaissances.

INTITULÉ ET ADRESSE :

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
Faculté de Médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
