



HAL
open science

Les conditions de travail des internes en médecine enceintes ont-elles des répercussions sur le déroulement et l'issue de leurs grossesses ? : enquête auprès des internes en médecine de la faculté de Nancy

Laure Lecomte

► To cite this version:

Laure Lecomte. Les conditions de travail des internes en médecine enceintes ont-elles des répercussions sur le déroulement et l'issue de leurs grossesses ? : enquête auprès des internes en médecine de la faculté de Nancy. Médecine humaine et pathologie. 2020. hal-03805928

HAL Id: hal-03805928

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03805928>

Submitted on 7 Oct 2022

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

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



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>

THÈSE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

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

par

Laure LECOMTE

Le 20 mai 2020

Les conditions de travail des internes en médecine enceintes ont-elles des répercussions sur le déroulement et l'issue de leurs grossesses ?

Enquête auprès des internes en médecine de la faculté de Nancy

Membres du jury :

Président du jury : M. le Professeur Olivier MOREL

Juges :
Mme le Docteur Isabelle THAON
Mme le Docteur Nathalie NOURRY
Mme le Docteur Charline BERTHOLDT (directrice de thèse)



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 Nicolas GAMBIER
Deuxième cycle : Dr Antoine KIMMOUN
Troisième cycle : Pr Laure JOLY
Formation à la recherche : Pr Nelly AGRINIER
Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER
CUESIM : Pr Stéphane ZUILY
SIDES : Dr Julien BROSEUS
Vie Facultaire : Dr Philippe GUERCI
Etudiant : Mme Audrey MOUGEL

Chargés de mission

Docimologie : Dr Jacques JONAS
Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER
PACES : Pr Mathias POUSSEL
Relations internationales : Pr Jacques HUBERT

Présidente du Conseil de la Pédagogie : Pr Louise TYVAERT
Président du Conseil Scientifique : Pr Jean-Michel HASCOET

=====
DOYENS HONORAIRES

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

=====
PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGÉ - 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 - Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE - Jean-Pierre DESCHAMPS - 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 - François GUILLEMIN - Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT - Claude HURIET - Michèle KESSLER - François KOHLER - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Pierre LASCOMBES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - François MARCHAL - Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN - Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - 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 - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER - Denis ZMIROU - Faïez ZANNAD

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Etienne ALIOT - Pierre BEY - Henry COUDANE - Serge BRIANÇON - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Michèle KESSLER - Alain LE FAOU - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Pierre VILLEMOT - Faiez ZANNAD

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

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

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

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

Professeur Christo CHRISTOV

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

Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

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

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

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

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

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

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL - Professeur Mathias POUSSEL

3^e sous-section (*Biologie cellulaire*)

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

4^e sous-section : (*Nutrition*)

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

45^e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

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

Professeur Alain LOZNIÉWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

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

Professeure Marie MACHOUART

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

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

46^e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

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

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN

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

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

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

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

Professeur Pierre FEUGIER

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

Professeur Thierry CONROY - Professeur Frédéric MARCHAL - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Guillaume VOGIN

3^e sous-section : (*Immunologie*)

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

4^e sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

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

1re 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

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

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

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

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

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

Professeur Nicolas GIRERD - Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL

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

1re sous-section : (Neurologie)

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

2e sous-section : (Neurochirurgie)

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

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

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

4e sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

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

Professeur Jean PAYSANT

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

1re sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

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

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

3e sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeure Anne-Claire BURSZTEJN - Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

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

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1re sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

2e sous-section : (Cardiologie)

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

Professeur Nicolas SADOUL

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

Professeur Juan-Pablo MAUREIRA - Professeur Stéphane RENAUD

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

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

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

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

2e sous-section : (Chirurgie viscérale et digestive)

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

3e sous-section : (Néphrologie)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4e sous-section : (Urologie)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1re 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

3e sous-section : (Médecine générale)

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54e 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

2e sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

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

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

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

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

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

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2e sous-section : (Ophtalmologie)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

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

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

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

Professeur Walter BLONDEL

64e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

65e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeure associée Sophie SIEGRIST

Professeur associé Olivier BOUCHY

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

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

Docteur Bruno GRIGNON

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

Docteure Isabelle KOSCINSKI

44e 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

2e sous-section : (Physiologie)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Jacques JONAS

45e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

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

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2e sous-section : (Parasitologie et mycologie)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46e 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

Docteur Arnaud FLORENTIN (stagiaire)

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

Docteure Isabelle THAON

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

Docteur Laurent MARTRILLE

47e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

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

Docteur Julien BROSEUS – Docteure Maud D'AVENI

2e sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Docteure Lina BOLOTINE

3e sous-section : (Immunologie)

Docteure Alice AARNINK (stagiaire)

4e sous-section : (Génétiq

Docteure Céline BONNET

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

1e sous-section : (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

Docteur Philippe GUERCI

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

Docteur Antoine KIMMOUN

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

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

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

2e sous-section : (Neurochirurgie)

Docteur Fabien RECH (stagiaire)

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

Docteur Thomas SCHWITZER (stagiaire)

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

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

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

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

Docteur Fabrice VANHUYSE

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

Docteure Nicla SETTEMBRE

52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

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

Docteur Anthony LOPEZ

2e sous-section : (Chirurgie viscérale et digestive)

Docteur Cyril PERRENOT

53e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

3e sous-section : (Médecine générale)

Docteure Kénora CHAU (stagiaire)

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

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

Docteure Eva FEIGERLOVA

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

Docteur Mikaël AGOPIANTZ (stagiaire)

55e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

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

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5e Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

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

Madame Christine DA SILVA-GENEST

19e Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

64e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

65e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Christophe NEMOS

66e Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

69e Section : NEUROSCIENCES

Madame Sylvie MULTON

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Cédric BERBE

=====

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)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
*Research Institute for Mathematical Sciences de
Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS
(1996) *Université de Pennsylvanie (U.S.A)*
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

Au Président du jury,

Monsieur le Professeur Olivier MOREL,

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier de Gynécologie-Obstétrique, CHRU de Nancy

Vous me faites l'honneur de présider ce jury, acceptez pour cela mes plus sincères remerciements.

Recevez ici l'expression de mon plus profond respect.

A Madame le Docteur Isabelle THAON, Juge

Maitre de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier

Centre de Consultations de Pathologies Professionnelles, CHRU de Nancy

Je te remercie de m'avoir indirectement permis de trouver la force de réaliser des choses que je ne pensais pas possibles au début de mon internat. Je te remercie pour ton accompagnement pédagogique tout au long de ma formation.

A Madame le Docteur Nathalie NOURRY, Juge
Maitre de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier
Service de pathologie professionnelle et médecine du travail, CHRU de Strasbourg

Je vous remercie de l'intérêt que vous avez porté à ce travail en acceptant de faire partie de mon jury.

Je vous remercie pour votre enseignement tout au long de ma formation universitaire.

A Madame le Docteur Charline BERTHOLDT, Juge et Directrice de thèse
Praticien hospitalier universitaire de Gynécologie-Obstétrique, CHRU du Nancy

Je te remercie d'avoir accepté de reprendre la direction de ma thèse. Ta relecture attentive et ta rigueur ont notamment permis de structurer la rédaction de ce travail. Tu as permis une collaboration entre spécialités indispensable à mes yeux pour la pertinence de ce travail.

A toutes les participantes de l'étude que je remercie chaleureusement, sans qui ce travail n'existerait pas,

A tous mes maitres de stage,

Dr Martine LEONARD, Médecin Inspecteur du Travail, DIRECCTE Grand Est,

Dr Agnès AUBLET-CUVELIER, Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) Nancy,

Dr Isabelle THAON et Emmanuelle PENVEN, centre de consultations de pathologies professionnelles de Nancy,

Dr Jacques MANEL, Emmanuel PUSKARCZYK et Patricia BOLTZ, ainsi que l'ensemble des pharmaciens du Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Nancy,

Dr Aurore N'GUYEN et Armelle STEPHAN, service de médecine physique et de réadaptation, Hôpital d'instruction des armées Legouest de Metz,

Dr Sébastien MAURY et Jérôme KIEFFER et l'ensemble de l'équipe de l'Unité de psychologie médicale de Lunéville

Dr Christophe COLLOMB, médecin du travail, centre médical de Metz-technopôle, AGE STRA,

Dr Nicolas LECOMTE, médecin du travail, PSA Metz-Trémery,

A la faculté de médecine de Nancy qui a accepté de réaliser la transmission aux étudiantes du lien vers le questionnaire de l'étude,

A mon conjoint, toujours à mes côtés dans la vie personnelle comme professionnelle, dans les meilleurs moments, mais également dans les moments les plus difficiles, j'ai toujours pu compter sur toi et je sais toujours pouvoir compter sur toi,

A mes enfants, pour me rappeler chaque jour ce qui est important et pour l'animation permanente de nos vies,

A mes parents, pour votre soutien tout au long de mes études, pour votre aide, le temps partagé avec nos enfants et tant d'autres choses qui nous aident au quotidien, je sais que je peux compter sur vous, vous répondrez toujours présent, malgré les épreuves injustes de la vie,

A mon frère et ma sœur, j'aimerais avoir plus de temps à partager avec vous,

A mon petit frère, la décision que tu as prise ce jour-là a bouleversé nos vies, le médecin en formation et future maman que j'étais. Je te dédie cette fin d'études, malgré les difficultés et les incompréhensions qui m'ont poussée à dépasser mes limites, je suis arrivée au bout, tu aurais été si fier. Repose en paix.

A mes grands-parents, présents et disparus, pour tous ces beaux souvenirs d'enfance, malgré la distance qui diminue les contacts, je pense fort à vous,

A mes beaux-parents, pour votre soutien, la garde des enfants, les travaux de la maison, et tant d'autres choses,

A mes beaux-frères, belles-sœurs, et leurs enfants,

A mes amis et/ou collègues, Elodie, Emilie, Valentine, Maxime, Clara, Thibaut, Mehand, Louisa, Clémence, Sophie, Meriem, et l'ensemble des internes en santé au travail de Nancy,

A Judicaël, merci d'avoir soutenu mon projet, d'avoir validé sa pertinence. Merci pour tes encouragements,

A Kossar Hosseini, pour l'aide en début de projet,

A tous les autres,

A Mme Chainais, pour votre disponibilité pour la garde de mes enfants et votre sincérité,

A tous ceux que j'ai oubliés...

SERMENT

« **A**u 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 MATIERES

LISTE DES PROFESSEURS.....	2
REMERCIEMENTS.....	8
SERMENT	14
LISTE DES ABREVIATIONS	17
INTRODUCTION.....	18
Démographie médicale et féminisation de la profession	18
Le 3 ^e cycle des études médicales : statut et conditions de travail des internes en médecine	19
L'organisation du troisième cycle des études de médecine	19
Les stages d'internat	19
La validation des stages d'internat.....	20
L'organisation du temps de travail des internes en médecine	20
Les conditions de travail des internes en médecine	20
Le suivi de santé au travail des internes en médecine.....	21
La réforme des études de santé.....	21
La grossesse pendant l'internat de médecine	21
Les stages d'internat	21
Les gardes.....	22
Les congés maternité et parental.....	22
La disponibilité	22
La validation du 3e cycle des études médicales, cas particuliers	22
Les conséquences possibles sur les remplacements et la thèse d'exercice	23
Les principales complications gravidiques étudiées : définitions.....	23
La menace d'accouchement prématuré	23
L'accouchement prématuré	23
L'hypertension artérielle gravidique	23
La prééclampsie.....	24
Le retard de croissance intra-utérin et le petit poids de naissance pour l'âge gestationnel	24
Le diabète gestationnel.....	24
Grossesse et travail, revue de la littérature.....	25
Les heures de travail hebdomadaires	25
Le travail posté et le travail de nuit.....	26
La station debout prolongée et la marche au travail.....	27
Les postures de travail.....	28
Le port de charges lourdes	28
Le travail physique.....	29

Les risques psychosociaux	30
La prise en compte du niveau de fatigue	30
Les associations de facteurs professionnels	31
Les risques pour la grossesse, par secteurs d'activité.....	31
Les études s'intéressant aux internes en médecine enceintes.....	32
DEVELOPPEMENT DU SUJET	33
Résumé	35
Introduction.....	36
Matériels et méthodes	37
Résultats	39
Discussion	47
Bibliographie.....	51
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	53
BIBLIOGRAPHIE	55
ANNEXES	59

LISTE DES ABREVIATIONS

ADELI : Automatisation Des Listes

ARS : Agence Régionale de Santé

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins

CRAM : Caisse Régionale d'Assurance Maladie

CSP : Code de la Santé Publique

DES : Diplôme d'Études Spécialisées

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

DS : Déviation Standard

HAS : Haute Autorité de Santé

HGPO : Hyperglycémie Provoquée par voie Orale

HTA : Hypertension Artérielle

IC : Intervalle de Confiance

IMC : Indice de Masse Corporelle

INRS : Institut National de Recherche et de Sécurité

IVG : Interruption Volontaire de Grossesse

MAP : Menace d'Accouchement Prématuro

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds Ratio

PAD : Pression Artérielle Diastolique

PAS : Pression Artérielle Systolique

RCIU : Retard de Croissance Intra-Utérin

RPPS : Répertoire Partagé des Professionnels de Santé

RR : Risque Relatif

SA : Semaine d'Aménorrhée

SFD : Société Francophone du Diabète

INTRODUCTION

Afin d'enrichir la réflexion sur la problématique du déroulement d'une grossesse pendant l'internat, il est important de revenir sur le phénomène de féminisation de la profession médicale, de présenter l'organisation du 3^e cycle des études de médecine, ainsi que les conditions de travail de ces jeunes médecins, avant d'aborder les spécificités liées à l'état de grossesse.

DEMOGRAPHIE MEDICALE ET FEMINISATION DE LA PROFESSION

Selon la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), au 1^{er} janvier 2018 la France comptait 226.000 médecins actifs, ayant déclaré au moins une activité en France au Conseil national de l'Ordre des médecins (CNOM). Les femmes représentaient 46% du total des médecins. Parmi les 8600 nouveaux médecins inscrits au CNOM au cours de l'année 2017, 59% étaient des femmes. Par ailleurs, 63% de ces nouveaux médecins étaient salariés, proportion plus élevée que dans l'ensemble de la population de médecins en exercice. Les jeunes médecins représentaient donc une population majoritairement féminine, et plus souvent salariée.

Selon l'Agence Régionale de Santé (ARS), au 1^{er} janvier 2016, la Région Grand Est comptait 7.783 médecins généralistes, du travail, scolaires, de santé publique et praticiens-conseils (hors remplaçants) avec un taux de féminisation de 40%. Toujours au 1^{er} janvier 2016, 9.164 médecins spécialistes étaient répertoriés en Région Grand Est, pour un taux de féminisation de 41% (1).

Au sein de la faculté de médecine de Nancy, 1394 internes étaient inscrits à un Diplôme d'Études Spécialisées (DES) pour l'année universitaire 2018-2019. Parmi ces inscrits, 773 internes (55%) étaient des femmes. Par spécialités, on comptabilisait 567 internes en médecine générale (58% de femmes), 397 en spécialités médicales (53% de femmes), 101 en spécialités chirurgicales (32% de femmes), 82 en psychiatrie (60% de femmes), 70 en anesthésie-réanimation (39% de femmes), 54 en pédiatrie (89% de femmes), 42 en gynécologie-obstétrique (69% de femmes), 29 en médecine d'urgence (45% de femmes), 15 en médecine du travail (67% de femmes), 13 en gynécologie médicale (92% de femmes), 12 en biologie médicale (58% de femmes) et 12 en santé publique (42% de femmes). La répartition par sexe n'était pas égale pour l'ensemble des DES. En effet, on retrouvait une grande majorité de femmes au sein des DES de pédiatrie, de gynécologie médicale et obstétrique, de médecine du travail, de psychiatrie, de médecine générale et de biologie médicale. En revanche, la population féminine était sous-représentée au sein des spécialités chirurgicales, en anatomie et cytologie pathologiques et en anesthésie-réanimation.

LE 3^e CYCLE DES ETUDES MEDICALES : STATUT ET CONDITIONS DE TRAVAIL DES INTERNES EN MEDECINE

Le statut de l'interne en médecine ou étudiant en 3^e cycle des études de médecine est décrit au sein des articles R.6153-1 à R.6153-44 du Code de la santé publique (CSP), récemment modifiés par décrets. Les internes en médecine, praticiens en formation spécialisée, exercent des fonctions de prévention, de diagnostic et de soins, participant à la continuité des soins, sous la responsabilité d'un « praticien responsable de l'entité d'accueil ».

L'organisation du troisième cycle des études de médecine

La réforme du 3^e cycle des études de médecine de 2016 a modifié l'organisation de l'internat pour les étudiants affectés pour la première fois en 3^e cycle à compter de la rentrée universitaire 2017-2018. Cet internat est désormais organisé en 3 phases. La phase 1 ou socle, d'une durée de 1 an, a pour objectif l'« acquisition des connaissances de base de la spécialité et des compétences transversales nécessaires à l'exercice de la profession ». La phase 2 ou d'approfondissement, d'une durée de 2 ou 3 ans, a pour objectif l'« acquisition approfondie des connaissances et des compétences nécessaires à l'exercice de la spécialité suivie ». La phase 3 ou de consolidation, d'une durée de 1 à 2 ans, a pour objectif la « consolidation de l'ensemble des connaissances et compétences nécessaires à l'exercice de la spécialité ». Après validation de la phase 2, soutenance de la thèse d'exercice et obtention du diplôme d'État de docteur en médecine, l'étudiant de 3^e cycle est nommé « docteur junior », et exerce en « autonomie supervisée ». La qualification dans la spécialité, obtenue par validation du DES, est acquise après validation de la phase 3 et soutenance d'un mémoire. Les internes de médecine générale ne sont concernés que par les 2 premières phases.

Les internes affectés en 3^e cycle antérieurement à l'année universitaire 2017-2018 restent soumis à l'ancien régime (articles R.632-20, R.632-38 du Code de l'éducation modifiés par décrets du 25 novembre 2016, du 3 juillet 2018 et arrêté du 12 avril 2017).

Les stages d'internat

L'affectation des internes se fait sur des terrains de stage agréés, par périodes de 6 mois voire 1 an pour la phase 3, selon des maquettes de stage préétablies règlementairement. Le choix des stages s'effectue, pour les internes encore soumis à l'ancien régime et la phase socle (ou phase 1) « par ancienneté de fonctions validées », « pour un nombre entier de semestres ». « A ancienneté égale, le choix s'effectue selon le rang de classement » dans la discipline du concours. Concernant la phase d'approfondissement (ou phase 2), le projet professionnel des internes est également pris en compte. Les modalités d'affectation en stage de phase 3

présentent des particularités, dont la prise en compte des choix des praticiens agréés maîtres de stage et des responsables médicaux des lieux de stage, en plus des desideratas de choix des internes.

Les choix de stage des 2 premières phases sont organisés au niveau de la subdivision d'affectation, alors que ceux de la 3^e phase sont organisés au niveau de la Région (article D.633-15 du Code de l'éducation et arrêtés du 4 février 2011 et du 12 avril 2017).

La validation des stages d'internat

La validation des stages est prononcée après avis du responsable du lieu de stage ou du praticien maître de stage, sous réserve de 4 mois de présence effective en stage sur un semestre (article R.6153-20 du CSP et arrêté du 12 avril 2017).

L'organisation du temps de travail des internes en médecine

Les obligations de service d'un interne comprennent « huit demi-journées par semaine en moyenne sur le trimestre » en stage et deux demi-journées de formation hors stage (une sous la responsabilité du coordonnateur de la spécialité et une personnelle, de consolidation des connaissances). Depuis 2015, le temps de travail hebdomadaire des internes ne peut réglementairement dépasser 48 heures, calculées en moyenne sur une période de 3 mois. Ces 48h de travail comprennent le temps de travail en stage, en garde, en intervention en cas d'astreintes, ainsi que les journées de formation hors stage.

L'interne bénéficie d'un temps de pause en stage d'une durée minimale de 15 minutes par demi-journée. Il bénéficie de 30 jours ouvrables de congés payés, le samedi étant décompté comme jour ouvrable.

Le repos de sécurité, d'une durée de 11h consécutives, pris immédiatement après chaque garde de nuit est « constitué par une interruption totale de toute activité hospitalière, ambulatoire et universitaire », ne pouvant « donner lieu à l'accomplissement des obligations de service en stage et hors stage » (articles R.6153-2 et R.6153-12 du CSP et arrêté du 10 septembre 2002).

Les conditions de travail des internes en médecine

Les conditions de travail des internes en médecine font régulièrement l'objet de débats, notamment au sujet du temps de travail. Malgré la législation de 2015 encadrant ce temps de travail, des écarts sont régulièrement signalés. Lors d'une enquête nationale du CNOM menée en 2016 et interrogeant 7858 étudiants et jeunes médecins, 40% des répondants déclaraient travailler entre 48 et 60h par semaine, 16% de 60 à 70h et plus de 8% déclaraient dépasser 70h hebdomadaires. Les résultats laissaient également supposer l'existence d'un lien entre temps de travail et qualité de l'état de santé, évaluée par le répondant (2).

Une récente enquête menée par le syndicat des internes de médecine générale, réalisée auprès de 940 internes de médecine générale de mai à novembre 2018, rapportait qu'un interne sur deux dépassait le temps de travail hebdomadaire réglementaire, quelle que soit son ancienneté dans le cursus (3). Plus d'un interne sur quatre se voyait refuser la récupération du temps de travail supplémentaire effectué. Concernant le repos de sécurité, 4% des internes ayant réalisé des gardes au cours du semestre ne disposaient pas d'un repos de sécurité. 8,8% et 15,5% des internes se voyaient refuser leurs demi-journées de formation universitaire et personnelle, respectivement (3).

Le suivi de santé au travail des internes en médecine

Selon l'article R.6153-7 du CSP, « les internes relèvent du service de santé au travail de l'entité où ils effectuent leur stage. A défaut, ils relèvent du service de santé au travail de leur centre hospitalier universitaire d'affectation. »

La réforme des études de santé

De nouveaux changements restent à venir avec le projet « Ma santé 2022 » et la loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé. Les changements d'accès aux études médicales, à partir de voies diversifiées, la suppression du numerus clausus déterminant l'accès en 2^e année du premier cycle de ces études et la réorientation vers d'autres filières par le biais de passerelles font partie des principales modifications apportées par cette réforme.

LA GROSSESSE PENDANT L'INTERNAT DE MEDECINE

Les stages d'internat

Les articles R.632-19, R.632-32 et R.632-33 du Code de l'éducation, modifiés par le décret du 25 novembre 2016, prévoient un allongement de la durée autorisée pour valider le diplôme postulé lorsque l'étudiant est en congé maternité. Ils prévoient également la prise en compte des stages non validés dans le calcul de l'ancienneté et « la possibilité d'accomplir des stages en surnombre », lorsque l'étudiant est en état de grossesse ou en congé maternité. Dans le cadre des stages en surnombre, si l'interne prend part à la procédure de choix de stage selon son rang de classement, la validation du stage est soumise aux mêmes règles que pour l'ensemble des internes. Cependant, « à titre alternatif, cet étudiant peut [...] opter pour un stage en surnombre choisi indépendamment de son rang de classement. Ce stage n'est pas validé, quelle que soit sa durée ».

Les gardes

L'arrêté du 10 septembre 2002 relatif aux gardes des internes stipule qu'« à compter du 3^e mois de grossesse, les femmes enceintes sont dispensées du service de garde ».

Les congés maternité et parental

L'interne bénéficie d'un congé maternité d'une durée égale à celle prévue par la législation de la sécurité sociale, donnant droit à indemnités journalières. Pour un 1^{er} ou 2^e enfant, la durée du congé maternité est donc de 6 semaines avant le terme et 10 semaines après le terme. A partir du 3^e enfant, cette durée s'allonge pour atteindre 8 ou 10 semaines avant le terme et 18 ou 16 semaines après le terme (soit 26 semaines au total). L'interne peut, sous réserve de l'avis favorable d'un professionnel de santé attesté par certificat médical, réduire la durée de son congé prénatal, sa durée minimale devant être de 3 semaines, et la reporter en postnatal. Il est également possible règlementairement de travailler jusqu'à 2 semaines avant la date du terme, la dernière semaine travaillée n'étant cependant pas reportée en post-natal. La reprise du travail peut être anticipée, au plus tôt 6 semaines après l'accouchement et avec l'avis du service de santé au travail.

Dans le cas particulier des naissances multiples, la durée du congé maternité est de 12 semaines avant le terme (24 semaines si grossesse triple ou plus), et de 22 semaines après l'accouchement.

Un « congé de présence parentale non rémunéré », d'une durée ne pouvant dépasser 310 jours sur 36 mois et un « congé parental d'éducation à temps plein non rémunéré » de 3 ans pour un enfant jusqu'à l'âge de 3 ans, ou de 1 an pour un enfant âgé de 3 à 16 ans sont prévus règlementairement (article R.6153-13 du CSP).

La disponibilité

La mise en disponibilité (article R.6153-26 du CSP) peut être demandée dans plusieurs situations (accident ou maladie grave du conjoint ou d'un enfant, études ou recherches présentant un intérêt général, stage de perfectionnement en France ou à l'étranger), mais également pour convenances personnelles. Dans le cas particulier des convenances personnelles, la disponibilité peut être accordée à l'interne dans la limite d'un an renouvelable une fois, après un an de fonctions effectives.

La validation du 3^e cycle des études médicales, cas particuliers

Selon l'article R.632-19 du Code de l'éducation, « nul ne peut poursuivre le 3^e cycle des études de médecine dès lors qu'il n'a pas validé l'ensemble de sa formation dans un délai correspondant à deux fois la durée règlementaire de la maquette de la formation suivie ». Ce délai est allongé

de la durée des congés maternité, de longue durée ou de longue maladie, de la durée de l'année de recherche et de la durée d'une thèse de doctorat. Une dérogation exceptionnelle peut également être accordée. En conséquence, les internes ayant pris un congé de présence parentale, un congé parental d'éducation ou ayant bénéficié d'une mise en disponibilité, disposent de moins de temps pour la validation du 3^e cycle des études de médecine.

Les conséquences possibles sur les remplacements et la thèse d'exercice

Les conditions de remplacement sont précisées par l'article L.4131-2 du CSP. Cependant, selon l'article D.4131-2 du même Code, « aucune autorisation ou aucun renouvellement d'autorisation ne peut être délivré au-delà de la troisième année à compter de l'expiration de la durée normale de la formation prévue pour obtenir le diplôme de troisième cycle de médecine préparé par l'étudiant ». Par conséquent, les internes ayant réalisé une année de recherche, bénéficié d'une mise en disponibilité, de congés de présence parentale ou parental d'éducation, mais également celles ayant invalidé un ou plusieurs stages dans le cadre d'une ou plusieurs grossesses pendant l'internat, disposent de moins de temps de remplacement et donc de moins de temps pour soutenir leur thèse d'exercice s'ils ne veulent pas subir une interruption transitoire d'exercice.

LES PRINCIPALES COMPLICATIONS GRAVIDIQUES ETUDIEES : DEFINITIONS

Les principales complications étudiées dans ce travail font l'objet de définitions pouvant varier selon les sources, nous proposons les définitions suivantes, selon la Haute Autorité de Santé (HAS), l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF).

La menace d'accouchement prématuré

La menace d'accouchement prématuré (MAP) associe des modifications cervicales significatives (col court ou orifice interne perméable) et des contractions utérines régulières et douloureuses, entre 22 et 36 semaines d'aménorrhée (SA) + 6 jours, pouvant évoluer vers un accouchement.

L'accouchement prématuré

Selon la HAS, l'accouchement prématuré est défini par la naissance d'un enfant vivant avant la 37^e semaine d'aménorrhée révolue. Il peut être spontané ou induit.

L'hypertension artérielle gravidique

L'hypertension artérielle (HTA) gravidique est définie, selon la HAS, par la constatation, à au moins deux reprises et au repos (assis ou en décubitus latéral gauche), d'une élévation de la

tension artérielle après la 20^e semaine d'aménorrhée, chez une femme auparavant normotendue. Cette élévation correspond à une pression artérielle systolique (PAS) > 140mmHg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD) > 90mmHg. L'HTA est dite sévère en cas de PAS > 160mmHg ou de PAD > 110mmHg. Si cette HTA existait avant la grossesse ou est constatée avant la 20^e semaine d'aménorrhée, il s'agit d'une HTA chronique, diagnostiquée au cours de la grossesse.

La prééclampsie

La définition la plus souvent retrouvée et partagée par la HAS est la présence d'une HTA gravidique, définie par une PAS > 140mmHg et/ou une PAD > 90mmHg, associée à une protéinurie > 300mg/24h.

Le retard de croissance intra-utérin et le petit poids de naissance pour l'âge gestationnel

La constatation d'un fœtus de taille insuffisante pour l'âge gestationnel, selon les paramètres biométriques (diamètre bipariétal, périmètres crânien et abdominal, longueur du fémur), reportés sur des courbes de référence exprimées en percentiles ou en déviation standard (DS) fait suspecter la présence d'un retard de croissance intra-utérin (RCIU). La détermination précise de l'âge gestationnel est donnée par l'échographie du 1^{er} trimestre, corrigeant ou confirmant celui obtenu à partir de la date des dernières règles.

Ainsi, un fœtus sera suspecté de RCIU devant une biométrie à l'échographie inférieure au 10^e percentile ou inférieure à 2 DS. Le RCIU est qualifié de sévère en dessous du 5^e ou du 3^e percentile. Dans cette catégorie pourront être retrouvés les fœtus avec restriction de croissance et les fœtus constitutionnellement petits.

À la naissance, ce fœtus risque de présenter un petit poids pour l'âge gestationnel, c'est-à-dire un poids insuffisant selon des courbes de référence pour l'âge gestationnel, selon le CNGOF.

Le diabète gestationnel

Selon l'OMS, le diabète gestationnel est un trouble de la tolérance glucidique entraînant une hyperglycémie de sévérité variable, dont le diagnostic est établi au cours de la grossesse, en l'absence d'antécédents connus de diabète. Il entraîne un risque d'augmentation du poids de naissance de l'enfant et une hausse du risque de mortalité périnatale. Selon les recommandations pour la pratique clinique de la Société Francophone du Diabète (SFD) et du CNGOF, les facteurs de risque de diabète gestationnel retenus sont un âge maternel ≥ 35 ans, un indice de masse corporelle (IMC) ≥ 25 kg/m², un antécédent de diabète au 1^{er} degré, un

antécédent personnel de diabète gestationnel ou de macrosomie. Dans ce cadre, le dépistage consiste à réaliser :

- au 1^{er} trimestre : une glycémie à jeun (seuil fixé à 0,92 g/l)
- et/ou, entre 24 et 28 semaines d'aménorrhée, une hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO) avec 75g de glucose. Une seule valeur pathologique permet de retenir le diagnostic de diabète gestationnel : $T0 \geq 0,92$ g/l, $T1h \geq 1,80$ g/l, $T2h \geq 1,53$ g/l.

En l'absence de facteurs de risques, d'autres critères doivent amener à rechercher un diabète gestationnel (hydramnios, biométries fœtales $\geq 97^e$ percentile).

GROSSESSE ET TRAVAIL, REVUE DE LA LITTÉRATURE

Les heures de travail hebdomadaires

Le facteur professionnel le plus étudié dans la littérature était le cumul d'heures de travail hebdomadaires. Nous avons retenu 18 études (4–21), 3 méta-analyses (22–24) et 1 revue systématique (25).

a. Accouchement prématuré

Un lien significatif entre risque d'accouchement prématuré et longues heures de travail hebdomadaires (> 36 et $\geq 46h$) ou plus de 10h par poste a été mis en évidence dans deux études (8,19), avec un effet dose-réponse retrouvé dans une étude (19). Une revue systématique avec méta-analyse retrouvait un risque relatif de 1,31 [IC 95% 1,16- 1,47 ; $p = 0,74$], à partir de 8 études comparant un temps de travail supérieur à 40h par semaine par rapport à un temps de travail inférieur (25). Une autre méta-analyse apportait des conclusions similaires (OR 1,25 [IC 95% 1,01-1,54]) (24). Deux études mettaient en évidence une tendance à l'augmentation du risque d'accouchement prématuré en lien avec le travail de plus de 40h hebdomadaires, sans significativité statistique (11,13). Travailler plus de 42h par semaine était associé à une augmentation du risque d'accouchement prématuré (OR 1,33 [IC 95% 1,1 – 1,6]) dans une autre étude (5). Par ailleurs, une étude a montré que le travail plus de cinq jours consécutifs avait tendance à augmenter le risque de grande prématurité (OR 1,5 [IC 95% 0,8 – 2,6]) (20). D'autres études n'ont pas retrouvé de lien entre de longues heures de travail hebdomadaires et la complication obstétricale étudiée (prématurité ou petit poids de naissance) (7,9,14,21).

b. Diminution du poids de naissance

Une diminution du poids de naissance était fréquemment retrouvée dans les études. Le fait de travailler 32h ou plus par semaine au premier trimestre était associé à une baisse du poids de naissance de 43g en moyenne dans une étude de cohorte prospective (4). Sept études

(6,8,11,13,16–18) retrouvaient une association entre une diminution du poids de naissance et un temps de travail ≥ 40 h par semaine.

D'autres études n'ont pas retrouvé de lien entre de longues heures de travail hebdomadaires et la complication obstétricale étudiée (prématurité ou petit poids de naissance) (7,9,14,21).

c. Prééclampsie

Le fait de travailler plus de cinq jours consécutifs était associé au risque de prééclampsie dans une étude (OR 3,0 [IC 95% 1,0 – 9,5]) (15).

d. Avortement spontané

Une méta-analyse (22) et une étude (10) ont retrouvé une tendance à l'augmentation du risque d'avortement spontané en cas de travail hebdomadaire supérieur à 40h.

Le travail posté et le travail de nuit

7 études (9,13,16,26–29), 5 méta-analyses (22–24,30,31) et deux revues systématiques (25,32) s'intéressant aux expositions au travail posté ou au travail de nuit pendant la grossesse ont été retenues.

a. Accouchement prématuré

Deux méta-analyses (25,30) ont mis en évidence une faible augmentation du risque d'accouchement prématuré en lien avec l'exposition au travail de nuit (OR 1,24 [IC 95% 1,06 – 1,46]) (30) ou au travail posté (RR 1,20 [IC 95% 1,01 – 1,42 ; $p = 0,002$]) (25). Une étude s'intéressant à une cohorte d'infirmières a retrouvé un lien significatif entre travail de nuit et accouchement prématuré < 32 SA (26). Une autre étude a mis en évidence une augmentation non significative des accouchements prématurés en lien avec le travail de nuit aux 1^{er} et 2^e trimestres de grossesse (9).

Palmer et al. (23), dans une méta-analyse publiée en 2013, concluaient que les données actuelles n'étaient pas en faveur d'un effet majeur des facteurs professionnels étudiés, dont le travail posté, sur le risque de prématurité. Une méta-analyse apportait des conclusions similaires (31). Enfin, une autre méta-analyse (24) a conclu à l'absence de relation significative entre travail posté ou de nuit et prématurité, résultat qui était partagé par Zhu et al. (28) qui ne retrouvaient pas de différence de taux de prématurité, quel que soit le régime horaire de travail.

b. Diminution du poids de naissance

Une revue systématique rapportait 3 études retrouvant un lien entre travail posté et diminution de la croissance fœtale, et une étude ne retrouvant pas d'association entre ces deux facteurs (32). Une méta-analyse publiée en 2013 concluait que les données actuelles n'étaient pas en faveur d'un effet majeur des facteurs professionnels étudiés, dont le travail posté, sur le risque

de petit poids pour l'âge gestationnel (23). Une autre méta-analyse apportait des conclusions similaires (31).

c. Prééclampsie

Concernant le risque de prééclampsie, deux méta-analyses concluaient que les données actuelles étaient insuffisantes (23,31).

d. Avortement spontané

Une méta-analyse a retrouvé une association entre travail de nuit et avortement spontané (RR 1,51 [IC 95% 1,27 - 1,78]) (22). Une revue systématique rapportait également une augmentation du risque d'avortement spontané lors d'expositions à des horaires atypiques (32). Axelsson et al. (29) retrouvaient une augmentation non significative des avortements spontanés en cas d'horaires irréguliers ou de travail posté.

La station debout prolongée et la marche au travail

Nous avons retenu 13 études (4,5,7,9,10,12,14,15,17,19,21,33,34), 4 méta-analyses (22,23,30,35) et une revue systématique (25) s'intéressant à la station debout prolongée et/ou la marche au travail.

a. Accouchement prématuré

Une augmentation du risque d'accouchement prématuré a été mise en évidence dans une méta-analyse (OR 1,3 [IC 95% 1,1 – 1,6]) (35), une revue systématique (25) et une étude (33), en cas de station debout et marche \geq 3h par jour. Une autre méta-analyse retrouvait une association significative entre accouchement prématuré et station debout prolongée $>$ 3h par jour (30). Une étude a mis en évidence une association significative entre station debout $>$ 4h par poste et accouchement prématuré, chez une population d'infirmières (OR 2,4 [IC 95% 1,4 – 4,3]) (19). Deux études (5,21) ont mis en évidence un lien entre station debout $>$ 6h par jour et accouchement prématuré (OR 1,26 [IC 95% 1,1 – 1,5]) (5) et une tendance à l'augmentation de ce risque (OR 1,51 [IC 95% 0,97 – 2,35]) (21). Une étude n'a pas retrouvé de lien entre un risque d'accouchement prématuré et une station debout supérieure à 30h par semaine (9).

b. Diminution du poids de naissance

Une étude a montré une augmentation du risque de petit poids pour l'âge gestationnel ($<$ 10^e percentile) lors d'expositions au travail debout \geq 6h par jour (7). Une deuxième étude a mis en évidence une baisse du poids de naissance à partir de 5h de station debout par jour, résultat statistiquement significatif en cas d'exposition associée à la marche (34).

c. Prééclampsie

La station debout \geq 1h par jour sans marcher était le facteur le plus à risque de prééclampsie (OR 2,5 [IC 95% 1,4 – 4,6]) selon Haelterman et al. (15).

d. Avortement spontané

Concernant le risque d'avortement spontané, une méta-analyse a conclu à une faible augmentation de ce risque lors de la station debout plus de 6h par jour (22).

Les postures de travail

Nous avons retenu 5 études (5,12,15,20,27) évaluant spécifiquement l'impact des postures professionnelles contraignantes (hors station debout) sur la grossesse.

a. Accouchement prématuré

Une étude a retrouvé un lien significatif entre l'existence de postures professionnelles contraignantes au moins 3h par jour et le risque d'accouchement prématuré (OR 1,4 [IC 95% 1,2 – 1,7]) (20). Une augmentation du risque d'accouchement prématuré a été retrouvée dans une autre étude, lors d'expositions à des postures en flexion du tronc plus de 1h par jour à 34 SA (OR 2,92 [IC 95% 1,27 – 6,70]) (12). En revanche, une étude n'a pas retrouvé de lien entre les positions en flexion ou rotation du tronc, accroupi, à genoux, bras levés au niveau ou au-dessus du plan des épaules pendant plus de 25% du temps de travail et le risque d'accouchement prématuré (5).

b. Prééclampsie

Une étude a mis en évidence une augmentation non significative du risque de prééclampsie lors de la présence \geq 1h par jour de positions accroupie ou à genoux (15). Un possible lien entre travaux bras levés au-dessus du plan des épaules et le risque de prééclampsie a été montré dans une autre étude (27).

Le port de charges lourdes

10 études (5,7–10,12,14,16,17,27), 2 méta-analyses (23,35) et une revue systématique (25) s'intéressant au port de charges ont été retenues. L'absence de définition des charges lourdes limitait l'interprétation des résultats de certaines études.

a. Accouchement prématuré

Une méta-analyse (35) et une revue systématique (25) retrouvaient une augmentation du risque d'accouchement prématuré en cas de port de charges de plus de 5kg (OR 1,3 [IC 95% 1,05 – 1,57]) (35). McDonald et al. (8) ont également mis en évidence une augmentation du risque d'accouchement prématuré en lien avec le port de charges lourdes. En revanche, une méta-analyse n'a pas retrouvé de lien entre port de charges et accouchement prématuré (23).

b. Diminution du poids de naissance

Armstrong et al. (16) ont rapporté une association entre port de charges lourdes (sans poids défini) plus de 15 fois par jour, et petit poids de naissance. Une autre étude a également retrouvé

un lien entre port de charges lourdes et augmentation du risque de petit poids de naissance (8). En revanche, une méta-analyse n'a pas mis en évidence de lien entre port de charges et petit poids de naissance (23).

c. Prééclampsie

Une étude a relevé une augmentation de la prévalence de la prééclampsie en cas de port de charges de 10-20kg plus de 20 fois par semaine (OR 1,8 [IC 95% 1,2 – 2,5]) (27).

d. Avortement spontané

Le risque d'avortement spontané avait tendance à augmenter dans une étude (10), chez les travailleuses exposées fréquemment au port de charges de plus de 6,8kg et dans une méta-analyse (22), lors du port de charges de plus de 100kg par jour.

Le travail physique

La définition était variable selon les études, basée la plupart du temps sur un score défini par les auteurs ou sur la perception des exposées, limitant l'interprétation des résultats.

a. Accouchement prématuré

Une augmentation significative du risque d'accouchement prématuré a été mise en évidence dans une méta-analyse lors d'efforts physiques au travail et lors d'activités professionnelles comportant au moins deux tâches physiques (port de charges, marche, postures contraignantes...) (OR 1,4 [IC 95% 1,19 – 1,66]) ou en présence d'un score de fatigue professionnelle ≥ 2 (OR 1,5 [IC 95% 1,1 – 2]) (35). Une autre méta-analyse (30) ainsi qu'une revue systématique avec méta-analyse (25) concluaient à un lien statistiquement significatif entre travail physique et accouchement prématuré. Dans une autre étude, un lien entre accouchement prématuré et travail à charge physique modérée (OR 1,59 [IC 95% 1,05 – 2,39]) et élevée (OR 2,31 [IC 95% 1,43 – 3,73]) a été montré (22). Une augmentation du risque d'accouchement prématuré en lien avec un travail physique (évalué par un score multicritère) a été mise en évidence dans une autre étude (36).

b. Diminution du poids de naissance

Plusieurs études ont retrouvé une association significative entre diminution du poids de naissance et travail physique (4,13,14,36). Une méta-analyse a également retrouvé un lien significatif entre travail physique et risque de petit poids pour l'âge gestationnel (30).

c. Prééclampsie

Une méta-analyse a retrouvé un lien significatif entre travail physique et risque d'HTA gravidique et de prééclampsie (30). Dans une étude, l'activité physique professionnelle modérée à haute, selon un score défini par les auteurs, augmentait le risque de prééclampsie sévère (OR 2,08 [IC 95% 1,11 – 3,88]) (37).

d. Avortement spontané

Une faible augmentation du risque d'avortement spontané en lien avec un travail physique a été rapportée dans une méta-analyse (22).

Les risques psychosociaux

Nous avons retenu 6 études (4,5,20,38–40) étudiant l'exposition à des facteurs de risques psychosociaux pendant la grossesse. Les risques psychosociaux étaient évalués par des échelles de stress ou de pression au travail ou par le questionnaire de Karasek.

a. Accouchement prématuré

Une association significative entre le risque d'accouchement prématuré et l'existence d'une forte demande psychologique associée à une faible latitude décisionnelle, qualifiée de « job strain » élevé, et peu de soutien social, a été montrée dans une étude (20). Parmi les sollicitants professionnels étudiés par Meyer et al. (38), la faible marge de manœuvre et les fortes demandes cognitives et psychologiques étaient faiblement associées au risque d'accouchement prématuré. Un excès de risque d'accouchement prématuré a également été retrouvé dans une étude, chez les femmes présentant un faible niveau de satisfaction au travail, côté selon un score global (OR 1,27 [IC 95% 1,1 – 1,5]) (5).

b. Diminution du poids de naissance

Quatre études (4,38–40) ont retrouvé davantage de petits poids de naissance chez les enfants nés de mères exposées à de fortes demandes cognitives et psychologiques pendant la grossesse. Une étude a montré un lien entre travail avec « job strain » élevé et risque de petit poids pour l'âge gestationnel (OR 1,5 [IC 95% 1,1 – 2,1]) (4). Selon Meyer et al. (38), la faible marge de manœuvre et les fortes demandes cognitives et psychologiques étaient faiblement associées à un risque de petit poids de naissance. Une autre étude apportait des conclusions similaires (40).

c. Avortement spontané

Une augmentation du risque d'avortement spontané chez les femmes exposées à un haut niveau de stress professionnel (défini par une forte demande professionnelle associée à une faible latitude décisionnelle) était rapportée dans une étude (OR 1,28 [IC 95% 1,05 – 1,57]) (40).

La prise en compte du niveau de fatigue

Plusieurs études ont évalué le niveau de fatigue global pendant la grossesse selon des scores multicritères (16,20,30,41). Un lien significatif entre accouchement prématuré et niveau de fatigue professionnelle a été mis en évidence dans une étude, avec un effet dose-réponse (19). Un lien significatif entre fatigue professionnelle et rupture prématurée des membranes a été montré chez les nullipares dans une étude (42). L'Institut National de Recherche et de Sécurité

(INRS) et la Caisse Régionale d'Assurance Maladie (CRAM) Midi-Pyrénées concluait que le cumul de facteurs de fatigue était particulièrement à risque pour la grossesse (43).

Les associations de facteurs professionnels

Plusieurs études ont pu mettre en évidence une majoration importante du risque de complications obstétricales lors de l'association de plusieurs expositions professionnelles (4,13,17,35).

a. Accouchement prématuré et diminution du poids de naissance

Un lien entre augmentation du risque d'accouchement prématuré et la combinaison d'au moins 2 facteurs d'exposition professionnelle (charge physique, effort physique, fatigue professionnelle) a été mis en évidence dans une méta-analyse (OR 1,5 [IC 95% 1,1 – 2,0]) (35). L'association d'un temps de travail hebdomadaire ≥ 40 h avec d'autres facteurs tels que le travail physique, le travail posté ou un contrat de travail temporaire, augmentait davantage le risque de petit poids de naissance (< 2500 g) et d'accouchement prématuré, dans une étude (13). De même, un risque augmenté de petit poids de naissance pour l'âge gestationnel lors de l'association d'un nombre d'heures de travail hebdomadaires > 40 h et d'un travail physique (station debout, port de charges, montée des escaliers) a également été mis en évidence dans une autre étude (17). Une étude prenant en compte l'existence d'un « job strain » important combiné à une durée de travail hebdomadaire ≥ 32 h en début de grossesse a mis en évidence une diminution majorée du poids de naissance et une augmentation du risque de petit poids de naissance pour l'âge gestationnel (OR 2,0 [IC 95% 1,2 – 3,2]) (4).

Les risques pour la grossesse, par secteurs d'activité

McDonald et al. (8) ont montré une incidence plus importante de la prématurité dans les secteurs industriels, les activités de service et la restauration, ainsi que chez des infirmières en psychiatrie. Des secteurs similaires étaient décrits comme plus à risque de complications obstétricales dans une seconde étude (44). Saurel-Cubizolles et al. (14) retrouvaient plus d'accouchements prématurés chez les femmes travaillant dans la vente, les services et l'industrie, par rapport au personnel administratif.

On retrouvait davantage de petits poids de naissance (≤ 2500 g) chez les femmes travaillant dans l'industrie manufacturière et dans le domaine de la santé (16), mais également dans les services et la restauration et chez les employés de ménage (8).

Les études s'intéressant aux internes en médecine enceintes

Une revue systématique publiée en 2003, reprenant des études majoritairement américaines et canadiennes s'intéressant aux grossesses pendant l'internat, suggérait une augmentation du risque de complications obstétricales, particulièrement en fin de grossesse (45). Une deuxième revue systématique américaine, plus récente, relevait une augmentation du risque d'accouchement prématuré, de décollement placentaire, de petit poids de naissance et de RCIU chez les internes, notamment en lien avec le nombre d'heures de travail, aux environs de 80h hebdomadaires (46). Une étude retrouvait un taux de complications obstétricales considérablement augmenté chez les internes en médecine américaines réalisant plus de 6 gardes de nuit par mois ou cumulant plus de 8h par semaine en salle opératoire, par rapport aux internes ayant une exposition inférieure. Les internes avaient également présenté plus de troubles hypertensifs, de RCIU, de décollements placentaires et de fausses-couches qu'une cohorte de femmes d'âges similaires (47).

L'impact des expositions professionnelles au 3^e trimestre de grossesse est mal documenté dans la littérature, une faible proportion de sujets étant exposés en fin de grossesse, du fait de modifications des postes de travail ou de la mise en arrêt de travail. Or, du fait même de leurs études, les internes sont plus susceptibles de poursuivre leur activité professionnelle malgré l'avancement de leur grossesse, voire même malgré la survenue de complications. En effet, l'invalidation d'un stage rallonge la durée des études et peut compromettre l'accès à un poste hospitalier en post-internat.

Plusieurs facteurs professionnels identifiés comme potentiellement à risque pour la grossesse, tels de longues heures de travail journalières et hebdomadaires, un stress et une fatigue professionnels élevés, sont fréquemment observés chez les internes français. Cependant, à notre connaissance, aucune étude française récente ne s'est intéressée aux conditions de travail des internes en médecine enceintes et au devenir de ces grossesses.

La problématique est pourtant bien actuelle, amplifiée ces dernières années par la féminisation de la profession. Notre étude s'est donc intéressée aux issues de grossesses et aux conditions de travail des internes enceintes au sein de la faculté de Nancy.

DEVELOPPEMENT DU SUJET

Thèse-article.

Ce travail est présenté sous la forme d'un article scientifique.

Issues de grossesse dans une population d'internes en médecine : étude observationnelle

Pregnancy outcomes in medical students: an observational study

Laure Lecomte ¹, Judicaël Hotton², Charline Bertholdt^{3,4}

¹ Université de Lorraine, 34 cours Léopold CS 25233, 54052 Nancy Cedex

² Département de chirurgie carcinologique, Institut Godinot, 1 rue du Général Koenig 51100
Reims, France

³ Université de Lorraine, CHRU-NANCY, Pôle de la Femme, F-54000 Nancy, France

⁴ IADI, INSERM U1254, Rue du Morvan, 54500 Vandœuvre-lès-Nancy, France

Mots-clés : conditions de travail, jeunes médecins, issues de grossesse

Keywords : working conditions, residency training, pregnancy outcomes

Résumé

Objectif : Décrire les issues de grossesses parmi les internes en médecine.

Méthode : Cette étude observationnelle descriptive s'est intéressée aux issues des grossesses, mais également aux conditions de travail des internes enceintes, par l'intermédiaire d'un questionnaire en ligne envoyé aux 773 internes, de toutes spécialités, inscrites à la faculté de Nancy.

Résultats : 301 internes ont participé à l'étude (38,9%). Parmi 54 grossesses, le taux d'issues défavorables était de 42,6% (23/54). Les taux de menaces d'accouchement prématuré et d'accouchements prématurés étaient plus élevés dans notre population d'étude (22,5 et 15% respectivement) qu'en population générale (5,4 et 6,5% respectivement), selon les données de l'enquête française nationale périnatale 2016. Un lien significatif a été retrouvé entre des amplitudes horaires ≥ 10 h/j au 2^e trimestre de grossesse et la survenue de complications.

Conclusion : Un renforcement du suivi en santé au travail permettant l'aménagement des postes de travail, des campagnes d'information, ainsi que la désignation de personnes-ressources au sein des facultés semblent indispensables.

Abstract

Objective: To describe pregnancy outcomes among medical students.

Methods: This observational study described the pregnancy outcomes and the working conditions of pregnant residents. Online questionnaire was sent to the 773 female residents, of all specialties, enrolled in medical school in Nancy.

Results: 301 residents participated in the study (38,9%). Among the 54 pregnancies of the study, adverse outcomes concerned 23 pregnancies (42,6%). The rates of threatened preterm labors and preterm births were more elevated in our population (22,5 and 15% respectively) than those among the general population (5,4 and 6,5% respectively), according to the national French perinatal investigation in 2016. Adverse pregnancy outcomes were significantly more frequent among residents who worked ≥ 10 hours per day at the 2nd trimester.

Conclusion: More occupational health examinations and workstations adjustments, information campaigns and identification of referents within faculties seem to be necessary.

Introduction

L'influence des conditions de travail sur l'issue de la grossesse et notamment sur les risques d'accouchement prématuré ou de petit poids de naissance a fait l'objet de nombreuses études (1–5). Plusieurs méta-analyses ont été conduites, présentant des résultats contrastés, limitées par l'utilisation de définitions différentes caractérisant les expositions au sein des articles (3,4,6–9). L'activité professionnelle en elle-même ne serait pas un facteur de risque de complications de grossesse, en partie par « effet travailleur sain ». Cet effet est un biais connu lié à la population source qui, étant recrutée en milieu de travail, n'est pas représentative de la population générale. En effet, la population la plus malade ne travaille, a priori, plus et les travailleurs sains sont davantage représentés. Cependant, certaines professions seraient tout de même plus à risque, du fait de conditions de travail particulières, notamment au sein du secteur médicosocial, des commerces et de la restauration, comparativement aux professions plus sédentaires (10–13).

Malgré des conditions de travail réputées difficiles, l'évaluation des issues de grossesse dans une population d'internes en médecine n'a fait l'objet que de peu d'études ces dernières années (14–16). Deux revues systématiques américaines, publiées en 2003 et 2016 suggéraient une augmentation du risque de complications obstétricales notamment en lien avec un nombre d'heures de travail hebdomadaire aux environs de 80h (14,15). Une étude cas-témoins a mis en évidence davantage de menaces d'accouchements prématurés (MAP) et de prééclampsies chez les internes enceintes par rapport aux compagnes d'internes, sans augmentation du nombre d'accouchements prématurés (16). Cependant, il est difficile d'extrapoler ces résultats en France, car il existe beaucoup de facteurs de confusion, et notamment des conditions de travail différentes. Il n'existe pas en France, à notre connaissance, d'étude décrivant les issues de grossesses et les conditions de travail d'une population d'internes en médecine.

L'objectif principal était de décrire les issues de grossesses parmi les internes en médecine. Les objectifs secondaires étaient d'identifier les facteurs de risque d'issue défavorable liés aux conditions de travail, de décrire les éventuelles propositions d'aménagements de poste de travail ainsi que leur mise en application, et de recueillir les raisons invoquées par les internes n'ayant pas présenté de grossesse au cours de l'internat.

Matériels et méthodes

Nous avons mené une enquête descriptive observationnelle entre le 09/05/2019 et le 09/10/2019. La population d'étude comprenait l'ensemble des internes en médecine de Nancy (inscrit en 3^e cycle des études de médecine), de sexe féminin, quel que soit le semestre d'internat et quelle que soit la spécialité choisie. L'enquête a été réalisée par l'intermédiaire d'un questionnaire anonyme adressé par la faculté de médecine sur les courriels universitaires des étudiants.

Le questionnaire était composé de données d'ordre général (âge, spécialité, semestre) puis divisé en trois parties selon la situation de l'interne : pas de grossesse au cours de l'internat, grossesse au cours de l'internat mais sans stage durant la période, au moins une grossesse pendant l'internat. L'état de grossesse était défini par la présence d'au moins un test de grossesse positif, même urinaire, ou la réalisation d'une échographie constatant la grossesse. Un questionnaire devait être rempli pour chaque grossesse : il pouvait donc y avoir plusieurs questionnaires complétés pour la même interne. Les données recueillies concernaient l'âge, l'indice de masse corporelle (IMC), la parité, les grossesses multiples, les antécédents personnels de maladie chronique ou les antécédents gynéco-obstétricaux, le suivi médical de la grossesse, les traitements, la consommation de tabac ou d'alcool. Le questionnaire recherchait également tous types de complications gravidiques, l'âge gestationnel et le poids de naissance, la prescription d'arrêts de travail, les hospitalisations, les durées des congés pré et post natal. Des facteurs ayant pu influencer les conditions de travail ont été recherchés, tels que le stage en surnombre, le choix du stage, la programmation de la grossesse, le mois d'annonce de la grossesse à la hiérarchie et aux collègues, l'ambition de carrière hospitalière. Concernant les conditions de travail, les données suivantes ont été recueillies : nombre d'heures de travail journalières, amplitudes horaires, horaires irréguliers ou imprévus, temps de pause, heures de travail hebdomadaires en stage et au domicile, nombre mensuel de gardes de nuit ou de 24h, respect du repos de sécurité, âge gestationnel d'arrêt des gardes et raisons en cas de poursuite après 10 semaines d'aménorrhée (SA), âge gestationnel d'arrêt définitif du travail avant l'accouchement, temps de trajet et type de transport. Les facteurs de risques psychosociaux, les niveaux de stress et de fatigue, le ressenti de la charge physique, le nombre d'heures journalières en station debout statique ou marche, les risques chimiques et infectieux ont été recherchés (annexe 1). Les internes ont été interrogées sur l'existence de mesures d'aménagement des postes et d'un suivi de santé au travail.

Le critère de jugement principal était la survenue d'une issue défavorable de grossesse définie par la survenue d'au moins une complication de type MAP, accouchement prématuré (<37SA), retard de croissance intra-utérin (RCIU) ou petit poids de naissance, hypertension artérielle (HTA) gravidique, prééclampsie, diabète gestationnel, perte de grossesse. Le petit poids de naissance était défini comme un poids inférieur au 10^e percentile pour l'âge gestationnel et le sexe selon les tableaux ajustés individuels de poids fœtal (EPOPé), selon les recommandations du collège national des gynécologues et obstétriciens français. Les critères de jugement secondaires étaient définis par la présence d'au moins un facteur de risque professionnel pouvant avoir un impact sur le déroulement ou l'issue de la grossesse parmi un nombre moyen d'heures de travail hebdomadaires > 40h, des horaires irréguliers, des amplitudes horaires $\geq 10h/j$, une station debout de plus de 3h par jour, la réalisation de gardes de nuit ou de 24h et la présence de facteurs de risques psychosociaux.

Nous avons réalisé des analyses descriptives, les variables recueillies ont été décrites par des effectifs et des pourcentages pour les variables catégorielles, et par la moyenne, médiane et valeurs extrêmes pour les variables quantitatives. Des analyses bivariées ont été réalisées avec test du khi2 ou de Fisher. Un modèle de régression logistique avec ajustement sur les facteurs confondants retenus selon les caractéristiques de la population, à savoir les grossesses multiples, la parité, l'IMC > 25kg/m², l'antécédent de MAP, la consommation de tabac ou d'alcool, a été utilisé afin de comparer la présence d'un nombre limité de facteurs de risques professionnels éventuels chez les internes ayant présenté une ou plusieurs complication(s) pendant leur grossesse et les internes n'ayant pas présenté de complication.

Le logiciel d'enquête en ligne Eval&Go® (2019, Montpellier, France) a été utilisé pour la réalisation du questionnaire et le logiciel SAS® (9.4, Cary, North Carolina, USA) pour l'analyse des données.

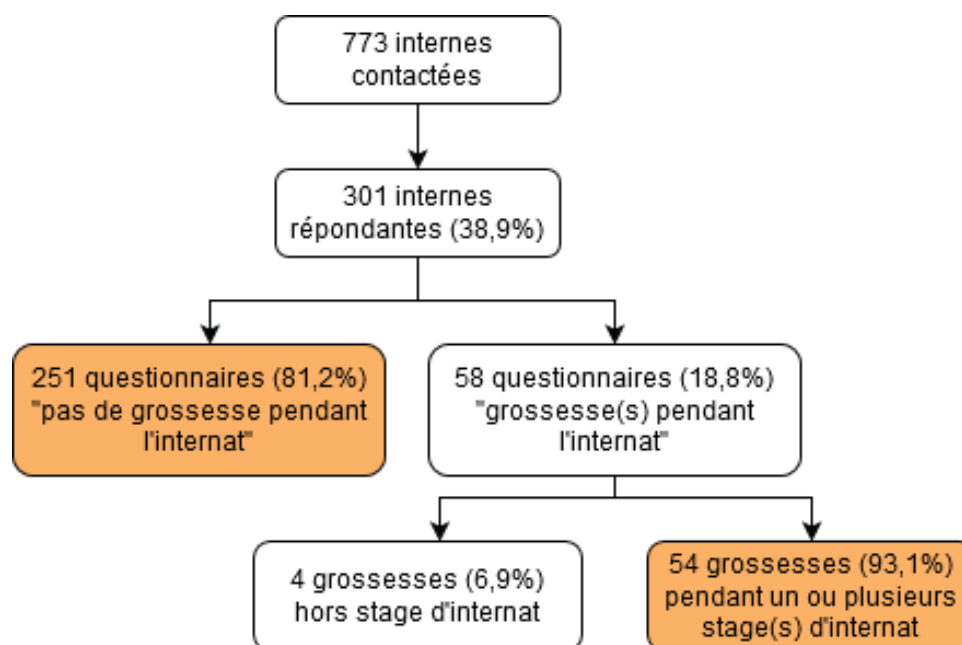
Une déclaration simplifiée de la base de données à la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a été effectuée et est enregistrée sous le numéro 2210062 v0.

Résultats

Au total, 301 internes (38,9%) ont répondu à l'enquête. Le diagramme des flux est présenté dans la figure 1. Le taux de réponse parmi les interrogées et par spécialité allait de 24,5% (spécialités médicales) à 80% (santé publique et médecine du travail). La répartition des internes selon les spécialités est détaillée dans le tableau 1. Les âges moyen et médian des internes incluses dans l'enquête étaient de 28 ans [24 – 42 ans]. Parmi les 54 grossesses qui se sont déroulées au cours d'un stage, 18 (33,3%) avaient déjà présenté au moins une complication et 5 (9,3%) avaient abouti à une perte de grossesse. Le taux d'issues défavorables de grossesse était de 42,6% (23/54).

Quatre grossesses (4/58, 6,9%) ont eu lieu en dehors des stages d'internat. Une interne était en disponibilité, une en arrêt de travail et deux en année de recherche. Le choix de la disponibilité était directement lié à la grossesse pour cette interne ayant déjà un enfant à charge. Les 4 grossesses étaient désirées et 2 d'entre elles, en année de recherche, étaient programmées.

Figure 1 : diagramme des flux



Le temps moyen écoulé entre le remplissage du questionnaire et la grossesse était de 1,26 an [0-7 ans], la médiane était de 1 an. L'âge moyen des internes répondantes, ayant présenté au

moins une grossesse pendant l'internat, en stage ou non, était de 30,2 ans [26 – 39 ans], la médiane était de 30 ans. Les données générales sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Données générales des internes enceintes en stage

	Grossesses pendant l'internat (n=54)	
	n	%
Age au moment de la grossesse		
24 – 29 ans*	32	68,1
30 – 35 ans	15	31,9
Spécialité		
Anesthésie-réanimation	4	7,4
Biologie médicale	0	0
Gynécologie médicale	0	0
Gynécologie obstétrique	5	9,3
Médecine du travail	3	5,6
Médecine générale	26	48,1
Pédiatrie	0	0
Psychiatrie	6	11,1
Santé publique	0	0
Spécialités chirurgicales	3	5,6
Spécialités médicales	7	13
Urgences	0	0
IMC (kg/m²)		
≤ 18	4	7,4
18 - 25	44	81,5
>25 – 30	6	11,1
Antécédents gynéco-obstétricaux		
Avortement spontané <14 SA	1	1,9
Grossesse extra-utérine	1	1,9
Menace d'accouchement prématuré	1	1,9
Enfants à charge		
0	44	81,5
1	7	13
2	3	5,6
Grossesse multiple		
Oui	2	3,7
Non	52	96,3
Tabac		
Oui	3	6
Non	47	94
Alcool		
Ponctuellement	5	10
Non	45	90

* 29 ans = âge médian au moment de la grossesse, IMC = indice de masse corporelle, SA = semaines d'aménorrhée

Aucun antécédent personnel ou traitement notables n'ont été rapportés. Les issues n'étaient pas connues pour 14 grossesses parmi les 54 en stage car encore en cours lors de l'enquête. Le poids médian des enfants nés à terme (≥ 37 SA) était de 3200g. Le détail des complications, des termes et poids de naissance est présenté dans le tableau 2. Sur le total des 58 grossesses, 49 (90,7%, 49/54) étaient désirées. Vingt-deux internes (44,9%, 22/49) avaient calculé la date

d'accouchement théorique par rapport au déroulé de l'internat et/ou la possibilité de valider un stage.

Le suivi obstétrical

Les arrêts de travail et les hospitalisations sont détaillés dans le tableau 2.

Tableau 2 : déroulement et issues des grossesses

	Grossesses terminées (n=40)	Pourcentage (%)
Accouchement ≥ 37SA	29	72,5
Accouchement < 37SA	6	15
32 – 36SA	3	7,9
31 SA	2	5,3
27SA	1	2,6
Complications		
MAP	9	22,5
Accouchement prématuré < 37SA	6	15
HTA gravidique	2	5
Prééclampsie	2	5
Diabète gestationnel	2	5
RCIU ou petit poids de naissance	0	0
Autre	0	0
Pertes de grossesse		
IVG	2	5
Avortement spontané < 14SA	1	2,5
Grossesse extra-utérine	1	2,5
Hyperthyroïdie gestationnelle	1	2,5
Poids de naissance (accouchements ≥ 37 SA)		
≥ 2500 g	27	67,5
< 2500 g	0	0
Nombre d'hospitalisations avant terme	10	25
MAP	7	17,5
Accouchement prématuré	5	12,5
Prééclampsie	2	5
HTA gravidique	1	2,5
Préconisation ou prescription d'un arrêt de travail pendant la grossesse		
Au 1 ^{er} trimestre	5	12,5
Au 2 ^e trimestre	3	7,5
Au 3 ^e trimestre	12	30
Contexte de l'arrêt de travail		
En préventif	7	17,5
Après la survenue d'une complication	6	15
Au moins un arrêt de travail préconisé ou prescrit n'a pas été respecté	4	10
Congé prénatal		
< 6 semaines	8	30,8
6 semaines	6	23,1
> 6 semaines	12	46,2
Congé postnatal		
< 10 semaines	6	22,2
10 semaines	12	44,5
> 10 semaines	9	33,3

Légende : SA = semaines d'aménorrhée, MAP = menace d'accouchement prématuré, HTA = hypertension artérielle, RCIU = retard de croissance intra-utérin, IVG = interruption volontaire de grossesse

Les facteurs ayant pu influencer les conditions de travail

28,8% (15/52) des internes déclaraient avoir une ambition de carrière hospitalière avant la grossesse. La grossesse a influencé le choix du stage suivant pour 63% des internes (34/54). L'annonce de la grossesse était majoritairement faite avant la fin du 1^{er} trimestre de grossesse, en effet, 80% (43/54) et 68,5% (37/54) des internes l'avaient annoncée à leurs collègues et leur hiérarchie, respectivement. Trois internes avaient choisi de ne pas informer leur hiérarchie et 5 n'ont pas informé leurs collègues. Les effectifs en surnombre sont présentés dans le tableau 3.

Les conditions de travail

Le temps de travail journalier moyen était de 9,6h au 1^{er} trimestre, 9,2h au 2^e trimestre et 8,6h au 3^e trimestre de grossesse. Les horaires de travail étaient irréguliers ou des changements d'horaire avaient lieu pour 70,4% des internes (38/54), avec un vécu pénible pour 26% (14/54) des internes. Le temps de pause journalier le plus fréquent (57,4%, 31/54) était compris entre 30 et 60min. 22,2% des internes (12/54) disposaient de moins de 30min de pause et 18,5% (10/54), plus d'une heure. Une interne rapportait ne pas avoir de temps de pause.

Les internes ayant une ambition de carrière hospitalière travaillaient en moyenne 5,5h de plus par semaine par rapport aux autres internes ($p=0,16$). Concernant le trajet domicile-travail, 86,5% (45/52) des internes utilisaient leur voiture, 7,7% (4/52) se déplaçaient à pied ou en trottinette et 5,8% (3/52) utilisaient les transports en commun. Le temps de trajet était compris entre 20min et 1h pour 57,7% (30/52) des internes, moins de 20min pour 30,8% (16/52) et plus de 1h pour 11,5% des internes (6/52).

Les temps de travail et les types d'activité sont détaillés dans le tableau 3. Le statut en surnombre ne semblait pas entraîner d'amélioration des conditions de travail. La médiane d'arrêt définitif de travail était à 7 mois de grossesse. Quatre internes ont travaillé jusqu'à 8 mois et demi.

Tableau 3 : conditions de travail

	1 ^{er} trimestre de grossesse		2 ^e trimestre de grossesse		3 ^e trimestre de grossesse	
	n	%	n	%	n	%
Surnombre (pendant la majorité du trimestre concerné)						
Pas de surnombre	52	96,3	37	75,5	16	33,3
Surnombre validant	1	1,85	8	16,3	14	29,2
Surnombre non validant	1	1,85	2	4,1	15	31,25
Pas en stage ou internat terminé	0	0	2	4,1	3	6,25
Terrain de stage						
CHRU	17	31,5	15	30,6	14	31,1
Hospitalier hors CHRU	25	46,3	18	36,7	15	33,3
Libéral chez le praticien	8	14,8	9	18,4	5	11,1
Autre terrain de stage	2	3,7	3	6,1	4	8,9
Pas en stage ou internat terminé	2	3,7	4	8,2	7	15,6
Activité majoritaire en stage						
Secteur d'hospitalisation	20	37	12	24,5	14	31,1
Consultations	16	29,6	18	36,6	12	26,7
Chirurgie	9	16,7	6	12,2	4	8,9
Urgences ou réanimation	3	5,6	5	10,2	4	8,9
Autre	3	5,6	6	12,2	5	11,1
Pas en stage ou internat terminé	3	5,6	2	34,1	6	13,3
Heures quotidiennes						
≤8h	13	25	14	31,8	17	50
8 - 10h	9	17,3	11	25	7	20,6
≥10h	30	57,7	19	43,2	10	29,4
Heures hebdomadaires						
≤35h	9	18	9	21,9	7	22,6
35 - 40h	5	10	4	9,8	6	19,4
>40h	36	72	28	68,3	18	58

Légende : CHRU = centre hospitalier régional universitaire.

Les expositions professionnelles

Les principales expositions professionnelles sont présentées dans le tableau 4. Parmi les 9 internes exposées aux rayonnements ionisants, 5 ont utilisé des équipements de protection individuelle protégeant l'abdomen tels que des tabliers de plomb et/ou se sont écartées systématiquement de la source, 3 utilisaient des équipements de protection collective comme des paravents et 3 n'utilisaient aucune mesure de protection. Une interne a rapporté en commentaires avoir eu des difficultés pour obtenir un dosimètre. Sur les 5 internes ayant manipulé des produits de chimiothérapie, 4 l'ont réalisé sans équipement de protection adapté et 1 avec port systématique de gants en latex ou nitrile et d'une surblouse à manches longues serrées.

Tableau 4 : expositions professionnelles

	Répondantes (n=52)	%
Expositions professionnelles		
Gaz anesthésiques	10	19,2
Rayonnements ionisants	9	17,3
Alarmes sonores	18	34,6
Agents infectieux dangereux pour la grossesse	25	48,1
<i>Au 1^{er} trimestre de la grossesse</i>	20	38,5
<i>Au 2^e trimestre de la grossesse</i>	16	30,8
<i>Au 3^e trimestre de la grossesse</i>	10	19,2
Produits de chimiothérapie	5	9,6
Travail physiquement contraignant (ressenti)		
<i>Au 1^{er} trimestre de la grossesse</i>	16	30,8
<i>Au 2^e trimestre de la grossesse</i>	12	23,1
<i>Au 3^e trimestre de la grossesse</i>	10	19,2
Station debout et/ou marche		
<i>Au 1^{er} trimestre de la grossesse</i>		
≤ 3 h/j	19	38
4 – 6 h/j	12	24
> 6 h/j	19	38
<i>Au 2^e trimestre de la grossesse</i>		
≤ 3 h/j	23	48,9
4 – 6 h/j	12	25,5
> 6 h/j	12	25,5
<i>Au 3^e trimestre de la grossesse</i>		
≤ 3 h/j	18	45
4 – 6 h/j	17	42,5
> 6 h/j	5	12,5
Gardes de nuit ou de 24h		
<i>Au 1^{er} trimestre de la grossesse</i>		
Stage sans garde	15	28,8
0	4	7,7
1 - 4	20	38,5
5 - 8	9	17,3
>8	4	7,7
<i>Au 2^e trimestre de la grossesse</i>		
Stage sans garde	20	39,2
0	18	35,3
1 - 4	8	15,7
5 - 8	4	7,8
>8	1	2
<i>Au 3^e trimestre de la grossesse</i>		
Stage sans garde	24	48
0	24	48
1 - 4	2	4
5 - 8	0	0
>8	0	0
Facteurs de risques psychosociaux		
Devoir faire des choses que l'on désapprouve	16	30,8
Quantité de travail excessive (ressenti)	12	23,1
Ne pas avoir les moyens de faire un travail de qualité	16	30,8
Interruptions de tâches entraînant une gêne	20	38,5
Difficulté à concilier vies professionnelle et personnelle	25	48,1
Charge émotionnelle importante	22	42,3
Absence de soutien professionnel		
Des médecins-chefs	5	9,6
Des médecins coordonnateurs de spécialité	9	17,3
Des collègues internes femmes	6	11,5
Des collègues internes hommes	5	9,6

Parmi les 35 internes ayant effectué des gardes au cours de leur grossesse, 31 (88,6%) ont bénéficié systématiquement du repos de sécurité, 4 (11,4%) la plupart du temps et 2 (5,7%) rarement. 85,7% (30/35) des internes réalisant des gardes les avaient poursuivies après 10 SA, terme à partir duquel la dispense de gardes est prévue règlementairement. Les principales raisons avancées par les 24 internes répondantes étaient le choix personnel (10/24, 41,7%), l'attribution des gardes avant connaissance de la grossesse (8/24, 33,3%), les raisons financières (8/24, 33,3%), le manque d'effectif (7/24, 29,2%), la formation professionnelle (7/24, 29,2%) et le souhait de ne pas informer de l'existence de la grossesse (7/24, 29,2%).

L'échelle visuelle analogique (échelle linéaire cotée de 0 à 10) pour l'évaluation du stress professionnel pendant la grossesse était en moyenne à 4,9 [0 – 9]. Concernant le score de fatigue, évalué selon le même type d'outil, la moyenne était à 6,2 [2 – 9].

Les facteurs de risques liés aux conditions de travail

Le seul facteur professionnel significativement associé à une augmentation du risque de complications gravidiques, après ajustement sur les facteurs confondants, était une amplitude horaire ≥ 10 h par jour au 2^e trimestre de grossesse (OR 6,27 ; IC 95% [1,4– 27,4] ; p=0,01).

Le suivi de santé au travail et les aménagements des postes de travail

8% des internes (4/50) ont été vues par le service de santé au travail pendant leur grossesse et 28,6% des internes (8/28) ont bénéficié d'un suivi de santé au travail après leur grossesse. Les commentaires rapportent le manque d'information des internes sur les interlocuteurs à solliciter en cas de grossesse.

42% (21/50) des internes ont bénéficié d'aménagement(s) de leur poste de travail, en majorité selon des arrangements avec la hiérarchie ou les collègues. Le service de santé au travail serait intervenu dans une mesure d'aménagement, sur demande de l'interne (des difficultés de respect des aménagements ont été rapportées). Les aménagements sont détaillés dans le tableau 5.

Tableau 5 : aménagements des postes de travail

	Répondantes (n=50)	%
Origine des aménagements des postes de travail		
A l'initiative du service de santé au travail	1	2
Selon arrangements avec les supérieurs hiérarchiques	13	26
Selon arrangements entre internes	13	26
A l'initiative de l'interne enceinte	6	12
Types d'aménagement des postes de travail		
Horaires (amplitudes, heures de début ou fin de poste, pauses...)	11	22
Gardes (types de garde (étages, astreintes), exemption...)	10	20
Type d'activité (consultations, unité d'hospitalisation des urgences...)	6	12
Station debout (limitée pendant les visites ou autre)	12	24
Risque chimique (produits de chimiothérapie...)	0	0
Risque infectieux (éviction d'un contact à risque...)	5	10
Autre : arrêt de l'exposition aux rayonnements ionisants (bloc, scopie)	2	4
Motivation des aménagements des postes de travail		
En préventif	20	40
Suite à une complication de la grossesse	1	2
Pas d'aménagement de poste	29	58
Difficultés de respect des mesures d'aménagement		
Oui	4	8
Non	17	34
Délai de mise en place des aménagements		
1 ^{er} trimestre de grossesse	5	10
2 ^e trimestre de grossesse	15	30
3 ^e trimestre de grossesse	1	2

Les internes n'ayant pas présenté de grossesse pendant l'internat

L'âge moyen des 251 internes n'ayant pas présenté de grossesse pendant l'internat était de 27,6 ans [24 – 42 ans], la médiane était de 28 ans. 39% (98/251) des internes reportaient leur projet de grossesse du fait de l'internat. Les internes de gynécologie obstétrique reportaient significativement davantage leur projet de grossesse du fait de l'internat (62,5%) que les internes des autres spécialités (27,7%) ($p=0,01$). 14,4% (36/250) des internes reportaient leur projet de grossesse du fait du souhait d'effectuer une carrière hospitalière, majoritairement par peur de ne pas obtenir de poste hospitalier en post internat. Les internes de spécialités médicales reportaient davantage leur grossesse pour ce motif (23,2%) par rapport aux autres spécialités (12,1%) ($p=0,05$). Trente-huit internes avaient bénéficié de consultations de santé au travail (38/251, 15,1%).

Discussion

Le taux d'issues défavorables de grossesse chez les internes de l'étude était de 42,6% (23/54). Dans notre étude, après ajustement sur les facteurs confondants, le fait de travailler au moins 10h par jour au 2^e trimestre de grossesse était associé à un risque 6 fois plus élevé de présenter au moins une complication obstétricale.

Si l'on reprend les résultats de l'enquête nationale périnatale 2016, les internes de notre étude ont présenté des taux de MAP et d'accouchements prématurés plus élevés que ceux retrouvés en population générale (22,5% de MAP chez les internes contre 5,4% en population générale et 15% d'accouchements prématurés dans notre population contre 6,5% en population générale) (17). En revanche, les taux de diabètes gestationnels (5% dans notre population contre 10,8% en population générale) et de RCIU (0% dans notre population contre 6,9% en population générale) étaient plus faibles. Deux thèses d'exercice de médecine retrouvaient des conclusions similaires. En 2006, une thèse d'exercice interrogeant 399 internes de la faculté de médecine de Nancy retrouvait, parmi 52 grossesses étudiées, davantage de MAP (39%), mais autant d'accouchements prématurés (16%) (18). En 2014, une nouvelle thèse d'exercice, s'intéressant aux internes en médecine de la région Rhône-Alpes de 2010 à 2013, retrouvait un taux de MAP un peu moins important (10,2%) mais tout de même plus élevé qu'en population générale (7,5%) (19).

Le facteur de risque professionnel d'issue défavorable identifié dans notre étude est en accord avec la littérature. En effet, un lien significatif entre le risque d'accouchement prématuré et le travail de plus de 10h par poste a également été mis en évidence dans une étude (20). Bonzini et al., dans une revue systématique avec méta-analyse, retrouvaient une association entre accouchement prématuré et travail hebdomadaire supérieur à 40h, avec un risque relatif de 1,31 [IC 95% 1,16- 1,47] (1). Une autre méta-analyse apportait des conclusions similaires (8). Inversement, une étude a montré une diminution significative du risque d'accouchement prématuré avec un temps de travail partiel \leq 20h par semaine (2). Par ailleurs, le fait de travailler plus de cinq jours consécutifs avait tendance à augmenter, de façon non significative toutefois, le risque de grande prématurité (OR 1,5 [IC 95% 0,8 – 2,6]) (21) et était fortement associé au risque de prééclampsie dans une autre étude (22). L'absence de lien significatif entre le nombre d'heures hebdomadaires travaillées ou les horaires irréguliers et la survenue de complications dans notre étude peut être due à un effet « travailleur sain » ou à un manque de puissance.

Nous n'avons pas retrouvé de lien entre la réalisation de gardes et la survenue de complications gravidiques dans notre étude, peut-être par manque de puissance. En revanche, notre étude révèle qu'il existe toujours des situations où le repos de sécurité n'est pas respecté. Notre étude n'a pas retrouvé d'amélioration des conditions de travail des internes en surnombre, alors que celui-ci reste présenté comme la principale solution. La majorité des aménagements dépendrait directement de la volonté de la hiérarchie et des collègues, potentiellement facilitée par le type d'activité réalisé. L'intérêt du surnombre pourrait être de préserver les relations avec les collègues, mais cette dimension n'a pas été étudiée. Une étude récente a montré un jugement plus négatif des collègues envers les internes enceintes, comparativement aux internes dont la compagne était enceinte (23). Le vécu global des grossesses pendant l'internat n'a pas non plus été étudié. Une étude qualitative réalisée à partir d'entretiens semi-dirigés sur le ressenti des internes concluait qu'une grossesse pendant l'internat représentait une difficulté supplémentaire nécessitant une capacité d'adaptation des internes et des équipes (24).

La force de notre étude est qu'il s'agit, à notre connaissance, de la première étude française s'intéressant aux issues de grossesses d'une population d'internes en médecine et disposant de données concernant leurs conditions de travail.

La principale limite de l'étude était la taille de l'échantillon. Le taux de réponse n'était pas très élevé, probablement en partie en lien avec le mode de recrutement, les courriels universitaires n'étant pas régulièrement consultés par une partie des internes, malgré une relance effectuée. La présence de données manquantes est également à souligner, la longueur du questionnaire et les problèmes de mémorisation pourraient expliquer en partie ce phénomène. Le caractère rétrospectif pourrait également être à l'origine d'un biais de mémorisation et la survenue de complication(s) gravidique(s) pourrait influencer la description des conditions de travail. Enfin, un biais de déclaration n'était pas exclu (critique d'un stage, IVG...).

Cependant, malgré un effectif relativement restreint, notre étude a révélé d'importantes carences en matière de prévention. En effet, des internes rapportaient des expositions aux rayonnements ionisants ou aux produits de chimiothérapie pendant leur grossesse, sans mesures de protection adaptées. La médecine du travail semblait également peu présente auprès des internes. En 2016, une enquête menée par le Conseil national de l'Ordre des médecins interrogeant 7858 étudiants et jeunes médecins constatait déjà ce manque de suivi en médecine du travail et universitaire (25). Dans notre étude, très peu d'internes ont

bénéficié d'un suivi de santé au travail, y compris en cas de grossesse. Un renforcement de ce suivi pour l'ensemble des internes paraît indispensable. L'efficacité des mesures de prévention visant à diminuer voire supprimer les expositions pendant la grossesse a été mise en évidence, notamment dans une étude (21). Selon certains auteurs, des mesures concernant la charge physique professionnelle devraient être prises relativement tôt dans la grossesse, avant 20 SA, voire 12 SA pour les femmes à risque d'accouchement prématuré (9). Dans une autre étude, la diminution des expositions professionnelles (passage d'une station debout et marche > 5h par jour à ≤ 2h) entre 16 et 30 SA a permis l'obtention de poids de naissance similaires à ceux de femmes peu exposées pendant toute la durée de leurs grossesses (26).

Une action d'information des internes, proposée à chaque rentrée universitaire, incluant un professionnel de santé au travail, pourrait permettre d'informer les internes sur leurs interlocuteurs, de sensibiliser les femmes en âge de procréer sur les risques et moyens de prévention, et de préciser le rôle du médecin du travail, incluant l'importance de l'informer dès le début de la grossesse pour permettre l'adaptation des postes de travail. Du point de vue de la santé au travail, au vu des résultats de l'étude et des données de la littérature, il faudra également être attentifs au nombre d'heures de travail réalisées par ces internes. Un encadrement réglementaire spécifique des heures de travail ou la possibilité de bénéficier de travail à temps partiel pendant la grossesse ou au retour après l'accouchement pourraient faire partie des pistes de travail, en gardant à l'esprit la problématique de la validation des stages. La reprise pour redistribution des gardes attribuées à compter du 3^e mois de grossesse devrait être effectuée si l'interne le souhaite puisque la réglementation prévoit la dispense du service de garde à partir de ce terme. La désignation d'une personne-ressource clairement identifiée et disponible au sein des facultés pourrait être un interlocuteur universitaire en cas de difficultés, et une aide aux démarches administratives (surnombre, critères de validation des stages).

Le retour au travail après l'accouchement et la possibilité de mener à bien un allaitement désiré n'ont pas été étudiés dans cette étude. Il s'agit d'une autre facette de la maternité qu'il serait intéressant d'étudier, car potentiellement source d'autres difficultés. Ce sujet est d'ailleurs d'actualité, de nouvelles modifications des conditions de travail des internes se profilant avec la réforme des études de santé, sources d'inquiétudes notamment sur la possibilité d'être affecté loin du domicile en fin d'internat, à un âge où la maternité fait naturellement partie des projets de vie d'une partie de ces femmes.

Déclaration d'intérêts : les auteurs ont déclaré n'avoir aucun conflit d'intérêt en lien avec cet article.

Bibliographie

1. Bonzini M, Coggon D, Palmer KT. Risk of prematurity, low birthweight and pre-eclampsia in relation to working hours and physical activities: a systematic review. *Occup Environ Med.* avr 2007;64(4):228-43.
2. Lawson CC, Whelan EA, Hibert EN, Grajewski B, Spiegelman D, Rich-Edwards JW. Occupational factors and risk of preterm birth in nurses. *Am J Obstet Gynecol.* 1 janv 2009;200(1):51.e1-51.e8.
3. Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, Wolf FM. Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis. *Obstet Gynecol.* avr 2000;95(4):623-35.
4. Bonzini M, Palmer KT, David C, Michele C, Antonella C, Ferrario MM. Shift work and pregnancy outcomes: a systematic review with meta-analysis of currently available epidemiological studies. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* nov 2011;118(12):1429-37.
5. Newman RB, Goldenberg RL, Moawad AH, Iams JD, Meis PJ, Das A, et al. Occupational fatigue and preterm premature rupture of membranes. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine, Units Network. *Am J Obstet Gynecol.* févr 2001;184(3):438-46.
6. Bonde JPE, Jørgensen KT, Bonzini M, Palmer KT. Risk of miscarriage and occupational activity: a systematic review and meta-analysis regarding shift work, working hours, lifting, standing and physical workload. *Scand J Work Environ Health.* 1 juill 2013;39(4):325-34.
7. Palmer KT, Bonzini M, Harris EC, Linaker C, Bonde JP. Work activities and risk of prematurity, low birthweight and pre-eclampsia: an updated review with meta-analysis. *Occup Environ Med.* avr 2013;70(4):213-22.
8. Melick MJGJ van, Beukering MDM van, Mol BW, Frings-Dresen MHW, Hulshof CTJ. Shift work, long working hours and preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health.* 1 nov 2014;87(8):835-49.
9. Beukering MDM van, Melick MJGJ van, Mol BW, Frings-Dresen MHW, Hulshof CTJ. Physically demanding work and preterm delivery: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health.* 1 nov 2014;87(8):809-34.
10. McDonald AD, McDonald JC, Armstrong B, Cherry NM, Nolin AD, Robert D. Prematurity and work in pregnancy. *Occup Environ Med.* 1 janv 1988;45(1):56-62.
11. Saurel-Cubizolles MJ, Kaminski M. Pregnant women's working conditions and their changes during pregnancy: a national study in France. *Br J Ind Med.* avr 1987;44(4):236-43.
12. Armstrong BG, Nolin AD, McDonald AD. Work in pregnancy and birth weight for gestational age. *Br J Ind Med.* mars 1989;46(3):196-9.
13. Savitz DA, Olshan AF, Gallagher K. Maternal Occupation and Pregnancy Outcome. *Epidemiology.* mai 1996;7(3):269.
14. Finch SJ. Pregnancy during Residency: A Literature Review. *Acad Med.* avr 2003;78(4):418.
15. Arain A. Long working hours and pregnancy complications among residents. *J Med Health Sci.* 7 avr 2016;5:8-15.
16. Klebanoff MA, Shiono PH, Rhoads GG. Outcomes of Pregnancy in a National Sample of Resident Physicians. *N Engl J Med.* 11 oct 1990;323(15):1040-5.
17. INSERM, DRESS. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. 2017.

18. Hosdez M. La grossesse chez les internes de médecine générale et de spécialité - Enquête auprès de 399 internes de la Faculté de Médecin de Nancy. 2006.
19. Butaud C, Flori M. Les menaces d'accouchement prématuré chez les internes en médecine de la région Rhône-Alpes de 2010 à 2013. [Lyon, France]; 2014.
20. Luke B, Mamelie N, Keith L, Munoz F, Minogue J, Papiernik E, et al. The association between occupational factors and preterm birth: a United States nurses' study. Research Committee of the Association of Women's Health, Obstetric, and Neonatal Nurses. *Am J Obstet Gynecol.* sept 1995;173(3 Pt 1):849-62.
21. Croteau A. Work Activity in Pregnancy, Preventive Measures, and the Risk of Preterm Delivery. *Am J Epidemiol.* 2007;166(8):951-65.
22. Haelterman E, Marcoux S, Croteau A, Dramaix M. Population-based study on occupational risk factors for preeclampsia and gestational hypertension. *Scand J Work Environ Health.* août 2007;33(4):304-17.
23. Krause ML, Elrashidi MY, Halvorsen AJ, McDonald FS, Oxentenko AS. Impact of Pregnancy and Gender on Internal Medicine Resident Evaluations: A Retrospective Cohort Study. *J Gen Intern Med.* juin 2017;32(6):648-53.
24. Ménage A, Loddé B, Chiron B, Dewitte J-D, Pougnet L, Pougnet R. Internat en médecine, grossesse et maternité : quel est le ressenti des internes ? *Arch Mal Prof Environ.* 1 mai 2018;79(3):307.
25. Le Breton-Lerouillois G. La santé des étudiants et jeunes médecins - Commission jeunes médecins - Sections santé publique et démographie médicale. CNOM; 2016.
26. Henriksen TB, Hedegaard M, Secher NJ. Standing and walking at work and birthweight. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1 juill 1995;74(7):509-16.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les expositions professionnelles à risque pendant la grossesse sont nombreuses au sein des métiers de la santé, parmi lesquelles nous pouvons citer le risque biologique (rubéole, varicelle...), le risque lié à l'activité physique (manutention de patients, brancardage...), le risque chimique (médicaments cytotoxiques, gaz anesthésiques...), le risque lié aux agents physiques (radiations ionisantes...), le risque organisationnel (horaires atypiques...) et les risques psychosociaux (exigences émotionnelles, conflits de valeur...).

La maternité pendant l'internat est un phénomène relativement récent dans l'histoire de la médecine, conséquence d'une féminisation progressive de la profession, auparavant exclusivement masculine. Ce phénomène de féminisation a été particulièrement marqué ces dernières années.

Du fait des contraintes organisationnelles et de la charge de travail qui incombent aux services de soins, une femme enceinte peut être perçue comme une source de difficultés supplémentaires pour les équipes. La solution proposée actuellement, afin d'améliorer les conditions de travail de ces femmes enceintes sans pénaliser l'activité des services, est la possibilité d'effectuer un stage en surnombre, qu'il soit validant ou non. Cependant, même si nous devons rester prudents dans l'interprétation des résultats du fait notamment d'un effectif relativement faible, notre étude tend plutôt à montrer l'insuffisance du surnombre dans l'amélioration des conditions de travail des internes enceintes, les aménagements dépendants finalement majoritairement de la hiérarchie, des collègues et des possibilités offertes par le type d'activité. Notre étude permet d'ouvrir la réflexion sur le surnombre, il serait intéressant d'étudier plus précisément cette mesure, à plus grande échelle, afin d'obtenir un échantillon plus représentatif et d'identifier d'éventuelles disparités régionales.

Notre étude a également révélé des carences en matière de prévention, alors même que ces risques devraient être connus par cette population de professionnels de santé. Nous pouvons supposer qu'une partie de ces expositions ait pu avoir lieu avant la connaissance de la grossesse, d'où l'importance de sensibiliser les femmes en âge de procréer, et les équipes qui les accueillent. Un accompagnement des internes enceintes par le service de santé au travail, incluant des échanges avec les équipes pourrait permettre de trouver des solutions pour permettre à ces femmes de continuer leur activité professionnelle sans risque pendant leur grossesse, afin d'avoir le moins d'impact possible sur leur formation et leur carrière, et pour le bon fonctionnement du service qui les accueille, une mise en arrêt de travail pénalisant tout le

monde. Pour ce faire, il semble indispensable de renforcer le suivi en santé au travail de l'ensemble des internes, personnel en très grande majorité en âge de procréer. Concernant plus spécifiquement le suivi des grossesses, une transmission systématique des déclarations de grossesse au service de santé au travail, reçues le plus souvent par la direction des affaires médicales, pourrait être mise en place.

Dans notre étude s'intéressant à une population de jeunes médecins, le taux de complications gravidiques était particulièrement élevé (un tiers des grossesses). Cette population ne présentait pas d'importants facteurs de risques extraprofessionnels (âge très majoritairement inférieur à 35 ans, pas d'antécédents personnels notables, très peu de consommations d'alcool ou de tabac, etc.) qui auraient permis de s'attendre à de tels résultats. D'après les données de l'enquête nationale périnatale 2016, ces taux élevés de complications étaient particulièrement marqués pour les MAP et les accouchements prématurés. Selon les données de la littérature, le risque de présenter ce type de complications pourrait être influencé par les conditions de travail (nombre élevé d'heures de travail hebdomadaires ($>40h$), amplitudes horaires importantes ($\geq 10h/j$), station debout prolongée ($>3h/j$), etc.), expositions professionnelles retrouvées dans notre population. Un lien significatif a été retrouvé entre des amplitudes horaires importantes ($\geq 10h/j$) au 2^e trimestre de grossesse et la survenue de complications.

Nous devons être prudents dans l'interprétation des résultats, notamment du fait de l'absence de significativité statistique dans la plupart des résultats, potentiellement en lien avec les limites de l'étude. Cependant, le taux élevé de certaines complications gravidiques dans cette population, l'absence de facteurs extraprofessionnels identifiés et les conditions de travail telles que décrites dans l'étude, confrontés aux données de la littérature existante sur le sujet, laissent supposer une influence négative des conditions de travail de ces femmes sur l'issue des grossesses et justifient la réalisation d'une étude de plus grande ampleur.

Notre étude permet donc d'appuyer la nécessité de réaliser une étude à plus grande échelle, s'intéressant à l'impact des conditions de travail des internes sur le devenir de leurs grossesses, regroupant au minimum plusieurs facultés, voire idéalement réalisée au niveau national.

BIBLIOGRAPHIE

1. ARS Grand Est. PRS 2017-2022 État de santé de la population et état de l'offre de la région Grand Est [Internet]. [cité 23 janv 2020]. Disponible sur: <http://www.grand-est.ars.sante.fr/etat-de-sante-de-la-population-et-etat-de-loffre-de-la-region-grand-est-0>
2. Le Breton-Lerouillois G. La santé des étudiants et jeunes médecins - Commission jeunes médecins - Sections santé publique et démographie médicale. CNOM; 2016.
3. ISNAR IMG. Etat des lieux des conditions de travail des internes de Médecine Générale. 2019.
4. Vrijkotte TGM, van der Wal MF, van Eijdsden M, Bonsel GJ. First-trimester working conditions and birthweight: a prospective cohort study. *Am J Public Health*. août 2009;99(8):1409-16.
5. Saurel-Cubizolles M, Zeitlin J, Lelong N, Papiernik E, Di R, Breart G. Employment, working conditions, and preterm birth: results from the Europop case-control survey. *J Epidemiol Community Health*. mai 2004;58(5):395-401.
6. Peoples-Sheps MD, Siegel E, Suchindran CM, Origasa H, Ware A, Barakat A. Characteristics of maternal employment during pregnancy: effects on low birthweight. *Am J Public Health*. août 1991;81(8):1007-12.
7. Fortier I, Marcoux S, Brisson J. Maternal work during pregnancy and the risks of delivering a small-for-gestational-age or preterm infant. *Scand J Work Environ Health*. 1995;21(6):412-8.
8. McDonald AD, McDonald JC, Armstrong B, Cherry NM, Nolin AD, Robert D. Prematurity and work in pregnancy. *Occup Environ Med*. 1 janv 1988;45(1):56-62.
9. Pompeii LA, Savitz DA, Evenson KR, Rogers B, McMahon M. Physical exertion at work and the risk of preterm delivery and small-for-gestational-age birth. *Obstet Gynecol*. déc 2005;106(6):1279-88.
10. Eskenazi B, Fenster L, Wight S, English P, Windham GC, Swan SH. Physical exertion as a risk factor for spontaneous abortion. *Epidemiology*. janv 1994;5(1):6.
11. Jansen PW, Tiemeier H, Verhulst FC, Burdorf A, Jaddoe VWV, Hofman A, et al. Employment status and the risk of pregnancy complications: the Generation R Study. *Occup Environ Med*. 1 juin 2010;67(6):387-94.
12. Bonzini M, Coggon D, Godfrey K, Inskip H, Crozier S, Palmer KT. Occupational physical activities, working hours and outcome of pregnancy: findings from the Southampton Women's Survey. *Occup Environ Med*. 1 oct 2009;66(10):685-90.
13. Niedhammer I, O'Mahony D, Daly S, Morrison J, Kelleher C. Occupational predictors of pregnancy outcomes in Irish working women in the Lifeways cohort. *Bjog*. juin 2009;116(7):943-52.
14. Saurel-Cubizolles MJ, Kaminski M. Pregnant women's working conditions and their changes during pregnancy: a national study in France. *Br J Ind Med*. avr 1987;44(4):236-43.

15. Haelterman E, Marcoux S, Croteau A, Dramaix M. Population-based study on occupational risk factors for preeclampsia and gestational hypertension. *Scand J Work Environ Health*. août 2007;33(4):304-17.
16. Armstrong BG, Nolin AD, McDonald AD. Work in pregnancy and birth weight for gestational age. *Br J Ind Med*. mars 1989;46(3):196-9.
17. Hatch M, Ji BT, Shu XO, Susser M. Do standing, lifting, climbing, or long hours of work during pregnancy have an effect on fetal growth? *Epidemiol Camb Mass*. sept 1997;8(5):530-6.
18. Snijder C. Physically demanding work, fetal growth and the risk of adverse birth outcomes. The Generation R Study. *Occup Environ Med*. 27 juin 2012;
19. Luke B, Mamelie N, Keith L, Munoz F, Minogue J, Papiernik E, et al. The association between occupational factors and preterm birth: a United States nurses' study. Research Committee of the Association of Women's Health, Obstetric, and Neonatal Nurses. *Am J Obstet Gynecol*. sept 1995;173(3 Pt 1):849-62.
20. Croteau A, Marcoux S, Brisson C. Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of preterm delivery. *Am J Epidemiol*. 15 oct 2007;166(8):951-65.
21. Escribà-Agüir V, Perez-Hoyos S, Saurel-Cubizolles M-J. Physical load and psychological demand at work during pregnancy and preterm birth. *Int Arch Occup Environ Health*. 1 nov 2001;74(8):583-8.
22. Bonde JPE, Jørgensen KT, Bonzini M, Palmer KT. Risk of miscarriage and occupational activity: a systematic review and meta-analysis regarding shift work, working hours, lifting, standing and physical workload. *Scand J Work Environ Health*. 1 juill 2013;39(4):325-34.
23. Palmer KT, Bonzini M, Harris EC, Linaker C, Bonde JP. Work activities and risk of prematurity, low birthweight and pre-eclampsia: an updated review with meta-analysis. *Occup Environ Med*. avr 2013;70(4):213-22.
24. Melick MJGJ van, Beukering MDM van, Mol BW, Frings-Dresen MHW, Hulshof CTJ. Shift work, long working hours and preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health*. 1 nov 2014;87(8):835-49.
25. Bonzini M, Coggon D, Palmer KT. Risk of prematurity, low birthweight and pre-eclampsia in relation to working hours and physical activities: a systematic review. *Occup Environ Med*. avr 2007;64(4):228-43.
26. Lawson CC, Whelan EA, Hibert EN, Grajewski B, Spiegelman D, Rich-Edwards JW. Occupational factors and risk of preterm birth in nurses. *Am J Obstet Gynecol*. 1 janv 2009;200(1):51.e1-51.e8.
27. Wergeland E, Strand K. Working conditions and prevalence of pre-eclampsia, Norway 1989. *Int J Gynecol Obstet*. 1 août 1997;58(2):189-96.
28. Zhu J, Hjollund N. Shift work, duration of pregnancy, and birth weight: the National Birth Cohort in Denmark. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;(191):285-91.
29. Axelsson G, Rylander R, Molin I. Outcome of pregnancy in relation to irregular and

inconvenient work schedules. *Occup Environ Med.* 1 juin 1989;46(6):393-8.

30. Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, Wolf FM. Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis. *Obstet Gynecol.* avr 2000;95(4):623-35.
31. Bonzini M, Palmer KT, David C, Michele C, Antonella C, Ferrario MM. Shift work and pregnancy outcomes: a systematic review with meta-analysis of currently available epidemiological studies. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* nov 2011;118(12):1429-37.
32. Nurminen T. Shift work and reproductive health. *Scand J Work Environ Health.* 1998;24(3):28-34.
33. Teitelman AM, Welch LS, Hellenbrand KG, Bracken MB. Effect of maternal work activity on preterm birth and low birth weight. *Am J Epidemiol.* 1 janv 1990;131(1):104-13.
34. Henriksen TB, Hedegaard M, Secher NJ. Standing and walking at work and birthweight. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1 juill 1995;74(7):509-16.
35. Beukering MDM van, Melick MJGJ van, Mol BW, Frings-Dresen MHW, Hulshof CTJ. Physically demanding work and preterm delivery: a systematic review and meta-analysis. *Int Arch Occup Environ Health.* 1 nov 2014;87(8):809-34.
36. Bell JF, Zimmerman FJ, Diehr PK. Maternal Work and Birth Outcome Disparities. *Matern Child Health J.* 1 juill 2008;12(4):415-26.
37. Spinillo A, Capuzzo E, Colonna L, Piazzini G, Nicola S, Baltaro F. The effect of work activity in pregnancy on the risk of severe preeclampsia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* nov 1995;35(4):380-5.
38. Meyer JD, Warren N, Reisine S. Job control, substantive complexity, and risk for low birth weight and preterm delivery: an analysis from a state birth registry. *Am J Ind Med.* sept 2007;50(9):664-75.
39. Oths KS, Dunn LL, Palmer NS. A prospective study of psychosocial job strain and birth outcomes. *Epidemiol Camb Mass.* nov 2001;12(6):744-6.
40. Brandt LPA, Nielsen CV. Job Stress and Adverse Outcome of Pregnancy: A Causal Link or Recall Bias ? *Am J Epidemiol.* 1992;135(3):302-11.
41. Mamelle N, Munoz F. Occupational working conditions and preterm birth: a reliable scoring system. *Am J Epidemiol.* juill 1987;126(1):150-2.
42. Newman RB, Goldenberg RL, Moawad AH, Iams JD, Meis PJ, Das A, et al. Occupational fatigue and preterm premature rupture of membranes. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine, Units Network. *Am J Obstet Gynecol.* févr 2001;184(3):438-46.
43. Grossesse et travail. Actes du symposium INRS - CRAM Midi-Pyrénées, 31e Congrès national de médecine et santé au travail (Toulouse, 2 juin 2010) - Article de revue - INRS [Internet]. 2010 [cité 8 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TD%20170>
44. Savitz DA, Olshan AF, Gallagher K. Maternal Occupation and Pregnancy Outcome. *Epidemiology.* mai 1996;7(3):269.
45. Finch SJ. Pregnancy during Residency: A Literature Review. *Acad Med.* avr

2003;78(4):418.

46. Arain A. Long working hours and pregnancy complications among residents. *J Med Health Sci.* 7 avr 2016;5:8-15.

47. Behbehani S, Tulandi T. Obstetrical complications in pregnant medical and surgical residents. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstet Gynecol Can JOGC.* janv 2015;37(1):25-31.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire « Les conditions de travail des internes en médecine enceintes ont-elles des répercussions sur le déroulement et l'issue de leurs grossesses ? »

Section 1 : Données générales

Q1. Quelle est votre année de naissance ?

Numérique, formaté : 19xx

Q2. Quelle est votre filière / spécialité ?

Liste déroulante :

*Anesthésie-Réanimation
Biologie médicale
Gynécologie médicale
Gynécologie obstétricale
Médecine du travail
Médecine générale
Pédiatrie
Psychiatrie
Santé publique
Spécialités chirurgicales
Spécialités médicales
Urgences*

Q3. En quel semestre d'internat êtes-vous actuellement ? (en semestres validés)

Liste : 1 à 10 / Internat terminé

Q4. Avez-vous présenté une ou plusieurs grossesse(s) AU COURS DE VOTRE INTERNAT et/ou êtes-vous INTERNE ACTUELLEMENT ENCEINTE ?

Grossesse : au moins un test de grossesse positif, même urinaire, ou réalisation d'une échographie constatant l'existence d'une grossesse

Oui et en stage pendant toute ou partie de la grossesse / Non / Grossesse pendant l'internat, mais aucun stage réalisé (année recherche, disponibilité, arrêt de travail...) pendant TOUTE la durée de la grossesse (grossesse terminée ou en cours)

*Non → Section 2 Oui et en stage pendant toute ou partie de la grossesse → Section 3
Aucun stage pendant TOUTE la grossesse → Section 4*

Section 2 : Absence de grossesse pendant l'internat

Q5. Reportez-vous ou avez-vous reporté le projet d'avoir des enfants du fait de l'internat ?

Oui / Non

Q6. Reportez-vous ou avez-vous reporté le projet d'avoir des enfants du fait du souhait d'effectuer une carrière hospitalière ?

Oui / Non

Q7. Avez-vous bénéficié de consultation(s) auprès d'un service de santé au travail (médecine du travail) pour votre suivi global de santé au cours de votre internat ?

Oui / Non

Si oui → Q8 Si non → FIN (commentaires libres)

Q8. Quel(s) type(s) de visite(s) ?

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail

Visite(s) à votre initiative

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail et autre(s) visite(s) à votre initiative

Choix unique, visible si réponse oui à Q7

Si vous souhaitez laisser un commentaire ou avis sur la grossesse pendant l'internat, il est le bienvenu !
(et anonyme)

FIN (commentaires libres)

Section 3 : Grossesse pendant l'internat, en stage pendant toute ou partie de la grossesse

Q9. Quelle est votre taille ?

Numérique, en centimètres

Lors de la première grossesse uniquement, pas de répétition de la question ensuite.

Q10. Quel était votre IMC avant le début de cette grossesse ?

≤ 18 Kg/m²

18,5-25 Kg/m²

Surpoids (> 25 Kg/m²)

Obésité (> 30 Kg/m²)

Q11. Combien avez-vous eu de grossesse(s) avant le début de celle-ci ?

Liste déroulante : 0 à 4, >4

Q12. Combien avez-vous eu d'enfant(s) avant le début de cette grossesse ?

Liste déroulante : 0 à 4, >4

Q13. S'agit-il d'une grossesse multiple ?

Oui / Non

Q14. Votre grossesse (concernée par cette partie du questionnaire) a-t-elle été arrêtée et si oui pour quelle raison ?

Grossesse en cours ou accouchement avant terme ou à terme

Grossesse extra-utérine

Interruption volontaire de grossesse

Interruption médicale de grossesse

Avortement spontané précoce (<14 semaines d'aménorrhée)

Avortement spontané tardif (entre 14 et 22 semaines d'aménorrhée)

Mort fœtale in-utero à partir de 22 semaines d'aménorrhée

Autre (précisez) :

Choix unique

Si grossesse arrêtée → Les questions 15 à 21, 85 à 90 sont masquées

Q15. Avez-vous présenté des complications au cours de votre grossesse ?

Oui / Non Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14

Si Oui → Q16

Si Non → Q17

Q16. Si oui, quelle(s) complication(s) ? (Plusieurs réponses possibles)

Menace d'accouchement prématuré alitée

Menace d'accouchement prématuré avec traitement médicamenteux

Menace d'accouchement prématuré hospitalisée

Accouchement prématuré entre 32 et 36 semaines d'aménorrhée

Accouchement prématuré entre 28 et 31 semaines d'aménorrhée

Accouchement prématuré avant 28 semaines d'aménorrhée

Hypertension artérielle gravidique

Prééclampsie

Retard de croissance intra-utérin

Diabète gestationnel

Infection

Hématome rétroplacentaire

Placenta Praevia

Autre (précisez) :

Choix multiples, visible si réponse oui à Q15

Q17. Avez-vous été hospitalisée avant l'accouchement ?
Oui / Non Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14

Q18. Votre grossesse est-elle en cours actuellement ?
Oui / Non Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14

Si oui : A quel terme êtes-vous actuellement ? (en semaines d'aménorrhée) : 2 chiffres
Si oui : Q19 à 21, Q86 à 90 sont masquées Si non → Q19

Q19. Quelle est l'année de naissance de votre(vos) enfant(s) ? (Grossesse concernée par ce questionnaire)

Numérique 4 chiffres : 20xx Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14 et grossesse non en cours (Q18)

Q20. Quel est le terme de naissance de votre (vos) enfant(s) (en semaines d'aménorrhée) ?

Numérique 2 chiffres entre 22 et 42 (SA) : xx Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14 et grossesse non en cours (Q18)

Q21. Quel est le poids de naissance de votre (vos) enfant(s) ? (en grammes)

Numérique 4 chiffres, 3 colonnes (grossesse multiple) Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14 et grossesse non en cours (Q18)

CONDITIONS DE TRAVAIL

Q22. Quel était le semestre d'internat en cours au moment du début de la grossesse ? (en semestres validés)
Avant le début de l'internat et liste de 1 à 10

Q23. Pour chaque trimestre de grossesse, êtes-vous/ étiez-vous administrativement en surnombre pendant la majorité du trimestre concerné ?

Pas de surnombre

Surnombre validant

Surnombre non validant

Pas en stage ou internat terminé

Choix unique, 3 colonnes, 1 par trimestre de grossesse

Q24. La grossesse a-t-elle influencé l'un de vos choix de stage ?

Oui / Non

Q25. Avez-vous invalidé un stage du fait de la grossesse concernée par ce questionnaire ?

Pas de stage invalidé

Stage en cours

1 stage invalidé

2 stages invalidés

Q26. Dans quel type de terrain de stage avez-vous exercé / exercez-vous pendant la grossesse ?

CHRU

Hospitalier hors CHRU

Libéral chez le praticien

Autre terrain de stage

Pas en stage ou internat terminé

Choix unique, 1 colonne par trimestre de grossesse

Q27. Quelle activité avez-vous pratiqué / pratiquez-vous MAJORITAIREMENT pendant la grossesse ?

Secteur d'hospitalisation

Consultations (libérales ou hospitalières)

Chirurgie (interventions au bloc opératoire)

Urgences ou Réanimation

Autre

Pas en stage ou internat terminé

Choix unique, 1 colonne par trimestre de grossesse

Q28. A quel mois de grossesse avez-vous informé votre hiérarchie (médecins chefs au sein du service) de l'existence de votre grossesse ?

1^{ère} annonce si plusieurs stages réalisés pendant la grossesse (avec plusieurs annonces)

Liste déroulante de 1 à 6 et >6

Arrêt du stage avant information de la hiérarchie

Stage en cours, pas encore d'information de la hiérarchie

Pas d'information de la hiérarchie

Q29. A quel mois de grossesse avez-vous informé vos collègues de travail (co-internes) de l'existence de votre grossesse ?

1^{ère} annonce si plusieurs stages réalisés pendant la grossesse (avec plusieurs annonces)

Liste déroulante de 1 à 6 et >6

Arrêt du stage avant information des co-internes

Stage en cours, pas encore d'information des co-internes

Pas d'information des co-internes

Q30. Quel est/était votre nombre moyen d'heures de travail par JOUR en stage (journée et astreinte sur place), les jours travaillés ?

NE PAS compter les gardes, trajets, ni le travail réalisé depuis le domicile (astreintes téléphoniques sans déplacement, travail universitaire...)

Texte numérique, 1 colonne par trimestre, noter 0 si pas en stage ou internat terminé

Q31. Quel est/était votre temps de pause journalier moyen (repas compris) ?

Absence de pause

≤30 min

31-60 min

>60 min

Choix unique

Q32. Avez/Aviez-vous des horaires irréguliers et/ou des imprévus horaires fréquents pendant toute ou partie de la grossesse ?

Heures de début et de fin de travail variables et/ou changements d'horaires fréquents y compris en cours de journée de travail

Oui, horaires variables imposés (vécu pénible)

Oui, horaires variables, mais adaptables en fonction de vos besoins (vécu plutôt positif)

Non

Choix unique

Q33. Quelles sont/étaient vos amplitudes horaires maximales ?

L'heure à laquelle vous commenciez au plus tôt et l'heure à laquelle vous terminiez au plus tard, pas forcément le même jour, hors astreintes et gardes (avec exemple) Noter 0 si pas en stage ou internat terminé.

Texte numérique, 4 colonnes (début et fin, heures et minutes), par trimestre

Q34. Quel est/ était votre nombre moyen d'heures de travail par SEMAINE (en stage, en astreinte sur place et en garde) ?

Compter les gardes et le temps de travail moyen passé sur place lors des astreintes / NE PAS

compter les astreintes téléphoniques réalisées depuis le domicile, ni le temps de travail universitaire

Texte numérique, 1 colonne par trimestre, noter 0 si pas en stage ou internat terminé

Q35. Quel est/était le nombre moyen d'heures de travail par semaine réalisé depuis votre domicile ? (En heures)

Réponse texte numérique, entiers, maximum 3 chiffres

Q36. Quel est/était le nombre moyen mensuel de gardes de nuit ou de 24h (ne pas compter les astreintes) ?

Stage sans garde

- 0
- 1-4
- 5-8
- >8

Pas en stage ou internat terminé

Choix unique, 1 colonne par trimestre

Q37. Après une garde, vous pouvez/pouviez bénéficier du repos de sécurité :

Jamais / Rarement / La plupart du temps / Toujours / Non concernée

Q38. A quel mois de grossesse avez-vous stoppé les gardes ? (en mois de grossesse révolus)

1 chiffre / non concernée / stage avec gardes en cours

Q39. Avez-vous poursuivi les gardes après 10 SA ? (terme à partir duquel la dispense de gardes est possible)

Oui / Non

Si Oui → Q40 Si Non → Q41

Q40. Pour quelle(s) raison(s) avez-vous poursuivi les gardes ? (Plusieurs réponses possibles)

Choix personnel

Manque d'effectif

A la demande des médecins chefs

A la demande des collègues internes

Raisons financières

Réalisation du planning de gardes avant la connaissance de la grossesse

Stage fonctionnant uniquement par garde

Formation professionnelle apportée par les gardes

Souhait de ne pas informer de l'existence d'une grossesse

Autre (précisez) :

Choix multiples, visible si réponse oui à Q39

Q41. Quel type de transport prenez-vous/avez-vous pris MAJORITAIREMENT pour aller travailler pendant votre grossesse ?

Voiture

Train

Bus / Tramway

Vélo

A pied

A trottinette

Choix unique

Q42. Quel est/était votre temps moyen de trajet quotidien sur l'ensemble de la grossesse (moyenne pour un seul trajet aller) ?

≤ 20 min

21-60 min

≥ 61 min

Choix unique

Q43. Avez-vous bénéficié d'une préconisation ou d'une prescription d'arrêt de travail pendant votre grossesse (en dehors du congé maternité) ?

Oui / Non

Si Oui → Q44 et Q45 Si Non → Q46

Q44. Si oui, à quel(s) trimestre(s) et dans quel(s) contexte(s) ? (Plusieurs réponses possibles)

Au 1^{er} trimestre

Au 2^e trimestre

Au 3^e trimestre

En préventif

Après la survenue d'une complication

Durée totale d'arrêt de travail pendant la grossesse (en semaines) :

Choix multiples, visible si réponse oui à Q43

Q45. Au moins un arrêt de travail préconisé ou prescrit n'a pas été respecté

Oui / Non

Visible si réponse oui à Q43

Q46. A quel mois de grossesse avez-vous définitivement arrêté de travailler ? (en mois révolus)

1 chiffre / non concernée / grossesse en cours

Q47. Avez-vous/Aviez-vous une ambition de carrière hospitalière avant votre grossesse ?

Oui / Non

EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES AU COURS DE LA GROSSESSE

Q48. Etes-vous/Etiez-vous globalement soutenue :

Par vos médecins chefs en stage Oui / Non / Non concernée

Par vos médecins coordonnateurs de spécialité Oui / Non / Non concernée

Par vos collègues internes femmes Oui / Non / Non concernée

Par vos collègues internes hommes Oui / Non / Non concernée

Choix unique

Q49. Dans votre travail devez-vous/deviez-vous faire des choses que vous désapprouvez/désapprouviez ?

Oui/Non

Q50. Vous demande-t-on/demandait-t-on d'effectuer une quantité de travail excessive ?

Oui/Non

Q51. Avez/Aviez-vous les moyens de faire un travail de qualité ?

Oui/Non

Q52. Vos tâches sont/étaient-elles souvent interrompues avant d'être achevées, nécessitant de les reprendre plus tard ET entraînant une gêne dans votre travail ?

Oui/Non

Q53. Avez/Aviez-vous des difficultés à concilier vies professionnelle et personnelle ?

Oui/Non

**Q54. Votre travail comporte/comportait-il une charge émotionnelle importante ? (selon votre ressenti)
Relations avec les patients, leur souffrance, nécessité de cacher ses émotions...**

Oui/Non

Q55. Pouvez-vous coter votre niveau de stress au travail pendant votre grossesse ? (Échelle Numérique, 0 minimum et 10 maximum)

Echelle linéaire de 0 à 10

Q56. Pouvez-vous coter votre fatigue pendant votre grossesse ? (Échelle Numérique, 0 minimum et 10 maximum)

Echelle linéaire de 0 à 10

Q57. Estimez-vous avoir effectué un travail physiquement contraignant pendant votre grossesse (selon votre ressenti) ?

Par exemple en lien avec des manipulations de patients, des postures inconfortables, du brancardage...

Oui / Non / Pas en stage ou internat terminé

Choix unique, 1 colonne par trimestre

Q58. Combien d'heures par jour en moyenne passez-vous/avez-vous passé en station debout (statique ou marche) ?

≤3h

4-6h

>6h

Pas en stage ou internat terminé

Choix unique, 1 colonne par trimestre

Q59. Avez-vous pu être exposée aux gaz anesthésiques pendant votre grossesse ?

Inductions d'anesthésies au masque, utilisation de MEOPA en pédiatrie ou aux urgences...

Oui / Non

Q60. Avez-vous continué à travailler au contact des rayonnements ionisants ?

Oui / Non

Si Oui → Q61 Si Non → Q62

Q61. Si oui, avec quelles mesures de protection ? (Plusieurs réponses possibles)

Avec port systématique d'équipements de protection individuels protégeant l'abdomen (tablier ou chasuble plombés) ou écartement d'au moins 2 mètres de la zone du faisceau de rayons X

Avec utilisation systématique des équipements de protection collectives (paravents, bas volets des tables opératoires) pour les rayons X

Aucune mesure de protection

Choix multiples, visible si réponse oui à Q60

Q62. Avez-vous travaillé quotidiennement avec des alarmes pendant toute ou partie de votre grossesse (scopes, respirateurs, pousse-seringues électriques...) ?

Oui / Non

Q63. Avez-vous été exposée au travail à des agents infectieux potentiellement dangereux pour votre grossesse ?

Contage patient coqueluche, grippe, rougeole, rubéole, varicelle, tuberculose, accident d'exposition au sang...

Oui / Non

Si Oui → Q64 Si Non → Q65

Q64. Si oui, à quel(s) trimestre(s) ? (Plusieurs réponses possibles)

1^{er} trimestre de grossesse

2^e trimestre de grossesse

3^e trimestre de grossesse

Choix multiples, visible si réponse oui à Q63

Q65. Avez-vous pu être exposée à des produits de chimiothérapie pendant votre grossesse ou en période pré-conceptionnelle ?

Contact direct (reconstitutions de chimio, poses de perfusions, élimination des poches) ou contact indirect (examen de patients sous chimio, élimination des excréta du patient, manipulation des poches de produits purs)

Oui / Non

Si Oui → Q66 Si Non → Q67

Q66. Si oui :

Avec port SYSTEMATIQUE de gants en latex ou nitrile ET d'une surblouse à manches longues serrées

Sans aucun moyen de protection ou protection non adaptée (différente de celle décrite ci-dessus) même si une seule exposition

Choix unique, visible si réponse oui à Q65

SUIVI DE SANTE AU TRAVAIL

Q67. Avez-vous bénéficié de consultation(s) auprès d'un service de santé au travail (médecine du travail) pendant votre grossesse ?

Oui / Non

Si Oui → Q68 Si Non → Q69

Q68. Quel(s) type(s) de visite(s) ?

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail

Visite(s) à votre initiative

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail et autre(s) visite(s) à votre initiative

Choix unique, visible si réponse oui à Q67

Q69. Avez-vous bénéficié de mesures d'aménagements de votre poste de travail (horaires, gardes, station debout, produits chimiques, risque infectieux...) ? Même non officiellement, par arrangements entre collègues par exemple

Oui / Non

Si Oui → Q70 à Q74 Si Non → Q75

AMENAGEMENTS DE POSTE DE TRAVAIL

Q70. Les aménagements ont été mis en place : (Plusieurs réponses possibles)

Aménagements à l'initiative du service de santé au travail

Aménagements selon arrangements avec vos supérieurs hiérarchiques

Aménagements selon arrangements entre internes

Aménagements à votre propre initiative, avec accord implicite de l'équipe

Choix multiples, visible si réponse oui à Q69

Q71. De quel(s) type(s) d'aménagement(s) avez-vous bénéficié ? (Plusieurs réponses possibles)

Horaires (amplitudes horaires de la journée, départ plus tôt le soir, arrivée plus tard le matin, pauses...)

Gardes (aménagement du type de garde (étage, astreinte...), suppression du tableau de gardes avant 10 SA...)

Type d'activité (affectation prioritaire en consultations, à l'UHCD...)

Station debout (possibilité de s'asseoir pendant les visites, dispenses de visites, moins de marche dans la journée...)

Risque chimique (Pas de manipulation de chimiothérapie...)

Risque infectieux (possibilité d'éviter le contact avec un patient contagieux...)

Autre (précisez) :

Choix multiples, visible si réponse oui à Q69

Q72. Pour quelle(s) raison(s) cet aménagement a-t-il eu lieu ?

En préventif

Suite à une complication de la grossesse

Choix multiples, visible si réponse oui à Q69

Q73. A quel mois révolu de grossesse l'aménagement du poste de travail a-t-il été mis en place ?

0 à 9

Choix unique, visible si réponse oui à Q69

Q74. Y a-t-il eu des difficultés au respect des mesures d'aménagement ?

Oui / Non visible si réponse oui à Q69

HABITUS PENDANT LA GROSSESSE

Q75. Avez-vous fumé pendant la grossesse ?

Oui/Non

Si oui, combien de cigarettes par jour en moyenne :

Choix unique, 2 chiffres pour nombre de cigarettes

Q76. Avez-vous consommé de l'alcool pendant la grossesse ?

Pas d'alcool

Occasionnellement

Quotidiennement

ANTECEDENTS

Q77. Avez-vous un ou des antécédent(s) personnel(s) de maladie(s) chronique(s) ?

Oui / Non

Si Oui → Q78 Si Non → Q79

Q78. Si oui, lequel ou lesquels ? (Plusieurs réponses possibles)

HTA

Diabète

Autre (précisez) :

Choix multiples, **visible si réponse oui à Q77**

Q79. Avez-vous un ou des antécédent(s) gynéco-obstétricaux avant la grossesse concernée par cette partie du questionnaire ? (Plusieurs réponses possibles)

Oui / Non

Si Oui → Q80 Si Non → Q81

Q80. Si oui, lequel ou lesquels ? (Plusieurs réponses possibles)

Malformation utérine

Conisation

Interruption volontaire de grossesse chirurgicale

Avortement spontané précoce (<14 semaines d'aménorrhée)

Avortement spontané tardif (entre 14 et 22 semaines d'aménorrhée)

Mort fœtale in-utero à partir de 22 semaines d'aménorrhée

HTA gravidique

Prééclampsie

Diabète gestationnel

Grossesse extra-utérine

Menace d'accouchement prématuré

Accouchement prématuré

Retard de croissance intra-utérin

Autre (précisez) :

Choix multiples, **visible si réponse oui à Q79**

Q81. Preniez-vous un traitement pendant votre grossesse ?

Oui / Non

Si Oui → Q82 Si Non → Q83

Q82. Si oui, lequel ou lesquels ? (Plusieurs réponses possibles)

Antihypertenseur

Antidiabétique

Antiépileptique

Autre (précisez) :

Choix multiples, **visible si réponse oui à Q81**

SUIVI MEDICAL ET DEROULEMENT DE LA GROSSESSE

Q83. Votre grossesse était-elle désirée ?

Oui / Non

Si Oui → Q84 Si Non → Q85

Q84. Votre grossesse était-elle programmée ? (date d'accouchement théorique calculée par rapport au déroulement de l'internat)

Oui / Non **Visible si réponse oui à Q83**

TOUTES LES QUESTIONS SUIVANTES NE SONT VISIBLES QUE SI LA GROSSESSE N'A PAS ETE ARRETEE (Q14)

Q85. Avez-vous l'autorisation de vous absenter pendant les horaires de travail pour vous rendre à un rendez-vous de suivi médical de la grossesse ?

Oui systématiquement / La plupart du temps / Rarement / Jamais / Je prenais systématiquement mes rendez-vous en dehors des horaires de travail **Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14**

TOUTES LES QUESTIONS SUIVANTES NE SONT VISIBLES QUE SI LA GROSSESSE N'A PAS ETE ARRETEE ET N'EST PAS EN COURS

Q86. Combien de consultations de suivi de la grossesse avez-vous réalisé ?

<3 / 3 à 6 / >6 **Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14 et grossesse non en cours (Q18)**

ACCOUCHEMENT

Q87. Quelle a été la durée du congé prénatal ? (en semaines)

NE PAS compter les arrêts de travail ou les congés payés, compter les 2 semaines de grossesse pathologique si concernée = maximum 8 semaines pour une grossesse simple

2 chiffres / non concernée ou accouchement avant début du congé prénatal

Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14 et grossesse non en cours (Q18)

Q88. Quelle a été la durée du congé postnatal ? (en semaines)

NE PAS compter les arrêts de travail ni les congés payés = pour une grossesse simple, réglementairement maximum 10 semaines (sauf accouchement avant terme = maximum 16 semaines)

2 chiffres / non concernée

Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14 et grossesse non en cours (Q18)

POST ACCOUCHEMENT

Q89. Avez-vous bénéficié de consultation(s) auprès d'un service de santé au travail (médecine du travail) après votre accouchement ?

Oui / Non **Visible si pas d'arrêt de grossesse à Q14 et grossesse non en cours (Q18)**

Si oui → Q90 Si non → Q91

Q90. Quel(s) type(s) de visite(s) ?

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail

Visite(s) à votre initiative

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail et autre(s) visite(s) à votre initiative

Choix unique, visible si réponse oui à Q89

VISIBLE SYSTEMATIQUEMENT

Q91. Avez-vous présenté une autre grossesse au cours de votre internat ?

Oui et en stage pendant toute ou partie de la grossesse / Non / Autre grossesse pendant l'internat, mais AUCUN stage réalisé (année recherche, disponibilité... pendant TOUTE la durée de la grossesse)

Si Oui → Question 12 Si Non → Texte libre (FIN)

FIN Si vous souhaitez laisser un commentaire ou avis sur la grossesse pendant l'internat, il est le bienvenu ! (et anonyme)

Texte libre

Section 4 : Grossesse pendant l'internat, mais aucun stage réalisé (année recherche, disponibilité, arrêt de travail...) pendant TOUTE la durée de la grossesse (grossesse terminée ou en cours)

Q92. Pendant votre grossesse, étiez-vous / êtes-vous : (plusieurs réponses possibles)

En disponibilité

En année recherche

En arrêt de travail

Autre (précisez) :

Choix multiples

Q93. Ce choix (demande de mise en disponibilité, année recherche...) était-il / est-il directement en lien avec la grossesse concernée par ce questionnaire ?

Oui / Non / Non concernée
Choix unique

Q94. Combien avez-vous eu de grossesse(s) avant le début de celle-ci ?

Liste déroulante : 0 à 4, >4

Q95. Combien avez-vous eu d'enfant(s) avant le début de cette grossesse ?

Liste déroulante : 0 à 4, >4

Q96. En quel semestre d'internat étiez-vous au moment du début de la grossesse ? (en semestres validés)

Avant le début de l'internat et liste de 1 à 10

Q97. Avez-vous bénéficié de consultation(s) auprès d'un service de santé au travail (médecine du travail) pendant votre grossesse ?

Oui / Non

Si oui → Q98 Si non → Q99

Q98. Quel(s) type(s) de visite(s) ?

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail

Visite(s) à votre initiative

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail et autre(s) visite(s) à votre initiative

Choix unique, visible si réponse oui à Q97

Q99. Votre grossesse était-elle désirée ?

Oui / Non

Si Oui → Q100 Si Non → Q101

Q100. Votre grossesse était-elle programmée ? (date d'accouchement théorique calculée par rapport au déroulement de l'internat)

Oui / Non Visible si réponse oui à Q99

Q101. Avez-vous bénéficié de consultation(s) auprès d'un service de santé au travail (médecine du travail) après votre accouchement ?

Oui / Non

Si oui → Q102 Si non → Texte Q103

Q102. Quel(s) type(s) de visite(s) ?

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail

Visite(s) à votre initiative

Visite(s) à l'initiative du service de santé au travail et autre(s) visite(s) à votre initiative

Choix unique, visible si réponse oui à Q101

Q103. Avez-vous présenté une autre grossesse au cours de votre internat ?

Oui et en stage pendant toute ou partie de la grossesse / Non / Autre grossesse pendant l'internat, mais AUCUN stage réalisé (année recherche, disponibilité... pendant TOUTE la durée de la grossesse)

Si Oui → Si Non → Texte libre (FIN)

FIN Si vous souhaitez laisser un commentaire ou avis sur la grossesse pendant l'internat, il est le bienvenu ! (et anonyme)

Texte libre

VU

NANCY, le **14 avril 2020**
Le Président de Thèse

NANCY, le **20 avril 2020**
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur Olivier MOREL

Professeur Marc BRAUN

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ **11156**

NANCY, le **19 mai 2020**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur Pierre MUTZENHARDT

RESUME DE LA THESE

Objectif : Décrire les issues de grossesses parmi les internes en médecine.

Méthode : Cette étude observationnelle descriptive s'est intéressée aux issues des grossesses, mais également aux conditions de travail des internes enceintes, par l'intermédiaire d'un questionnaire en ligne envoyé aux 773 internes, de toutes spécialités, inscrites à la faculté de Nancy.

Résultats : 301 internes ont participé à l'étude (38,9%). Parmi 54 grossesses, le taux d'issues défavorables était de 42,6% (23/54). Les taux de menaces d'accouchement prématuré et d'accouchements prématurés étaient plus élevés dans notre population d'étude (22,5 et 15% respectivement) qu'en population générale (5,4 et 6,5% respectivement), selon les données de l'enquête française nationale périnatale 2016. Un lien significatif a été retrouvé entre des amplitudes horaires $\geq 10h/j$ au 2^e trimestre de grossesse et la survenue de complications.

Conclusion : Un renforcement du suivi en santé au travail permettant l'aménagement des postes de travail, des campagnes d'information, ainsi que la désignation de personnes-ressources au sein des facultés semblent indispensables.

TITRE EN ANGLAIS : Pregnancy outcomes in medical students: an observational study.

THESE : Médecine du travail – Année 2020.

MOTS-CLES

Conditions de travail, jeunes médecins, issues de grossesse.

INTITULE ET ADRESSE

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