UNIL | Université de Lausanne

Unicentre
CH-1015 Lausanne
http://serval.unil.ch

Year : 2020

Regards croisés sur l'application des mesures de protection de la grossesse au travail : entre dispositifs légaux, pratiques et expériences

Abderhalden-Zellweger Alessia

Abderhalden-Zellweger Alessia, 2020, Regards croisés sur l'application des mesures de protection de la grossesse au travail : entre dispositifs légaux, pratiques et expériences

Originally published at : Thesis, University of Lausanne

Posted at the University of Lausanne Open Archive http://serval.unil.ch
Document URN : urn:nbn:ch:serval-BIB_5296DD68C4610

Droits d'auteur
L'Université de Lausanne attire expressément l'attention des utilisateurs sur le fait que tous les documents publiés dans l'Archive SERVAL sont protégés par le droit d'auteur, conformément à la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins (LDA). A ce titre, il est indispensable d'obtenir le consentement préalable de l'auteur et/ou de l'éditeur avant toute utilisation d'une oeuvre ou d'une partie d'une oeuvre ne relevant pas d'une utilisation à des fins personnelles au sens de la LDA (art. 19, al. 1 lettre a). A défaut, tout contrevenant s'expose aux sanctions prévues par cette loi. Nous déclinons toute responsabilité en la matière.

Copyright
The University of Lausanne expressly draws the attention of users to the fact that all documents published in the SERVAL Archive are protected by copyright in accordance with federal law on copyright and similar rights (LDA). Accordingly it is indispensable to obtain prior consent from the author and/or publisher before any use of a work or part of a work for purposes other than personal use within the meaning of LDA (art. 19, para. 1 letter a). Failure to do so will expose offenders to the sanctions laid down by this law. We accept no liability in this respect.

UNIL | Université de Lausanne
Faculté de biologie et de médecine

Centre universitaire de médecine générale et santé publique, Lausanne (Unisanté)

Regards croisés sur l'application des mesures de protection de la grossesse au travail :
entre dispositifs légaux, pratiques et expériences

Thèse de doctorat ès sciences de la vie (PhD)

présentée à la

Faculté de biologie et de médecine
de l'Université de Lausanne

par

Alessia ABDERHALDEN-ZELLWEGER

Master en Psychologie de la santé et psychosociologie de l'Université de Lausanne, Suisse

Jury

Prof. Kerstin von Plessen, Présidente
Prof. Brigitta Danuser, Directrice de thèse
Prof. Isabelle Probst, Co-directrice de thèse
Dre Peggy Krief, Co-directrice de thèse
Prof. Sandrine Caroly, Expert·e
Prof. Sophie Le Garrec, Expert·e
Prof. Brenda Spencer, Expert·e

Lausanne
(2020)

UNIL | Université de Lausanne
Faculté de biologie et de médecine

Ecole Doctorale
Doctorat ès sciences de la vie

Imprimatur

Vu le rapport présenté par le jury d'examen, composé de

Président·e	Madame	Prof.	Kerstin	**von Plessen**
Directeur·trice de thèse	Madame	Prof.	Brigitta	**Danuser**
Co-directeurs·trices	Madame	Prof.	Isabelle	**Probst**
	Madame	Dre	Peggy	**Krief**
Expert·e·s	Madame	Prof.	Sandrine	**Caroly**
	Madame	Prof.	Sophie	**Le Garrec**
	Madame	Prof.	Brenda	**Spencer**

le Conseil de Faculté autorise l'impression de la thèse de

Madame Alessia Abderhalden

Maîtrise universitaire ès Sciences en psychologie, Université de Lausanne

intitulée

Regards croisés sur l'application des mesures de protection de la grossesse au travail : entre dispositifs légaux, pratiques et expériences

Lausanne, le 5 octobre 2020

pour le Doyen
de la Faculté de biologie et de médecine

Prof. Kerstin von Plessen

Remerciements

Je tiens à exprimer ma plus profonde reconnaissance aux nombreuses personnes qui ont joué un rôle essentiel dans mon parcours de thèse. J'aimerais mentionner en particulier :

- Tous les participant·e·s à la recherche : les gynécologues, les entreprises et tous les acteurs et actrices qui ont participé aux études de cas. Plus particulièrement, un grand merci aux femmes qui ont accepté de partager leur expérience en tant que travailleuses enceintes. Je leur suis extrêmement reconnaissante pour leur disponibilité et leur confiance.
- Je souhaite remercier les médecins, syndicalistes, inspecteurs du travail et les autres acteurs·trices qui ont participé activement au comité pilotage de la recherche et qui ont soutenu et favorisé le déroulement et l'entrée sur le terrain.
- Je suis très reconnaissante aux personnes qui m'ont apporté une aide concrète dans la transcription des entretiens, dans la récolte des données et dans leur analyse. Je remercie notamment Maria-Pia Politis Mercier, Pascal Wild et Michela Zenoni pour leur soutien essentiel.
- De même je remercie toutes les personnes qui ont contribué à ma réflexion théorique et qui ont partagé leur savoir et expérience, notamment Edmée Ballif, Solène Gouilhers-Hertig, Raphaël Hammer, Samuel Iff, Patricia Perrenoud, Anne Renée Gravel, Jessica Riel et Karen Messing.
- Je remercie aussi l'ensemble des membres de l'équipe de recherche pour m'avoir donné la possibilité de participer à ce projet passionnant, pour leur soutien quotidien et pour toutes les discussions lors de rencontres formelles et informelles. Isabelle, Maria-Pia, Peggy et Brigitta, votre soutien, vos relectures et commentaires, ont été très précieux dans mon parcours.
- Je tiens également à remercier la présidente et les expertes du comité de thèse : Brenda Spencer, Sophie Le Garrec et Sandrine Caroly. Leurs évaluations et commentaires très pertinents ont permis d'enrichir mon travail.
- Je remercie de tout mon cœur mes parents, Barbara et Guido qui m'ont toujours soutenue, écoutée et encouragée à faire de mon mieux et sans lesquels je n'aurais pas eu la possibilité d'entreprendre et développer ma passion dans la recherche. Mon frère, Igor, qui a toujours représenté un exemple à suivre. Mes grands-parents, Alda et Achille et ma belle-famille, notamment Ingrid, pour leur support et la joie qu'ils me transmettent même à distance.
- Enfin, je remercie mon mari Sandro, pour son soutien, son amour, ses encouragements, sa foi en moi quoi qu'il arrive.

Résumé

Des expositions spécifiques sur le lieu de travail peuvent affecter négativement la santé des femmes, leur bien-être au travail, les issues de grossesse et le développement de l'enfant. En Suisse, à l'instar d'autres pays, ces risques font l'objet d'une protection via une réglementation spécifique : l'Ordonnance sur la protection de la maternité (OProMa). Dans une perspective de santé publique et en intégrant certaines notions issues de l'ergonomie de l'activité, la présente thèse vise à : 1) acquérir des connaissances sur le degré d'application de la législation en Suisse romande ; 2) identifier les obstacles et les appuis à l'application de ces mesures de protection ; 3) comprendre comment les différents acteurs impliqués dans la protection des collaboratrices enceintes et les femmes ayant vécu une grossesse en cours d'emploi perçoivent et appliquent de manière située ces mesures.

Afin d'obtenir des données quantitatives concernant l'application de l'OProMa en Suisse romande nous avons mené deux enquêtes, l'une en ligne auprès des gynécologues obstétriciens et l'autre téléphonique auprès de 202 entreprises de deux secteurs économiques (santé et industrie alimentaire). La faible application de l'OProMa témoigne d'un nombre important de femmes qui ne bénéficient pas des mesures protectrices auxquelles elles auraient droit. Nous avons ensuite mené une étude qualitative par le biais d'études de cas au sein de six entreprises appartenant aux mêmes secteurs économiques. En premier lieu, nous avons interrogé les perceptions des travailleuses qui ont vécu une grossesse en cours d'emploi et d'autres parties prenantes au sein de l'entreprise vis-à-vis des risques professionnels, des mesures protectrices proposées et des effets de l'application de telles mesures. Les données montrent que dans une même entreprise, les acteurs peuvent avoir des perceptions différentes ; certaines actions de protection adoptées par l'entreprise peuvent occasionner des effets inattendus et être perçues négativement par les travailleuses. Deuxièmement, nous avons investigué les pratiques de protection concernant la grossesse au travail en entreprises et les stratégies développées par les travailleuses elles-mêmes afin de concilier grossesse et travail. Dans les cas étudiés, nous avons observé des réalités très contrastées entre les entreprises. La présence de mesures protectrices prévues encadrées par la législation représente une ressource pour les managers et les travailleuses, cependant la mise en œuvre de ces mesures peut se heurter à des contraintes propres à l'activité elle-même. L'articulation entre des mesures prévues d'office et la prise en compte des connaissances des travailleuses enceintes vis-à-vis du travail réel s'avère être une piste intéressante. Dans une perspective d'amélioration des connaissances et des pratiques, la présente thèse propose des pistes de réflexion sur les difficultés d'application et les limites des politiques de protection actuelles. Au vu des lacunes mises en évidence sur plusieurs niveaux d'analyse, une amélioration de la protection des travailleuses enceintes ne peut se faire qu'en adoptant une perspective systémique et en s'appuyant sur des alliances solides entre les différentes parties prenantes.

Summary

Specific exposures in the workplace can negatively affect women's health, their well-being and represent a risk to pregnancy and the unborn child. In Switzerland, as in other developed countries, these risks are protected against by specific regulation: the Maternity Protection Ordinance (OProMa). Using a public health perspective, and by integrating some notions developed in the *ergonomics of activity* approach, the present thesis aims to: 1) develop an understanding of the degree to which the OProMa is applied in French-speaking Switzerland; 2) identify the obstacles to and the facilitators of the appropriate implementation of that legislation, and; 3) comprehend how the different actors involved in the protection of pregnant employees, and women who had experienced pregnancy while employed, perceived and applied maternity protection measures in workplaces.

We carried out two surveys to obtain the necessary quantitative data about the implementation of the OProMa in French-speaking Switzerland. The first was on-line and aimed at gynaecologist obstetricians; the second was conducted by telephone and aimed at 202 companies from two economic sectors (the healthcare and the food industry). The poor implementation of the OProMa across the region was witness to the significant numbers of women who do not benefit from the maternity protection measures which they are entitled to. We subsequently carried out a qualitative study among six companies from the same two economic sectors. First, we interviewed employees who had experienced pregnancy in the workplace and other stakeholders within their organisations about their perceptions of occupational risks, the protective measures proposed and the effects of the implementation of those measures. Data showed that the actors in a single organisation could have different perceptions; some of the protective measures adopted by the company can have unexpected effects on employees and be perceived negatively by them. Secondly, we investigated the real-world maternity protection measures implemented by companies and the strategies developed by employees themselves in order to reconcile pregnancy and work. The case studies revealed that the realities within companies were very contrasted. The existence of normative safety and protective measures enshrined in legislation act as a basic resource for managers and their employees. However, their implementation might well run up against the real-world constraints of carrying out a professional activity. Linking protective measures in line with the regulations with pregnant employees' knowledge and skills with regards to their activities would seem to be an interesting pathway towards better maternity protection in the workplace. To improve knowledge and practices with regards to maternity protection at work, the present thesis reflects on the challenges of implementing current legislation and their limits. Given the shortcomings in the implementation of Switzerland's maternity protection legislation—revealed at different levels of our analysis—improving protective measures for pregnant employees will only be achieved by adopting a systemic view and by relying on a solid alliance between all the different stakeholders involved.

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 8

1.1 POURQUOI ETUDIER L'APPLICATION DES MESURES DE PROTECTION DE LA GROSSESSE AU TRAVAIL ? 8
1.1.1 Impact des expositions professionnelles sur la santé des travailleuses enceintes et de leurs enfants à naître 9
1.1.2 Application lacunaire des mesures de protection de la grossesse au travail 12
1.1.3 Peu d'études sur les raisons sous-tendant ces lacunes d'application 13
1.2 FIL CONDUCTEUR ET STRUCTURE DE LA THESE 15

PARTIE I : ÉLÉMENTS DE DÉFINITION ET CADRE THÉORIQUE 16

2 DISPOSITIONS JURIDIQUES DE PROTECTION DE LA MATERNITÉ 16

2.1 MESURES DE PROTECTION DE LA MATERNITE AU TRAVAIL AU NIVEAU INTERNATIONAL 17
2.1.1 Organisation Internationale du travail 17
2.1.2 Directive européenne 92/85/CEE du 19 octobre 1992 17
2.2 CADRE JURIDIQUE DE PROTECTION DE LA MATERNITE AU TRAVAIL EN SUISSE 18
2.2.1 Ordonnance sur la protection de la maternité (OProMa) 22
2.2.2 Champ d'application de l'Ordonnance sur la protection de la maternité 24
2.2.3 Juridiction administrative et dispositions pénales 25

3 POUR UNE VISION CRITIQUE DE LA NOTION DU RISQUE ET DE LA PROTECTION DE LA GROSSESSE AU TRAVAIL 26

3.1 UNE PLURALITE DE DISCOURS VIS-A-VIS DE LA NOTION DE RISQUE 26
3.2 RELATION ENTRE RISQUE – GROSSESSE – TRAVAIL 28
3.2.1 Maîtrise des risques pour la grossesse : une responsabilité des femmes enceintes 29
3.2.2 Lacunes dans la construction des savoirs scientifiques sur les risques professionnels 30
3.2.2.1 Cercle vicieux de la recherche sur les femmes et la santé au travail 30
3.2.2.2 Limites des recherches « par métier » 32
3.2.2.3 Limites des études investiguant l'impact des risques professionnels sur la grossesse 33
3.2.3 Banalisation des risques professionnels dans les milieux de travail 34
3.3 POLITIQUES DE PROTECTION ET GESTION DES RISQUES PROFESSIONNELS POUR LA GROSSESSE 36
3.3.1 Caractéristiques des dispositions juridiques de protection de la maternité 36
3.3.1.1 Limitation des effets du travail sur la grossesse (seule spécificité féminine reconnue) 37
3.3.1.2 Exclusion de certaines catégories de travailleuses et de certains risques professionnels 39
3.3.1.3 Application de la législation selon une logique « top-down » 39
3.4 SYNTHÈSE 41

4 CADRE THÉORIQUE 43

4.1 MODELISATION DE L'APPLICATION DES DISPOSITIONS JURIDIQUES DE PROTECTION DE LA MATERNITE : LE MODELE EXPLICATIF SUISSE DE CATEGORISATION DES RESULTATS 43
4.2 ÉTUDE DES PRATIQUES PROTECTRICES EN ENTREPRISE ET DES STRATEGIES ADOPTEES PAR LES TRAVAILLEUSES 45
4.3 ANALYSE DE L'EXPERIENCE VECUE DES PARTIES PRENANTES : L'ANALYSE PHENOMENOLOGIQUE INTERPRETATIVE 47
4.4 SYNTHESE 48

5 OBJECTIFS DE LA THÈSE 50

6 MÉTHODOLOGIE 51

6.1 ENQUETES PAR QUESTIONNAIRES 51
6.1.1 Questionnaire en ligne auprès des gynécologues obstétriciens 51
6.1.1.1 Population d'étude 51
6.1.1.2 Questionnaire 52
6.1.1.3 Analyses 52
6.1.2 Questionnaire téléphonique auprès des entreprises 52

6.1.2.1 Population d'étude 52
6.1.2.2 Questionnaire 54
6.1.2.3 Analyses 54
6.2 ÉTUDES DE CAS AU SEIN DES ENTREPRISES 55
6.2.1 Recrutement des participants 55
6.2.2 Récolte des données 55
6.2.3 Analyse des entretiens 56
6.3 CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES 57
6.3.1 Consentement et information donnée aux participant·e·s 57
6.3.2 Confidentialité des données 57
6.3.3 Décision de la commission d'éthique du canton de Vaud 58

PARTIE II : PUBLICATIONS 59

7 ARTICLE N° 1 – REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR L'APPLICATION DES DISPOSITIONS JURIDIQUES DE PROTECTION DE LA MATERNITÉ AU TRAVAIL 59

8 ARTICLE N° 2 – APPLICATION DE L'ORDONNANCE SUR LA PROTECTION DE LA MATERNITÉ PAR LES GYNÉCOLOGUES TRAVAILLANT EN SUISSE ROMANDE 84

9 ARTICLE N° 3 – APPLICATION DE L'ORDONNANCE SUR LA PROTECTION DE LA MATERNITÉ AU SEIN D'ENTREPRISES DE LA SENTE ET DE L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE ÉTABLIES EN SUISSE ROMANDE .104

10 ARTICLE N° 4 – PERCEPTIONS DES TRAVAILLEUSES ET DE L'ORGANISATION VIS-À-VIS DES RISQUES PROFESSIONNELS, DES MESURES PROTECTRICES PROPOSÉES ET DE LEURS EFFETS 142

11 ARTICLE N° 5 – MESURES DE PROTECTION DE LA GROSSESSE AU TRAVAIL EN ENTREPRISE : PROCÉDURES LÉGALES, PRATIQUES PRÉVUES ET STRATÉGIES DES TRAVAILLEUSES 160

PARTIE III : DISCUSSION ET PERSPECTIVES 173

12 SYNTHÈSE DES RÉSULTATS EMPIRIQUES PAR LE BIAIS DU MODÈLE SUISSE DE CATÉGORISATION DES RÉSULTATS 173

12.1 BENEFICE POUR LA SANTE DE LA POPULATION (COLONNE D) 175
12.2 EFFETS SUR LES DETERMINANTS DE LA SANTE (COLONNE C) 176
12.2.1 Environnement physique de l'entreprise (C1) 176
12.2.1.1 Obstacles 176
12.2.1.2 Ressources 176
12.2.2 Environnement social et culture d'entreprise (C2) 177
12.2.2.1 Obstacles 177
12.2.2.2 Ressources 178
12.2.3 Ressources personnelles ou actions des parties prenantes (C3) 179
12.2.3.1 Obstacles 179
12.2.3.2 Ressources 180
12.3 FACTEURS INFLUENÇANT LES DETERMINANTS DE LA SANTE (COLONNE B) 181
12.3.1 Offres en matière de promotion de la santé (B1) 181
12.3.1.1 Obstacles 181
12.3.1.2 Ressources 182
12.3.2 Stratégies de promotion de la santé dans la politique et les institutions (B2) 182
12.3.2.1 Obstacles 182
12.3.2.2 Ressources 183
12.3.3 Potentiel social et engagement favorables à la santé (B3) 183
12.3.3.1 Obstacles 183
12.3.3.2 Ressources 184
12.3.4 Compétences individuelles favorables à la santé (B4) 184
12.3.4.1 Obstacles 184
12.3.4.2 Ressources 184

13 OUVERTURES SUR LA PRATIQUE ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE.....186

13.1 OUVERTURES SUR LA PRATIQUE 186
13.1.1 Organiser et orienter les services de santé pour favoriser la protection des travailleuses enceintes (B1) 186
13.1.2 Établir des politiques publiques qui favorisent et soutiennent la protection de la grossesse au travail (B2) 187
13.1.3 Renforcer l'action communautaire (B3).....191
13.1.4 Créer des milieux professionnels favorables à la protection des travailleuses enceintes et à la conciliation entre travail et grossesse (C1, C2) 192
13.1.5 Développer les compétences et les ressources personnelles (B4-C3) 195
13.2 PERSPECTIVES DE RECHERCHE 196

14 CONCLUSION 198

15 BIBLIOGRAPHIE.....200

ANNEXES 214

I. PROTOCOLE MÉTHODOLOGIQUE DU PROJET DE RECHERCHE.....214

II. PROTECTION DE LA MATERNITÉ : TABLEAU SYNOPTIQUE (SECRÉTARIAT D'ÉTAT A L'ÉCONOMIE SECO), 2019 223

III. QUESTIONNAIRE EN LIGNE AUPRES DES GYNECOLOGUES OBSTETRICIENS.....226

IV. QUESTIONNAIRE TÉLÉPHONIQUE AUPRÈS DES ENTREPRISES 238

1 Introduction

À l'instar de la plupart des pays industrialisés, en Suisse les travailleuses enceintes bénéficient d'une protection spécifique sur les lieux de travail leur permettant d'exercer une activité professionnelle sans dangers pour leur santé ou celle de leur enfant à naître.

La législation suisse en matière de protection de la grossesse au travail engage la collaboration de plusieurs acteurs pour lesquels les représentations, les langages et les intérêts diffèrent. La présente thèse met au cœur la prise en compte de ces différents regards.

Comment les professionnels de la santé assurent-ils leur rôle et leurs obligations légales face à leurs patientes enceintes ? ; Comment les entreprises traduisent-elles les dispositions juridiques de protection de la maternité en mesures concrètes ? ; Comment les travailleuses qui vivent une grossesse en cours d'emploi perçoivent-elles les mesures de protection qui leur sont proposées et quelles sont les stratégies mises en œuvre afin de concilier travail et grossesse et/ou protéger leur santé et celle de leur enfant à naître ?

Ces questions sont au centre de la présente thèse qui vise à étudier l'application des mesures de protection de la grossesse au travail en Suisse romande.

1.1 Pourquoi étudier l'application des mesures de protection de la grossesse au travail ?

La volonté d'investiguer l'application des mesures de protection de la grossesse au travail se justifie par trois raisons : en premier lieu, au vu des possibles effets négatifs de certaines expositions et activités professionnelles sur la santé des futures mères, sur leur bien-être au travail, sur les issues de grossesse et sur le développement de l'enfant à naître. Deuxièmement, la littérature nationale et internationale montre des lacunes importantes dans la mise en œuvre de ces politiques de protection au sein des entreprises et par les professionnels de la santé. Enfin, peu d'études ont investigué les processus sous-jacents aux difficultés d'application des mesures de protection de la grossesse au travail et ont cherché à intégrer les perspectives des différentes parties prenantes impliquées dans la protection des travailleuses enceintes afin de l'améliorer.

Ces différentes raisons sont expliquées plus en détail dans les paragraphes suivants.

1.1.1 Impact des expositions professionnelles sur la santé des travailleuses enceintes et de leurs enfants à naître

Le travail représente un vecteur important de santé (Lhuilier & Litim, 2009) et de développement de soi (Clot, 2008) ; non seulement le travail impacte favorablement l'estime de soi, mais il élargit également l'éventail des relations sociales et des ressources matérielles disponibles. Par ailleurs, Marquis (2010) relève que les chômeurs·euses, évaluent plus négativement leur santé et estiment avoir une plus grande détresse psychologique par rapport aux personnes en emploi.

L'exercice d'une activité professionnelle ne présente pas de risques en soi pour la grossesse (Casas et al., 2015; Fowler & Culpepper, 2018). Cependant, des expositions spécifiques sur le lieu de travail, d'ordre physique, chimique et biologique peuvent affecter négativement la santé des femmes (p. ex. pré-éclampsie, hypertension gravidique, lombalgies) les issues de grossesse (p. ex. fausses-couches, prématurité, enfants prématurés et petits par rapport à l'âge gestationnel) et le développement de l'enfant (p. ex. malformations, développement cognitif) (Figà-Talamanca, 2006; Fowler & Culpepper, 2018; Giordano et al., 2010; Goldman & Wylie, 2017; Lafon, 2010; Manangama et al., 2019; Niedhammer, O'Mahony, Daly, Morrison, & Kelleher, 2009; Rocheleau, Romitti, & Dennis, 2009; Warembourg, Cordier, & Garlantezec, 2017; Wiesel, Spix, Mergenthaler, & Queisser-Luft, 2011). L'impact de certaines activités professionnelles dangereuses ou pénibles (p. ex. horaires contraignants, travail de nuit, port de charges, mouvements et postures contraignantes) et du stress a été également relevé (Cai et al., 2019b; Croteau, 2020; Croteau, Marcoux, & Brisson, 2006, 2007; Fowler & Culpepper, 2018; Juhl et al., 2013; Lafon, 2010; Niedhammer et al., 2009; Snijder et al., 2012; Stocker, Macklon, Cheong, & Bewley, 2014; Suzumori et al., 2019).

Les revues systématiques conduites par Bonzini et al. (2011) et successivement par Bonde, Jørgensen, Bonzini, and Palmer (2013); et Palmer, Bonzini, Harris, Linaker, and Bonde (2013) semblent cependant relativiser l'impact de certaines activités professionnelles sur la santé des travailleuses enceintes et sur les issues de grossesse.

Palmer, Bonzini, Harris, et al. (2013) ont effectué une revue systématique investiguant le lien entre certaines activités professionnelles –travail par équipes alternées, > 40 heures de travail par semaine, soulever des poids, position debout pour > 4 heures par jour et charge de travail physique– et cinq possibles issues négatives de grossesse –accouchements prématurés (avant la 37ème semaine de grossesse), enfants petits pour l'âge gestationnel (le poids de l'enfant est < au 10ème percentile de la

distribution estimée), enfants de petits poids à la naissance (< 2'500 g), hypertension gravidique (pression sanguine ≥ 140/90mmHg) et pré éclampsie (hypertension gravidique avec protéinurie)–. Les auteurs attestent que si des liens entre issues négatives de grossesse et certaines expositions professionnelles (p. ex. les radiations ionisantes et des expositions au plomb) ont été bien établis, pour les activités considérées dans la revue, cette association est moins certaine d'un point de vue de l'évidence scientifique. Bonde et al. (2013) ont investigué le lien entre le risque de fausse-couche et les expositions professionnelles décrites dans Palmer, Bonzini, Harris, et al. (2013). Les auteurs concluent que les connaissances sur le risque de fausse-couche lié à ces activités professionnelles sont contradictoires (Bonde et al., 2013).

Toutefois, deux revues systématiques et méta-analyses plus récentes (Cai et al., 2019a, 2019b), effectuées sur 80 études (avec un total de 853'149 femmes) montrent l'impact de certaines activités professionnelles physiquement exigeantes sur les issues de grossesse et sur la santé du fœtus. Sans retracer la totalité des résultats mis en évidence par ces méta-analyses, le **Tableau 1** présente les principaux résultats relevés dont l'effet est significatif.

Tableau 1: Résumé des résultats de la méta-analyse de Cai et al. (2019a, 2019b) concernant l'impact de certaines activités professionnelles pénibles sur les issues de grossesse

Conséquences cliniques / **Activités professionnelles**	Accouchement prématuré (< 37 semaines de grossesse)	Enfants petits pour l'âge gestationnel (poids < au 10ème percentile de l'âge gestationnel)	Pré-éclampsie	Enfants de petits poids (< 2'500 g)	Fausse couche (< 20ème semaine de grossesse)
Soulever ≥ 100 kg par jour	OR : **1.31***	*NS*	*NS*	OR : **2.08***	*NS*
Soulever ≥ 11 kg à la fois	*NS*	*NS*	OR : **1.35***	*NS*	OR : **1.31***
Position debout de ≥ 4h par jour	OR : **1.11***	OR : **1.17***	*NS*	*NS*	*NS*
Posture fléchie ≥ 1h par jour	*NS*	*NS*	OR : **1.52***	*NS*	*NS*
Marcher pour ≥ 4h par jour	*NS*	OR : **1.21***	*NS*	*NS*	*NS*
Travail physique lourd ou pénible	OR : **1.23***	OR : **1.34***	*NS*	OR : **1.79***	*NS*
Travailler > 40h par semaine	OR : **1.21****	OR : **1.16****	*NS*	OR : **1.43****	OR : **1.38****
Travail par équipes alternées	OR : **1.13****	OR : **1.18****	OR : **1.75****	*NS*	*NS*
Travail fixe de nuit (entre 23h et 11h)	OR : **1.21****	*NS*	*NS*	*NS*	OR : **1.23****

* D'après Cai et al. (2019a) ; ** D'après Cai et al. (2019b).

Une large étude conduite au Japon auprès de 99'744 femmes enceintes[1] a essayé de clarifier l'impact des heures de travail effectuées par semaine et de la fréquence avec laquelle les femmes étaient employées pendant la nuit (jours / mois) sur les complications de grossesse et l'incidence de bébés de petite taille pour l'âge gestationnel (< 10ème percentile de l'âge gestationnel) (Suzumori et al., 2019). Les auteurs ont recueilli les données relatives aux caractéristiques du travail et les rapports obstétricaux à deux moments de la grossesse des participantes : lors du 1er trimestre et lors des 2ème/3ème trimestre. Concernant les résultats recueillis au 1er trimestre, Suzumori et al. (2019) mettent en évidence une augmentation significative de la probabilité de survenue de fausse-couche (< 21 semaines de grossesse ; OR : 1.24) et d'accouchement prématuré (22-36 semaines de grossesse ; OR : 1.28) pour les femmes travaillant ≥ 36 heures par semaine par rapport aux femmes qui ne travaillent pas. Par ailleurs, travailler ≥ 36 heures par semaine avec une fréquence mensuelle de 1-6 ou ≥ 7 jours de travail de nuit, augmente davantage le risque de fausse-couche (OR : 1.32 et 1.47, respectivement) et d'accouchement prématuré (OR : 1.62 et 1.63, respectivement). Enfin, travailler ≥ 46 heures par semaine avec du travail de nuit (1-6 jours par mois) augmente la probabilité d'un enfant petit pour l'âge gestationnel (OR : 1.32). Concernant les résultats des 2ème/3ème trimestre, Suzumori et al. (2019) retrouvent les mêmes tendances pour les risques de fausse-couche et d'accouchement prématuré. Les auteurs relèvent également une probabilité accrue de développer une hypertension gravidique légère (pression systolique entre 140 < 160 mm Hg et pression diastolique entre 90 < 110 mm Hg ; OR : 2.02) pour les femmes qui travaillent ≥ 46 heures par semaine avec du travail de nuit (1-5 jours par mois) par rapport aux femmes qui n'exercent pas une activité professionnelle.

La plupart des associations décrites dans ces études sont relativement modestes, cependant il est important de signaler que la réalité professionnelle des travailleuses enceintes se caractérise, le plus souvent, par un cumul d'expositions. Or, le cumul d'expositions peut induire des risques plus élevés pour la grossesse (Lee et al., 2017).

Plusieurs études (Chernausek, 2012; Fleming et al., 2018; Raju et al., 2017) et déclarations gouvernementales (World Health Organization Regional Office for Europe, 2017) montrent que la santé physique et psychologique à l'âge adulte peut être en partie déterminée par le développement intra-

[1] Pour les femmes qui disent avoir un emploi au moment de l'enquête, les trois métiers les plus représentés dans l'échantillon étaient : employée de bureau (16.9 %), infirmière (10.6 %) et serveuse (8.6 %) (Suzumori et al., 2019).

utérin du fœtus et par les expositions fœtales. À titre d'exemple, le rapport de Raju et al. (2017), qui présente les principales conclusions discutées lors de la conférence de 2015 « Adults Born Preterm : Epidemiology and Biological Basis for Adult Outcomes », relève que les individus nés prématurés ont des risques accrus de développer du diabète de type II, des maladies cardiovasculaires, cérébro-vasculaires, de l'hypertension, des pathologies rénales, des anomalies dans les fonctions pulmonaires, des troubles cognitifs ou une moindre adaptation sociale. Ces travaux découlent de l'hypothèse des origines fœtales des maladies à l'âge adulte (Chernausek, 2012), ou hypothèse DOHaD (« *Developmental Origins of Health and Disease* ») (Barker, 2004), qui s'applique pour un grand nombre de pathologies comme des dysfonctions métaboliques (Barker, 2006; Chernausek, 2012) et des maladies cardiovasculaires (Barker, 2006; Crispi, Miranda, & Gratacos, 2018; Meister, Rexhaj, Rimoldi, Scherrer, & Sartori, 2016).

Au vu de ces constats, protéger les femmes enceintes des expositions environnementales et professionnelles, est primordial aussi dans une perspective de santé publique.

1.1.2 Application lacunaire des mesures de protection de la grossesse au travail

En 2018, 87'851 naissances ont eu lieu en Suisse (Office fédéral de la statistique, 2018a). Dans la même année, 82'400 femmes ont touché les allocations maternité réservées aux femmes ayant une activité lucrative salariée ou indépendante, ou qui touchent des subventions chômage (Office fédéral des assurances sociales OFAS, 2018). Ces chiffres indiquent qu'une grande partie de femmes concilie leur activité professionnelle avec leur état de grossesse.

Nous avons conduit une revue de la littérature (Probst, Zellweger, Politis Mercier, Danuser, & Krief, 2018) pour appréhender le degré d'application des mesures de protection de la grossesse au travail dans divers contextes nationaux[2], les mécanismes qui sous-tendent cette application et les effets, attendus et inattendus, de l'implémentation de ces politiques de protection. Concernant le degré d'application des politiques de protection de la maternité au travail, la revue de la littérature relève que ces mesures de protection ne sont que partiellement appliquées dans les entreprises et par les professionnels de santé. L'intégralité de l'article est présentée dans la PARTIE II de la thèse (chapitre 7). En général, les principales lacunes mises en évidence par la revue de la littérature, consistent en

[2] Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Norvège, Pologne, Québec, Royaume-Uni, Suède et la Suisse.

un manque de connaissance vis-à-vis des dispositions juridiques de protection tant de la part des employeurs, que des travailleuses et des professionnels de la santé ; une absence d'analyses de risques aux postes de travail et une tendance au retrait de la travailleuse enceinte de son poste de travail au lieu d'élaborer des solutions visant la conciliation entre travail et grossesse.

Plus précisément, dans le contexte helvétique, le Bureau d'études de politique du travail et de politique sociale BASS a conduit, sous mandat de l'Office fédéral des assurances sociales, une étude auprès de 2'809 employées et 3'575 employeurs (Rudin, Stutz, Bischof, Jäggi, & Bannwart, 2018). Cette étude visait à analyser les interruptions de travail des employées enceintes avant l'accouchement et à décrire les mesures prises, le cas échéant, par les employeurs afin d'éviter ces interruptions. Les résultats concernant l'application des mesures de protection de la grossesse au travail rendent compte d'une mise en œuvre lacunaire, notamment avec un taux très faible d'entreprises (16 %) qui conduisent une évaluation des risques professionnels pour la grossesse.

1.1.3 Peu d'études sur les raisons sous-tendant ces lacunes d'application

Les travaux de l'équipe québécoise de Renée Malenfant, Anne Renée Gravel et collègues, sont les seuls, à ma connaissance, à investiguer les raisons pouvant expliquer les lacunes dans l'application des mesures de protection de la grossesse au travail en intégrant et en articulant le point de vue des différentes parties prenantes (Gravel & Malenfant, 2012; Gravel, Riel, & Messing, 2017; Malenfant, Gravel, Laplante, Jetté, & St-Amour, 2009; Malenfant, Gravel, Laplante, & Plante, 2011). D'autres études qui décrivent les lacunes dans l'application de mesures protectrices pour les travailleuses enceintes, n'investiguent pas les raisons sous-jacentes à ces lacunes, ce qui ne favorise pas le développement de possibles solutions ou pistes d'amélioration. De plus, ces études n'articulent pas le point de vue des différentes parties prenantes impliquées dans l'application de ces mesures : les constats mis en évidence sont ainsi observés de manière cloisonnée. Or, la protection de la grossesse au travail, implique la participation de plusieurs acteurs·trices et spécialistes dont : le·la médecin traitant·e de la travailleuse, le·la médecin du travail, d'autres spécialistes de la santé et la sécurité au travail, l'employeur, les supérieurs directs, les collègues et bien évidemment la travailleuse elle-même. La collaboration entre les différentes parties prenantes peut être complexe en raison des cadres de références, des représentations et des langages différents propres à chaque profession et à chaque individu.

Ma thèse vise à combler certaines des lacunes dans les connaissances scientifiques sur ce sujet. En premier lieu, l'analyse quantitative par questionnaires fournis des données sur le degré d'application des mesures de protection de la maternité au travail (notamment l'implémentation de l'Ordonnance sur la protection de la maternité au travail) en Suisse romande. Deuxièmement, par le biais d'une analyse à la fois quantitative et qualitative, cette étude vise à mieux comprendre les difficultés sous-jacentes et les possibles leviers d'action à l'application de ces mesures protectrices. En raison de la multitude d'acteurs qui interviennent dans la protection de la grossesse au travail, le présent travail investigue le point de vue des différentes parties prenantes, y compris les travailleuses qui ont vécu une grossesse en cours d'emploi, afin d'apporter des éclairages sur comment les mesures de protection de la grossesse au travail sont perçues par les acteurs et actrices concernés et sur comment elles sont mises en œuvre concrètement en entreprise. Enfin, au niveau des politiques publiques et des pratiques, les résultats produits permettront de réfléchir à des possibles pistes pour améliorer la prise en charge des travailleuses enceintes dans les milieux professionnels.

Cette thèse articule ainsi différents niveaux d'analyse. Les données quantitatives permettent de restituer une instantanée du phénomène étudié, une *photographie prise d'un avion* (Lahire, 1996, p. 383). L'étude de cas particuliers permet, en changeant de perspective, d'étudier les pratiques, les perceptions et les points de vue des individus dans leur contexte physique et social. L'articulation entre ces différents niveaux d'analyse permet d'aborder un phénomène complexe et de nourrir les réflexions autour de la protection de la grossesse au travail.

1.2 Fil conducteur et structure de la thèse

La thèse se compose de trois parties.

Dans la première partie, je décrirai les dispositions juridiques de protection de la maternité au travail d'abord au niveau international et européen, et ensuite au niveau national (chapitre 2). Au chapitre 3, je proposerai des interrogations critiques sur la notion de risque, sur la relation entre risque, grossesse et travail et enfin sur les dispositions juridiques en matière de protection de la maternité au travail. Au chapitre 4, je présenterai le cadre théorique de la thèse. Je continuerai en présentant les objectifs de la thèse (chapitre 5) et la méthodologie employée (chapitre 6), y compris les considérations éthiques qui s'appliquent à la recherche. Le protocole méthodologique du projet de recherche duquel est issue ma thèse est disponible en annexe I.

La deuxième partie de la thèse se compose de cinq articles publiés ou en révisions dans des revues scientifiques. Le premier article présente la revue de la littérature concernant l'application des dispositions juridiques de protection de la maternité au travail dans différents contextes nationaux. L'article n° 2 présente les données issues du questionnaire en ligne auprès des gynécologues obstétriciens travaillant en Suisse romande. L'article n° 3 présente les données issues de l'enquête téléphonique auprès de 202 entreprises de deux secteurs économiques (santé et industrie alimentaire) établies en Suisse romande. Par le biais d'études de cas au sein de trois entreprises de la santé, l'article n° 4 se focalise sur les perceptions des travailleuses et de l'organisation vis-à-vis des différentes manières de gérer la protection de la grossesse au travail et des effets qui en découlent. Enfin, l'article n° 5 met l'accent sur les stratégies déployées par les travailleuses et les mesures mises en œuvre au sein de six entreprises (trois dans le secteur de la santé et trois dans le secteur de l'industrie alimentaire) de la Suisse romande afin de concilier la protection de la grossesse avec le travail.

Dans la troisième partie de la thèse, je proposerai une discussion générale des résultats (chapitre 12). J'apporterais ensuite des ouvertures sur la pratique et des perspectives de recherche qui pourront nourrir les réflexions autour d'une meilleure prise en charge des travailleuses enceintes (chapitre 13). Je terminerais par une conclusion générale (chapitre 14).

PARTIE I : ÉLÉMENTS DE DÉFINITION ET CADRE THÉORIQUE

2 Dispositions juridiques de protection de la maternité

La protection de la maternité au travail est une préoccupation importante du droit international public (Perrenoud, 2015). L'Organisation Internationale du travail (OIT) définit la protection de la maternité au travail comme : « la prévention des risques à la santé et à la sécurité pendant et après la grossesse ; le droit au congé de maternité rémunéré ; le droit à des pauses d'allaitement ; une protection contre la discrimination et le licenciement ; et le droit de reprendre le travail après un congé de maternité » (Bureau international du Travail, 2010, p. 1).

Il s'agit donc d'une protection au sens large du terme qui cherche à prévenir les problèmes qui peuvent surgir à des niveaux divers et au cours des différents stades de la maternité (grossesse, post-partum et allaitement). Outre la protection de la santé des travailleuses enceintes contre les risques professionnels, la notion de protection de la maternité, telle que présentée par l'OIT englobe également la protection contre la discrimination et la protection économique des femmes en les intégrant et en les reconnaissant ainsi comme un élément essentiel de la subsistance économique du noyau familial et, plus généralement, de la société : « préserver la santé d'une femme enceinte ou d'une mère qui allaite et la protéger contre la discrimination professionnelle sont indispensables si l'on veut parvenir à une véritable égalité de chances et de traitement pour les hommes et les femmes au travail et permettre aux travailleurs d'élever leur famille dans des conditions de sécurité économique »[3].

La présente thèse se focalise exclusivement sur les dispositions juridiques visant protéger la santé des travailleuses enceintes des expositions et des activités professionnelles dangereuses et pénibles. Ainsi, je m'intéresserai uniquement aux actions protectrices lors de la période de la grossesse (de la conception jusqu'à l'accouchement).

Dans les paragraphes suivants, je présenterai une synthèse des principales directives et recommandations relatives à la protection de la santé des travailleuses enceintes telles que formulées par l'Organisation Internationale du travail (OIT) et par le Conseil des Communautés Européennes (CCE). Je trouve important de reprendre ces éléments du droit international et européen car le droit suisse s'inspire de ces deux ordres juridiques (Perrenoud, 2015).

---

[3] Récupéré sur : https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/maternity-protection/lang--fr/index.htm, consulté le 23.10.2019.

2.1 Mesures de protection de la maternité au travail au niveau international

2.1.1 Organisation Internationale du travail

Crée en 1919, l'Organisation Internationale du travail (OIT) promeut la protection de la maternité au travail dans tous ses aspects via la Convention n° 183, complétée par la Recommandation n° 191.

C183 - Convention (n° 183) sur la protection de la maternité, 2000). Elle s'applique à « toutes les femmes employées, y compris les femmes qui le sont dans le cadre de formes atypiques de travail dépendant[4] » (art. 2) et elle édicte que tout État Membre doit : « adopter les mesures nécessaires pour que les femmes enceintes ou qui allaitent ne soient pas contraintes d'accomplir un travail qui a été déterminé par l'autorité compétente comme préjudiciable à leur santé ou à celle de leur enfant ou dont il a été établi par une évaluation qu'il comporte un risque significatif pour la santé de la mère ou celle de l'enfant » (art. 3). La Suisse a rectifié la Convention n° 183 en juin 2014.

Les mesures de protection de la santé des travailleuses enceintes et les procédures à suivre pour permettre cette protection sont spécifiées par la Recommandation n° 191.

***R191 - Maternity Protection Recommendation (No. 191). International Labour Organization (ILO)*)**. Cette recommandation présente : une liste de travaux définis comme dangereux pour la santé de la travailleuse enceinte et pour celle de son enfant à naître et les mesures à prendre lorsqu'une exposition professionnelle à risque a été identifiée. Notamment, cette recommandation exige que les risques professionnels pour la grossesse soient évalués au sein des entreprises et que des mesures soient prises pour éviter l'exposition des travailleuses enceintes à ces dangers. Cela devrait principalement être fait en éliminant les expositions à risque à la source ou en adaptant les conditions de travail. Si cela s'avère impossible, les employées doivent être réaffectées à un autre poste ou, en dernier recours, elles ont le droit de bénéficier d'un congé préventif rémunéré.

2.1.2 Directive européenne 92/85/CEE du 19 octobre 1992

La *Directive 92/85/CEE du Conseil, du 19 octobre 1992, concernant la mise en oeuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleuses enceintes, accouchées ou allaitantes au travail (dixième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la directive*

[4] « *Les formes atypiques d'emploi est un terme générique qui désigne les différents arrangements professionnels qui dévient de l'emploi classique. Elles concernent le travail intérimaire; le travail à temps partiel; les agences d'intérim et autres employeurs multiples; l'emploi déguisé et le travail indépendant économiquement dépendant ».*
Récupéré sur : https://www.ilo.org/global/topics/non-standard-employment/lang--fr/index.htm, consulté le 14.11.2019.

89/391/CEE) 1992), oblige les États membres à introduire des mesures de protection sur les lieux de travail pour les travailleuses enceintes (Perrenoud, 2015). De manière générale, cette Directive décrète l'obligation pour les employeurs de : 1) procéder à une évaluation des risques professionnels susceptibles d'affecter la santé de la travailleuse enceinte et de son enfant à naître, 2) informer les travailleuses concernées des résultats issus de l'évaluation des risques conduite en entreprise, 3) mettre en œuvre les mesures de protection nécessaires pour protéger la santé des collaboratrices enceintes, ayant accouché ou allaitantes dans les milieux professionnels si un risque a été identifié (Perrenoud, 2015). De même que la recommandation n° 191 de l'OIT, la directive 92/85/CEE déclare qu'en cas d'impossibilité d'aménager le poste de la travailleuse enceinte, l'entreprise doit proposer à la collaboratrice un reclassement ou alors, si le changement de poste n'est pas non plus envisageable, la travailleuse est « dispensée du travail pendant toute la période nécessaire pour la protection de sa sécurité ou de sa santé » (art. 5 ; *Directive 92/85/CEE du Conseil, du 19 octobre 1992*). Dans ce cas de figure, la travailleuse enceinte perçoit une rémunération et/ou le bénéfice d'une prestation assurant « des revenus au moins équivalents à ceux que recevrait la travailleuse concernée dans le cas d'une interruption de ses activités pour des raisons liées à son état de santé, dans la limite d'un plafond éventuel déterminé par les législations nationales » (art. 11 ; *Directive 92/85/CEE du Conseil, du 19 octobre 1992*).

2.2 Cadre juridique de protection de la maternité au travail en Suisse

De manière cohérente avec les directives présentées dans la section précédente et leurs objectifs, la Suisse dispose également d'une législation spécifique pour la protection des travailleuses enceintes. Les mesures de protection promulguées par cette législation visent à permettre aux travailleuses concernées de poursuivre leur activité professionnelle dans des conditions adaptées à leur état de grossesse. Par ailleurs, à l'instar de la Convention 183 de l'OIT (art. 8) et de la Directive 92/85/CEE (art. 10), la législation suisse (art. 336 et 336*c* CO Résiliation en temps inopportun par l'employeur) s'engage à protéger la travailleuse contre le licenciement pendant toute la période de la grossesse et pendant les 16 semaines qui suivent l'accouchement (*220 Loi fédérale complétant le Code civil suisse du 30 mars 1911 (Etat le 1er janvier 2020)*, 1911; Perrenoud, 2015). La *Loi fédérale sur les allocations pour perte de gain en cas de service et de maternité (Loi sur les allocations pour perte de gain, LAPG)* 1952) accorde aux travailleuses le droit à un congé payé de maternité de 14 semaines (ou 98 jours) à

prendre en une seule fois après l'accouchement. Ce congé représente un des plus faibles parmi les pays européens (Rudin et al., 2018). En outre, il n'existe pas en Suisse de congé prénatal.

En Suisse, la protection de la santé des travailleuses enceintes tire ses fondements de la *Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr)* 1964). Plus précisément, l'art. 35 de la LTr énonce l'obligation de tout employeur de protéger la santé des travailleuses enceintes, de leurs enfants à naître et de la mère qui allaite de toute activité dangereuse ou pénible rencontrée sur le lieu de travail (Perrenoud, 2015). Les Ordonnances d'application élaborées par le Conseil fédéral, notamment les ordonnances 1 et 3 relatives à la loi sur le travail (OLT 1 et OLT 3), précisent le contenu des art. 35-35*b* de la LTr, notamment en matière d'allégement des tâches et d'interdiction d'effectuer des activités professionnelles dangereuses et/ou pénibles pour les travailleuses enceintes ou les mères qui allaitent.

Le **Tableau 2** propose un résumé des bases légales concernant la protection de la maternité au travail. L'Ordonnance sur la protection de la maternité (OProMa) sera présentée séparément dans la section 2.2.1.

Tableau 2 : Bases légales de la protection de la maternité au travail en Suisse

Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr), 1964	Art. 35	Protection de la santé durant la maternité	Al. 1 : « L'employeur doit occuper les femmes enceintes et les mères qui allaitent de telle sorte que leur santé et la santé de l'enfant ne soient pas compromises et aménager leurs conditions de travail en conséquence ». Al. 2 : « L'ordonnance peut interdire, pour des raisons de santé, l'occupation des femmes enceintes et des mères qui allaitent à des travaux pénibles ou dangereux, ou l'assortir de conditions particulières ». Al. 3 : « Les femmes enceintes et les mères qui allaitent qui ne peuvent être occupées à certains travaux en vertu de l'al. 2 ont droit à 80 % de leur salaire, y compris une indemnité équitable pour la perte du salaire en nature, lorsqu'aucun travail équivalent ne peut leur être proposé ».
	Art. 35a	Occupation durant la maternité	Al. 1 : « Les femmes enceintes et les mères qui allaitent ne peuvent être occupées sans leur consentement ». Al. 2 : « Sur simple avis, les femmes enceintes peuvent se dispenser d'aller au travail ou le quitter. Les mères qui allaitent peuvent disposer du temps nécessaire à l'allaitement ». Al. 3 : « Les accouchées ne peuvent être occupées durant les huit semaines qui suivent l'accouchement ; ensuite, et jusqu'à la seizième semaine, elles ne peuvent l'être que si elles y consentent ». Al. 4 : « Durant les huit semaines qui précèdent l'accouchement, les femmes enceintes ne peuvent être occupées entre 20 heures et 6 heures ».
	Art. 35b	Déplacement de l'horaire et paiement du salaire durant la maternité	Al. 1 : « Chaque fois que cela est réalisable, l'employeur est tenu de proposer aux femmes enceintes qui accomplissent un travail entre 20 heures et 6 heures un travail équivalent entre 6 heures et 20 heures. Cette obligation vaut également pour la période entre la huitième et la seizième semaine après l'accouchement ». Al. 2 : « Lorsqu'aucun travail équivalent ne peut leur être proposé, les femmes occupées entre 20 heures et 6 heures pendant les périodes fixées à l'al. 1 ont droit à 80 % de leur salaire calculé sans d'éventuelles majorations pour le travail de nuit, y compris une indemnité équitable pour la perte du salaire en nature ».
822.111 Ordonnance 1 relative à la loi sur le travail (OLT 1) du 10 mai 2000	Art. 60	Durée du travail en cas de grossesse et de maternité ; temps consacré à l'allaitement	Al. 1 : « Il est interdit de prolonger la durée ordinaire convenue de la journée de travail pour les femmes enceintes et les mères qui allaitent cette durée n'excède en aucun cas 9 heures ». Al. 2 : « Les mères qui allaitent peuvent disposer des temps nécessaires pour allaiter ou tirer leur lait. Au cours de la première année de la vie de l'enfant, le temps pris pour allaiter ou tirer le lait est comptabilisé comme temps de travail rémunéré dans les limites suivantes : a. pour une journée de travail jusqu'à 4 heures : 30 minutes au minimum b. pour une journée de travail de plus de 4 heures : 60 minutes au minimum c. pour une journée de travail de plus de 7 heures : 90 minutes au minimum »
	Art. 61	Allégement de la tâche	Al. 1 : « Les femmes enceintes exerçant principalement leur activité en station debout bénéficient, à partir de leur quatrième mois de grossesse, d'un repos quotidien de 12 heures et, en sus des pauses prévues à l'art. 15 de la loi, d'une courte pause de 10 minutes après chaque tranche de 2 heures de travail ». Al. 2 : « Les activités exercées en station debout n'excèdent pas un total de 4 heures par jour à partir du sixième mois de grossesse ».
	Art. 62	Activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité	Al. 1 : « L'employeur n'est autorisé à affecter des femmes enceintes, des accouchées ou des mères qui allaitent à des travaux dangereux ou pénibles que lorsque l'inexistence de toute menace pour la santé de la mère ou celle de l'enfant est établie sur la base d'une analyse de risques ou que la prise de mesures de protection adéquates permet d'y parer. Sont réservées les interdictions d'affectation énoncées à l'al. 4 ». Al. 2 : « Lorsque seule la prise de mesures de protection adéquates permet d'éliminer les contraintes dangereuses pour la santé de la mère ou celle de l'enfant, l'efficacité de ces mesures est soumise, à intervalles de trois mois au maximum, à un contrôle périodique. En cas d'inaptitude à assurer la protection adéquate, les art. 64, al. 3, et 65 sont applicables ». Al. 3 : « Est réputée travail pénible ou dangereux pour les femmes enceintes et les mères qui allaitent toute activité dont l'expérience a démontré l'impact préjudiciable sur leur santé ou sur celle de leurs enfants. Il s'agit notamment : a. Du déplacement manuel de charges lourdes ; b. Des tâches imposant des mouvements ou des postures engendrant une fatigue précoce ; c. Des travaux impliquant l'impact de chocs, de secousses ou de vibrations ;

			d. Des travaux impliquant une surpression, comme le travail en chambre de compression, la plongée, etc. ; e. Des travaux exposant au froid, à la chaleur ou à l'humidité ; f. Des activités soumises aux effets de radiations nocives ou au bruit ; g. Des activités soumises aux effets de substances ou micro-organismes nocifs ; h. Des travaux reposant sur un système d'organisation du temps de travail dont l'expérience a révélé les fortes contraintes ». Al. 4 : « Le Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche définit par voie d'ordonnance les critères d'évaluation des activités dangereuses ou pénibles au sens de l'al. 3. Il détermine en outre les substances, micro-organismes et activités qui, à la lumière de l'expérience et de l'état des connaissances scientifiques, présentent un potentiel de risque particulièrement élevé pour la santé de la mère et de l'enfant, et pour lesquels tout contact au cours de la grossesse et de l'allaitement doit être interdit ».
	Art. 63	Analyse de risques ; information	Al. 1 : « Toute entreprise comportant des activités dangereuses ou pénibles pour la mère ou pour l'enfant au sens de l'art. 62 est, en cas de maternité d'une travailleuse, tenue de confier l'analyse de risques qui s'impose à un spécialiste […] ». Al. 2 : « L'analyse de risques précède l'entrée en service de femmes dans une entreprise ou partie d'entreprise au sens de l'art. 62, et est répétée lors de toute modification importante des conditions de travail ». Al. 3 : « Le résultat de l'analyse de risques, de même que les mesures de protection préconisées par le spécialiste de la sécurité au travail, sont consignées par écrit […] ». Al. 4 : « L'employeur veille à dispenser en temps utile aux femmes exerçant une activité pénible ou dangereuse l'intégralité des informations et instructions appropriées sur les risques que cette affectation comporte pour la grossesse ou pour la maternité, ainsi que sur les mesures prescrites ».
	Art. 64	Dispense de travailler et obligation de transfert	Al. 1 : « Les femmes enceintes et les mères qui allaitent sont dispensées, à leur demande, des travaux qui sont pénibles pour elles ». Al. 2 : « Les femmes qui disposent d'un certificat médical attestant que leur capacité de travail n'est pas complètement rétablie au cours des premiers mois suivant l'accouchement ne peuvent être affectées à une activité outrepassant leurs moyens ». Al. 3 : « L'employeur transfère toute femme enceinte ou mère qui allaite à un poste équivalent mais qui ne présente aucun danger pour elle lorsque : a. L'analyse de risques révèle un danger pour la sécurité ou la santé de la mère ou de l'enfant et qu'il est impossible d'appliquer les mesures de protection appropriées ; b. Les substances ou micro-organismes au contact desquels se trouve l'intéressée ou les activités qu'elle exerce présentent manifestement un potentiel de risque élevé au sens de l'art. 62, al. 4 ».
	Art. 65	Travaux interdits au cours de la maternité	« En cas d'impossibilité d'un transfert au sens de l'art. 64, al. 3, toute affectation de l'intéressée dans l'entreprise ou la partie de l'entreprise comportant le risque en question est interdite ».
822.113 Ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (OLT 3), 1993	Art. 34	Protection des femmes enceintes et des mères allaitantes	« Les femmes enceintes et les mères allaitantes doivent pouvoir s'allonger et se reposer dans des conditions adéquates ».

2.2.1 Ordonnance sur la protection de la maternité (OProMa)

Sur demande du Conseil fédéral, le Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR), a édicté, en 2001, l'**Ordonnance sur la protection de la maternité** (OProMa) (*Ordonnance du DEFR sur les activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité (Ordonnance sur la protection de la maternité) du 20 mars 2001*; Perrenoud, 2015). Cette ordonnance découle directement de la Loi sur le travail (art. 35-35*b* LTr) et elle a pour objectif de : 1) définir les personnes chargées de contrôler l'efficacité des mesures de protection (art. 2-4 OProMa) ; 2) réglementer les critères d'évaluation des dangers, notamment via l'analyse des risques, et poser les motifs d'interdiction du travail (5-16 art. OProMa) ; et 3) désigner les spécialistes habilités à pratiquer l'analyse de risques, et fixer l'étendue des rôles des principales parties prenantes (17-18 art. OProMa) (Perrenoud, 2015).

Dans le cadre de cette thèse, l'intérêt sera porté aux travailleuses enceintes uniquement. Je ne traiterai pas de la protection pour les travailleuses qui allaitent.

Les art. 2-4 de l'OProMa spécifient la procédure de contrôle des mesures de protection qui devraient être mises en place par l'entreprise (Perrenoud, 2015). L'OProMa exige que la santé de la travailleuse enceinte et celle de son enfant à naître doivent être évaluées par le·la médecin traitant·e qui suit la grossesse (le plus souvent un·une gynécologue obstétricien). Le·la gynécologue de la travailleuse, en se basant sur les résultats de l'analyse de risques et sur les éventuelles informations obtenues par l'employeur et/ou par le·la spécialiste qui a rédigé l'analyse de risques, doit établir l'aptitude au poste de travail de sa patiente. Trois cas de figure sont possibles : la travailleuse peut poursuivre son activité professionnelle sans restrictions (aptitude inconditionnelle), la travailleuse peut continuer son travail sous certaines conditions (aptitude sous conditions) ou, la travailleuse ne peut plus exercer son activité en raison d'un danger pour sa santé (inaptitude) (Perrenoud, 2015). Une inaptitude se pose également si le·la gynécologue s'aperçoit que l'analyse de risque est incomplète, absente ou si les mesures de protection préconisées par cette analyse (aménagements du poste ou reclassement) ne sont pas suffisantes ou ne sont pas mises en place sur le lieu de travail. Le congé préventif qui découle d'un avis d'inaptitude posé par le·la gynécologue est entièrement financé par l'employeur (au moins 80 % du salaire de la collaboratrice) jusqu'à ce qu'il remédie à la situation dangereuse sur le lieu de travail. Le certificat d'inaptitude au travail repose sur l'(in)adéquation des conditions de travail et il est ainsi différent de celui de l'arrêt pour maladie, qui suppose la présence de complications de grossesse ou d'autres

problèmes de santé sans lien avec la grossesse et qui est financé soit directement par l'employeur, soit par son assurance perte de gain pour les employeurs qui en souscrivent une.

Les art. 5-16 de l'OProMa spécifient et complètent la liste d'interdictions proposée par l'art. 62 OLT 1 (*822.111 Ordonnance 1 relative à la loi sur le travail (OLT 1) du 10 mai 2000*). Notamment, l'OProMa décrit les critères objectifs et les valeurs seuils à partir desquelles les spécialistes doivent considérer l'activité ou l'exposition comme dangereuse. Le tableau synoptique proposé par le Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO) (2019) résume les activités dangereuses ou pénibles identifiées au sein de l'OProMa (annexe II). Cette liste porte essentiellement sur des expositions biologiques, chimiques, physiques ou en lien avec les activités professionnelles ou l'organisation du travail (horaires, pauses, etc.) mais elle ne prend pas en compte les risques psychosociaux.

Les art.17-18 de l'OProMa décrivent les spécialistes habilités pour rédiger une analyse de risques et le devoir d'information qui revient à l'employeur. En effet, selon la législation suisse (*822.111 Ordonnance 1 relative à la loi sur le travail (OLT 1) du 10 mai 2000*, (art. 63); *Ordonnance sur la prévention des accidents (OPA) du 19 décembre 1983*, (art. 11a)), si une entreprise exerce des activités pouvant être dangereuses ou pénibles en cas de grossesse (au sens des art. 5-16 OProMa et de l'art. 62 OLT 1), l'employeur doit faire appel à un·e spécialiste de la sécurité au travail afin d'effectuer une analyse de risque. Les spécialistes qualifiés pour effectuer l'analyse de risque sont : les médecins du travail et les hygiénistes du travail, ou d'autres spécialistes, pour autant qu'ils soient formés à l'évaluation des risques et qu'ils aient acquis l'expérience et les compétences nécessaires (*822.116 Ordonnance sur les qualifications des spécialistes de la sécurité au travail*, 1996; *Ordonnance du DEFR sur les activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité (Ordonnance sur la protection de la maternité) du 20 mars 2001*; Secrétariat d'État à l'économie (SECO), 2006). À l'annonce d'une grossesse dans un poste à risques, l'employeur doit se référer à l'analyse de risques, conduite de manière anticipée par un de ces spécialistes, afin de proposer à son employée les aménagements nécessaires ou de la réaffecter à un autre poste ne présentant pas de risques pour sa grossesse. Il faut également signaler que la mise en œuvre des mesures de protection de la grossesse au travail incombe à l'employeur qui n'est pas autorisé à déléguer cette tâche « ni à des tiers, ni à la travailleuse dont la santé est en péril » (Perrenoud, 2015, p. 736).

L'employeur veille à dispenser aux collaboratrices exerçant une activité pénible ou dangereuse les informations sur les risques propres à son poste de travail et les mesures de protection prescrites (art.

63; *822.111 Ordonnance 1 relative à la loi sur le travail (OLT 1) du 10 mai 2000*). Cette obligation est indépendante de la grossesse. Il veille également, dans un double devoir d'information, à donner toutes les informations pertinentes aux spécialistes chargés d'effectuer l'analyse de risques et au·à la gynécologue de la travailleuse, afin qu'il·elle puisse se déterminer sur l'aptitude au travail de sa patiente (art. 18 OProMa).

Pour résumer, les obligations de l'employeur sont : faire réaliser une analyse de risque par un·e spécialiste de la sécurité au travail habilité·e, aménager le poste de travail de la collaboratrice enceinte pour qu'elle ne soit pas exposée à des activités professionnelles dangereuses et/ou pénibles, dispenser aux femmes concernées la totalité des informations sur les risques propres à leur poste de travail, ainsi que sur les mesures de protection prescrites (Perrenoud, 2015).

Enfin, il est important de signaler que les travailleuses elles-mêmes jouent un rôle dans la mise en œuvre des mesures de protection. En vertu de l'art. 6 de la LTr, les travailleuses concernées doivent participer de manière active et veiller à la bonne mise en place des mesures de protection en entreprise. Cependant, pour que cette condition soit possible, les travailleuses ont dû recevoir par leur employeur les informations concernant les dangers professionnels auxquels elles sont exposées (Perrenoud, 2015). Enfin, les travailleuses enceintes ont également le droit de décider de ne pas être occupées pendant leur grossesse sur simple avis de leur part (art. 35*a*, al. 2 LTr). Dans ce cas de figure, la travailleuse ne perçoit pas son salaire.

2.2.2 Champ d'application de l'Ordonnance sur la protection de la maternité

La législation suisse ne précise pas les délais quant à l'annonce de la grossesse sur les lieux de travail, cependant les mesures de protection accordées aux travailleuses enceintes au sens des art. 35-35*b* de la LTr et de l'OProMa, leur sont octroyées uniquement sous la condition que la travailleuse ait annoncé sa grossesse à son employeur (Perrenoud, 2015).

D'après la législation suisse (art. 2-4; *Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr)*, 1964), certaines entreprises et travailleurs·euses sont exclu·e·s du champ d'application de la LTr. Les dispositions relatives à la protection de la santé (art. 6, 35 et 36*a,* LTr) s'appliquent de manière plus étendue (art. 3a; *Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr)*, 1964), en incluant : les administrations fédérales, cantonales et communales ; les travailleurs·euses qui exercent une fonction dirigeante élevée, une activité artistique

indépendante ou une activité scientifique ; les enseignant·e·s, assistant·e·s sociaux, éducateurs·trices et surveillant·e·s occupé·e·s dans des établissements. Ainsi, certaines catégories d'entreprises et travailleurs·euses sont complètement exclues de la LTr (p. ex. les entreprises familiales, les exploitations agricoles, les ménages privés, les femmes employées dans des ménages privés), alors que d'autres ne sont soumises qu'aux règles sur la protection de la santé (Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO), 2016). Les travailleuses indépendantes ne sont pas soumises à la LTr (Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO), 2016).

2.2.3 Juridiction administrative et dispositions pénales

L'application des mesures de protection de la maternité au travail est contrôlée par les inspections cantonales et fédérales du Secrétariat d'État à l'Économie (SECO).

D'après l'art. 51 de la LTr, dans le cas où l'entreprise exerce une infraction « à la loi, à une ordonnance ou à une décision, l'autorité cantonale, l'Inspection fédérale du travail ou le service médical du travail signale l'infraction au contrevenant et l'invite à respecter la prescription ou décision qu'il a enfreinte » (Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr), 1964). Si après cet avertissement il n'y a pas de rectification de la part du contrevenant, l'autorité cantonale prend la décision voulue, sous menace de la peine prévue à l'art. 292 du Code pénal suisse[5]. Lorsque l'inobservation d'une décision selon l'art. 51 LTr, met sérieusement en danger la vie ou la santé des travailleurs et travailleuses, l'autorité cantonale peut s'opposer à l'utilisation de locaux dangereux au sein de l'entreprise ou alors fermer l'entreprise pour une période déterminée (art. 52; *Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr)*, 1964).

L'art. 59 de la LTr, traite de la responsabilité pénale de l'employeur. Ce dernier est punissable s'il enfreint les prescriptions sur : la protection de la santé ; la durée du travail ou du repos ; la protection spéciale des jeunes gens ou des femmes. L'employeur est susceptible d'avoir une peine pécuniaire de 180 jours-amendes ou plus. Cela soit qu'il agisse intentionnellement ou par négligence.

[5] Art. 292 Insoumission à une décision de l'autorité : « Celui qui ne se sera pas conformé à une décision à lui signifiée, sous la menace de la peine prévue au présent article, par une autorité ou un fonctionnaire compétents sera puni d'une amende » (*Code pénal suisse du 21 décembre 1937*).

3 Pour une vision critique de la notion du risque et de la protection de la grossesse au travail

Dans ce chapitre je présenterai des interrogations et des réflexions critiques d'abord sur la notion de risque, ensuite, plus précisément, sur la relation entre risque, grossesse et travail et enfin sur les dispositions juridiques en matière de protection des travailleuses enceintes. Ces réflexions représentent une grille de lecture à travers laquelle observer les politiques publiques de protection des travailleuses enceintes.

3.1 Une pluralité de discours vis-à-vis de la notion de risque

Dans les sociétés occidentales contemporaines, « la question du risque est omniprésente » dans la prise en charge de la grossesse et de l'accouchement (Carricaburu, 2007, p. 123; voir aussi Coxon, Homer, Bisits, Sandall, & Bick, 2016; Hammer & Burton-Jeangros, 2013; Rothman, 2014).

La notion de risque est une préoccupation centrale tant pour les politiques publiques de prévention et de protection de la santé que pour tous les individus. Cette notion fait l'objet de réflexions et de travaux empiriques et théoriques dans différentes disciplines scientifiques (épidémiologie, sociologie, anthropologie, psychologie, etc.). Sans retracer ici la littérature autour de cette notion, dans les prochains paragraphes je reprendrai certains éléments que je trouve importants afin de rendre compte de l'existence d'une pluralité de discours[6] autour du concept du risque.

La notion de risque est intrinsèquement ambiguë. En effet, le risque « *n'existe pas* » (Le Garrec, 2012) mais il se définit par la potentialité qu'un effet ou des conséquences néfastes ou indésirables se produisent dans le futur suite à un comportement, un évènement ou une exposition.

Les sociétés contemporaines occidentales ont développé une conception probabiliste et épidémiologique du risque selon laquelle certains individus sont catégorisés « à risque » en fonction de caractéristiques sociales, comportementales ou individuelles (Ballif, 2014). Le risque est analysé, contrôlé et hiérarchisé en fonction de sa probabilité de survenue et de l'ampleur des conséquences possibles par des experts qui définissent les seuils du risque socialement acceptables. Cette conception probabiliste est décisive pour la mise en œuvre des politiques de prévention, car son caractère quantitatif remplit les exigences d'« *evidence-based policies* » qui cherchent à étayer l'action publique

[6] Dans ce chapitre, je me réfère à la notion de « discours » telle que décrite par Lupton (2000, p. 51) : « The term 'discourse' is commonly used in post-structuralist writings to denote the patterns of ways of thinking, making sense of, talking or writing about ».

sur des données scientifiques rigoureuses (Kermisch, 2012; Perrenoud, 2014) : le point de vue de l'expert étant considéré comme le plus vrai, plus valable par rapport aux jugements dits *profanes* (Le Garrec, 2012).

Ainsi, dans nos sociétés, la santé des individus et leurs comportements sont appréhendés, voire gouvernés[7], par un registre probabiliste du risque selon lequel les risques peuvent être identifiés, gérés et contrôlés par des actions publiques de protection et prévention. Les individus sont également incités à ne pas s'engager dans des comportements « à risque » par le biais d'une responsabilisation morale. En d'autres mots : pour chaque risque identifié existe une réponse, ou comportement à adopter afin de gérer, ou réduire, le risque.

Cependant, cette manière de concevoir les risques n'est que l'un des registres possibles.

D'après Lupton (1999, 2006)[8], la manière dont les individus perçoivent et répondent à un risque est médiée par des processus autres que la seule évaluation objective de ce dernier, notamment l'autrice évoque des représentations d'ordre individuel, social et culturel. D'après Rothman (2014), il ne s'agit pas de penser exclusivement le risque objectif en contradiction avec le risque perçu ou subjectif, mais il faut réfléchir en termes de « *risk balancing* » : les individus pèsent et contextualisent les risques rencontrés, ils prennent des décisions et agissent en fonction de ce processus décisionnel. Les individus peuvent alors conceptualiser et expérimenter le risque de façon différente par rapport à la vision des experts (Lupton, 2006; Malenfant, 2009; Massé, 2007; Peretti-Watel, 2010). Rappelons que les « experts » (scientifiques, professionnels de la santé, spécialistes, etc.) sont également soumis à leurs propres représentations du risque. Par exemple, Dodier (1991) révèle que certains médecins du travail appuient leurs décisions d'aptitude au travail sur les plaintes de leurs patients·es, peu importe si celles-ci ont un référentiel objectif ou pas, alors que d'autres décident de la validité des doléances exprimées en fonction des preuves objectives et des lésions organiques répertoriées.

Ainsi, la perception du risque peut varier en fonction du contexte, des représentations sociales, culturelles et des expériences passées. Dans le domaine de la prévention et promotion de la santé, la

---

[7] Comme souligné par Lupton (2000, 2006), dans une perspective foucaldienne, la notion du risque participe à une gouvernance des individus qui s'engagent dans des activités de 'body maintenance'. Lupton (2000), décrit la notion de 'civilized body' pour définir les comportements d'autocontrôle et d'autorégulation mis en œuvre de manière autonome par les individus dans les sociétés occidentales contemporaines.

[8] Lupton (1999) distingue différentes approches épistémologiques de la notion de risque en sciences sociales. Ces différentes approches peuvent être placées sur un continuum comprenant : des perspectives « technoscientifiques » réalistes ; des approches dites « *weak constructionist* » (où les perceptions du risque sont comprises comme étant médiées par des processus socioculturels) et des approches dites « *strong constructionist* » ou post-structuralistes, associées à l'œuvre de Foucault et à la notion de gouvernabilité (Lupton, 1999, p. 36).

dimension représentationnelle et sociale du risque est très importante car certains comportements jugés « à risque » par les experts représentent, au contraire, un gain social. Ainsi même si les individus sont conscients du risque encouru selon un référentiel médical, celui-ci peut devenir secondaire face à l'importance d'autres risques plus saillants pour la personne concernée (Le Garrec, 2012), en fonction d'une norme sociale, d'une qualité de vie recherchée ou selon ses propres valeurs.

Concernant les risques professionnels pour la grossesse, d'après l'étude de Malenfant (2009), les travailleuses enceintes construisent la perception des risques associés à leur grossesse en prenant en compte plusieurs éléments comme leur position et leur sécurité professionnelle ou encore leurs conditions de vie et leurs ressources sociales et économiques.

Dans ce travail, il ne s'agit pas de nier l'existence de dangers professionnels pour les femmes enceintes, mais de reconnaître que les perceptions des différents acteurs·trices vis-à-vis des risques professionnels associés à la grossesse dépendent : des données objectives et des connaissances scientifiques à disposition (la construction du savoir et le discours des experts sont eux aussi traversés par une certaine vision du monde et par des inégalités sociales et de genre (voir section 3.2.2)), du système politico-économique et des représentations subjectives, sociales et culturelles dont l'origine est complexe et multifactorielle (Lupton, 2006).

3.2 Relation entre risque – grossesse – travail

Dans les sections suivantes je présenterai des éléments qui éclairent et caractérisent la relation entre risque, grossesse et travail dans nos sociétés occidentales contemporaines. D'abord je décrirai comment la maîtrise des risques pour la grossesse passe par une responsabilisation des femmes enceintes, ce qui participe à occulter le rôle d'autres contraintes (sociales, économiques, professionnelles) dans la survenue de problèmes de santé (section 3.2.1). Ensuite, je présenterai la manière dont certaines limites et lacunes dans les recherches scientifiques peuvent affecter négativement la reconnaissance de la présence et de l'impact des risques professionnels sur la santé des travailleurs·euses et, surtout, sur la santé des femmes. Les inégalités de genre qui traversent la société et les milieux professionnels participent à la construction du discours du risque en lien avec la grossesse. Enfin, il s'agit d'observer qu'outre les limites et les lacunes dans les connaissances scientifiques, les milieux de travail semblent se caractériser par une banalisation et sous-estimation des risques professionnels (section 3.2.3).

3.2.1 Maîtrise des risques pour la grossesse : une responsabilité des femmes enceintes

Dans les sociétés occidentales contemporaines, les attentes concernant la grossesse et plus généralement la maternité sont marquées par des exigences croissantes de maîtrise des risques. Les femmes enceintes sont prises dans une injonction sociale et médicale puissante en termes de responsabilisation individuelle et de prise en charge de leur propre santé afin de protéger « *the vulnerable fœtus* » (Burton-Jeangros, 2011; Lupton, 2011, 2012). Cette responsabilisation passe principalement par le respect des recommandations médicales en termes d'alimentation, d'activité physique, etc. D'après Kukla (2010), non seulement les femmes enceintes sont tenues à des standards particulièrement élevés de gestion du risque, mais elles sont également tenues comme les seules « responsables » de la santé de leur enfant. Lupton (2011) relève que les femmes enceintes interrogées dans son étude sont conscientes de leur responsabilité vis-à-vis de la santé de leur futur enfant ; les expressions de culpabilité dans le discours de ces femmes témoignent d'une représentation morale du risque pour la grossesse. Cette focalisation sur la gestion du risque reproductif par les femmes enceintes ne prend pas en compte le contexte physique et social dans lequel les futures mères opèrent leurs choix (Lupton, 2012).

Dans leur vie, et en particulier dans le monde du travail, les femmes enceintes peuvent être confrontées à des expositions environnementales ou professionnelles indépendamment de leur volonté ou du fait qu'aucune mesure ne leur a été proposée afin de pouvoir se protéger. Ainsi, dans le domaine de la prévention des risques reprotoxiques, Kukla (2010) dénonce les stratégies qui se veulent exclusivement informatives : les femmes seraient alors conscientes des risques encourus, sans pour autant avoir les moyens, la marge de manœuvre pour y faire face. Kukla (2010) désigne sous le terme « *the myth of informed choice* », l'information donnée aux femmes sur la présence de produits chimiques pouvant affecter leur grossesse afin de minimiser la responsabilité de l'entreprise sans leur permettre d'éviter le danger.

La responsabilisation des femmes vis-à-vis des risques professionnels et des issues de santé de leur futur enfant, s'insère dans la perspective de gouvernance « *néolibérale* » de la santé (terme emprunté à la sociologue McCabe, 2016) et dans une conception « psychologisante » et de « responsabilisation de soi » des employé·e·s dans les modes de gestion et de la santé au travail contemporaines (Le Garrec, 2011a). Selon cette optique, tout problème ou échec professionnel serait lié à des déficiences, faiblesses individuelles des salarié·e·s sans que l'entreprise se questionne sur l'apparition de ces

problématiques ou remette en cause les conditions de travail et les modes d'organisation (Le Garrec, 2011a). D'après Loriol (2015), les secteurs d'emplois majoritairement féminins auraient davantage tendance à adopter une lecture « psychologisante » des difficultés rencontrées dans le travail.

3.2.2 Lacunes dans la construction des savoirs scientifiques sur les risques professionnels

Comme mentionné dans l'introduction de ce chapitre, la construction des savoirs sur le risque est influencée par plusieurs biais qui peuvent masquer certains impacts des expositions professionnelles sur la santé des travailleurs et travailleuses. Par exemple, dans les études sur les expositions professionnelles, plusieurs auteurs relèvent le biais du « *healthy worker effect* » comme étant un des principaux effets de confusions (Pearce, Checkoway, & Kriebel, 2007).

Des réflexions critiques (De Vries & Lemmens, 2006; Messing, 2000) peuvent également être soulevées sur le choix : des questions de recherche ; des populations investiguées ; des calculs[9] et ajustements statistiques[10], et aussi sur les suppositions préalables des chercheur·e·s et sur leurs représentations du sujet d'étude. Tous ces éléments sont traversés par des biais et des stéréotypes (notamment de classe sociale ou de genre) (Heise et al., 2019) qui *invisibilisent* certaines problématiques et certains effets sur des populations spécifiques. Notamment, ce phénomène semble être particulièrement prononcé pour les travailleuses et les emplois féminins (Betansedi, Vaca Vasquez, & Counil, 2018; Messing, 2000; Messing et al., 2003).

3.2.2.1 Cercle vicieux de la recherche sur les femmes et la santé au travail

L'interprétation des résultats de la part des scientifiques est souvent pénétrée par des préjugés sur les travailleurs et surtout sur les travailleuses (Messing, 2000). Si le travail des hommes véhicule des représentations[11] en lien avec des activités plus lourdes et dangereuses, les stéréotypes associés au travail des femmes participent à rendre invisibles les problèmes de santé qu'il engendre : « on ne voit tout simplement pas de lien entre les emplois des femmes et la santé au travail » (Messing, 2000, p.

---

[9] Pour une réflexion critique sur l'emploi des valeurs limites d'exposition professionnelle et des fractions attribuables dans l'élaboration de politiques publiques en santé au travail voire le travail de Counil and Henry (2016).

[10] À titre d'exemple, l'ajustement, voire le « sur-ajustement » des facteurs typiquement considérés « de confusion » dans les études épidémiologiques en santé au travail, participe à rendre invisible l'impact des conditions de travail sur certaines catégories de travailleurs·euses (Messing, 2000). Notamment, dans le domaine des troubles musculo-squelettiques, Messing (2000, p. 111; 138) relève que plusieurs études sous-estiment les risques pour les travailleuses à cause des manipulations statistiques sur les données : « L'ajustement en fonction du sexe peut être une erreur si cette variable est synonyme de l'exposition professionnelle. […] Puisque ce sont souvent des femmes qui effectuent du travail répétitif, le sexe devient un indicateur du degré d'exposition ».

[11] Les hommes jouissent d'une certaine reconnaissance et légitimation des risques professionnels auxquels ils sont confrontés, cependant, ces représentations agissent comme une lame à double tranchant car elles participent à une banalisation de la prise de risque dans certains milieux professionnels et elles servent de prétexte pour continuer à affecter les hommes dans des emplois dangereux (Messing, Lippel, Stock, & Tissot, 2011).

37) (voir aussi Lippel & Cox, 2012; Messing & de Grosbois, 2001; Messing et al., 2011). Ainsi, les représentations vis-à-vis du travail des femmes couplées aux limitations des indicateurs[12] souvent utilisés dans les études en santé et sécurité au travail, ont fait que les recherches et, par conséquent, les actions de prévention dans le domaine de la santé au travail, se focalisent largement sur les secteurs où œuvrent les hommes (Betansedi et al., 2018; Lippel & Cox, 2012; Messing et al., 2011; Thébaud-Mony & Volkoff, 2005). À titre d'exemple, le rapport de Stock et al. (2020) au Québec, montre que la mise en œuvre et l'accès aux mécanismes de prévention et protection de la santé pour les travailleurs·euses dépendent de leur appartenance aux groupes formés par la Commission de la santé et de la sécurité du travail. Notamment, les groupes 1, 2 et 3 (p. ex. : fabrication de produits en métal, industrie du bois, etc.) sont « désignés prioritaires », alors que les groupes 4, 5 et 6 (p. ex. commerces, enseignement, industrie textile, etc.) sont « désignés non prioritaires » (Stock et al., 2020). Or, entre 2010 et 2012, les groupes 4, 5, 6 ont causé 63 % des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique (86 % chez les salariées). Stock et al. (2020, p. 3) relèvent que « les lacunes en matière de couverture des groupes 4, 5, 6 par les mécanismes de prévention pénaliseraient davantage les travailleuses que les travailleurs et seraient source d'inégalité sociale de santé entre hommes et femmes. En effet, la très grande majorité des femmes se retrouve dans les groupes 4, 5, 6 ».

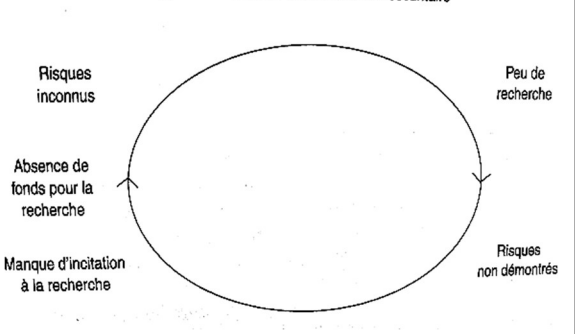


Figure 1 : Le cercle vicieux de la recherche sur les femmes en santé au travail (Messing, 2000).

Dans son livre Messing (2000, p. 116), présente le cercle vicieux de la recherche sur les femmes dans le domaine de la santé au travail (**Figure 1**) : « les problèmes de santé des travailleurs étant les seuls à être démontrés scientifiquement, les chercheurs hésitent à étudier les femmes car ils croient qu'elles sont peu nombreuses à développer des maladies professionnelles » et ils alimentent ainsi la supposition que le travail des femmes est sécuritaire. En guise de synthèse, les représentations vis-à-vis du travail féminin, les limites et les lacunes dans les recherches scientifiques ne favorisent pas la reconnaissance de la présence et des effets des risques professionnels dans les emplois féminins. En

[12] Un des indicateurs souvent utilisé dans les études investiguant la santé au travail consiste en le taux de lésions professionnelles indemnisées. Il s'agit de « comparer le taux des lésions professionnelles indemnisées d'un groupe à celui d'un autre groupe afin de décider si l'un des deux groupes a un taux plus élevé » (Messing et al., 2011, p. 5). Cette méthode ne tient pas compte du fait que plusieurs lésions professionnelles ne sont pas déclarées, notamment chez les femmes (Messing et al., 2011).

conséquence, ces derniers sont peu étudiés et peu investis par les chercheur·e·s ce qui renforce l'idée qu'ils ne sont pas dangereux. Enfin, plusieurs chercheur·e·s qui traitent la santé des femmes au travail, dont la santé reproductive, hésitent à soulever les éléments qui amèneraient à singulariser les femmes par peur de nuire à l'égalité professionnelle (Messing, 1999; Messing & de Grosbois, 2001). Il y a une opposition entre santé des femmes et égalité qui paralyse certains efforts au niveau de la connaissance scientifique (Messing, à paraître, 2021).

3.2.2.2 Limites des recherches « par métier »

Même en cas d'emploi similaire[13], les hommes et les femmes ne sont pas exposés aux mêmes risques professionnels, ils ne sont pas affectés aux mêmes tâches et ils n'ont pas la même façon de travailler[14] (Betansedi et al., 2018; Eng et al., 2011; Guignon, 2008; Loriol, 2015; Messing, 2000; Messing et al., 2011). Dans ses recherches concernant les effets du travail debout sur la santé des salarié·e·s, Messing (2016) observe que, par rapport aux hommes, les femmes qui travaillent debout sont souvent peu ou pas mobiles (posture fixe) et qu'elles sont principalement confinées dans un secteur limité (accueil, caissières, vendeuses, etc.) le plus souvent dans l'impossibilité de s'asseoir (Messing et al., 2011). Outre la rareté de recherches scientifiques sur la thématique, Messing (2016) relève que puisque les symptômes engendrés par ces modes de travail (douleurs de dos chroniques, douleurs aux membres inférieurs, etc.) apparaissent de manière graduelle et silencieuse, le lien direct avec l'activité professionnelle peut en être occulté. Par ailleurs, ces symptômes sont difficiles à diagnostiquer en raison de leur origine multifactorielle et ils peuvent être souvent confondus avec les effets du vieillissement ou de la fatigue (Messing, 2016). Étant donné que ce sont en principe les femmes à être employées dans des postes qui nécessitent du travail debout et une impossibilité de s'asseoir, elles se trouvent pénalisées dans la reconnaissance de l'origine professionnelle et, par conséquent, dans l'indemnisation de ces problèmes de santé.

3.2.2.3 Limites des études investiguant l'impact des risques professionnels sur la grossesse

Concernant plus précisément la grossesse, Slama and Cordier (2013) décrivent un certain nombre de défis propres à l'étude des effets environnementaux sur la santé reproductive. Notamment, les auteurs

[13] Le « titre du poste » qui est souvent utilisé comme indicateur de l'exposition professionnelle est très générique et peut regrouper plusieurs catégories de professions. D'après Messing (2000) le niveau de description des titres des postes féminins est moindre par rapport à ceux des postes masculins.

[14] Les femmes sont souvent affectées à des tâches comportant des mouvements répétitifs, rapides (p. ex sur les chaînes de montage et dans les secteurs des services), exigeant une forte acuité visuelle, un travail minutieux et le maintien d'une position stationnaire (Messing, 2000).

évoquent des difficultés en lien avec : des cohortes de femmes qui sont recrutées en fin de grossesse ou après l'accouchement ; des difficultés relatives à l'estimation des expositions, et plus encore relatives aux expositions simultanées, qui rendent particulièrement difficiles les analyses statistiques (Slama & Cordier, 2013). Ce dernier constat est d'autant plus important étant donné qu'un grand nombre de femmes sont exposées à plusieurs activités « à risque » au cours de leur activité professionnelle. À titre d'exemple, l'étude de Henrotin, Vaissiere, Etaix, Dziurla, et al. (2018, p. 23) auprès de 1347 salariées, montre que la multi-exposition aux risques professionnels pendant la grossesse est répandue parmi les travailleuses : « 43.1 % des salariées étaient exposées à au moins trois risques potentiels pour la grossesse ; 27.7 % à au moins cinq risques ».

Ces problèmes de mesure et de méthodes aboutissent à ce que peu de méta-analyses rapportent des résultats concluants sur les effets des expositions professionnelles sur la grossesse. À titre d'exemple, les revues systématiques de Palmer, Bonzini, and Bonde (2013) et Bonde et al. (2013) ne parviennent pas à montrer des liens significatifs entre les expositions ou activités professionnelles et les issues négatives de grossesse. Les contraintes statistiques, le choix des outils de mesure et les problèmes méthodologiques propres à ces analyses complexes peuvent amener à une sous-estimation de l'impact des conditions de travail sur la santé des travailleuses enceintes. Ainsi, je trouve particulièrement importante la conclusion de Slama and Cordier (2013, p. 437) qui affirment que « l'absence actuelle de preuve concernant l'effet de nombreux contaminants environnementaux sur les issues de grossesse ne doit pas être interprétée comme la preuve d'une absence d'effet ».

Il est aussi important de signaler que la plupart des études sur la protection de la grossesse au travail s'intéressent à l'impact des expositions professionnelles sur la santé du fœtus (p. ex. fausse couche, accouchement prématuré, enfants petits pour l'âge gestationnel) et moins sur la santé des femmes : « Paradoxalement, les femmes sont *exclues* de la plupart des études sur les risques pour la grossesse » (Messing, 2000, p. 189; voire aussi Messing et al., 2011; Lupton, 2012). Dans ma revue de littérature, j'ai pu constater que cette tendance est toujours actuelle. Par ailleurs, les issues de santé investiguées sont souvent celles pouvant être mesurables par des indicateurs cliniques. Les conditions de santé en lien avec des évaluations subjectives de la patiente (p. ex. les douleurs musculo-squelettiques) sont très peu investies dans les recherches portant sur la santé au travail des femmes.

Les limites relevées dans la littérature et dans les recherches scientifiques peuvent avoir des conséquences sur la légitimité des initiatives visant leur prévention au sein des politiques publiques en

santé au travail (Lippel, 1998; Messing & Lippel, 2013). Les professionnels de la santé peuvent être également affectés dans leur pratique par les messages contradictoires, l'absence de consensus et la sous-estimation de certains risques professionnels pour la grossesse dans les recommandations scientifiques. À titre d'exemple, dans leurs recommandations, Palmer, Bonzini, and Bonde (2013), invitent les professionnels de la santé à rassurer leurs patientes sur l'absence d'associations significatives entre des expositions professionnelles telles que : travailler ≥ 40 heures par semaine, effectuer du travail posté, soulever des poids (> 10-12 kg) et travailler debout ≥ 4 heures par jour et des effets négatifs sur la grossesse.

Enfin, les entreprises peuvent être également influencées par cette sous-estimation des risques notamment par le biais des revues professionnelles et des guidelines/consensus.

3.2.3 Banalisation des risques professionnels dans les milieux de travail

Les limites et lacunes scientifiques vis-à-vis de la présence et la reconnaissance de l'impact de certaines expositions professionnelles pour la grossesse s'insèrent dans des problèmes plus généraux de manque de reconnaissance des risques et des maladies professionnelles dans les milieux de travail (Lippel & Cox, 2012; Vogel, 2003).

La mise en évidence d'une association entre le travail et la santé peut être particulièrement difficile notamment si les effets sur la santé se traduisent par des transformations silencieuses et invisibles du corps (Sarfati & Waser, 2013). Si pour les accidents du travail, le lien causal est immédiatement visible, pour d'autres expositions professionnelles les effets peuvent être différés de plusieurs années (p. ex. les cancers professionnels, l'exposition à l'amiante, etc.). À cette difficulté dans la reconnaissance des origines professionnelles dans les atteintes de santé, s'ajoutent également d'autres obstacles comme des mécanismes de sous-déclaration des maladies professionnelles[15], de sous-estimation ou banalisation du risque (Sarfati & Waser, 2013) ou encore des formes d'ajustements individuels de la part des travailleurs·euses (p. ex. déni de conditions de travail intolérables, consommation de médicaments, etc.) afin de « tenir » au travail (Gollac & Volkoff, 2006; Hélardot, 2009, p. 26).

Dans le contexte helvétique, Guillemin (2011) exhorte à réfléchir à la différence entre les maladies professionnelles qui sont officiellement reconnues, indemnisées et répertoriées dans les statistiques

[15] Rappelons que, contrairement aux accidents et aux maladies professionnelles, pour la déclaration des issues négatives de grossesse aucune procédure n'est prévue.

d'assurances, et les maladies liées au travail. D'après l'auteur, les premières ne représentent que la pointe de l'iceberg de toutes les autres pathologies liées au travail mais qui ne sont pas répertoriées (Guillemin, 2011). Par exemple, « les lombalgies, les troubles digestifs, musculo-squelettiques, respiratoires ou les atteintes à la santé psychique n'apparaissent pas comme des maladies professionnelles[16], alors que ce sont pourtant les problèmes le plus souvent cités par les travailleurs et travailleuses dans les enquêtes sur la santé au travail » (Tabin, Probst, & Waardenburg, 2008, p. 5). Cette sous-estimation de l'impact du travail sur la santé des individus donne l'impression que la santé au travail en Suisse n'est pas un sujet alarmant[17] alors que les implications sont de grande envergure à la fois pour les entreprises, l'économie et la santé (Guillemin, 2011). Par ailleurs, les données de la deuxième enquête de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA) (2015), montrent que, en comparaison avec la moyenne européenne, les managers suisses évoquent rarement des questions de santé et de sécurité au travail lors des réunions d'équipes. En intégrant une perspective de genre dans l'étude des statistiques des maladies professionnelles en Suisse, Probst (2014) analyse de manière critique les filtres affectant le cadre juridique de l'assurance accidents et les processus de déclaration et reconnaissance des maladies professionnelles. L'autrice conclu que les biais sociaux et de sexe dans le système d'indemnisation des maladies professionnelles contribuent à occulter une grande partie des risques professionnels rencontrés par les femmes dans leur activité salariée (Probst, 2014).

D'après les travaux de Lippel (1999); Messing (1991, 1999, 2000, 2002, 2016); Messing et al. (2011) (section 3.2.2), les risques professionnels pour les femmes sont particulièrement peu étudiés, légitimés et reconnus dans la recherche, la société et les milieux professionnels. Au sein des entreprises, les travailleuses elles-mêmes peinent à reconnaître dans leurs activités professionnelles (considérées comme du « travail léger ») des risques pour leur santé (Messing & Lippel, 2013).

Concernant la reconnaissance des risques professionnels pour la grossesse en entreprise, les études au Québec de Malenfant (1996, 1998, 2009); Malenfant et al. (2009), identifient l'existence d'un certain scepticisme de la part de la hiérarchie à l'égard des risques au travail durant la grossesse et, plus

[16] Les maladies professionnelles qui peuvent être reconnues en Suisse figurent au sein de l'art. 14 de l'Ordonnance sur l'assurance-accidents (OLAA) du 20 décembre 1982). L'annexe 1 cité dans cet article énumère une liste de substances nocives pouvant être à l'origine des maladies professionnelles et il présente également une liste de pathologies qui résultent de l'affection à certains agents physiques ou à certains travaux.

[17] D'après les données du 2017, l'Office Fédéral de la Statistique (Office fédéral de la statistique, 2019) relève un total de 3'350 cas de maladies professionnelles (soit un taux brut de 8.5% pour 10'000 emplois à plein temps) dont 915 touchant des femmes.

généralement, des risques du travail féminin. Malenfant (2009), observe que même dans les emplois à prédominance féminine (caissières, coiffeuses, etc.), les employeurs perçoivent les exigences et les risques associés au travail féminin à travers leurs représentations du travail domestique, qui ne serait pas dangereux par nature.

3.3 Politiques de protection et gestion des risques professionnels pour la grossesse

Dans cette section je m'inspirerai de l'approche proposée par Bacchi (2009) pour l'analyse des politiques publiques afin de m'interroger sur : 1) comment la protection de la santé des travailleuses enceintes est représentée au sein des dispositions juridiques de protection de la grossesse au travail et 2) quelles sont les implications d'une telle représentation.

D'après Bacchi (2009), les politiques publiques ne doivent pas être considérées comme des réactions face à un ou des problèmes exogènes qui nécessitent d'être résolus, mais comme des activités de problématisation (« *problematising activities* »). L'autrice encourage à s'interroger sur comment un problème de société est représenté au sein d'une législation ou politique publique (« *What's the problem represented to be ?* »). Bacchi (2009) suggère de s'interroger sur les silences, les contradictions et les implications de telle ou telle représentation du problème au sein d'une politique publique. Enfin, elle propose de se questionner sur comment cette politique pourrait être repensée, voire contestée.

Sans remettre en cause l'importance des dispositions protectrices pour les travailleuses enceintes, les interrogations proposées par Bacchi (2009, 2017), invitent à regarder avec un esprit critique certaines caractéristiques de ces politiques publiques. Notamment, il s'agit d'observer que les dispositions juridiques de protection de la maternité au travail prennent forme et s'appliquent dans un tissu social, scientifique et professionnel particulier et influencé par une certaine représentation des risques et de la maternité au travail.

3.3.1 Caractéristiques des dispositions juridiques de protection de la maternité

Contrairement à d'autres domaines de la santé au travail, la vocation d'une « neutralité de genre[18] » ne s'applique pas à la protection de la maternité qui ne peut pas faire abstraction d'une prise en compte des différences biologiques propres aux femmes (Vogel, 2003). Dans ce sens, ces politiques de protection permettent de focaliser l'attention publique et scientifique sur la santé des femmes au travail

[18] La neutralité de genre au sein des politiques de protection de la santé au travail « consiste à aborder les questions de santé au travail du point de vue du travailleur abstrait dont la référence implicite est la normalité du travail masculin » (Vogel, 2003, p. 132).

(Lippel, 1998), dont les risques sont souvent oubliés (section 3.2.3) : « l'invisible devient alors visible puisque la grossesse est reconnue comme spécificité féminine au travail » (Gravel, 2017).

D'après Vogel (2003), l'élément « biologique » qui apparaît au sein des politiques de protection de la maternité au travail peut faire l'objet d'une *double critique*. D'un côté il n'est pas assez spécifique pour permettre une réelle prise en compte des différences de genre dans des politiques de protection. En effet, l'intérêt pour la spécificité biologique des femmes semble se limiter à la maternité, alors que d'autres questions ne sont pas abordées (p. ex. les troubles du cycle menstruel, les symptômes liés à la ménopause[19]). De l'autre côté, l'intérêt accordé aux différences biologiques des travailleuses dans les politiques de protection de la maternité se présente comme trop spécifique (trop restreint) car : 1) la plupart des facteurs censés menacer la santé reproductive de la femme enceinte pourraient également affecter la santé de tous les travailleurs et travailleuses ; 2) certaines catégories de travailleuses ne seraient pas protégées par ces dispositions et certains risques professionnels ne seraient pas pris en compte. Ces deux dernières raisons sont expliquées de manière plus détaillée dans les sections suivantes (3.3.1.1 et 3.3.1.2).

3.3.1.1 Limitation des effets du travail sur la grossesse (seule spécificité féminine reconnue)

Vogel (2002, p. 5) attire l'attention sur le fait que « les règles spécifiques portant sur la maternité ont servi à éviter le débat de fond sur l'élimination à la source d'un ensemble d'agents nocifs pour la santé. Elles ont permis de réaliser un semblant de prévention en écartant des femmes enceintes de situations particulièrement dangereuses sans résoudre le problème à la source par des mesures permanentes de prévention collective ». Pourtant, les conditions de travail peuvent avoir un impact sur la santé reproductive des femmes et des hommes. D'après les estimations de l'European Trade Union Institute (ETUI), au minimum 2 millions de travailleurs·euses sont exposés à des reprotoxiques sur leur lieu de travail au sein de l'Union Européenne[20]. Plusieurs études récentes montrent l'impact de risques professionnels sur la spermatogenèse et la qualité du sperme. Par exemple, l'étude de Jurewicz et al. (2014), relève qu'une exposition professionnelle au bruit et le maintien d'une position assise pour ≥ 6 heures par jour étaient associés à une moindre qualité du sperme. H. Yang et al. (2019) observent

[19] Certaines études ont relevé une association entre ces problèmes de santé et des expositions professionnelles telles que : les horaires irréguliers et de nuit, le port de charges lourdes (Lawson et al., 2015) et l'exposition à certains métaux (Yang, Chen, & Jiang, 2002).

[20] Patronat et syndicats demandent à la Commission d'inclure les reprotoxiques dans la directive sur les cancérogènes et mutagènes au travail (17 octobre 2018), consulté le 11 février 2020 : https://www.etui.org/fr/Themes/Sante-et-securite-Conditions-de-travail/Actualites/Patronat-et-syndicats-demandent-a-la-Commission-d-inclure-les-reprotoxiques-dans-la-directive-sur-les-cancerogenes-et-mutagenes-au-travail

une association négative entre l'exposition du travailleur au manganèse et sa santé reproductive : moins de mobilité des spermatozoïdes et une anomalie dans les hormones de sécrétion comme l'hormone libératrice de gonadotrophine et la testostérone. Des études ont également investigué le lien entre certains types de cancers développés par la progéniture et l'activité professionnelle des parents. Volk, Heck, Schmiegelow, and Hansen (2019) ont observé des risques accrus de tumeurs du système nerveux central chez les enfants dont les parents (père et mère) travaillaient dans les industries de la peinture et de l'imprimerie. Par ailleurs, les enfants de pères employés dans ces industries ont un risque double de développer une leucémie myéloïde aiguë (Volk et al., 2019).

Or, la focalisation sur la vulnérabilité des femmes enceintes aux expositions professionnelles risque d'occulter les effets sur la santé des autres travailleurs et travailleuses. En outre, l'obligation, pour les employeurs, de mettre en œuvre des mesures ayant un coût en termes de ressources humaines et économiques peut également générer des tensions au sein de l'entreprise et donner l'impression que la grossesse est inconciliable avec les milieux professionnels. Vogel (2003) questionne ainsi la participation des politiques de santé au travail différenciées[21] dans le maintien des inégalités entre les hommes et les femmes. Ce type de politiques tendrait-il à légitimer la domination masculine dans la sphère du travail, en marginalisant et/ou en discriminant davantage les femmes à l'embauche ? Est-il possible de maintenir le droit à l'égalité (professionnelle, économique, etc.) des femmes tout en reconnaissant leurs spécificités biologiques au travail ?

Les considérations proposées par Messing (à paraître, 2021) invitent à une réflexion plus optimiste vis-à-vis de ces questionnements : « Protective pregnancy leave is still the only place where women are specifically considered in occupational health practice in Québec, so it has forced the (overwhelmingly male) union health and safety committees to take a good look at health risks in women's jobs and, sometimes, to engage with the women's committees of their unions. […] over time, the many attacks from employers were effective in stimulating strong alliances among unions, women's groups, feminist researchers and public health professionals that have maintained the protections for pregnant women and extended to protections for other groups of women workers ».

[21] Hansson and Schenk (2016), définissent, sous le terme de protection différenciée, les mesures de protection mises en œuvre singulièrement et temporairement auprès de populations identifiées comme vulnérables. Ce type de mesures peuvent aggraver des comportements de discrimination envers les femmes dans les milieux professionnels (Hansson & Schenk, 2016).

3.3.1.2 Exclusion de certaines catégories de travailleuses et de certains risques professionnels

En Suisse, comme dans d'autres contextes nationaux, la protection fournie par les dispositions juridiques de protection de la maternité au travail a une portée limitée. Par exemple, elle ne comprend pas : les travailleuses indépendantes, les travailleuses à domicile, celles qui exercent leur profession dans des entreprises familiales, dans les exploitations agricoles et dans les ménages privés (section 2.2.2). Il est important de signaler qu'une large partie des travailleuses représentées dans ces emplois hors couverture, appartiennent à des catégories socio-économiques vulnérables.

Par ailleurs, certains risques ne sont pas pris en compte par ces dispositions juridiques. Notamment, les risques psychosociaux ne sont pas inclus au sein de l'OProMa. Cette posture peut étonner étant donné que certaines études ont relevé une association entre le stress maternel et des issues négatives de grossesse (Glover, 2014; Lojewski, Flothow, Harth, & Mache, 2018). De plus, l'enquête de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA) (2015) montre que dans le monde du travail, les employé·e·s identifient majoritairement les risques psychosociaux comme affectant leur santé. En Europe, 25 % des travailleurs·euses interrogés estiment expérimenter du stress en lien avec leur travail tout au long ou en grand partie de leur activité professionnelle (Eurofound and EU-OSHA, 2014). Toutefois, l'intégration des risques psychosociaux dans les politiques publiques de protection de la grossesse au travail est difficile. Si les expositions professionnelles à des substances nocives ont pu bénéficier des avancées dans les recherches en toxicologie, en épidémiologie, en biologie cellulaire ou moléculaire, les « conditions psychosociales délétères ne constituent pas encore un corpus de connaissances aussi organisé » (Courtet & Gollac, 2012, p. 16). Non seulement leur étiologie est multifactorielle, mais ils sont aussi intimement liés à l'organisation de l'entreprise, à ses modes de gestion (Leka, Cox, & Zwetsloot, 2008) et aux caractéristiques du marché du travail : « Instantanéité, adaptabilité et immédiateté régissent les nouvelles manières de vivre l'entreprise […]. Cette injonction à l'urgence et à la mise sous pression s'est constituée comme un véritable modèle d'action, d'efficacité et de productivité au sein des mondes du travail » (Le Garrec, 2011b, p. 14).

3.3.1.3 Application de la législation selon une logique « top-down »

Les politiques de protection des travailleuses enceintes sont construites à partir d'une évaluation probabiliste des risques professionnels pour la grossesse. Si les experts définissent les types d'exposition nécessitant la mise en œuvre de mesures protectrices et les seuils acceptables, leur

implémentation en entreprise est déléguée aux employeurs[22]. Au sein de la *Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr)* 1964), le rôle de la travailleuse enceinte dans sa protection se limite à sa décision, en tout moment de la grossesse, de ne plus travailler (en renonçant en conséquence à une rétribution financière) (art. 35*a*, LTr.). De manière plus générale, en vertu de l'art. 6 de la LTr, tout travailleur·euse a l'obligation de collaborer avec l'employeur à la mise en place des mesures de protection sur les lieux de travail. Cependant, pour que cette condition soit possible, ils·elles ont dû préalablement être informé·e·s des dangers professionnels qui s'appliquent à leur travail (Perrenoud, 2015).

La participation des travailleuses à la mise en œuvre des mesures protectrices de leur grossesse est ainsi assez limitée au sein de la législation suisse. Plusieurs études montrent que les travailleurs·euses peuvent jouer un rôle actif (propositions, initiatives) dans la santé au travail et dans l'amélioration des mesures de sécurité, en identifiant par exemple certains risques et/ou en proposant des nouvelles solutions. St-Vincent, Toulouse, and Bellemare (2000) ont investigué les apports d'une approche participative à la mise en œuvre d'interventions de santé au travail pour réduire les risques de troubles musculo-squelettiques dans les entreprises québécoises. La revue de la littérature conduite par les auteurs suggère que la participation des travailleurs·euses à la conception et à l'organisation des postes de travail est « très fructueuse pour implanter des changements en entreprise et pour favoriser une certaine prise en charge par les organisations » (St-Vincent et al., 2000, p. 29). Champoux and Brun (2010) invitent à encourager la participation, collective ou individuelle, des salarié·e·s dans la prise en charge de la santé et sécurité au sein de l'entreprise.

En Suisse, les dispositions juridiques de protection de la maternité au travail ne prévoient pas cette participation. Dans d'autres contextes nationaux, des groupes de travailleurs·euses sont sollicités en collaboration avec l'employeur et les représentants des syndicats pour contribuer à la mise en place d'actions et stratégies en santé et sécurité au sein des entreprises. Par exemple, en France, les dispositions législatives prévues par les ordonnances du 22 septembre 2017 et du 20 décembre 2017 obligent toute entreprise de plus de 11 salarié·e·s à mettre en place un comité social et économique

[22] Pour le cadre légal helvétique : art. 35 al.1 de la *Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr)* 1964 ; art. 82 al. 1 de la *Loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA) du 20 mars 1981 ;* art. 3-10 de l'*Ordonnance sur la prévention des accidents (OPA) du 19 décembre 1983* ; la *Directive relative à l'appel à des médecins du travail et autres spécialistes de la sécurité au travail (Directive MSST) du 14 décembre 2006* ; art. 328 al. 2 de *Loi fédérale complétant le Code civil suisse (Livre cinquième : Droit des obligations) du 30 mars 1911*, État le 1er janvier 2014.

(CSE)[23] qui a pour mission de promouvoir la santé et la sécurité dans l'entreprise. Le CSE « procède à l'analyse des risques professionnels auxquels peuvent être exposés les travailleurs […], notamment les femmes enceintes, ainsi que des effets de l'exposition aux facteurs de risques professionnels » et il contribue « à faciliter l'accès des femmes à tous les emplois, à la résolution des problèmes liés à la maternité, l'adaptation et à l'aménagement des postes de travail afin de faciliter l'accès et le maintien des personnes handicapées à tous les emplois au cours de leur vie professionnelle » (*CSE : attributions du CSE en matière de santé, de sécurité et de conditions de travail*, 2019).

Au Québec, « le droit de retrait préventif reconnaît la capacité des travailleuses à identifier les risques et à trouver des solutions pour régler les situations problématiques » (Gravel, 2017, p. 383; art. 40; *Loi sur la santé et la sécurité au travail (LSST)*, 1981)[24].

3.4 Synthèse

La manière dont les chercheur·e·s, les décideurs politiques, les employeurs et les travailleuses enceintes se représentent et gèrent les risques associés à la grossesse ne peut pas être réduite au simple reflet du danger identifié par une évaluation scientifique ; d'autres éléments idéologiques, sociaux et culturels entrent en jeu.

Dans les sociétés occidentales contemporaines les représentations autour des risques pour la grossesse se heurtent à un paradoxe. D'une part, la grossesse est appréhendée à travers le prisme du risque : les femmes enceintes sont prises dans des injonctions médico-scientifiques, sociales et morales croissantes de maîtrise des risques afin de préserver la santé du futur l'enfant. D'autre part, au sein des milieux professionnels et scientifiques l'impact et la présence de certaines expositions professionnelles sur la grossesse est minimisé, voire masqué. En effet, des limites et lacunes propres à la recherche scientifique contribuent à *invisibiliser* la présence et les effets des risques professionnels sur la santé des travailleuses. L'oubli de la variable genre dans plusieurs recherches en santé au travail produit non seulement un manque de données vis-à-vis des effets des expositions professionnelles pour les

[23] « Le comité social et économique dit CSE est une nouvelle instance représentative du personnel créée pour remplacer le comité d'entreprise (CE), les délégués du personnel (DP), le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) » : https://www.cse-guide.fr/le-comite-social-et-economique-cse/, consulté le 13.07.2020.

[24] « Une travailleuse enceinte qui fournit à l'employeur un certificat attestant que les conditions de son travail comportent des dangers physiques pour l'enfant à naître ou, à cause de son état de grossesse, pour elle-même, peut demander d'être affectée à des tâches ne comportant pas de tels dangers et qu'elle est raisonnablement en mesure d'accomplir » (art. 40; *Loi sur la santé et la sécurité au travail (LSST)*, 1981).

femmes et les emplois féminins, mais également des représentations biaisées qui tendent à considérer le travail des femmes comme non dangereux.

Dans ce contexte spécifique, les dispositions juridiques de protection de la maternité au travail sont, à leur tour, construites en fonction d'une logique culturellement et idéologiquement située. Leurs caractéristiques rendent compte d'une certaine représentation de la grossesse au travail, des risques professionnels et des catégories de travailleuses à protéger. Par le biais de ces politiques publiques, les différentes parties prenantes se voient attribuer certains rôles et pas d'autres. Ou encore certains risques professionnels sont mis en évidence et investis alors que d'autres sont négligés.

Pourtant, ces politiques publiques permettent également de mettre en évidence certains risques et pénibilités propres au travail des femmes et de reconnaître le statut particulier de la maternité dans les entreprises et pour l'ensemble de la société comme étant aussi un sujet de santé publique et non exclusivement à titre privé.

4 Cadre théorique

Dans ce chapitre je présenterai les approches théoriques à travers desquelles les résultats de ma thèse sont analysés et modélisés. En premier lieu, afin de présenter les résultats relatifs à l'application de l'Ordonnance sur la Protection de la Maternité au Travail (OProMa) en Suisse romande, j'ai choisi de me référer au modèle explicatif suisse de catégorisation des résultats (OCR) (Spencer et al., 2008). Ce modèle sera présenté plus en détail dans la section 4.1.

Ma deuxième source d'inspiration théorique est constituée par des concepts développés dans le courant de l'ergonomie de l'activité, dont la notion de stratégies (section 4.2). Ces éléments théoriques fournissent une clé de lecture afin d'appréhender les pratiques de protection au sein des entreprises et les stratégies adoptées par les travailleuses enceintes afin de concilier travail et grossesse.

Enfin, pour comprendre comment les travailleuses qui ont vécu une grossesse et les autres acteurs·trices de l'organisation perçoivent les risques professionnels et les mesures de protection prévues par le cadre légal, j'adopterai la perspective de l'analyse phénoménologique interprétative qui privilégie le point de vue et l'expérience vécue des individus (section 4.3).

4.1 Modélisation de l'application des dispositions juridiques de protection de la maternité : le modèle explicatif suisse de catégorisation des résultats

Dans un but de promotion/amélioration de la santé, l'OCR[25] (**Figure 2**) peut être utilisé à différents niveaux (national, régional ou local) pour planifier, illustrer ou évaluer des projets ou des programmes publics. Il peut être employé à différentes étapes : pour analyser une situation, planifier des interventions et les évaluer (Cloetta et al., 2005). Dans ma thèse, je me référerai à ce modèle dans une perspective d'analyse de la situation de l'application de l'OProMa au sein des entreprises et par les gynécologues de la Suisse romande. L'OCR permet de saisir systématiquement les résultats obtenus à propos d'une situation particulière et de les mettre en perspective en tenant compte du contexte spécifique, des ressources disponibles et des perspectives des différentes parties prenantes (Spencer et al., 2008). Par le biais de l'OCR, des points de vue différents et parfois contradictoires sont mis en relation afin de rendre compte de la complexité de la situation et de mieux comprendre les interactions entre les facteurs

[25] Le modèle suisse de catégorisation des résultats (OCR) s'inspire des cinq axes développés au sein de la Charte d'Ottawa (Word Health Organization, 1986) et du «*outcome model*» de Don Nutbeam (Nutbeam, 2000).

influençant l'application d'un programme. L'OCR peut également servir de base afin d'engager les différentes parties prenantes autour d'un langage commun (Spencer et al., 2008).



Figure 2 : Le modèle suisse de catégorisation des résultats pour la promotion de la santé et la prévention (OCR) (Spencer et al., 2008).

La modélisation des résultats via l'OCR ne fait pas l'objet d'une publication au sein de la thèse ; ce modèle sera utilisé dans la partie conclusive (chapitre 12) afin de restituer une vue d'ensemble[26] de l'application des dispositions juridiques de protection de la maternité en mettant en perspective les obstacles et les ressources à cette implémentation.

J'aimerais enfin souligner que l'OCR est habituellement employé pour l'évaluation de politiques publiques de promotion ou prévention de la santé qui sous-tendent souvent un changement de comportement de la part des individus concernés en termes de meilleure gestion des risques (pour un exemple voire l'étude de Ackermann et al., 2015). Or, ce changement ne s'applique pas dans le cas de la protection de grossesse au travail. Ainsi, la partie du modèle qui rend compte des ressources personnelles et des comportements favorables à la santé (case C3) sera renseignée avec les facteurs qui peuvent influencer les actions des parties prenantes et avec les stratégies mises en œuvre par les travailleuses afin de concilier travail et grossesse. Ces facteurs dépendent largement du contexte (physique et social) de l'entreprise.

[26] En m'inspirant de l'analogie proposée par Lahire (1996), il s'agit de présenter une photo prise d'un avion.

4.2 Étude des pratiques protectrices en entreprise et des stratégies adoptées par les travailleuses

Le travail réel ne se limite jamais à ce qui est prescrit (Clot, 2008; Daniellou, 2005; St-Vincent et al., 2011), ce dernier étant une modélisation réductrice de l'activité réelle. Afin de respecter les objectifs de production, préserver leur propre santé et leurs relations sociales, les employé·e·s doivent souvent faire preuve de créativité (Daniellou, 2005) et, parfois, détourner les normes de sécurité (Cru, 2014; Jounin, 2006). Ces dernières sont souvent conçues en regard du travail prescrit ce qui peut les rendre inopérantes dans la pratique.

Concernant la protection de la grossesse au travail, la traduction des dispositions légales en entreprise peut être affectée doublement : d'une part, les mesures prévues par la législation peuvent s'écarter des mesures prévues par les entreprises, d'autre part, les mesures prévues par les entreprises peuvent s'écarter des pratiques effectives. L'analyse des pratiques des différents acteurs concernant l'implémentation des mesures protectrices de la grossesse au travail se révèle ainsi essentielle pour informer sur les limites de la protection actuelle et sur les possibles ressources pour l'améliorer.

Dans mon travail de thèse, l'ambition n'est pas seulement de relever l'existence d'un écart entre le dispositif de protection prévu (« sécurité réglée ») et les mesures effectivement mises en œuvre par les parties prenantes en entreprise (« sécurité gérée ») (Cuvelier & Woods, 2019), mais aussi d'identifier les stratégies développées par les travailleuses enceintes afin de concilier travail et grossesse. Les *écarts à la règle* ne doivent pas être vus comme quelque chose d'essentiellement négatif mais « as a source of information about how work is actually done and as an oppurtunity to improve work » (Hollnagel, 2017; cité par Cuvelier & Woods, 2019, p. 50). Ces écarts peuvent ainsi rendre compte d'adaptations compétentes effectuées par l'individu en fonction des particularités de son contexte. Les travailleurs·euses « ne sont pas passives face à leurs conditions de travail. Elles ont un rôle actif qui les amène à rechercher des stratégies qui permettent de rencontrer les exigences de la production tout en diminuant les contraintes physiques […] et mentale » (St-Vincent et al., 2011, p. 54). Par ailleurs, certaines études montrent que la possibilité de mobiliser ses propres ressources pour réélaborer le prescrit participe à la création de sens dans et par le travail, voire de développement personnel (Coutarel, Caroly, Vezina, & Daniellou, 2015).

Dans le cadre de cette thèse le concept de *stratégie* (St-Vincent et al., 2011) sera utilisé afin de rendre compte des compromis, des adaptations, des conduites individuelles ou collectives orientées vers la

conciliation entre travail et grossesse. Dans l'analyse des stratégies adoptées par les travailleuses, je m'intéresserai également aux dimensions collectives, en effet « l'activité possède toujours une composante sociale » (St-Vincent et al., 2011, p. 51). Caroly (2010); Caroly and Clot (2004) invitent à différencier le *travail collectif*[27] des *collectifs de travail*[28]. Dans ma thèse, je prêterai attention à comment la grossesse au travail engage, modifie, renforce des régulations de l'activité via le travail collectif, notamment en termes *d'aide et entraide* de la part des collègues (Caroly, 2010).

Il est aussi important de signaler que les actions des travailleuses et des acteurs de l'organisation en matière de protection de la grossesse au travail dépendent de plusieurs facteurs qui vont au-delà de la simple présence en entreprise de procédures formelles. Entre autres, les représentations des différentes parties prenantes vis-à-vis des expositions professionnelles et les contraintes liées aux conditions de travail peuvent avoir un impact sur l'éventail des stratégies disponibles. St-Vincent et al. (2011) définissent avec le terme de *marge de manœuvre* l'espace de régulation de la personne en activité. Coutarel et al. (2015), soulignent que cette marge de manœuvre est *situationnelle* en mettant ainsi l'accent sur le côté contextualisé de cette notion qui dépend simultanément des caractéristiques du milieu professionnel et de la personne.

La prise en compte de ces éléments théoriques répond à la volonté de la thèse d'investiguer l'application des dispositions juridiques de protection de la maternité au travail au-delà du simple point de vue normatif (appliqué/pas appliqué). En effet, les mesures de protection conformes à la législation peuvent constituer une ressource importante en entreprise pour la protection des travailleuses enceintes. Cependant, leur application mérite d'être analysée en fonction du contexte spécifique dans lequel cette application a lieu. C'est dans leur mise en œuvre qu'il se joue l'essentiel des effets protecteurs de ces politiques de protection et également leurs défis majeurs. En effet, les « artefacts ne deviennent des instruments que lorsque les travailleurs deviennent des utilisateurs, autrement dit lorsqu'ils se les approprient » (Cuvelier & Woods, 2019, p. 55). Comprendre les raisons pour lesquelles ces mesures de protection font défaut et rendre compte des stratégies déployées par les femmes concernées en fonction de leur propre marge de manœuvre est essentiel car l'amélioration des conditions de travail

[27] « Le travail collectif est défini comme un processus de répartition des tâches, d'échanges de savoirs, d'élaborations de règles collectivement admises, qui constituent autant de composantes collectives de la construction et de la mise en œuvre des régulations des situations critiques » (Caroly, 2010, p. 97).

[28] Élaboration des règles *de métier* par les travailleurs·euses afin d'articuler l'organisation prescrite du travail avec l'activité réelle dans une négociation informelle (Cuvelier & Woods, 2019).

pour les travailleuses enceintes engage la prise en compte de plusieurs facteurs difficiles à identifier et à maîtriser et qui dépassant largement l'environnement physique des postes de travail.

D'après St-Vincent et al. (2011) la personne et son activité sont au centre de toute analyse de la situation de travail. Les auteurs accordent une importance centrale à investiguer les perceptions des individus (via des entretiens, des observations) afin de comprendre leur activité réelle et respecter leurs particularités lors d'une intervention. Avec l'objectif de donner la parole aux femmes qui ont vécu une grossesse en cours d'emploi et aux représentants·es de l'organisation impliqué·e·s dans la protection des collaboratrices enceintes, l'analyse phénoménologique interprétative (Antoine, 2017; Smith, 2011) (section 4.3), se révèle ainsi particulièrement pertinente.

4.3 Analyse de l'expérience vécue des parties prenantes : l'analyse phénoménologique interprétative

L'analyse phénoménologique interprétative (IPA) met le focus sur l'interprétation de l'expérience vécue des individus le sens qu'ils ou elles donnent à ce qu'ils·elles vivent.

Cette approche se fonde sur trois éléments essentiels : une position théorique phénoménologique, herméneutique et idiographique (Smith, 2011).

L'origine du courant de la **phénoménologie** revient aux philosophes tels que Husserl, Heidegger, Marleau-Ponty et Sartre (Antoine, 2017). La perspective phénoménologique inscrit au cœur de sa démarche l'expérience d'autrui dans une visée compréhensive, en mettant entre parenthèses l'attitude naturelle vis-à-vis du monde objectif : cette approche étudie l'expérience vécue telle qu'elle survient dans la conscience du sujet (Antoine, 2017). Selon Antoine (2017), si Husserl met l'accent sur le côté essentiellement psychologique de l'expérience, Heidegger et ensuite Marleau-Ponty et Sartre ont ajouté au concept d'être-au-monde, des composantes incarnées, historiques et sociales (Antoine, 2017). Ainsi le sens de l'expérience vécue par un individu se fait et se construit dans l'ancrage à son corps, dans un monde historiquement et culturellement situé et en relation avec autrui (Antoine, 2017).

La composante **herméneutique** de l'IPA renvoie à la théorie de l'interprétation. Le travail d'interprétation à la fois du sujet, qui raconte son expérience[29], et du chercheur qui l'interprète dans un mouvement de *double herméneutique*, est indissociable du contexte social et historique dans lesquels phénomène apparaît (Antoine, 2017).

[29] L'expérience *pure*, par nature inaccessible, est abordée en partant du sens que lui donne le sujet (Antoine, 2017).

Enfin, la démarche **idiographique** renvoie à la volonté de l'IPA d'étudier le particulier plutôt que le général (Antoine, 2017).

La majorité des recherches actuelles qui utilisent l'IPA portent sur l'expérience de la maladie, mais cette approche est utile pour investiguer toute expérience de vie qui est importante pour la personne (Antoine, 2017). L'expérience de la grossesse représente un moment charnière dans la vie d'une femme. Dans la littérature cette période est décrite en termes de transition (Innamorati, Sarracino, & Dazzi, 2010; Lundgren & Wahlberg, 1999; Millward, 2006; Modh, Lundgren, & Bergbom, 2011) se caractérisant par plusieurs changements physiques, psychiques, émotionnels et socio-relationnels. En lien avec le travail, la grossesse implique non seulement une transition identitaire entre l'identité professionnelle connue jusqu'alors et l'anticipation de la nouvelle identité de *mère qui travaille* (Greenberg, Clair, & Ladge, 2016), mais aussi la construction d'une identité nouvelle et temporaire de *femme enceinte*. La construction de cette identité implique une adaptation psychologique et un ajustement aux modifications physiques qui surviennent au cours de la grossesse. L'exercice d'une activité professionnelle peut affecter ce travail en faisant ressortir ou en exacerbant des limitations en lien avec l'état de grossesse (Greenberg et al., 2016).

4.4 Synthèse

La protection de la santé au travail ne se limite pas à la simple application de procédures, mais elle est le résultat de l'action contextualisée et collective des différents acteurs et actrices concerné·e·s. La mise en œuvre de mesures protectrices en entreprise dépend ainsi des contraintes structurelles, des ressources disponibles et des représentations et perceptions individuelles.

Devenir mère est un évènement charnière dans la vie privée et professionnelle d'une femme. La grossesse est difficilement définissable dans les milieux professionnels : elle n'est pas une maladie mais elle peut parfois limiter la capacité des salariées à exécuter certaines activités professionnelles. Il est également important de mentionner que des symptômes qui sont habituellement perçus comme des signes d'épuisement – mal de dos, fatigue, insomnie, nausée, etc.– sont considérés des plaintes normales de grossesse pour les travailleuses enceintes (Fredriksen, Harris, Moland, & Sundby, 2014). Il est ainsi difficile de définir quand et comment ces symptômes sortent du *normal.* La grossesse véhicule aussi un certain nombre de représentations, qui peuvent stigmatiser la travailleuse et exacerber les relations professionnelles. Non seulement la grossesse est perçue comme un évènement relevant

strictement de la sphère privée, mais il s'agit également d'un état évolutif, transitoire et qui est marqué par des grandes différences interpersonnelles ce qui représente un défi important en termes de mise en œuvre de mesures de protection adéquates dans les milieux professionnels.

Ces éléments spécifiques à la grossesse démontrent l'importance d'étudier l'application des politiques de protection des travailleuses enceintes au sein des entreprises et d'en relever les obstacles d'implémentation.

5 Objectifs de la thèse

Mon travail de thèse vise à :

◊ Acquérir des connaissances sur le degré d'application des dispositions juridiques de protection de la grossesse au travail par les gynécologues travaillant en Suisse romande et dans les entreprises établies en Suisse romande.

◊ Identifier les obstacles et les appuis à l'application de ces mesures de protection tels que décrits par les différentes parties prenantes.

◊ Comprendre comment les différents acteurs·trices impliqué·e·s dans la protection des collaboratrices enceintes (managers des ressources humaines, employeurs, spécialistes en santé au travail) et les femmes ayant vécu une grossesse en cours de leur emploi : a) perçoivent les risques professionnels pour la grossesse, les mesures de protection mises en place et leurs effets ; b) appliquent les mesures de protection de manière située en entreprise.

6 Méthodologie

Une description approfondie du protocole méthodologique de la recherche dont est issue ma thèse a été publiée dans une revue scientifique (Krief et al., 2018) (annexe I).

La présente thèse s'appuie sur : des enquêtes par questionnaires en ligne et téléphonique, et des études de cas par le biais d'entretiens individuels semi-directifs. Le choix d'une méthodologie mixte, alliant des données quantitatives et qualitatives, s'explique par la double perspective de la thèse qui vise, d'une part, à identifier le degré d'application des dispositions juridiques de protection de maternité en Suisse romande. D'autre part, à comprendre plus finement les raisons qui sous-tendent les problèmes d'application des politiques de protection, les pratiques et les expériences des différentes parties prenantes en matière de protection de la grossesse au travail.

Les données qualitatives ne viennent pas seulement illustrer ou compléter les données issues de l'analyse par questionnaire, et vice versa ; les deux volets sont complémentaires. Si le premier niveau d'analyse permet de procéder à une *photo* (Lahire, 1996) de la situation actuelle concernant l'application des dispositions juridiques de protection de maternité, le deuxième amène des éléments de compréhension qui ouvrent la voie à des réflexions sur l'amélioration de la protection des travailleuses enceintes.

6.1 Enquêtes par questionnaires

6.1.1 Questionnaire en ligne auprès des gynécologues obstétriciens

6.1.1.1 Population d'étude

Le questionnaire a été envoyé par courrier électronique à tous les gynécologues obstétriciens (OBGYN) de la Suisse romande, travaillant dans les hôpitaux, les cabinets privés, ou dans les deux (n = 452). Les adresses de courrier électronique des OBGYN ont été obtenues principalement par le biais de la Société suisse de gynécologie obstétrique et certaines sociétés cantonales : le Groupement Vaudois des Gynécologues obstétriciens et l'Ordre des Gynécologues Obstétriciens Genevois. Une partie des adresses de courrier électronique ont été fournies directement par les services de maternité des deux hôpitaux universitaires de la Suisse romande : les Hôpitaux Universitaires de Genève et le Centre hospitalier universitaire vaudois.

6.1.1.2 Questionnaire

Le questionnaire a été créé par le biais du logiciel Sphinx afin d'interroger les OBGYN sur leurs pratiques concernant l'application des dispositions juridiques de protection de la grossesse au travail. Après les questions sociodémographiques une question filtre était posée afin de trier la population : seul les OBGYN effectuant des consultations de grossesse étaient invité·e·s à remplir le questionnaire entier. Les autres étaient redirigés à la page des remerciements à la fin du questionnaire.

Le questionnaire (annexe III) couvre les thèmes suivants : connaissance et perception des dispositions juridiques de protection de la maternité, pratiques en lien avec la protection de la grossesse au travail, difficultés et ressources quant à la mise en œuvre de mesures préconisées par la législation suisse en matière de protection de la grossesse au travail.

6.1.1.3 Analyses

Les données des questionnaires ont été traitées à l'aide du logiciel STATA 15. L'analyse statistique présente deux étapes : 1) statistiques descriptives simples et corrélationnelles (test exact de Fisher, *p*-value fixé à 0.05) ; 2) analyse par *clusters* hiérarchiques permettant de générer des groupes (*clusters*), à partir des variables décrivant les pratiques des OBGYN. L'objectif est d'identifier des profils de pratique en regroupant les sujets ayant donné des réponses similaires. Les résultats ont fait l'objet d'une publication (chapitre 8).

6.1.2 Questionnaire téléphonique auprès des entreprises

6.1.2.1 Population d'étude

L'enquête téléphonique a ciblé les entreprises de deux secteurs économiques, l'industrie alimentaire et la santé, établies en Suisse romande. Selon la nomenclature générale des activités économiques (NOGA) (Federal Statistical Office, 2008) l'industrie alimentaire correspond à la classe NOGA 10 et comprend les activités de transformation des produits de la culture, de la sylviculture et de la pêche en aliments ; elle ne comprend pas la préparation de plats pour consommation immédiate, comme dans les restaurants. Concernant le secteur de la santé (NOGA 86), il comprend les activités des hôpitaux, ainsi que les consultations et les soins dispensés par les médecins et autres professionnels de la santé. Ces deux secteurs économiques ont été choisi pour deux raisons : 1) ils emploient une part importante de femmes (37 % pour l'industrie alimentaire et 74 % pour la santé en Suisse romande ; Registre des Entreprises et Établissements, calcul effectué à partir des chiffres fournis par l'Office Fédéral de la Statistique) et ; 2) ils présentent plusieurs dangers ou activités pénibles nécessitant l'application de

mesures de protection de la grossesse au travail. Plus précisément, plusieurs études montrent que le secteur économique de la santé se caractérise par diverses activités professionnelles dangereuses et pénibles – i. e. contraintes organisationnelles et d'horaires, station debout prolongée, postures contraignantes, risques physiques (contraintes thermiques, vibrations et bruit), biologiques (maladies infectieuses) et chimiques (produits toxiques) (Alex, 2011; Estryn-Behar, Amar, & Choudat, 2013; Hood, 2008; Quinn, 2013; Radauceanu, 2010) –. D'après l'étude de Park et al. (2017), la population des infirmières serait particulièrement exposée à des risques professionnels engendrant des issues négatives de grossesse par rapport aux femmes qui ne sont pas actives professionnellement ou à celles travaillant dans le secteur de l'éducation. Par ailleurs, l'étude de Henrotin, Vaissiere, Etaix, and Lafon (2018), montre que 65 % des professionnels intermédiaires (p. ex. infirmières spécialisées) et 81 % des employées (p. ex. aides-soignantes) dans les secteurs de la santé sont exposées fréquemment, ou tous les jours, à $\geq$ cinq risques professionnels pendant leur activité de travail (p. ex. expositions d'ordre physique, organisationnel, chimique, biologique ou autre) . D'après l'enquête suisse sur la santé parue en 2014 et conduite par l'Office Fédéral de la Statistique (OFS), 57 % de femmes travaillant dans le secteur de la santé seraient exposées à au moins trois risques physiques (Marquis, 2014), et 42 % à au moins trois risques psychosociaux (Marquis, 2011). L'étude de Morales-Suarez-Varela et al. (2010), relève que les femmes enceintes qui travaillaient avec des patientes, des enfants ou avec des produits alimentaires couraient un risque accru d'avoir un arrêt de travail de plus trois jours pendant leur grossesse par rapport à d'autres catégories de travailleuses. D'après Morales-Suarez-Varela et al. (2010) la prévalence d'accoucher d'un enfant petit pour l'âge gestationnel (SGA) est plus élevée chez les femmes qui travaillent avec des produits alimentaires.

Il est intéressant de mentionner que dans le secteur de l'industrie alimentaire il y a moins d'études investiguant l'impact des expositions professionnelles sur la santé des travailleuses enceintes par rapport au secteur de la santé.

L'échantillon a été conçu à partir d'un pool de 850 entreprises[30] tirées au hasard par l'OFS et stratifiées par division économique et taille en équivalents en plein-temps (ETP) (5 < 10 ; 10 < 50 ; 50 < 250 ; > 250). En termes de puissance statistique l'effectif visé était de 200 entreprises (100 dans le secteur

[30] Les entreprises se composent d'une ou de plusieurs unités locales (ou établissements principaux et succursales). Lors de l'enquête téléphonique nous avons interrogé les *établissements*, cependant, afin de faciliter la lecture, dans la suite de la thèse j'utiliserais le terme : *entreprises*. Pour plus d'informations sur la distinction entre entreprises et établissements : https://www.bfs.admin.ch/bfs/entreprises-etablissements/definitions.html, consulté le 28.04.2020.

de l'industrie alimentaire et 100 dans le secteur de la santé). La chercheuse junior en charge d'effectuer les appels téléphoniques a arrêté les appels une fois atteint l'objectif de 200 entreprises. Afin d'avoir des effectifs suffisants pour l'analyse dans toutes les catégories de taille des entreprises, les entreprises de 50 ETP et plus ont été surreprésentées. L'effectif visé par taille était : 30 % d'entreprises entre 5 et 10 ETP ; 30 % entre 10 et 50 ETP ; 30 % entre 50 et 250 ETP et 10 % de plus de 250 ETP. Les entreprises de moins de 5 ETP ont été exclues de l'étude.

6.1.2.2 Questionnaire

Le format par enquête téléphonique a permis à l'enquêtrice d'interroger la personne qui, au sein de l'entreprise, était en charge de la protection des travailleuses enceintes et donc la plus apte à répondre au questionnaire. En principe, les répondants qui ont participé à l'enquête étaient les directeurs·trices de l'entreprise ou les responsables des ressources humaines.

Le questionnaire (annexe IV) couvre les thèmes suivants : connaissance et perception des dispositions juridiques de protection de la maternité, pratiques de protection mises en œuvre au sein de l'entreprise (analyse de risques, aménagement, reclassement, information auprès des collaboratrices), expérience de l'avis d'inaptitude, difficultés et ressources quant à la gestion des collaboratrices enceintes. Enfin, l'enquêtrice demandait aux participant·e·s s'ils ou elles étaient intéressé·e·s à participer à la partie qualitative de l'étude afin de partager l'expérience de l'entreprise en matière de protection des collaboratrices enceintes.

Les entreprises n'ayant eu aucune collaboratrice enceinte au cours des 5 dernières années étaient amenées à répondre à un questionnaire réduit.

6.1.2.3 Analyses

Les données des questionnaires ont été traitées à l'aide du logiciel STATA 15. Des statistiques descriptives simples et corrélationnelles (test exact de Fisher, *p*-value fixé au 0.05) ont été conduites.

À la fin du questionnaire téléphonique, les interviewé·e·s étaient invité·e·s à répondre à deux questions ouvertes traitant des difficultés et des ressources et/ou besoins perçus relatifs à la gestion des collaboratrices enceintes. La chercheuse junior en charge des appels téléphoniques a transcrit de manière résumée les réponses des participant·e·s. Ces transcriptions résumées ont été analysées thématiquement (Braun & Clarke, 2006).

Les résultats issus de l'enquête téléphonique sont présentés au chapitre 9.

6.2 Études de cas au sein des entreprises

De manière cohérente au protocole de recherche (Krief et al., 2018), les études de cas ont été effectuées au sein de six entreprises appartenant aux deux secteurs économiques interrogés lors de l'enquête téléphonique (trois entreprises du secteur de la santé et trois du secteur de l'industrie alimentaire).

6.2.1 Recrutement des participants

Lors de l'enquête téléphonique auprès des entreprises (section 6.1.2), soixante-huit d'entre elles ont manifesté leur intérêt à participer aux études de cas. Une liste d'entreprises à appeler en priorité a été rédigée en recherchant une diversité dans les caractéristiques de l'entreprise (p. ex. canton d'établissement, taille, etc.) et dans les formes d'application des mesures de protection de la maternité. Treize entreprises ont été contactées par téléphone afin de savoir si elles étaient toujours intéressées à participer au volet qualitatif de la recherche. Cinq d'entre elles ont confirmé leur intérêt. Les coordonnées d'une entreprise supplémentaire nous ont été transmises par un membre du comité de pilotage du projet de recherche duquel est issue la thèse.

Pour chacune des entreprises ayant répondu favorablement, une rencontre a été organisée avec la direction afin de discuter des objectifs de l'étude et de son déroulement. Des informations concernant l'organigramme et les principaux acteurs en charge de la protection des collaboratrices enceintes au sein de l'entreprise ont été recueillies. Concernant le recrutement des travailleuses, nous avons créé une affiche présentant l'étude et invitant les travailleuses intéressées à nous contacter spontanément. D'autres travailleuses ont été recrutées grâce à l'aide de la commission du personnel, de l'infirmière de santé au travail ou du service des ressources humaines de l'entreprise.

6.2.2 Récolte des données

Des entretiens semi-structurés ont été organisés avec les parties prenantes impliquées dans la protection de la maternité en entreprise : responsables des ressources humaines, employeurs et chefs d'unités, médecins du travail ou infirmière de santé au travail, autres acteurs·trices de l'entreprise impliqué·e·s dans la protection des travailleuses enceintes (p. ex. le·la représentant·e du personnel), travailleuses qui ont vécu une grossesse au sein de l'entreprise au cours des cinq dernières années.

Des guides d'entretiens personnalisés ont été conçues pour chacune des différentes parties prenantes et en fonction des caractéristiques de l'entreprise.

À des fins d'équité, les études de cas ont essayé à intégrer des travailleuses peu qualifiées, précaires ou de groupes sociaux défavorisés, qui sont plus soumises à des conditions de travail nocives (Landsbergis, Grzywacz, & LaMontagne, 2014) et sous-représentées dans les enquêtes. Cependant, le processus de recrutement n'a pas permis de rencontrer ces catégories de travailleuses.

Les entretiens ont été conduits principalement par Mme Maria-Pia Politis Mercier et par moi-même. La professeure Isabelle Probst et le docteur Peggy Krief ont également conduit une partie des entretiens. La transcription des entretiens a été effectuée par des personnes externes à l'équipe de recherche.

6.2.3 Analyse des entretiens

Le projet de thèse s'ancre dans une perspective d'analyse phénoménologique interprétative (IPA) (Antoine, 2017; Smith, 2011) (section 4.3). L'IPA met le focus sur l'interprétation de l'expérience vécue des participant·e·s et le sens qu'ils ou elles donnent à ce qu'ils ou elles vivent, sans chercher à produire un rapport objectif d'une situation. Le moyen par excellence qui permet de se rapprocher de l'expérience vécue des individus est l'entretien individuel ; ce dernier est « censé favoriser l'expression la plus subjective possible du participant avec ses propres mots » (Antoine, 2017, p. 47). Contrairement à d'autres méthodes qualitatives, l'analyse phénoménologique interprétative ne se termine pas au « principe de saturation mais plutôt à l'atteinte d'une compréhension satisfaisante du matériel disponible » (Antoine, 2017). Les études de cas participent à élargir l'expérience singulière de la personne à des propositions plus générales tout en restant très ancrés dans un vécu et un contexte particulier (Antoine, 2017). Il s'agit de repérer ce qui fait les communautés et les différences au sein de la série de cas pour rendre compte des significations partagées autour des expériences vécues dans un contexte similaire (Antoine, 2017, p. 47).

De manière cohérente avec les concepts théoriques présentés dans la section 4.2, les entretiens ont également été analysés en mettant le focus sur certaines notions issues de l'ergonomie de l'activité (Cuvelier & Woods, 2019; St-Vincent et al., 2011). Plus précisément, afin de rendre compte des pratiques des différentes parties prenantes concernant l'implémentation de mesures de protection de la grossesse au travail en entreprise, le codage des entretiens a veillé à relever : les éventuels écarts entre les dispositions législatives de protection de la grossesse, les mesures prévues par les entreprises, et les pratiques effectives ; et les adaptations et/ou stratégies développées par les travailleuses afin de concilier travail et grossesse.

Les transcriptions *verbatim* des entretiens semi-directifs ont été anonymisées et traitées à l'aide du logiciel MAXQDA 18. Par le biais de ce logiciel, un premier étiquetage des extraits de discours a été effectué. Les étiquettes ont ensuite été retravaillées en binôme et des thèmes conceptuels et des sous-thèmes ont été créés en privilégiant toujours le point de vue du participant selon la perspective phénoménologique.

6.3 Considérations éthiques

6.3.1 Consentement et information donnée aux participant·e·s

La participation à la recherche est volontaire.

Lors des enquêtes en ligne et par téléphone, tous les participant·e·s étaient informé·e·s des objectifs de l'étude et de son déroulement. Cette information était affichée sur l'email et la page introductive du questionnaire en ligne pour les gynécologues (en répondant au questionnaire les gynécologues donnaient implicitement leur accord à participer à l'étude) et elle était donnée oralement lors de l'enquête téléphonique. Les entreprises contactées par téléphone pouvaient également demander l'envoi électronique d'une fiche d'information plus détaillée avant de donner leur accord.

Pour les entretiens, tous les participant·e·s (travailleuses et acteurs·trices de l'entreprise) ont reçu une fiche d'information qui résumait les objectifs et le déroulement de l'étude. Les participant·e·s pouvaient se retirer en tout moment de l'étude sans donner des explications et subir aucune répercussion négative. Ils ou elles pouvaient également exiger l'élimination de leurs données. Un formulaire de consentement éclairé a également été rempli et signé par tous les participant·e·s.

Pour gérer les possibles questionnements et interrogations qui auraient pu surgir lors des entretiens, la co-requérante du projet de recherche duquel est issue la thèse (le docteur Peggy Krief), était à disposition des travailleuses pour les rencontrer individuellement en dehors du cadre de la recherche au cas où elles l'auraient souhaité.

6.3.2 Confidentialité des données

Les personnes qui ont conduit les entretiens et les personnes qui les ont transcrits se sont engagées au respect de l'anonymat et à une stricte confidentialité des données. Les noms des personnes interrogées, ceux des entreprises, ainsi que les détails qui permettraient de les reconnaître, ont été anonymisés ou supprimés. Les formulaires de consentement à l'étude (non-anonymisés) sont conservés sous clé dans le bureau d'un des membres de l'équipe.

Lors de l'entretien de rencontre avec les entreprises qui ont accepté de participer aux études de cas, l'équipe de recherche a annoncé à la direction ou aux ressources humaines que le contenu des entretiens ne serait pas transmis au sein de l'entreprise : seuls les résultats finaux de la recherche, portant sur l'ensemble des entreprises, seront communiqués aux participant·e·s qui le souhaitent[31]. Cette même information était écrite sur la fiche d'information distribuée à toutes et tous les participant·e·s, et communiquée oralement à chacune des personnes interrogées avant l'entretien.

6.3.3 Décision de la commission d'éthique du canton de Vaud

Lors de la soumission au Fonds national suisse de la recherche scientifique du projet de recherche rattaché à cette thèse, la Commission cantonale d'éthique de la recherche sur l'être humain du canton de Vaud a déclaré que le projet ne rentre pas dans le champ d'application de la Loi relative à la recherche sur l'être humain, étant donné qu'il n'y a pas de récolte de données personnelles liées à la santé. Toutefois, en fonction des documents fournis, la Commission affirme que cette étude semble se dérouler dans le respect des principes éthiques généraux.

[31] Le 7 février 2020, l'équipe de recherche qui mène le projet rattaché à cette thèse a organisé une journée d'étude « *Travail et maternité : évidence ou défi ?* » (https://hesav.ch/event/travail-et-maternite-evidence-ou-defi-comment-repondre-aux-enjeux-pour-les-femmes-et-les-hommes-les-entreprises-et-la-societe/). Tous les participant·e·s (à l'enquête téléphonique et aux études de cas) qui ont manifesté leur intérêt pour connaître les résultats de l'étude ont été invité à cette journée.

PARTIE II : PUBLICATIONS

7 Article n° 1 – Revue de la littérature sur l'application des dispositions juridiques de protection de la maternité au travail

Revue : *International Archives of Occupational and Environmental Health*

État : Publié.

Contexte : En raison des effets potentiellement dangereux de certaines expositions et activités professionnelles (section 1.1.1), la plupart des pays industrialisés ont mis en place des dispositions juridiques de protection de la maternité au travail (DJPM), afin de permettre aux travailleuses enceintes de continuer leur activité professionnelle dans des conditions adaptées à leur état de grossesse.

Objectifs : Acquérir des connaissances sur le degré d'application des DJPM dans différents contextes nationaux ; mettre en évidence les facteurs qui facilitent ou entravent l'application de ces mesures ; et relever les effets, attendus ou inattendus, de l'application de ces politiques de protection.

Méthodes : La recherche de la littérature a été effectuée en mars 2018 dans les bases de données suivantes : Pubmed, CINAHL, MIDIRS, PsycINFO et Sociological Abstractset et Google Scholar.

Principaux résultats : Les 41 publications incluses dans la revue montrent que la mise en œuvre des DJPM est lacunaire, tant au niveau des entreprises qu'au sein du système de santé. Par le biais du modèle écologique de Bronfenbrenner (1986), la revue propose une synthèse des mécanismes qui favorisent ou entravent l'application de la législation à différents niveaux : individuel, organisationnel et macrosocial. Cette approche permet d'illustrer la pluralité et la complexité des facteurs agissant sur la mise en œuvre des mesures de protection de la grossesse au travail ; une application lacunaire des DJPM ne dépend pas seulement d'un manque d'information ou de sensibilisation vis-à-vis de ces dispositions légales, mais elle résulte également de contraintes liées aux caractéristiques des politiques de protection, aux limites des recherches scientifiques vis-à-vis des risques professionnels et à la place attribuée aux femmes dans la sphère professionnelle et, plus généralement, dans la société. La revue relève également la multitude d'acteurs impliqués dans la protection de la grossesse au travail, ce qui témoigne de l'importance d'investiguer le point de vue des différentes parties prenantes.

L'approche « réaliste » utilisé dans cette revue permet de réfléchir aux effets, attendus et inattendus, découlant de l'application des législations protectrices de la grossesse au travail. En général, il existe très peu d'études qui évaluent l'efficacité de la mise en œuvre des DJPM. Certaines études mettent en

évidence un lien entre l'implémentation de ces mesures et une meilleure protection envers certaines issues négatives de grossesse (p. ex. accouchements prématurés, enfants petits pour l'âge gestationnel). Les aménagements sur les lieux de travail permettraient également de diminuer le taux d'absences au cours de la grossesse. Toutefois, certaines caractéristiques des politiques de protection pourraient entraîner des effets négatifs pour les travailleuses enceintes, par exemple en termes de carrière ou de dégradation des relations professionnelles, si bien qu'elles mériteraient d'être améliorées. Conclusion et perspectives : En termes de recommandations, la revue de la littérature montre la nécessité d'une meilleure application des politiques publiques de protection de la maternité au travail. Par ailleurs, le délai entre le début de la grossesse et la mise en œuvre des mesures de protection de la maternité semble être un obstacle majeur à l'efficacité des DJPM (notamment pour les expositions chimiques, physiques et biologiques précoces) ce qui témoigne de l'importance de privilégier la mise en œuvre d'une protection unifiée pour tous les travailleurs·euses (Hansson & Schenk, 2016). Ce type de protection permettrait également de lutter, en partie, contre les discriminations rencontrées par les travailleuses enceintes en entreprise. Un changement de culture serait également nécessaire afin de pouvoir considérer la prise en charge d'une grossesse (plus généralement de la maternité et la paternité) comme une responsabilité des entreprises et de la société et non comme un événement d'ordre privé à la charge de la travailleuse.

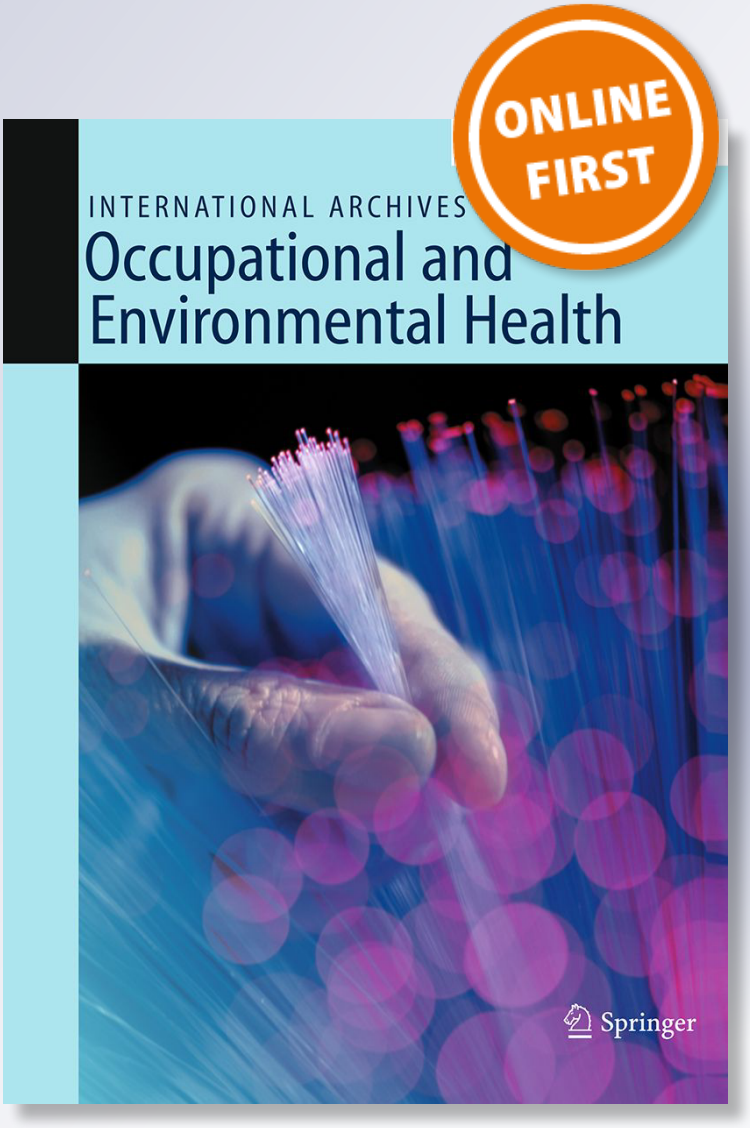
Implementation, mechanisms and effects of maternity protection legislation: a realist narrative review of the literature

Isabelle Probst, Alessia Zellweger, Maria-Pia Politis Mercier, Brigitta Danuser & Peggy Krief

International Archives of Occupational and Environmental Health

ISSN 0340-0131

Int Arch Occup Environ Health
DOI 10.1007/s00420-018-1339-y



Springer

International Archives of Occupational and Environmental Health (2018) 91:901–922
https://doi.org/10.1007/s00420-018-1339-y

REVIEW

Implementation, mechanisms and effects of maternity protection legislation: a realist narrative review of the literature

Isabelle Probst[1] · Alessia Zellweger[1,2] · Maria-Pia Politis Mercier[1] · Brigitta Danuser[2] · Peggy Krief[2]

Received: 13 November 2017 / Accepted: 9 July 2018 / Published online: 4 August 2018
© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2018

Abstract

Purpose Most industrialized countries have introduced maternity protection legislation (MPL) to protect the health of pregnant workers and their unborn children from workplace exposure. This review aimed to assess this legislation's level of implementation, barriers and facilitators to it, and its expected or unexpected effects.

Methods A realist narrative review was conducted. Keyword searches of the PubMed, CINAHL, PsycINFO, MIDIRS, Sociological abstracts and Google Scholar electronic databases were performed in March 2018.

Results The 42 publications included show that the implementation of MPL is deficient in most countries. Allowing pregnant women to withdraw from work on preventive leave or sick leave is favored over workplace adaptations or worker reassignments. The publications highlight mechanisms which encourage or obstruct the enforcement of legislation at the levels of the individual, the physical and social environment, and the macrosocial context. The delay between the conception and implementation of maternity protection measures appears to be a major barrier to the efficacy of MPL. The literature also suggests that unexpected adverse effects, such as degradation in working relationships or discrimination can obstruct the implementation of protective measures.

Conclusions This study showed the need for a better implementation of MPL during pregnancy. Further research and recommendations for improvements in MPL should consider the diverse mechanisms and effects of its implementation. Barriers and adverse effects of this implementation do not only ensure a lack of information or awareness about MPL, but are also linked to contradictions between requirements to protect employment and protect pregnancy.

Keywords Pregnancy · Occupational exposure · Protective legislation · Maternity protection · Literature review

Introduction

Background

Although working during pregnancy does not have a general negative impact and may even have a protective effect (Casas et al. 2015; Fowler and Culpepper 2018), specific workplace exposure can harm the health of pregnant women and their unborn children. Research has shown how different physical (ionizing radiations, noise, vibrations), chemical (lead, solvents), or biological exposure may effect pregnancy outcomes (miscarriages, preterm birth, small for gestational age) and child development (malformation, cognitive faculties) (Figà-Talamanca 2006; Fowler and Culpepper 2018; Goldman and Wylie 2017; Lafon 2010). Evidence regarding the impact of work activities is less consistent. Several publications have pointed out a link between pregnancy or fetal outcomes and ergonomic exposure (posture, lifting,

✉ Isabelle Probst
Isabelle.Probst@hesav.ch

Alessia Zellweger
Alessia.Zellweger@hesav.ch

Maria-Pia Politis Mercier
Maria-pia.Politismercier@hesav.ch

Brigitta Danuser
Brigitta.Danuser@hospvd.ch

Peggy Krief
Peggy.Krief@chuv.ch

1 School of Health Sciences (HESAV), University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO), Avenue de Beaumont 21, 1011 Lausanne, Switzerland

2 Institute for Work and Health (IST), Universities of Lausanne and Geneva, Route de la Corniche 2, 1066 Epalinges, Switzerland

standing) or work schedules (shift work, night hours) (Bonzini et al. 2009; Croteau et al. 2006, 2007; Snijder et al. 2012; Stocker et al. 2014). But recent literature reviews have concluded that the risks induced by these working conditions are small (Palmer et al. 2013). Some studies also point out effects of occupational exposures on the health of pregnant women themselves (hypertension, back pain, fatigue) (e.g. Bilhartz and Bilhartz 2013; Cheng et al. 2009), but this topic is generally less investigated than outcomes pertaining to pregnancy and children's health (Figà-Talamanca 2006). However, consistent evidence indicates that occupational exposures and arduous working conditions lead to a higher rate of sick leave during pregnancy (Dørheim et al. 2013; Hansen et al. 2015; Henrotin et al. 2017; Kaerlev et al. 2004).

Many countries have implemented specific laws to protect pregnant women and their unborn children from occupational exposure, in accordance with the International Labour Organization's Maternity Protection Convention, 2000 (No. 183), and Maternity Protection Recommendation, 2000 (No. 191) (International Labour Organization 2010). This maternity protection legislation (hereafter MPL) requires that occupational risks to pregnancy be assessed and measures be taken to avoid the exposure of pregnant workers. This should primarily be done by eliminating risks or adapting working conditions. If this is infeasible, employees should be transferred to another post or, as a last resort, granted paid leave. These occupational health regulations fall within the domain of differentiated protection policies, which promote focused risk reduction targeting specific groups at risk (Hansson and Schenk 2016). This contrasts with unified protection policies, which attempt to establish a level of protection sufficient to protect all groups, including the most sensitive ones.

In addition to pregnancy, MPL also aims to protect new and breastfeeding mothers. We will leave aside this topic, however, because it is entangled with other policies, such as maternity leave and return to work policies. We will also leave aside two other related fields because their aims and functioning are not the same as MPL: prenatal leave and protection against pre-conception reprotoxic risks.

Review objectives and approach

The present narrative review is one part of our efforts to understand the effectiveness of MPL, with a view to improving it. The choice of a narrative design fits the purpose of the review. In fact our aim is to gain a deeper understanding of the various mechanisms and effects at stake, and to encourage new reflections on protective legislation, rather than summarize data on a more focused issue as in a systematic review (Greenhalgh et al. 2018). Indeed, the mere existence of public policies is no guarantee of their effectiveness; their impact depends on specific actors implementing them in specific contexts. This is why the present narrative review is inspired by realist approaches which combine findings from heterogeneous methods to describe how complex social interventions function (Pawson et al. 2005). The review does not limit itself to questions such as 'Does the legislation work?', but in line with realist approaches, it aims to consider "the interaction between context, mechanism and outcome" (Berg and Nanavati 2016; Wong et al. 2013, p. 2). It seeks to understand, first, in which circumstances and how MPL is and is not implemented, and second, the effects of MPL, both expected and unexpected, and how they are dependent on the contexts and actors involved (Robert and Ridde 2013). The results should help to identify knowledge gaps that will point to new avenues of research and guide the improvement of interventions resulting from MPL.

Methods

Review questions

To grasp the implementation and the effectiveness of MPL, and understand the "success, failure or mixed fortunes" (Wong et al. 2013, p. 1) of these complex policies, we defined the review questions as follows:

'What is the degree of implementation of the measures to protect pregnant workers provided for in MPL in different national contexts? What are the mechanisms which influence that implementation? What are its expected and unexpected effects, as well as the reasons which explain those effects?'

Search strategy

The literature search took place in March 2018 using the Pubmed, CINAHL, MIDIRS, PsycINFO, and Sociological Abstracts electronic databases. The search strategy in PubMed was built on using the following Medical Subject Headings (MeSH Terms): "pregnancy", "pregnant women", "women, working", "workplace", "occupational health", "occupational exposure", "occupation", "occupational health/legislation and jurisprudence" "women, working/legislation and jurisprudence" "mothers/legislation and jurisprudence".

Subsequently, keywords were adapted according to the thesaurus dictionaries in the different databases. The standard search strategy in these databases involved: ("pregnancy"[MeSH Terms]) OR ("pregnant women"[MeSH Terms]) AND (("women, working"[MeSH Terms]) OR ("workplace"[MeSH Terms]) OR ("occupational health"[MeSH Terms]) OR ("occupational exposure"[MeSH Terms]) OR ("occupation"[MeSH Terms]) OR ("occupational health/legislation and jurisprudence"[MeSH Terms]) OR ("women, working/legislation and jurisprudence"[MeSH

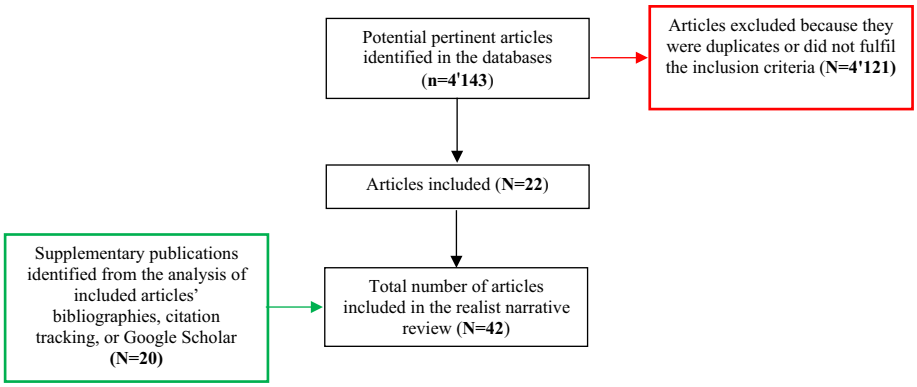


Fig. 1 Flow of articles selected

Terms]) OR ("mothers/legislation and jurisprudence"[MeSH Terms])).

Additional search strategies involved a hand search of the reference lists, citation tracking, and a search in Google Scholar using keywords similar to those in the databases.

The table showing exhaustive search strategy for all databases is presented in Appendix.

Quality appraisal

We carried out a quality appraisal of the empirical articles selected with regard to the five-point list developed by Dixon-Woods et al. (2006, p. 4):

- "Are the aims and objectives of the research clearly stated?
- Is the research design clearly specified and appropriate for the aims and objectives of the research?
- Do the researchers provide a clear account of the process by which their findings were produced?
- Do the researchers display enough data to support their interpretations and conclusions?
- Is the method of analysis appropriate and adequately explicated?"

In cases of doubt, articles were read a second time. However, articles were not excluded; rather, the quality appraisal helped us to evaluate the overall quality of data available. We also lessened the importance of the findings of the articles rated weak in quality (1 or 2) when they were not supported by other studies.

Inclusion and exclusion criteria

In accordance with the research objectives, we included articles dealing with the implementation of MPL, the mechanisms which influenced that implementation, and their expected and unexpected effects. We excluded articles which merely presented legal mechanisms or preventive measures but failed to examine how they were implemented.

We included articles from both peer-reviewed and non-peer-reviewed scientific journals, research reports, reports commissioned by official bodies, and academic works. Magazine articles were excluded. We included all publications in the languages understood by the authors: English, French, and Italian, and another colleague translated articles written in Polish. There were no restrictions as to the publication dates of the articles included.

Results

Search results

The database search retrieved a total of 4143 records. Reading titles and abstracts (in cases of doubt, reading the full article) led to the exclusion of 4121 records because they were duplicates or did not meet the inclusion criteria. Twenty-two articles remained for the analysis; 20 further studies were identified by a hand search of their reference lists, citation tracking or search by keywords on Google Scholar. Thus, a total of 42 studies were selected for the narrative review.

Figure 1 show the flow of articles selected for the narrative review.

Tables 1 and 2 list the empirical studies and secondary-analysis articles, respectively, all included in the narrative review. Both tables show the study design and the region where data were collected. The last column in Table 1 shows the Dixon-Woods's criteria score. The overall quality of publications is suitable. Only 3 articles were rated as weak (score 1 or 2); the remaining was rated as good to very good (4 or 5).

The features of maternity protection legislation

Council Directive 92/85/EEC of 19 October 1992, on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health at work of pregnant workers and workers who have recently given birth or are breastfeeding, has

Table 1 Empirical studies included in the narrative review

References	Publication type	Design	Region	Dixon-Woods's criteria score
Adams et al. (2016a)	Official report	Mixed methodology	UK	5/5
Adams et al. (2016b)	Official report	Mixed methodology	UK	5/5
Aellen et al. (2013)	Peer-reviewed	Mixed methodology	Switzerland	5/5
Andersen et al. (2008)	Peer-reviewed	Quantitative	Denmark	5/5
Andersen et al. (2015)	Peer-reviewed	Quantitative	Denmark	5/5
Aviles-Palacios et al. (2013)	Peer-reviewed	Qualitative	Spain	5/5
Bay and Simonetti (2013)	Thesis	Quantitative	Switzerland	5/5
Bouchard and Turcotte (1986)	Non-peer-reviewed	Mixed methodology	Quebec (Canada)	2/5
Brady and Monaghan (2007)	Peer-reviewed	Quantitative	Ireland	5/5
Croteau et al. (2006)	Peer-reviewed	Quantitative	Quebec (Canada)	5/5
Croteau et al. (2007)	Peer-reviewed	Quantitative	Quebec (Canada)	5/5
De Koninck and Malenfant (2001)	Unknown	Qualitative	Quebec (Canada)	4/5
Dørheim et al. (2013)	Peer-reviewed	Quantitative	Norway	5/5
Fanello et al. (2005)	Peer-reviewed	Quantitative	France	5/5
Frey et al. (2015)	Peer-reviewed	Quantitative	Germany	5/5
Gravel and Malenfant (2012)	Peer-reviewed	Qualitative	Quebec (Canada)	5/5
Gravel et al. (2017)	Peer-reviewed	Qualitative	Quebec (Canada)	5/5
Grolimund Berset et al. (2011)	Conference proceedings	Qualitative	Switzerland	1/5
Kristensen et al. (2008)	Peer-reviewed	Quantitative	Norway	5/5
Legrand (2015)	Academic report	Qualitative	France	4/5
Lembrechts and Valgaeren (2010)	Official report	Mixed methodology	Belgium	5/5
Lippel (1998)	Peer-reviewed	Quantitative	Quebec (Canada)	4/5
Makowiec-Dabrowska et al. (2003a)	Peer-reviewed	Quantitative	Poland	–
Makowiec-Dabrowska et al. (2003b)	Peer-reviewed	Qualitative	Poland	–
Malenfant and De Koninck (2002)	Peer-reviewed	Qualitative	Quebec (Canada)	5/5
Malenfant (2009)	Peer-reviewed	Qualitative	Quebec (Canada)	5/5
Malenfant et al. (2011)	Peer-reviewed	Qualitative	Quebec (Canada)	5/5
Marcinkiewicz et al. (2012)	Peer-reviewed	Quantitative	Poland	–
McDonald (1994)	Peer-reviewed	Quantitative	Quebec (Canada)	2/5
Polanska et al. (2014)	Peer-reviewed	Quantitative	Poland	–
Romito and Saurel-Cubizolles (1992)	Peer-reviewed	Quantitative	France and Italy	5/5
Rudin et al. (2018)	Official report	Quantitative	Switzerland	5/5
Saurel-Cubizolles and Kaminski (1987)	Unknown	Quantitative	France	4/5
Tarchi et al. (2007)	Unknown	Qualitative	Italy	4/5
Turcotte (1992)	Peer-reviewed	Quantitative	Quebec (Canada)	5/5

Table 2 Secondary-analysis articles included in the narrative review

References	Publication type	Design	Region
Bretin et al. (2004)	Unknown	Secondary analysis	France and Quebec (Canada)
Malenfant (1996)	Peer-reviewed	Secondary analysis	Quebec (Canada)
Malenfant (1998)	Peer-reviewed	Secondary analysis	Quebec (Canada)
Messing and Boutin (1997)	Peer-reviewed	Secondary analysis	Quebec (Canada)
Plante and Malenfant (1998)	Peer-reviewed	Secondary analysis	Finland, Denmark and Quebec (Canada)
Romano and Moreno (2010)	Peer-reviewed	Secondary analysis	European Union
Taskinen et al. (1995)	Peer-reviewed	Secondary analysis	Finland and Denmark

Table 3 Institutional sources and minimum levels of salary compensation in the 13 states covered by the present narrative review

	100% Compensation	< 100% Compensation
Social insurance	Denmark; Spain; Norway	Belgium (90%); Finland (degressive: 90% for 56 days, then 70%); Italy (80%)
Mixed: social insurance and employer	France	Ireland (degressive: 100% for 21 days, then fixed rates)
Employer	Germany; UK; Poland	Switzerland (80%)
Insurance against occupational risks (financed by employers)		Quebec (90%)

been transposed into the national laws the European Union's member states, with some variations (Commission of the European Communities 1999). Switzerland has introduced MPL via the Ordinance of 20 March 2001 on Hazardous and Arduous Work during Pregnancy and Maternity (Maternity Protection Ordinance). In Norway, the Working Environment Act of 17 June 2005 (No. 62) does not target pregnant workers specifically, but offers them rights similar to those in Council Directive 92/85/EEC (Aune 2016). In Canada, in the Province of Quebec, the Act Respecting Occupational Health and Safety, in force since 1981, provides extensive rights to preventive job transfers or withdrawal for pregnant workers.

These different legislations share common principles, however. They all include: (1) a risk analysis; (2) adaptations to workstations or a temporary reassignment of the pregnant worker to a job with no proven risk to her pregnancy; (3) temporary leave, including financial compensation for the worker, should the first measures not have been taken (this type of leave is called preventive leave, preventive withdrawal or special pregnancy leave, and it is distinct from sick leave). The practical application of these principles differs from one state to another and over time, however.[1]

Risk evaluation and protective measures

We can distinguish three current scenarios concerning risk evaluation and protective measures.

1. In the European Union, according to Council Directive 92/85/EEC, and in Norway, according to the Working Environment Act, it is the employer's responsibility to evaluate the potential risks facing pregnant employees—either via a direct internal assessment or using a specialist—and to subsequently take the necessary protective measures. Several national laws specify that occupational physicians or other occupational safety specialists are the competent authorities when it comes to the evaluation of occupational risks. Council Directive 92/85/EEC, however, does not explicitly state who is responsible for prescribing preventive leave.
2. According to the Act Respecting Occupational Health and Safety in Quebec, attending physicians, whether gynecologists or general practitioners (GPs) are responsible for evaluating the risks facing pregnant workers based on information given to them by their patients. They should then consult the occupational physician responsible for the patient's workplace, who will confirm or reject the existence of those risks. If necessary, the treating physician can write a certificate indicating which protective measures the employer should take or imposing a preventive leave (Plante 2004). Quebec does not have a pre-existing list of dangers; the Labour Standards, Pay Equity, Occupational Health and Safety Commission (CNESST) decides whether pregnant employees are eligible to protective measures.
3. In Switzerland, according to the Maternity Protection Ordinance, the employer must have a risk evaluation carried out by an occupational physician or an occupational safety specialist. The attending physician (usually a gynecologist) is responsible for checking that risk evaluation and can prescribe preventive leave should no risk analysis have been carried out or should the necessary protection measures not be effective (Praz-Christinaz et al. 2008).

Salary compensation

Table 3 summarizes the very significant differences in the current institutional sources and levels of salary compensation paid to workers on preventive leave (state of 1th September 2017). It is of note that although European Council Directive 92/85/EEC fixes neither the source nor the rate of salary compensation, it demands that the level of compensation for any preventive leave be at least equal to the rate for sick leave.

Financing for preventive leave most often comes from a social insurance fund (in six out of 13 states). In Quebec, the first 5 days' salary is paid by the employer, and then

[1] This also implies that, in several countries, the present legislative framework is different from the regulations in force when the studies included in this review were made.

the rest of the leave is reimbursed by the employer-financed insurance against occupational risks. In France and Ireland, salary compensation is paid for through a mix of social insurance payments and direct payments by the employer (not through an insurance fund). In four countries, employers pay the whole salary compensation directly, not via an insurance fund. In seven of the 13 states described, the salary compensation is complete; in four of them it amounts to 80 or 90% of the employee's salary, and in two countries the payment is digressive over time.

The range of pregnant workers covered

Legislation also varies across the range of workers covered. Thus, most systems exclude self-employed workers and those in the informal sector[2] (Bretin et al. 2004). Furthermore, some legislations require workers to have been employed for a certain amount of time before their right to financial compensation kicks-in in cases of preventive leave. These limitations raise serious questions about how well occupational health is protected in the informal sector (Berg and Nanavati 2016; Lippel et al. 2011).

Implementation of maternity protection legislation

We found 15 articles dealing with the level of implementation of MPL. These studies used diverse methodologies including analyses of data about salary compensations and studies using questionnaires aimed at employees and their employers, across economic sectors or just aimed at certain professions.

Data on pay compensation

Articles based on pay compensation data showed that rates of preventive leave varied significantly depending on the context. In Quebec, the number of pregnant workers taking preventive leave rose sharply after the introduction of relevant legislation, from 965 in 1981 to 18,604 in 1990 (McDonald 1994). Based on international comparisons at the end of the 1990s, a study by de Plante and Malenfant (1998) revealed diverse rates of preventive leaves, depending on the country. In Quebec, around 40% of women benefitted from some kind of protective measure, of whom 85% benefitted from a preventive leave (MPL was enacted in 1981), whereas only 0.1% benefitted from a preventive leave in Finland (MPL enacted in 1991), and only 1% in Denmark (MPL enacted in 1981).

Large-scale studies

Several large-scale studies of pregnancy and maternity, involving questionnaires commissioned by official bodies, have included questions about the protection of occupational health. A study carried out between 2008 and 2009 in Belgium, commissioned by the Institute for Equality between Women and Men, highlighted the deficient implementation of the country's MPL: 52% of the women who were employed during their pregnancies stated that "their employer failed to sufficiently inform them about their rights as pregnant workers" (Lembrechts and Valgaeren 2010, p. 80).[3] Indeed, 62% declared that no risk analyses had been carried out (Lembrechts and Valgaeren 2010). A report commissioned by the United Kingdom government drew similar conclusions: only 49% of the 3254 mothers included in the study "said they were informed by their employer of risks to them or their baby" (Adams et al. 2016b, p. 97). Indeed, 19% of mothers said that they had identified health hazards undetected by their employer, and 22% of these mothers said that they decided to leave their jobs because these risks had not been taken into consideration (Adams et al. 2016b). On the other hand, however, the 3034 employers questioned in the same study claimed to protect their employees' health: 98% of them declared that their companies had carried out the general risk analyses recommended by the law, and 96% affirmed that they offered their pregnant employees flexible working conditions (Adams et al. 2016a). In Switzerland, an online questionnaire covering a representative sample of 2809 employees showed that 63% of them considered that they performed dangerous or arduous work just before their pregnancy (Rudin et al. 2018). Among the latter, only 26% felt that their employer fully informed them of the risks; 53% reported job adjustments or transfers, but 20% declared that no change occurred in their work; 6% were granted a preventive leave. An online questionnaire covering a stratified sample of employers showed that only 16% had carried out a risk assessment (Rudin et al. 2018).

A Norwegian study of a sample of 64,136 pregnant employees, via self-administered questionnaires at around weeks 17 and 30, showed that only half of those who considered a job adjustment necessary had obtained it (Kristensen et al. 2008). In Poland, according to data from the questionnaire used by Makowiec-Dabrowska et al. (2003a), about 60% of the employees questioned described working conditions that did not comply with regulations for pregnant workers.

[2] The ILO defines informal sectors as those where "the salaried and unsalaried activities of intentionally unregistered or partially registered companies do not respect labor and social protection regulations: illegal work, clandestine sweatshops." (Adair 2009 p. 1121). Translated by the authors.

[3] Translated by the authors.

Studies carried out in Italy and France showed that the protection measures established by law—e.g., reassignment of the pregnant worker within the same company (in France) or a preventive leave (in Italy)—were less frequently implemented with less qualified employees: "This legislation failed to overcome pre-existing inequalities among workers and to fully protect the very women who needed protecting the most" (Romito and Saurel-Cubizolles 1992, p. 1491).

Studies of specific professions

Studies aimed at specific professions have also noted failures in the implementation of MPL. In a study in Irish hospitals, physiotherapists completed a self-administered questionnaire. Only 16.4% of respondents stated that changes had been made to their working environment. Thus, the majority of pregnant physiotherapists worked in environments that were partially or completely unsuitable for pregnancy (Brady and Monaghan 2007). According to this study, employers were not fulfilling their obligations to spontaneously verify and adapt working conditions: in 83.6% of cases, "either no changes were made to the working environment, or changes were not implemented until suggestion by the physiotherapist, her colleagues or her doctor" (Brady and Monaghan 2007, p. 15). A study in Switzerland looked at the working conditions faced by pregnant physicians in a university hospital (Aellen et al. 2013). The questionnaire, completed by 117 women, showed that the protection enjoyed by pregnant women varied in line with the type of risks they faced. The maximum daily number of hours worked (9 h) was only applied in 26% of cases. On the other hand, nearly all the participants confirmed that the ban on night shifts after 32 weeks and the ban on working with cytostatic substances were followed (95 and 99%, respectively) (Aellen et al. 2013).

Types of measures

Several studies have examined the types of measures preferred by the actors involved. In Quebec, the data collected in interviews with pregnant employees from a number of different occupational categories, along with an analysis of relevant documentation and legislation, found that despite the law's primary goal of encouraging ergonomic adaptations to the woman's workstation or having her transferred to another role, it had in fact led, in the vast majority of cases, to her taking preventive leave and temporarily leaving the workforce (Malenfant and De Koninck 2002; Messing and Boutin 1997). On the contrary, a more recent qualitative study in ten hospitals in Quebec (Gravel et al. 2017) showed that the majority of pregnant nurses are now maintained at the workplace longer thanks to job adjustments or reassignment. Nevertheless, authors also pointed out that "the population of nurses is in a particulary advantageous position compared to other female workers because of their social status, the chronic shortage of nurses in Quebec and their sophistication in regard to health protection" (Gravel et al. 2017). The authors concluded that, these results may not be transferable for others professions.

Studies in Denmark and Finland (Plante and Malenfant 1998), France (Fanello et al. 2005; Romito and Saurel-Cubizolles 1992), Italy (Romito and Saurel-Cubizolles 1992), Poland (Makowiec-Dabrowska et al. 2003a), Switzerland (Rudin et al. 2018) and United Kingdom (Adams et al. 2016b) showed that sick leaves are used instead of preventive leaves in a significant number of cases.

In summary, studies agree that there are deficiencies in the implementation of national MPL, as well as differences in how they are applied in different national contexts and between different types of risks. Quebec seems to be an exception, with a very high rate of use of preventive leave. Nevertheless, other preventive measures (adaptations to working conditions or a temporary transfer to another position) were applied less often than preventive leave. Furthermore, future research should take into consideration the studies by Adams et al. (2016a, b) indicating the divergence in perceptions between employers and employees.

Mechanisms affecting the application of legislation

A total of 34 articles revealed some of the mechanisms that favor or hinder the implementation of programs for maternity protection at work. With regards to a public health approach inspired by the Bronfenbrenner model (Story et al. 2008), we distinguished how these mechanisms worked at three different levels, without forgetting that they are also interdependent. Mechanisms acted at the individual level, at the level of the pregnant employee's social and physical environment, and at the macrosocial level.

Table 4 shows the references from the literature concerning the mechanisms that favor or obstruct the implementation of MPL by theme, findings, and region where the study was conducted.

Mechanisms at the individual level

Level of knowledge about legal regulations Several publications have pointed out the poor level of information on and knowledge of the legal dispositions and rights surrounding occupational health. This is seen as a hindrance to the implementation of MPL. According to Romito and Saurel-Cubizolles (1992, p. 1491), it seems that in Italy, "less than half of the workers were even aware of the possibility of taking EML [preventive leave] for work reasons". A study in Ireland by Brady and Monaghan (2007) showed that only 26% of the physiotherapists questioned knew of

Table 4 References concerning the mechanisms that favor or obstruct the implementation of MPL by theme, findings, and the region where the study was conducted

Themes	Findings	Region	References
Mechanisms at the individual level			
Level of knowledge about legal regulations	Lack of knowledge about the rights and obligations relating to policies within MPL	Belgium; France; Ireland; Italy; Switzerland	Aellen et al. (2013) Bay and Simonetti (2013) Brady and Monaghan (2007) Grolimund Berset et al. (2011) Lembrechts and Valgaeren (2010) Romito and Saurel-Cubizolles (1992)
Employers' attitudes towards risks and protection measures	Underestimation of occupational risks	Quebec	Malenfant (1996) Malenfant (2009)
	Lack of proactivity on the part of employer	Poland	Makowiec-Dabrowska et al. (2003a)
Employees' attitudes towards risks and protection measures	Preference given to strategies involving withdrawal from the workforce (hypersensitivity to risk during pregnancy)	Quebec	Bouchard and Turcotte (1986)
	Decision to remain in a hazardous workplace (career choice, socio-economic situation, underestimation of risks, level of risk considered acceptable)	France; Quebec	Legrand (2015) Malenfant (2009)
	Perception of taking advantage of social benefits	Belgium	Lembrechts and Valgaeren (2010)
	Fear of being judged	UK	Adams et al. (2016b)
	Employees are preoccupied by the organizational and financial implications for the employer	Quebec	Malenfant and De Koninck (2002)
Physical and social environment			
Company environment and status	Company characteristics (size, sector)	France; Italy; Quebec; Switzerland	Tarchi et al. (2007) Romito and Saurel-Cubizolles (1992) Rudin et al. (2018)
	Presence of a trade union	Belgium; Quebec	Lembrechts and Valgaeren (2010) Bouchard and Turcotte (1986) Messing and Boutin (1997) Gravel et al. (2017) Lippel (1998) Malenfant (1996) De Koninck and Malenfant (2001)
	Values and cultural attitudes surrounding occupational health and safety issues	Germany	Frey et al. (2015)
Organizational implications of the implementation of MPL	Organizational and economic implications of workplace adjustments	France; Ireland; Italy; Quebec; UK	Adams et al. (2016a) Brady and Monaghan (2007) Lippel (1998) Malenfant et al. (2011) Romito and Saurel-Cubizolles (1992)
	Dissatisfaction or absence of workplace adjustments lead women to preventive or sick leave	France; Quebec	Malenfant et al. (2011) Fanello et al. (2005) Saurel-Cubizolles and Kaminski (1987)

Table 4 (continued)

Physical and social environment			
Relevant stakeholders	Importance of cooperation and communication between the relevant stakeholders	European Union; Poland; Quebec; Spain	Aviles-Palacios et al. (2013) Romano and Moreno (2010) Polanska et al. (2014) Marcinkiewicz et al. (2012)
	Contradictory messages	Quebec	De Koninck and Malenfant (2001)
	Role of a third party to establish links between the medical and business worlds and participative management	Quebec	Gravel and Malenfant (2012)
Definition of risk in workplace	Relationship between representations of women's work and risk perception	Quebec	Malenfant (2009) Malenfant et al. (2011)
	Underestimation of workplace risks	Quebec; Spain	Gravel and Malenfant (2012) Malenfant (2009) Malenfant et al. (2011) Aviles-Palacios et al. (2013)
Macrosocial level			
The design of MPL and state incentives for its application	State incentives and social or health insurance system	Denmark; Finland; Italy; Norway; Quebec	Plante and Malenfant (1998) Dørheim et al. (2013) Romito and Saurel-Cubizolles (1992) Tarchi et al. (2007)
Sociocultural mechanisms	Social and gender inequalities in workplaces	France; Italy; Quebec	Bretin et al. (2004) De Koninck and Malenfant (2001) Malenfant (1996) Malenfant (1998) Malenfant and De Koninck (2002) Turcotte (1992) Lippel (1998) Romito and Saurel-Cubizolles (1992)
	Discrimination	Belgium; UK	Adams et al. (2016b) Lembrechts and Valgaeren (2010)
Scientific knowledge about risks	Lack of evidence-based results about occupational hazards	Quebec	Malenfant (1998)
	Omission of gender-based variables	Quebec	Messing and Boutin (1997)
	Absence of consensus in scientific community	European Union; Quebec	Lippel (1998) Romano and Moreno (2010)

the existence of MPL, and most of them claimed to have continued to carry out tasks which the legislation had specifically deemed to be arduous (sustained posture, long periods of standing, awkward movements, and manual handling involving risk of injury).

In Belgium, employees participating in discussion groups led by Lembrechts and Valgaeren (2010) claimed that their employers had not informed them about their legal rights with regards to maternity protection in the workplace. Furthermore, they claimed that they did not know precisely "if, when, and how" they should announce their pregnancy to their employer (Lembrechts and Valgaeren 2010, p. 101). One possible explanation for this lack of information transfer to pregnant employees, as suggested by Lembrechts and Valgaeren (2010, p. 102), was that employers themselves were unaware of some of the regulations in place.

This lack of knowledge about the legal dispositions with regards to occupational hazards was not restricted to

pregnant workers and their employers, but also concerned healthcare professionals, notably gynecologists. In Switzerland, a mixed-methods study of healthcare professionals and MPL showed that 95% of the gynecologists questioned knew of the existence of legal measures concerning maternity protection in the workplace. However, only 47% were familiar with the content of the Maternity Protection Ordinance, which had entered into force in 2001 (Bay and Simonetti 2013). In the case studies examined by Grolimund-Berset et al. (2011), employers, physicians, and workers were all unaware of the legal dispositions about the prevention of occupational risks.

Employers' attitudes towards risks and protection measures Three studies highlighted that employers' attitudes acted as brakes to the implementation of MPL. According to Malenfant (1996), the majority of employers in Quebec saw requests for preventive leave as women choosing whether or not to work on during their pregnancy, rather than as the existence of a real occupational risk to the health of the employee and her unborn child. The employers interviewed in a later study focused on hair dressing, food retail and education, also displayed skepticism towards the risks of these activities for their pregnant employees (Malenfant 2009). In Poland, Makowiec-Dabrowska et al. (2003a) showed that some employers took no action to help pregnant women in their companies; to avoid hazardous occupational situations, women themselves had to seek medical leave from their doctors.

Employees' attitudes towards risks and protection measures Six studies looked at how pregnant workers' attitudes played a role in the implementation of MPL.

Data from the interviews and questionnaires collected by Bouchard and Turcotte (1986) from pregnant workers who had applied for, or who had been granted, preventive leave, showed that pregnancy made certain employees more sensitive to the potential effects of exposure to risks. This encouraged them to prioritize strategies for an early withdrawal from the workforce, without looking for ways to improve ergonomics at their workstations: "although they say that they are prepared to take risks in normal circumstances, that is not the case when they are pregnant"[4] (Bouchard and Turcotte 1986, p. 124).

However, these findings are mitigated by the weak quality of the publication (Dixon-Wood's criteria score = 2/5) and by the fact that other studies contradicted this. According to the statements from employees collected by (Malenfant 2009, p. 219), women felt "torn between their willingness to work and their desire to take advantage of their pregnancy." Occupational dangers -whether real or perceived- were judged, interpreted, and linked to perceived feelings of control as well as workers' economic requirements and career choices. According to Legrand (2015), some employees bend over backwards to not stop working during their pregnancy. There are many reasons for this: although some highly qualified women "take risks with their pregnancies in the name of their careers, others, at the extreme opposite end of the professional ladder, take risks just as consciously in the name of current employment and future job retention" (Legrand 2015, p. 19).[5] For women in precarious employment situations, health, even that of their unborn child, may prove to be of secondary importance keeping their job. Thus, some women who work "in dangerous environments without announcing their pregnancy, or who announce it as late as possible, also hesitate to ask for ergonomic improvements to their workstations" (Legrand 2015, p. 20). Adams et al. (2016b, p. 94) reported that even when mothers "said risks were not fully resolved, it was most common for [them] to continue working in the same job role (72%)". In studies carried out via questionnaires in Belgium and the United Kingdom, female workers very often underlined that they had not wanted to take full advantage of their rights, or had at least hesitated before doing so, because they felt that they would have been taking advantage of social benefits (Lembrechts and Valgaeren 2010) or they had been scared of being judged by their employers or colleagues (Adams et al. 2016b).

Malenfant and De Koninck (2002) showed that female employees were sensitive to the economic and organizational difficulties which their pregnancy imposed upon their employers.

Physical and social environment

Company environment and status A large-scale study in Switzerland (Rudin et al. 2018) shows that bigger companies perform risk assessments more often and offer more possibilities of job adjustments or transfers. Similarly, an Italian study by Tarchi et al. (2007) showed how small companies have more difficulties putting in place ergonomic improvements to a pregnant employee's workstation, whereas big companies have more possibilities to reclassify a pregnant worker or transfer her to another position. Data from questionnaires collected from women in France and Italy working during their first pregnancy (Romito and Saurel-Cubizolles 1992), showed that poorly qualified workers and those working in the private sector had less chance of benefitting from maternity protection measures in their workplaces. Literature from Belgium and Quebec

[4] Translated by the authors.

[5] All quotations of Legrand (2015) translated by the authors.

emphasized the role of labor unions in the implementation of MPL. Indeed, the presence of a labor union within a company allows women to ensure that their health protection rights are more properly respected (Bouchard and Turcotte 1986; Gravel et al. 2017; Lembrechts and Valgaeren 2010; Messing and Boutin 1997), whereas "Non-unionized workers appear to be particularly vulnerable" (Lippel 1998, p. 278). The distinctly individual nature of a request for preventive leave is a hindrance to the proper introduction of protection measures (Malenfant 1996) which makes the presence of support even more important, particularly from a labor union. Even if MPL represents a collective right, health protection for pregnant employees is applied individually and each employee benefits from different resources (De Koninck and Malenfant 2001).

Finally, the study by Frey et al. (2015), carried out in a chemical company in Germany, showed that the company's commitment to a healthy working environment was a significant element of support to MPL: "[…] an in-depth counseling during regular annual safety instructions enhances the awareness of women of possible chemical risks during pregnancy" (Frey et al. 2015, p. 970).

Organizational implications of implementation of MPL With regards to ergonomic adaptations to workstations, the report by Adams et al. (2016a) showed that employers are prepared to carry out moderate changes. Other studies have shown that when adaptations or job transfers are more complex, notably when they have repercussions on the organization of work for the woman's colleagues, then employers are less likely to implement MPL (Brady and Monaghan 2007; Lippel 1998; Malenfant et al. 2011; Romito and Saurel-Cubizolles 1992). According to Lippel (1998), the economic and organizational difficulties involved in adapting workstations or transferring pregnant workers meant that certain employers preferred their workers to take preventive leave. The preference for preventive leave over adapting workstations or transferring workers is of great concern to the women too. Indeed, some women are not satisfied with the solutions proposed by their employers: they may not deem the ergonomic adaptations to their workstation, or their job transfer, to be a suitable means of protecting them from occupational risks (Malenfant et al. 2011). In France, a study based on a survey administered to 2387 employees (Saurel-Cubizolles and Kaminski 1987) showed that when the employer refused a change in the working conditions, the rate of sick leave of pregnant workers increased. This study refers to old data. However, more recently, a longitudinal study in a French hospital, by Fanello et al. (2005, p. 250), also showed that following the announcement of their pregnancies, nurses who had been refused a change from night shifts to day shifts preferred to take sick leave "even though they felt quite capable of working, but during the day."[6]

Relevant stakeholders Six studies revealed the importance of a coordination role between the different stakeholders: gynecologist or GPs, company representatives, occupational physicians, occupational health and safety (OHS) technicians, and employees (Aviles-Palacios et al. 2013; Romano and Moreno 2010).

According to Polanska et al. (2014), one large barrier to the implementation of MPL is the lack of communication between gynecologists and occupational physicians. Although according to Polish law, it is the gynecologist who must write out preventive leave notes, her knowledge of the workplace and how hazardous the employee's situation might be does not seem to be sufficient. Collaboration between the occupational physician and the gynecologist, therefore, seems crucial (Marcinkiewicz et al. 2012; Polanska et al. 2014).

The absence of common perceptions about occupational risks (Aviles-Palacios et al. 2013) and the absence of clear, established guidelines, may create some confusion around the measures needed, thus the different stakeholders tend to stick to their respective positions. That lack of clarity, and of a consensus position unifying the different experts involved, can impede the application of MPL. Indeed, the study by De Koninck and Malenfant (2001) revealed that pregnant workers were very sensitive to the contradictory messages they might receive (concerning how to react with regard to their health and/or that of their unborn child), whether from their doctors, colleagues, employers, or family and friends.

Finally, the qualitative study by Gravel and Malenfant (2012), in ten hospitals in Quebec, highlighted how useful it was for employers to have support when managing adjustments to pregnant nurses' workstations. Using a specialist in occupational health risk prevention and some participative management to adjust workstations helped to produce more satisfying solutions, both for the pregnant worker and overall organizational performance (Gravel and Malenfant 2012).

Definition of risk in the workplace For it to be protected against, a health risk must have been evaluated and perceived as such. However, evaluating and defining occupational risks in workplaces can be controversial.

In Quebec, the workers questioned by Malenfant (2009) thought that the risks they faced were not appropriately measurable according to the instructions in place: pregnant workers' discourse on the definition of risks to their pregnancies was mainly based on their own subjective experiences and those of their colleagues. Thus, representations

[6] Translated by the authors.

of occupational risks can differ among the different actors involved: things considered dangerous by pregnant workers may not be seen as such by their employers or by the biomedical norms defining the thresholds beyond which exposure harms health. The objective scientific means of evaluating occupational risks provided for by Quebec's laws puts workers at a disadvantage when it comes to requesting preventive withdrawal or reassignment.

Furthermore, employers, professionals, and workers themselves often trivialize the occupational dangers which women face (Gravel and Malenfant 2012; Malenfant 2009). For example, the qualitative study by Malenfant et al. (2011) highlighted the fact that human resources personnel are often sceptical about the risks facing by pregnant workers, estimating that their fears are exaggerated. A study of 101 occupational health and safety technicians in Spain, using questionnaires, by Aviles-Palacios et al. (2013) showed that in 84% of cases, maternity protection was not a normal part of companies' preventive measures. Furthermore, the majority of those technicians underestimated the number of types of occupational exposures that are a risk to pregnancies.

As expressed by Malenfant et al. (2011), underestimating risks is not restricted to situations involving maternity; it is mainly the result of traditional ideas about preventive measures that were built around the notion of workers having accidents typical of those experienced by men working in the industrial sector.

Macrosocial level

The design of MPL and state incentives for its application In their comparative study of Quebec, Finland, and Denmark, Plante and Malenfant (1998) hypothesized that the characteristics of different types of legislation had an impact on the extent to which they were implemented. They noted that the restrictions to Finnish legislation at that time,[7] such as the fact that it did not consider biomechanical constraints, worked against its implementation. Danish legislation was also weakened by the fact that it made it the employer's duty to carry out risk analyses, thus creating a conflict of interest and making it difficult for workers to contest decisions. The authors also noted that because the costs of preventive leave were insured, and thus shared by all Quebec's employers, the latter were more likely to use that possibility.

In Norway, Dørheim et al. (2013) interpret the rate of sick leave of pregnant workers (which includes preventive leave as well as leave for medical reasons) as dependent on the economic choices made by employers. With sick leave being financed by the national welfare system, "instead of adjusting the work to pregnancy, employers may prefer pregnant women to take sick leave so as to employ a healthy person in her vacancy" (Dørheim et al. 2013, p. 528). Others studies in France and Italy have shown that pregnant employees also preferred taking sick leave to preventive leave, because the procedure was less complicated (Romito and Saurel-Cubizolles 1992).

With regard to incentive policies, Tarchi et al. (2007) demonstrated how Italy's introduction of a new administrative procedure enabled an increase in the number of workers who were transferred or put on preventive leave. Thanks to this new proceeding, employees could make work-related requests linked to their pregnancy directly to the local health service, which improved the speed of interventions (Tarchi et al. 2007).

Sociocultural mechanisms Several publications have underlined the roles that gender and social inequalities have in the poor implementation of MPL. Some authors revealed that the difficulties in implementing preventive measures were a general reflection of the discrimination women faced in the workplace, as well as the priority given to consigning women to the domestic sphere (Bretin et al. 2004; De Koninck and Malenfant 2001; Malenfant 1996, 1998; Malenfant and De Koninck 2002; Turcotte 1992). Most of these publications are already old, but the same questions deserve investigation in the current context of rapidly growing female participation in the workplace. A recent large-scale study by Adams et al. (2016b, p. 38) showed that half of the workers questioned had experienced discriminatory behavior linked to their pregnancies, "such as being given duties at a lower level or being treated with less respect or feeling that their opinion was less valued". Lembrechts and Valgaeren (2010) underlined that non-compliance with protective measures was just one of the range of discriminatory elements that occurred through the stages of maternity (for example, non-compliance with the right to time off work to attend prenatal examinations, to maternity leave, or to protection from being fired). Fear of experiencing these types of discrimination could discourage workers from trying to stand up for their rights.

Furthermore, research has shown that social inequalities between female workers structure maternity protection. Thus, the law in Quebec excludes the most vulnerable categories of workers from maternity protection, notably those with part-time jobs with multiple employers, self-employed professionals (whom the law does not consider as "workers" as such), and home workers (Lippel 1998). Nevertheless, even among the women who are theoretically covered by MPL, there are inequalities related to social status: poorly-qualified workers or those working in the private sector have a lower probability of being able

[7] Restrictions lifted by the implementation of European Council Directive 92/85/EC.

Table 5 References by theme, findings, and region where studies on the expected and unexpected effects of MPL were conducted

Themes	Findings	Region	References
Expected effects			
Effectiveness of maternity protection policies	MPL was an effective protection tool	Quebec; Poland	Croteau et al. (2006) Croteau et al. (2007) Makowiec-Dabrowska et al. (2003b)
	Loss of efficiency through delayed implementation and economic costs	Denmark; European Union; Quebec	McDonald (1994) Andersen et al. (2008) Andersen et al. (2015) Romano and Moreno (2010)
Impact on rates of absenteeism	Job adjustments reduce absenteeism	Norway	Kristensen et al. (2008)
	MPL succeeds in reconciling pregnancy and work	Quebec	Gravel et al. (2017)
Unexpected effects			
Deterioration in professional relationships	Harassment or negative comments from employer and colleagues	France; Quebec; UK	Adams et al. (2016b) Bretin et al. (2004) De Koninck and Malenfant (2001) Malenfant and De Koninck (2002)
Negative effects on employment and career	Systematic withdrawal of the worker rather than modifying her working conditions	France; Quebec	Bretin et al. (2004) De Koninck and Malenfant (2001) Legrand (2015) Malenfant and De Koninck (2002) Turcotte (1992)
	Employment discrimination	Belgium; Quebec	Lembrechts and Valgaeren (2010) Lippel (1998)
Implications for representations of women's work and occupational hazards	Increased interest in research involving occupational risks and women's work	Denmark; Finland; Quebec	Malenfant (1996) Bouchard and Turcotte (1986) Lippel (1998) Taskinen et al. (1995) Gravel et al. (2017)
	Preventive leave increased gender-based divisions in the workplace	France; Quebec	Malenfant (1996) Malenfant and De Koninck (2002) Legrand (2015) Messing and Boutin (1997)

to benefit from protective measures (Romito and Saurel-Cubizolles 1992).

Scientific knowledge about risks According to Malenfant (1998), the lack of robust scientific evidence about pregnant women being exposed to certain risks adversely affects the introduction of protective measures. Indeed, the lack of evidence-based results creates uncertainty about whether pregnant workers actually face a real risk. As stated by Messing and Boutin (1997), the weakness of scientific evidence is also linked to the way in which research into occupational hazards is carried out; they sometimes forget the gender variable and tend to focus on the standard exposure scenarios experienced by men. Lippel (1998) showed that the absence of any consensus within the scientific community about the types or levels of exposure which would endanger a pregnant worker or her unborn child, or even the exposure threshold beyond which she could justifiably be transferred, had legal ramifications. In the absence of definite scientific evidence, jurisprudence tends to refuse workers' requests for maternity protection. According to Romano and Moreno (2010), the lack of research into reproductive risks was still relevant, at least with regards to exposure to chemicals. This in turn meant that there were no common recommendations available to all healthcare professionals, including criteria or guidelines about occupational risks, and this obstructed effective maternity protection.

Expected and unexpected outcomes of the application of MPL

We studied 21 articles about the effects of MPL. First, we describe the studies dealing with the expected effects of MPL, and then those dealing with their unexpected effects. When possible, we investigate the reasons behind these effects.

Table 5 shows the references by theme, findings, and the region where studies were conducted.

Expected effects

Two major themes emerged from studies about the expected effects of MPL: their effectiveness and their impact on absenteeism.

Effectiveness of the protective policies Two case studies in Quebec compared the outcomes of pregnancies among workers for whom protective measures had been taken relatively early (before 24 weeks), relatively late, and not at all (Croteau et al. 2006, 2007). These studies considered a vast range of exposure scenarios: work schedules, posture, physical effort, work organization (breaks, piecework), environmental occupational conditions (noise, exposure to tobacco smoke). Workers who had benefitted from adaptations to their working conditions during pregnancy, or who had had preventive leave, had a lower risk of giving birth prematurely or to babies small for their gestational age than those who had not. This attested to the effectiveness of the right to reassignment or preventive withdrawal.

In Poland, the interviews conducted by Makowiec-Dabrowska et al. (2003b) with 3050 employees show that the more their working conditions deviated from regulations, the more they gave birth to small-for-gestational age infants. The authors estimate that the number of small-for-gestational age infants would decrease by 28% if the working conditions met the current regulation.

McDonald (1994, p. 138), however, arrived at contradictory conclusions. The author based her analysis on an epidemiological study of 56,000 women in Montreal's hospitals, from 1982 to 1984, who had recently given birth or miscarried. The study only found links between fetal death or premature birth and a limited number of exposure scenarios: lifting heavy weights, other physical efforts, standing more than 8 h/day, a working week of 46 h or more, and changing shift work. By integrating data from Canada's census, McDonald estimated that, in total, 32% of pregnancies were subject to occupational exposures, but that only 6% of fetal deaths and 3.4% of premature births were attributable to working conditions and could thus have been prevented by MPL. The study also underlined that pregnant workers usually went on leave too late to prevent fetal deaths (in 70% of cases this happened after the 16th week of pregnancy). In conclusion, the author judged that the right to reassignment or preventive withdrawal was not very effective with regard to its high costs to employers (around CAD 100 million per year in the early 1990s). These conclusions are mitigated by the low quality of the publication (Dixon-Woods criteria score = 2/5). The contradictory conclusions of the studies by Croteau et al. (2006, 2007) seem to be explained not only by the differences in methodology (direct versus indirect measurements, or the range of exposures), but also by the fact that McDonald's conclusions rely on her own appraisal of a suitable cost-benefit ratio (cost of MPL—number of fetal deaths and premature births which could have been avoided). Indeed, the numbers found by McDonald (1994) could also be considered as indicators of the effectiveness of MPL.

Without entirely dismissing the usefulness of MPL, other studies have underlined that the time between conception and the implementation of protective measures means that they are ineffective against certain risks. For example, a prospective Danish study of workers in greenhouses showed that protective measures failed to prevent exposure to endocrine disruptors and neurotoxic compounds because that exposure occurred so early on in the pregnancy that women could not yet have been transferred to another position (Andersen et al. 2008, 2015). Given the embryo's great vulnerability during the first weeks of gestation (Romano and Moreno 2010, p. 193), late interventions render MPL ineffective in the face of chemical or biological risks: "risk assessments carried out in workplaces only include risks for pregnancy after the worker has informed the company, normally between the 7th and 10th week of gestation".

Impact on rates of absenteeism Unlike studies emphasizing the costs engendered by MPL, a quantitative study in Norway by Kristensen et al. (2008, p. 565) indicated that "job adjustment was associated with reduced absence from work in pregnancy". In particular, the risk of absenteeism (>2 weeks) decreased by nearly 11% when working conditions could be adjusted.

In Quebec, a recent qualitative study in ten hospitals (Gravel et al. 2017) shows that the majority of interviewed pregnant nurses "claim their right to keep working under precautionary reassignment legislation, with appropriate accommodations". Authors conclude that in this context, MPL succeeds in reconciling work and pregnancy.

Unexpected effects

The articles studied described several unexpected effects of MPL: the deterioration in relationships between pregnant workers and their employers and colleagues, the negative effects on workers' jobs and careers, and the consequences of representations of women's employment and occupational risks.

Deterioration of professional relationships Several publications revealed that, depending on the organizational context, adjustments to workstations or job transfers could have negative repercussions, whether real or perceived, on colleagues' jobs, and thus on the working relationships. In the United Kingdom, 20% of workers questioned in the study by

Adams et al. (2016b, p. 69) said that they had experienced "harassment or negative comments" linked to their pregnancy from either their colleagues or employers. In an analysis of two qualitative studies carried out in Quebec on how to balance employment and pregnancy, Bretin et al. (2004, p. 156) reported that for some workers, the implementation of their right to preventive leave "signaled the start of a deterioration in the relationships in the workplace". In the same way, in the qualitative interviews done by De Koninck and Malenfant (2001) and Malenfant and De Koninck (2002), pregnant women affirmed that they had experienced colleagues who had sided with employers who were reticent to carry out preventive measures, who had shown them great hostility, and who had been the initiators of negative pressures.

Negative effects on employment and career Several studies agreed on the fact that putting a worker on leave was usually preferred over adjusting her working conditions (Bretin et al. 2004; De Koninck and Malenfant 2001; Legrand 2015; Malenfant and De Koninck 2002; Turcotte 1992). According to Legrand (2015, p. 17), the tendency to put women on leave during their pregnancies could not only have negative effects on their career paths, but could also "encourage, without being the sole factor, attitudes of risk-denial, keeping secrets, and even hiding the pregnancy".[8]

Preventive leave can also equate to a significant financial loss for women (Lembrechts and Valgaeren 2010). Salary compensation is currently below 100% in six of the 13 countries studied. In Belgium, the discussion groups organized by Lembrechts and Valgaeren (2010) revealed the fear that legal dispositions in favor of pregnant workers might scare employers and negatively affect women's chances of being recruited. According to Lippel (1998, p. 276) "care must be taken to avoid the conclusion that the program is predicated on the idea that pregnant women should not be working."

Implications for representations of women's work and occupational hazards Several authors have affirmed that by focusing on pregnancy, a uniquely female condition, MPL forgets to protect other workers, whether women or men. Furthermore, the preference for using preventive leave removed the pregnant woman from the source of danger rather than dealing with it (Legrand 2015; Malenfant 1996; Malenfant and De Koninck 2002). According to Malenfant and De Koninck (2002), the preference for putting women on leave rather than adjusting their workspaces or transferring them was problematic for a number of reasons. First, it maintained gender-based divisions in the workplace. Second, it supported the idea that pregnancy and employment were incompatible. Finally, "leaving the workplace leads to the invisibility of women as procreative, economic and social agents, and maintains the invisibility of procreation in our society" (Malenfant and De Koninck 2002, p. 73). Finally, the focus on pregnancy and the problems encountered by pregnant women in the workplace, encouraged the idea that the presence of women in the professional world was abnormal and obscured the necessity to transform workplaces by adapting them to the needs of all workers (Messing and Boutin 1997).

On the contrary, other publications affirmed that MPL could expose the potential risks faced by workers, particularly women, in professional environments (Malenfant 1996). According to Bouchard and Turcotte (1986), legal measures represent significant social progress in the recognition of occupational risks, especially by labor unions. For Lippel (1998) and Taskinen et al. (1995), MPL had the indirect positive effect of promoting research into women's occupational health and the occupational exposure which they faced. More recently, Gravel et al. (2017) show that pregnant nurses do not experience protective measures in a passive manner: they are able to challenge not only working conditions but also reassignments that they judge inappropriate for their health or their career. For the authors this act of resistance could have a positive impact "not only for pregnant workers and their fetuses, but also for all personnel because work adjustments can be improved" (Gravel et al. 2017).

Discussion

We discuss the principal results of the review and their implications for improving maternity protection legislation (MPL); we then evoke the review's strengths and weaknesses, as well as the needs for future research which have emerged from it.

Most relevant findings and improvements to legislation/implementation

The degree of implementation

The implementation of MPL varies depending on the national context, but there were gaps in all the legislative contexts studied. Poorly qualified workers, private sector workers, and workers in small companies were particularly likely not to be covered by maternity protection measures, whereas they are also the groups most likely to face occupational hazards. This tied in with findings about inequalities in other areas of occupational health (e.g. Artazcoz et al. 2007; Belin et al. 2011; Campos-Serna et al. 2013). Workers usually go on leave, whether preventive leave or sick leave, rather than remaining at work

[8] Translated by the authors.

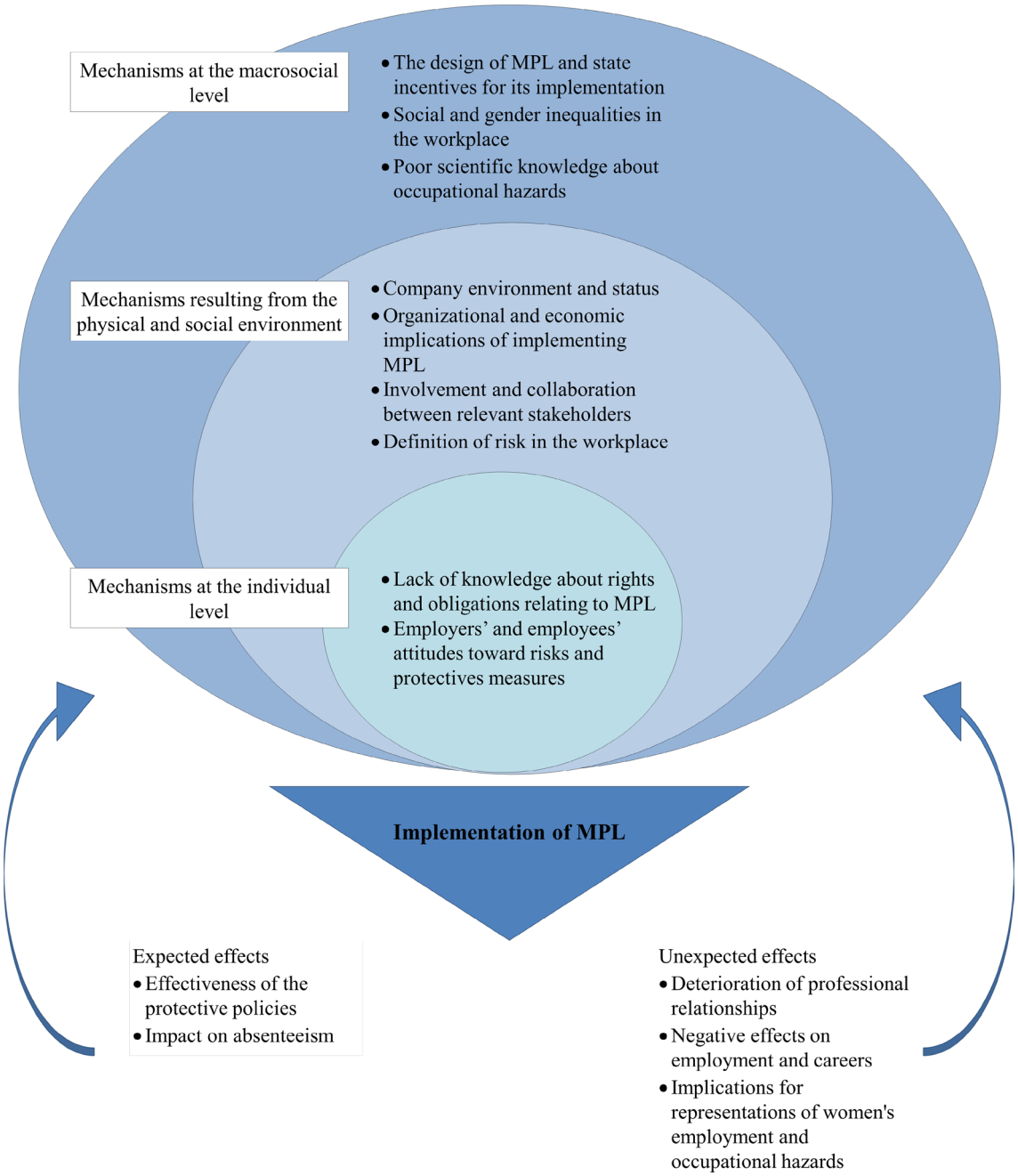


Fig. 2 Mechanisms and contexts affecting the implementation of MPL

following ergonomic adaptations to their workstations or transfer to another position. This is despite the fact that these two options are defined as the priority solutions in all the MPL studied.

An overview of mechanisms and effects affecting the implementation of MPL

The present narrative review revealed interdependent mechanisms operating at three levels: the individual, contextual, and macrosocial levels (Fig. 2). We also saw how the expected and unexpected effects of MPL had return effects on the level of implementation.

Leaving aside some mechanisms that concern occupational health in general (Gatchel and Schultz 2012), we discuss below some of the mechanisms particularly relevant to pregnancy and highlight how MPL might be improved.

Findings and actions at the individual level

The results of this narrative review indicated that communication and awareness raising activities should be particularly attentive to the representations which stakeholders give to pregnancy at work and to risks.

One communication difficulty is defining the target group. In an attempt to ensure early protection (notably against chemical or physical exposure), information about risks and protection measures should be given to all women of childbearing age as soon as they are hired. However, representations of pregnancy often see it as a unique *state*, to which women do not necessarily identify; they may not feel implicated by informative interventions. Furthermore, there is also a question about the boundary between professional and private sphere: because women often keep their pregnancies secret until the end of the first trimester, how can risk prevention be maximized without interfering with their private lives?

With regards to attitudes, we found that certain women chose to continue working despite medically identified risks to their health. They often take other risks into account, such as the fast pace of work or stress, but also the deterioration of relationships with colleagues, and impacts on career paths or job retention. To be effective, any maternity protection intervention should also consider these parameters, not only biomedical risks.

Findings and actions at the level of the social and physical environment

At an organizational level, the unpredictability of needs for ergonomic adjustments to workstations, job reassignments, or maternity-leave cover makes companies see pregnancy as a unique problem. Companies thus tend to see MPL as less legitimate than preventive interventions which concern all members of staff. This raises the question about how to anticipate which actions should be taken.

With regards to other stakeholders, some MPL involves gynecologists or GPs, giving them the responsibility of deciding whether pregnant patients should carry on working or not. This extra actor in the field of occupational health can sharpen coordination and communication problems between stakeholders. It also raises the question of whether gynecologists and GPs have the necessary skills to deal with occupational risks. One solution might be to redefine roles, associating the occupational health physician more closely with decisions about preventive leave.

Another means of improving coordination might be the introduction of a company risk-prevention resource person acting as an interface between the company and healthcare professionals, but also between pregnant women and their employers (Gravel and Malenfant 2012). When coupled with participative management, this approach seems not only to favor a satisfactory solution for the pregnant worker but also for the company, notably in terms of medium- and long-term organizational performance (Gravel and Malenfant 2012). We believe that, in certain contexts, the occupational physician could play the role of the resource person.

Finally, the definition of risks is an essential precondition of preventive interventions. The different stakeholders should have the means to create a common definition of the risks facing a company's employees, despite partially divergent interests and points of view. The pregnant women's experience can prove to be complementary to expert opinions, because they have a contextualized vision of what constitutes a risk and the preventive possibilities which are appropriate to what their jobs really entail (Malenfant 2009).

Findings and actions at the macrosocial level

At the macrosocial level, some of the problems and solutions may reside in existing occupational health policies (Tarchi et al. 2007). However, the studies did not explore the roles played by monitoring agencies, notably labor inspectorates, whose staff numbers are often too low to exert real oversight of the application of MPL. The literature underlines the financial incentives of preventive or sick leaves for both employers and workers, as well as the cost linked to adjusting workstations and job transfers. One potential means of encouraging women to stay in work could be the introduction of a direct financial incentive rewarding strategies to analyze potential future risks and job adjustments/transfers.

Findings and actions on effects

One important finding of the studies on effectiveness was that protective measures were applied too late to be effective against certain types of exposure, notably chemical exposure (Romano and Moreno 2010). Risk analysis was very rarely used as a preventive tool. There are, of course, many practical barriers to imposing systematic risk analyses on companies, as well as many cultural obstacles that make women reluctant to announce their pregnancies early. For these reasons, it might also be relevant to think about a unified occupational health protection strategy (Hansson and Schenk 2016) that could complement the differentiated maternity protection currently in place and would offer earlier, broader protection against the risks of exposure on reproductive health.

This review revealed the unexpected negative effects of maternity protection measures on working relationships with colleagues and employers, women's careers and the stigmatization of pregnancy. There deserves to be more thought about how to minimize these perverse effects of MPL, for example, using policies on gender equality at work, better

employment and career protection, greater participation by female employees in decisions about work organization, or promoting a unified occupational health protection strategy.

More generally, measures encouraging occupational health would benefit from investigation and promotion from the point of view of what they can bring to the company and pregnant workers, rather than from a costs angle. The study by Kristensen et al. (2008) indicated that ergonomic adjustments to workstations reduced absenteeism. These findings are consistent with several other studies, which have shown that absence during pregnancy is highly correlated with working conditions (Hansen et al. 2015; Henrotin et al. 2017; Kaerlev et al. 2004). Other benefits, including the working atmosphere, the quality of working relationships, employee motivation, and the quality of their work, are more difficult to put a number on but are not less valuable.

Strengths and limitations

One of this review's limitations is the age of the publications. Of 42 publications, 11 are from the 1980s or 1990s. There have been some significant changes since then. Council Directive 92/85/EEC has harmonized and spread MPL across the European Union. Meanwhile, the characteristics of women's employment have changed (Bläuer Herrmann and Murier 2016), and so have the behaviors and representations linked to pregnancy. For example, comparisons of perinatal surveys in France from 1995 to 2010 have shown that in addition to women having their children later in life, there have been improvements in promoting healthy behaviors and prenatal follow-up (Blondel et al. 2012). Finally, knowledge about exposure risks has grown and become more precise (Lafon 2010). These changes do not necessarily undermine the validity of our findings about mechanisms and effects of MPL, but highlight the fact that updates and follow-ups of the old research would be useful.

Another limit to this study is the mismatch between the number of research projects and their detail, depending on the country. While Quebec was examined in 17 of the 42 publications, other countries were only looked at by a few studies and often from specific angles which did not provide a full overview of the issues involved in MPL.

Despite the diversity of contexts and research methodologies, the sum of the information in these publications allowed us to draw a consistent image (although not full one) of the implementation of MPL and its effects. With regards to methods, the quantitative studies allowed us to measure the degree of implementation of MPL and some of its effects and factors involved in its implementation. In line with realist approaches, qualitative studies were indispensable to a deeper investigation of why different actors behave in certain ways, and of what the organizational dimensions of applying MPL were.

Future research needs

The present study listed five fields where further research appears necessary.

First, there is a need for more knowledge about occupational exposure and its consequences on the health of fetuses, but also the mothers (who are less often considered), to improve legislation and prevention strategies.

Second, there is a need of studies combining diverse levels and types of data to investigate thoroughly the implementation of MPL in a national context. The review demonstrated the utility of combining quantitative and qualitative data. Because pregnancy at work involves so many complex issues for the different stakeholders, it is also useful to compare different points of view.

The third field would be testing potential solutions using action research. In addition to searching for solutions at the company level—the usual and most important level—it would be interesting to reflect on how to improve the resources available to the actors involved (information from stakeholders, pregnant workers' rights) and to develop incentive strategies at the policy level (monitoring, financial incentives). It would be pertinent to think about the links between maternity protection, in its strictest sense, and measures which companies take to promote equality, health, and the work-life balance.

The fourth field touches on differences between different legislation and their implications on the implementation of the law. As in the article by Plante and Malenfant (1998), it would be useful to compare the solutions adopted in different contexts with regards to monitoring agencies, pay during preventive leave, the list of risks considered, the actors involved in risk assessments, and taking decisions about preventive leave (notably from the point of view of their skills and independence vis-à-vis the company).

The final field requiring further research involves the economic impacts of MPL. It would be interesting to compare the costs to companies of making ergonomic adjustments to workstations or transferring pregnant workers to other jobs and the costs linked to preventive and sick leaves. Such calculations might incite companies to anticipate risky situations and develop solutions that are cheaper than absenteeism. This might also lead to thinking about how to best share the costs linked to preventive leave.

Conclusion

Maternity protection at work lies at the intersection between several important contemporary issues of interest to healthcare professionals, the general population, and policymakers: protecting the health of the unborn child and the growing interest in child development (Lupton 2012); the

status of women and their demands for gender equality in the workplace; the work-life balance of both parents (questions surrounding maternity, paternity, and parental leave, or the incompatibility of working hours with childcare).

The present realist narrative review explains how the significant gaps remaining between the primary objectives of maternity protection legislation (MPL) and its implementation are the result of complex issues. Some answers can be found at the technical-organizational level, such as improved information, better anticipation of risks by companies, a more suitable repartition of responsibilities between healthcare, occupational health and company actors, or more state involvement. However, other aspects are also indispensable, particularly the need to know why actors (including pregnant workers) adopt solutions outside the framework of MPL. These include going on sick leave, not announcing a pregnancy, continuing to do dangerous or arduous work, and other informal arrangements.

The goal would be to create a framework allowing all the different actors, notably pregnant workers, to make choices which improve health protection without too many negative effects on employment, income, production, professional relationships, and so on. This raises questions about job security and career paths, pregnant employees' decisional powers, and consideration of legislative incentives for companies seem essential. There is a need for clear guidelines offering equal rights for all, based on objective data, but also flexible enough to use when negotiating solutions in all situations. This is clearly complex.

This review shows that the domain of maternity protection will only progress if it is set in a broader context. On one hand, this should involve changing the framework and representations of how we balance work and maternity. Pregnancy is a difficult state to define in the professional environment (Malenfant 1996); it is neither a normal state nor an illness. When pregnancy is compared to being sick, women find themselves temporarily excluded from employment. When pregnancy is compared to a normal state, and no extra precautions are taken, health protection measures no longer seem appropriate and tend to disappear. Much thought and many actions will be needed to deconstruct representations which picture maternity and work as incompatible and to create a better, more tangible balance between them. On the other hand, the broader context will also require more thought about how better risk prevention during pregnancy can help advance the field of occupational risk reduction in general. By ceasing to set the interests of pregnant workers against those of their colleagues, pregnancy could be the lens through which the dangers facing all workers can be analyzed and subsequently eliminated.

Acknowledgements This study was funded by the Swiss National Science Foundation, Grant No. 162713.

Compliance with ethical standards

Conflict of interest The authors declare that they have no conflict of interest.

Appendix

Exhaustive search strategy in all databases

See Table 6.

Table 6 Exhaustive search strategy in all databases

Electronic database	Search strategy	Number of references found
PubMed	((pregnancy[MeSH Terms]) OR pregnant women[MeSH Terms])) AND ((women, working[MeSH Terms]) OR workplace[MeSH Terms]) OR occupational health[MeSH Terms]) OR occupational exposure[MeSH Terms]) OR occupation[MeSH Terms]) OR occupational health/legislation and jurisprudence[MeSH Terms] OR women, working/legislation and jurisprudence[MeSH Terms] OR mothers/legislation and jurisprudence"[MeSH Terms]))	3390
CINHAL	(MM "Pregnancy" OR MM "Expectant Mothers") AND ((MM "Women, Working") OR (MM "Work Environment") OR (MM "Occupational Health") OR (MM "Occupational Exposure") OR (MM "Occupations and Professions") OR (MM "Legislation") OR (MM "Rules and Regulations") OR (MM "Policy and Procedure Manuals"))	49
MIDIRS	(Pregnancy.de. OR Pregnant Women.de.) AND (Working women.de. OR Workplace.de. OR Occupational health.de. OR Occupational exposure.de. OR occupation.mp. [key word])	389
PsycINFO	(pregnancy [Thésaurus] OR pregnant women [key word]) AND (working women [Thésaurus] OR workplace [key word] OR occupational health [Thésaurus] OR occupational exposure [Thésaurus] OR occupations [Thésaurus])	201
Sociological abstracts	(MAINSUBJECT.EXACT("Pregnancy") AND (MAINSUBJECT.EXACT("Working Women")) OR MAINSUBJECT.EXACT("Workplaces") OR (occupational health [key word]) OR (occupational exposures [key word]) OR MAINSUBJECT.EXACT("Occupations")	114

References

Adair P (2009) Économie non observée et emploi informel dans les pays de l'Union européenne. Une comparaison des estimations et des déterminants. Rev Econ 60(5):1117–1153. https://doi.org/10.3917/reco.605.1117

Adams L et al (2016a) Pregnancy and maternity-related discrimination and disadvantage: experiences of employers. Department for Business, Innovation and Skills and the Equality and Human Rights Commission, London

Adams L et al (2016b) Pregnancy and maternity-related discrimination and disadvantage: experiences of mothers. Department for Business, Innovation and Skills, Equality and Human Rights Commission, London

Aellen G, Nicollier L, Outdili Z, Ribeiro K, Stritt K (2013) Application de l'Ordonnance sur la protection de la maternité chez les femmes médecins. Rev Med Suisse 393:1433–1434

Andersen HR et al (2008) Impaired reproductive development in sons of women occupationally exposed to pesticides during pregnancy. Environ Health Perspect 116(4):566–572. https://doi.org/10.1289/ehp.10790

Andersen HR, Debes F, Wohlfahrt-Veje C, Murata K, Grandjean P (2015) Occupational pesticide exposure in early pregnancy associated with sex-specific neurobehavioral deficits in the children at school age. Neurotoxicol Teratol 47:1–9. https://doi.org/10.1016/j.ntt.2014.10.006

Artazcoz L, Borrell C, Cortes I, Escriba-Aguir V, Cascant L (2007) Occupational epidemiology and work related inequalities in health: a gender perspective for two complementary approaches to work and health research. J Epidemiol Community Health 61(Suppl 2):ii39–i45. https://doi.org/10.1136/jech.2007.059774

Aune H (2016) Country report, gender equality: how are EU rules transposed into national law? Norway 2015. Justice and consumer edn. European Commission, Brussels, p 58

Aviles-Palacios C, Lopez-Quero M, Garcia-Lopez M-J (2013) Gender and maternity considerations and techniques in occupational health services: the Spanish case. Saf Sci. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.03.011

Bay R, Simonetti C (2013) Evaluation des connaissances des mesures légales de protection de la maternité au travail (OProma) chez les femmes enceintes et chez les gynécologues (Travail de Maîtrise universitaire en médecine). Université de Lausanne. Retrieved from https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_85D3B31F5248.P001/REF. Accessed Apr 2017

Belin A, Zamparutti T, Tull K, Hernandez G, Graveling R (2011) Occupational health and safety risks for the most vulnerable workers. European Parliament's Committee on Employment and Social Affairs, Brussels

Berg RC, Nanavati J (2016) Realist review: current practice and future prospects. J Res Pract 12:1–28

Bilhartz T-D, Bilhartz P (2013) Occupation as a risk factor for hypertensive disorders of pregnancy. J Womens Health 22(2):188a–188i. https://doi.org/10.1089/jwh.2012.3975

Bläuer Herrmann A, Murier T (2016) Enquête suisse sur la population active. Les mères sur le marché du travail. In: Dfdli DFI (ed) Office fédéral de la statistique (OFS) edn, Neuchâtel

Blondel B, Lelong N, Kermarrec M, Goffinet F (2012) La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2010. Résultats des enquêtes nationales périnatales. J Gynécol Obstétr Biol Reprod 41(2):151–166. https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2011.11.008

Bonzini M, Coggon D, Godfrey K, Inskip H, Crozier S, Palmer KT (2009) Occupational physical activities, working hours and outcome of pregnancy: findings from the Southampton Women's Survey. Occup Environ Med 66(10):685–690. https://doi.org/10.1136/oem.2008.043935

Bouchard P, Turcotte G (1986) La maternité en milieu de travail ou pourquoi les Québécoises sont-elles si nombreuses à demander un retrait préventif? Sociol Soc 18(2):113–128

Brady S, Monaghan K (2007) Working through pregnancy: the experiences of Irish hospital-based physiotherapists. Physiother Irel 28(2):11–20

Bretin H, De Koninck M, Saurel-Cubizolles M-J (2004) Conciliation travail/famille: quel prix pour l'emploi et le travail des femmes? À propos de la protection de la grossesse et de la maternité en France et au Québec. Santé Soc Solidar 3(2):149–160. https://doi.org/10.3406/oss.2004.1006

Campos-Serna J, Ronda-Perez E, Artazcoz L, Moen BE, Benavides FG (2013) Gender inequalities in occupational health related to the unequal distribution of working and employment conditions: a systematic review. Int J Equity Health 12:57. https://doi.org/10.1186/1475-9276-12-57

Casas M et al (2015) Maternal occupation during pregnancy, birth weight, and length of gestation: combined analysis of 13 European birth cohorts. Scand J Work Environ Health 41(4):384–396. https://doi.org/10.5271/sjweh.3500

Cheng PL et al (2009) Back pain of working pregnant women: Identification of associated occupational factors. Appl Ergon 40(3):19084818. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2008.11.002 pp

Commission of the European Communities (1999) Report from the Commission on the implementation of Council Directive 92/85/EEC of 19 October 1992 on the introduction of measures to encourage improvements in the health and safety at work of pregnant workers and workers who have recently given birth or are breastfeeding. Brussels

Croteau A, Marcoux S, Brisson C (2006) Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of delivering a small-for-gestational-age infant. Am J Public Health 96(5):846–855. https://doi.org/10.2105/ajph.2004.058552

Croteau A, Marcoux S, Brisson C (2007) Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of preterm delivery. Am J Epidemiol 166(8):951–965. https://doi.org/10.1093/aje/kwm171

De Koninck M, Malenfant R (2001) Les rapports sociaux et l'application de mesures sociales. Le cas de la conciliation grossesse/travail. Rech Sociogr 42(1):9–32. https://doi.org/10.7202/057413ar

Dixon-Woods M et al (2006) Conducting a critical interpretive synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups. BMC Med Res Methodol 6:35. https://doi.org/10.1186/1471-2288-6-35

Dørheim SK, Bjorvatn B, Eberhard-Gran M (2013) Sick leave during pregnancy: a longitudinal study of rates and risk factors in a Norwegian population. BJOG 120(5):521–530. https://doi.org/10.1111/1471-0528.12035

Fanello C, Ripault B, Drüker S, Moisan S, Parot E, Fontbonne D (2005) Déroulement des grossesses du personnel d'un établissement hospitalier. Evolution en vingt ans. Arch Mal Prof Environ 66(3):244–251

Figà-Talamanca I (2006) Occupational risk factors and reproductive health of women. Occup Med 56(8):521–531. https://doi.org/10.1093/occmed/kql114

Fowler JR, Culpepper L (2018) Working during pregnancy. UpToDate. Retrieved from UpToDate website. https://www.uptodate.com/contents/working-during-pregnancy. Accessed 23 Mar 2018

Frey G, Schuster M, Oberlinner C, Queiser-Wahrendorf A, Lang S, Yong M (2015) Pregnant employee protection program in a large chemical company. J Occup Environ Med. https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000050526340285

Gatchel RJ, Schultz IZ (eds) (2012) Handbook of occupational health and wellness. Springer, New York

Goldman RH, Wylie JB (2017) Overview of occupational and environmental risks to reproduction in females. UpToDate. Retrieved from UpToDate website: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-occupational-and-environmental-risks-to-reproduction-in-females. Accessed 16 May 2018

Gravel AR, Malenfant R (2012) Gérer les risques liés au travail durant la grossesse. Vers un nouveau modèle de gestion de la santé et sécurité des travailleuses enceintes. Perspect Interdiscip Trav Santé. https://doi.org/10.4000/pistes.2578

Gravel AR, Riel J, Messing K (2017) Protecting pregnant workers while fighting sexism: work–pregnancy balance and pregnant nurses' resistance in Quebec hospitals. New Solut 27(3):424–437. https://doi.org/10.1177/1048291117724847

Greenhalgh T, Thorne S, Malterud K (2018) Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews? Eur J Clin Invest. https://doi.org/10.1111/eci.12931

Grolimund-Berset D, Krief P, Praz-Christinaz S (2011) Difficultés pratiques de la mise en application de l'Ordonnance sur la protection maternité (Oproma) en Suisse à la lumière de deux cas cliniques. Arch Mal Prof Environ 73(3):524–525

Hansen M, Thulstrup A, Juhl M, Kristensen J, Ramlau-Hansen C (2015) Occupational exposures and sick leave during pregnancy: results from a Danish cohort study. Scandin 41(4):397–406

Hansson SH, Schenk L (2016) Protection without discrimination: pregnancy and occupational health regulations. Eur J Risk Regul 7(2):404–412. https://doi.org/10.1017/S1867299X00005808

Henrotin JB, Vaissiere M, Etaix M, Dziurla M, Malard S, Lafon D (2017) Exposure to occupational hazards for pregnancy and sick leave in pregnant workers: a cross-sectional study. Ann Occup Environ Med. https://doi.org/10.1186/s40557-017-0170-3

International Labour Organization (2010) Maternity at work: a review of national legislation: findings from the ILO database of conditions of work and employment laws. Geneva

Kaerlev L, Jacobsen LB, Olsen J, Bonde JP (2004) Long-term sick leave and its risk factors during pregnancy among Danish hospital employees. Scand J Public Health 32(2):111–117

Kristensen P, Nordhagen R, Wergeland E, Bjerkedal T (2008) Job adjustment and absence from work in mid-pregnancy in the Norwegian mother and child cohort study (MoBa). Occup Environ Med 65(8):560–566

Lafon D (2010) Grossesse et travail: quels sont les risques pour l'enfant à naître? EDP Sciences edn. Institut National de recherche et de Sécurité (INRS), Les Ulis

Legrand E (2015) Santé reproductive et travail: la prévention des risques reprotoxiques. Rapport final dans le cadre du Programme national de recherche Environnement-Santé Travail. Université du Havre, Le Havre

Lembrechts L, Valgaeren E (2010) Grossesse au travail. Le vécu et les obstacles rencontrés par les travailleuses en Belgique. Etude quantitative et qualitative. Institut pour l'égalité des femmes et des hommes, Bruxelles

Lippel K (1998) Preventive reassignment of pregnant or breast-feeding workers: the Quebec model. New Solut 8(2):267–280

Lippel K et al (2011) Legal protections governing the occupational safety and health and workers' compensation of temporary employment agency workers in Canada: reflections on regulatory effectiveness. Policy Pract Health Saf 9(2):69–90

Lupton D (2012) Precious cargo': foetal subjects, risk and reproductive citizenship. Crit Public Health 22(3):329–340. https://doi.org/10.1080/09581596.2012.657612

Makowiec-Dabrowska T, Hanke W, Radwan-Wlodarczyk Z, Koszada-Wlodarczyk W, Sobala W (2003a) Working condition of pregnant women. Departures from regulation on occupations especially noxious or hazardous to women. Med Pracy 54(1):33–43

Makowiec-Dabrowska T, Hanke W, Sobala W, Radwan-Wlodarczyk Z, Koszada-Wlodarczyk W (2003b) Risk of certain obstetric pathologies in women employed in working conditions non-complying with the current legal status on work load and working conditions appropriate for pregnant women. Med Pracy 54(5):415–425

Malenfant R (1996) Cachez ce ventre… La grossesse en milieu de travail. Lien Soc Polit 36:103–110

Malenfant R (1998) Risque et gestion du social: le retrait de l'activité professionnelle durant la grossesse. Rech Sociogr 39(1):39–57

Malenfant R (2009) Risk, control and gender: Reconciling production and reproduction in the risk society. Org Stud 30(2–3):205–226

Malenfant R, De Koninck M (2002) Production and reproduction: the issues involved in reconciling work and pregnancy. New Solut 12(1):61–77

Malenfant R, Gravel A-R, Laplante N, Plante R (2011) Grossesse et travail: au-delà des facteurs de risques pour la santé. Rev Multidiscip Emploi Synd Trav 6(2):50–72

Marcinkiewicz A, Hanke W (2012) Preventive care of pregnant employees. Is there a need to set rules of cooperation between occupational and gynecologist-obstetricians? Med Pracy 63(5):591–598

McDonald AD (1994) The "retrait préventif": an evaluation. Can J Public Health 85(2):136–139

Messing K, Boutin S (1997) Les conditions difficiles dans les emplois des femmes et les instances gouvernementales en santé et en sécurité du travail. Ind Rel 52(2):333–363. https://doi.org/10.7202/051169ar

Palmer KT, Bonzini M, Bonde J-PE (2013) Pregnancy: occupational aspects of management: concise guidance. Clin Med 13(1):75–79

Pawson R, Greenhalgh T, Harvey G, Walshe K (2005) Realist review–a new method of systematic review designed for complex policy interventions. J Health Serv Res Policy 10(Suppl 1):21–34. https://doi.org/10.1258/1355819054308530

Plante R (2004) Le retrait préventif de la travailleuse enceinte: le point. Le Med Québec 39(11):71–77

Plante R, Malenfant R (1998) Reproductive health and work: different experiences. J Occup Environ Med 40(11):964–968

Polanska K, Jurewicz J, Marcinkiewicz A, Makowiec-Dabrowska T, Hanke W (2014) Occupational activity during pregnancy based on the Polish mother and child cohort study. Med Pracy 65(1):65–72

Praz-Christinaz SM, Chouanière D, Danuser B (2008) Protection des travailleuses enceintes et des enfants à naître: ce que doit savoir le médecin. Rev Med Suisse 4:2166–2171

Robert E, Ridde V (2013) L'approche réaliste pour l'évaluation de programmes et la revue systématique: de la théorie à la pratique. Mes Eval Educ 36(3):79–108

Romano D, Moreno N (2010) Barriers for the prevention of chemical exposures in pregnant and breast-feeding workers? J Epidemiol Community Health 64(3):193. https://doi.org/10.1136/jech.2008.085282

Romito P, Saurel-Cubizolles MJ (1992) Fair law, unfair practices? Benefiting from protective legislation for pregnant workers in Italy and France. Soc Sci Med 35(12):1485–1495

Rudin M, Stutz H, Bischof S, Jäggi J, Bannwart L (2018) Erwerbsunterbrüche vor der Geburt. Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV), Bern

Saurel-Cubizolles MJ, Kaminski M (1987) Pregnant women's working conditions and their changes during pregnancy: a national study in France. Br J Ind Med 44(4):236–243

Snijder CA et al (2012) Physically demanding work, fetal growth and the risk of adverse birth outcomes. The generation R study. Occup Environ Med 69(8):543–550. https://doi.org/10.1136/oemed-2011-100615

Stocker LJ, Macklon NS, Cheong YC, Bewley SJ (2014) Influence of shift work on early reproductive outcomes: a systematic review

and meta-analysis. Obstet Gynecol 124(1):99–110. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000321

Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, Glanz K (2008) Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. Annu Rev Public Health 29:253–272. https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090926

Tarchi M, Bartoli D, Demi A, Dini F, Farina GA, Sannino G (2007) Emerging problems in enforcement of safe maternity and feeding protection at work: a public prevention service experience. G Ital Med Lavoro ed Ergon 29(3 Suppl):385–386

Taskinen HK, Olsen J, Bach B (1995) Experiences in developing legislation protecting reproductive health. J Occup Environ Med 37:974–979

Turcotte G (1992) How pregnant workers see their work, its risks and the right to precautionary leave in Quebec. Women health 18(3):79–95

Wong G, Greenhalgh T, Westhorp G, Buckingham J, Pawson R (2013) RAMESES publication standards: realist syntheses. BMC Med 11:21. https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-21

8 Article n° 2 – Application de l'Ordonnance sur la protection de la maternité par les gynécologues travaillant en Suisse romande

Revue : *PloS one*

État : Publié.

Contexte : D'après l'Ordonnance sur la protection de la maternité (OProMa), les gynécologues obstétriciens (OBGYN) ont un rôle essentiel dans la mise en œuvre des mesures de protection de la grossesse au travail notamment via la prescription de l'avis d'inaptitude qui est octroyé aux travailleuses enceintes pour lesquelles les conditions de travail représentent un risque pour leur santé ou celle de leur enfant à naître (section 2.2.1). Or, dans les contextes nationaux où les OBGYN jouent un rôle dans l'application de ces mesures de protection, certaines études montrent que ces professionnels peinent à assurer leur rôle : ils estiment n'avoir pas les compétences nécessaires pour juger la dangerosité des milieux professionnels et l'aptitude au travail de leur patiente.

Objectifs : Identifier les connaissances, les pratiques et les difficultés rencontrées par les OBGYN travaillant en Suisse romande concernant la mise en œuvre de l'OProMa.

Méthodes : Une enquête en ligne a été envoyée à 333 OBGYN travaillant en Suisse romande. L'analyse des données comprends : 1) des statistiques descriptives et corrélationnelles et 2) une analyse par *clusters* hiérarchiques afin d'identifier des profils de pratiques.

Principaux résultats : Sur la base du questionnaire en ligne envoyé aux OBGYN, filtré pour n'inclure que les praticiens qui font des consultations de grossesse, l'analyse quantitative a pu dresser un tableau de l'application des mesures de protection de la grossesse au travail et des difficultés d'implémentation de la législation décrites par les OBGYN.

La majorité des participants estiment bien connaître la législation, cependant c'est seulement une partie qui l'applique de manière conforme. Les OBGYN évoquent des difficultés dans le contact et dans la collaboration avec l'employeur. Par ailleurs, en cas de grossesse non pathologique et de risque professionnel avéré, la majorité des OBGYN dit prescrire des arrêts de travail à la place des avis d'inaptitude, notamment à la demande de la patiente. Le manque de compétences perçu dans le domaine de la santé au travail et l'habitude ont été aussi évoqués par les OBGYN interrogés.

Les analyses corrélationnelles montrent que les OBGYN ayant suivi une formation sur l'OProMa estiment avoir une meilleure connaissance de ces mesures de protection et disent appliquer la législation de manière plus conforme.

L'analyse par *clusters* hiérarchiques a permis d'observer quatre différents types de pratiques auprès des OBGYN interrogés : « conforme à la législation » ; « au cas par cas » ; « limitée » et « limitée et hétérogène ». Les OBGYN ayant une bonne connaissance de l'OProMa appliquent ces dispositions d'une manière conforme à la législation.

Conclusion et perspectives : Les OBGYN rencontrent des difficultés à assumer le rôle essentiel qui leur a été conféré dans la législation suisse, notamment l'évaluation de l'aptitude au travail de leurs patientes enceintes lorsqu'elles sont exposées à un danger professionnel. Des alliances avec d'autres professionnels, notamment les médecins du travail, pourraient représenter une solution pour soutenir les OBGYN. Les données montrent également un effet positif de la formation sur la connaissance et sur l'application de l'OProMa de la part des OBGYN.

Il est important de pouvoir améliorer l'application de l'OProMa par les OBGYN en alignant leurs pratiques aux dispositions légales. Cependant, il faut reconnaître que leurs pratiques reflètent des dilemmes et des contradictions intrinsèquement liés aux politiques de protection actuelles. La protection juridique contre le licenciement et contre la discrimination sur les lieux de travail devrait être renforcée au sein de la législation, afin que les OBGYN ne craignent pas de nuire à leurs patientes en appliquant la législation, notamment en rédigeant un avis d'inaptitude. Le contexte et le système d'assurance sociale de la protection de la maternité au travail devraient également évoluer, par exemple en introduisant un congé prénatal ou des fonds de mutualisation des coûts pour les entreprises afin de financer les aménagements sur les lieux de travail et, le cas échéant, l'avis d'inaptitude.

Enfin, cette étude quantitative devrait être complétée par des recherches qualitatives investiguant, de manière plus approfondie, les perceptions des OBGYN vis-à-vis de leur rôle au sein de l'OProMa.

PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

Implementation of maternity protection legislation: Gynecologists' perceptions and practices in French-speaking Switzerland

Alessia Abderhalden-Zellweger[1,2]*, **Isabelle Probst**[1], **Maria-Pia Politis Mercier**[1], **Brigitta Danuser**[2], **Pascal Wild**[2,3], **Peggy Krief**[2]

1 HESAV School of Health Sciences, HES-SO University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland, Lausanne, Switzerland, **2** Occupational Health and Environment Department (OHED), Center for Primary Care and Public Health (Unisanté), Epalinges, Switzerland, **3** INRS Research and Studies Management, Vandoeuvre les Nancy, France

* alessia.zellweger@hesav.ch

Check for updates

OPEN ACCESS

Citation: Abderhalden-Zellweger A, Probst I, Politis Mercier M-P, Danuser B, Wild P, Krief P (2020) Implementation of maternity protection legislation: Gynecologists' perceptions and practices in French-speaking Switzerland. PLoS ONE 15(4): e0231858. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231858

Editor: Astrid M. Kamperman, Erasmus Medical Center, NETHERLANDS

Received: July 4, 2019

Accepted: April 2, 2020

Published: April 30, 2020

Copyright: © 2020 Abderhalden-Zellweger et al. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Funding: This study was funded by the Swiss National Science Foundation (grant number 162713), by the Vaud Public Health Service, and by a research fund of the University of Applied Sciences and Arts of Western Switzerland (HES-SO). The funders had no role in study design, data

Abstract

Background

In several countries, maternity protection legislations (MPL) confer an essential role to gynecologist-obstetricians (OBGYNs) for the protection of pregnant workers and their future children from occupational exposures. This study explores OBGYNs' practices and difficulties in implementing MPL in the French-speaking part of Switzerland.

Methods

An online survey was sent to 333 OBGYNs. Data analysis included: 1) descriptive and correlational statistics and 2) hierarchical cluster analysis to identify patterns of practices.

Results

OBGYNs evoked several problems in MPL implementation: absence of risk analysis in the companies, difficult collaboration with employers, lack of competencies in the field of occupational health. Preventive leave was underused, with sick leave being prescribed instead. Training had a positive effect on OBGYNs' knowledge and implementation of MPL. Hierarchical cluster analysis highlighted three main types of practices: 1) practice in line with legislation; 2) practice on a case-by-case basis; 3) limited practice. OBGYNs with good knowledge of MPL more consistently applied its provisions.

Conclusion

The implementation of MPL appears challenging for OBGYNs. Collaboration with occupational physicians and training might help OBGYNs to better take on their role in maternity protection. MPL in itself could be improved.

collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.

Introduction

From the public health and health promotion perspectives, pregnancy-related care is essential given that the health of future generations is already determined by babies' lives within the womb [1]. Although the international medical literature agrees that work in and of itself poses no risk to pregnancy [2, 3], several publications [2–12] show that occupational exposure (biological, chemical) or arduous activity (physical, psychological) can affect pregnancy outcomes (miscarriage, preterm birth, small for gestational age) and child development (malformation, cognitive faculties).

The Swiss labor market

Switzerland has a liberal labor legislation, with little state intervention [13]. It confers companies a lot of decisional power and a relatively small amount of control and sanctions [13].

The Swiss labor market is characterized by a high rate (76%) of companies in the tertiary sector (mostly service activities, with a predominance of companies involved in the healthcare sector) and of small companies: 90% have less than 10 employees and 8% between 10 and 49 employees [14]. The study has been conducted in French speaking cantons of Switzerland (Vaud, Valais, Genève, Fribourg, Jura and Neuchâtel). This part of Switzerland comprises about ¼ (2 211 571 inhabitants) of the total Swiss population. Approximately, 534 953 women of reproductive age (between 15 and 50 years) live in this region of Switzerland [15]. In 2017, when the study has been conducted, 26 526 births were registered in the six French speaking cantons [16]. In this area, the three most dominant economic sectors for women are: the healthcare, the retail sector and the education [17].

Table 1 gives relevant characteristics of the Swiss labor market [18, 19].

The Swiss legal framework concerning the protection of pregnant workers

Switzerland has introduced the Ordinance on Maternity Protection at Work [20, 21] (*OProMa*) in order to protect the health of pregnant women from occupational exposures, while allowing them to continue to work in suitable conditions. The purposes of this Ordinance are in conformity with International Labour Organization Recommendation 191 on maternity protection [22]and with the Council Directive 92/85/EEC of 19 October 1992 [23]. The literature review conducted by Probst, Zellweger [24]provides a comparison of features of maternity protection legislation in different countries.

The OProMa stems from the Swiss Labor Law (LTr, section 35), which defines a general framework for the protection of the health of pregnant workers [20, 25]. This Ordinance sets out which types of jobs are considered dangerous or arduous (see **Table 2**), the processes to be put in place to counter these risks, and the responsibilities of all the actors involved [26].

The OProMa confers an essential role on gynecologist-obstetricians (OBGYNs); midwives can and do monitor pregnancies in Switzerland, nevertheless, they don't have a legally defined role in the OProMa.

Table 1. Relevant characteristics of the Swiss labor market and their comparison with the European average.

	Switzerland	European average
Women engaged in a professional activity in the 25 to 54 age group [18]	82.2%	63,4%
Working hours per week [19]	42 hours	39 hours
Companies that regularly evaluate the occupational risks in the workplaces [19]	45,2%	74%
Companies that have formal representations of employees (i.e. trade union) [19]	36.8%	51%
Companies that refer to an occupational physician [19]	12.1%	61.9%

https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231858.t001

Table 2. Risk's activities within the meaning of the OProMa [27].

Article of the legislation	Types of working conditions and activities that are considered to be dangerous or arduous for pregnant employees under the OProMa	Detailed description if applicable
OProMa art. 7	Shifting heavy loads	Not more than 5 kg after 6th month of pregnancy
OProMa art. 8	Exposure to heat, cold, and humidity	Between -5˚C and 28˚C
OProMa art. 9	Movements and postures generating an early fatigue or other tough conditions such as vibrations, shocks and bumps	-
OProMa art. 10	Exposure to micro-organisms	-
OProMa art. 11	Noise exposures	Not-admitted $\geq$ 85dB(A)
OProMa art. 12	Ionizing and non-ionizing radiation	Limit values are described in the Radiological Protection Ordinance (RPO).
OProMa art. 13	Exposure to dangerous chemicals	-
OProMa art. 14	Constraining working-time organization	Not more than 3 night shifts. Night work is prohibited for dangerous activities within the meaning of Articles 7 to 13.
OProMa art. 15	Piecework and/or activities at predetermined work-rate without the possibility of flexibility from the pregnant employee.	-
OProMa art. 16	Work in overpressure or in workplaces with oxygen-reduced atmosphere	-

https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231858.t002

During pregnancy consultations, OBGYNs must verify whether their patients are exposed to any occupational activities banned under the OProMa. If they are, OBGYNs must ask employers for a risk analysis (RA)–to be conducted by an appointed health and safety specialists, usually an occupational health physician–and decide on whether the expectant mothers can safely continue their jobs. In the absence of an RA, but in the presence of presumed hazards, OBGYNs should prescribe a certificate of preventive leave according to the precautionary principle. The employer must continue to pay the pregnant employee 80% of her salary. Preventive leave is different from sick leave, which implies that the patient presents with a pregnancy-related pathology. Sick leave is financed either directly by the employer or by the employer's loss-of-income insurance whereas preventive leave is entirely financed by the employer.

Regarding other rights of pregnant workers, unlike most of the other industrialized countries, Swiss legislation does not provide any prenatal leave [28]. The Federal Act on compensation for loss of income by reason of service or maternity grants workers the right to a paid maternity leave of 14 weeks (or 98 days) to be taken all at once after childbirth [29]. Workers are protected against dismissal during the whole pregnancy and 16 weeks after childbirth, except for those on trial period [30].

Disparities between OBGYNs' practices and those provided for by legislation

Numerous studies have demonstrated shortcomings in the application of countries' MPL, in different contexts and at different levels [24]. Furthermore, in contexts where OBGYNs play a role in the application of MPL, it has been shown that they do not necessarily feel competent to judge working conditions and pregnant women's ability to work [31, 32]. A case study in Switzerland [33]and a large-scale study in Poland [34]showed that if there were suspicions of occupational risk, some OBGYNs wrote sick leave certificates (not provided for by the respective laws) instead of preventive leave certificates. Certain studies [32, 35–39] have suggested that granting sick leave could be one means adopted by OBGYNs, or requested by pregnant employees themselves, to react to potential workplace dangers.

Considering the difficulties facing its application, and with regard to the essential role given to OBGYNs in the OProMa, it seemed important to study their practices within the Swiss context.

The study aims to:

- Analyze the extent to which OBGYNs implemented MPL in French-speaking Switzerland.
- Highlight the barriers OBGYNs identified in their daily practice vis-à-vis MPL implementation.
- Explore the existence of OBGYNs' different types of practices towards maternity protection.

Materials and methods

Ethics statement

The Human Research Ethics Committee of the Canton Vaud (CER-VD) has certified that the research study protocol associated with this study falls outside of the field of application of the Swiss Federal Act on Research Involving Humans.

The participation in the study was voluntary. All the participants included in the study were informed about the research objectives and the standards of confidentiality regarding the use of the data.

In the email sent to the OBGYNs, participants were informed about the objectives of this study and the confidentiality regarding the use of the gathered data. By accepting to fulfill the questionnaire on a voluntary base, the OBGYN agreed on the intended use of their data.

Study population

The target population of OBGYNs working in public or private practices was identified from the cantonal registries of OBGYNs in the French-speaking part of Switzerland. All OBGYNs for whom valid email addresses could be obtained (n = 333) were contacted.

Data collection

An electronic questionnaire addressing OBGYNs' knowledge and perception about MPL was created and provided to the study population through email addresses. In the email sent to the OBGYNs, participants were informed about the objectives of this study and the confidentiality regarding the use of the gathered data. By accepting to fulfill the questionnaire on a voluntary base, the OBGYN agreed on the intended use of their data.

Questions were developed based on the scientific literature and authors' clinical experience. Three external evaluators have tested the survey–notably in order to check the readability of the questionnaire. An OBGYN also provided an expert opinion on the questionnaire.

The electronic format of the survey was chosen to reach a larger number of participants [40]. This format also allowed OBGYNs to have an ample response time (almost three months). From April to June 2017, we send four reminders only to the participants who did not answer at our questionnaire or whose entry of data was in progress in order to encourage a higher response rate. Data collection was closed the 30th June 2017.

The response rate was 32% (n = 105). The question "Are pregnancy consultations part of your professional activity?" was used to filter this population: 93 OBGYNs answered *yes*.

Data analysis

Data were analyzed statistically in two stages using STATA 15 software:

Table 3. Descriptive statistics and characteristics of participants.

		OBGYNs (n = 93)
Age: mean (sd)		50.1 (9.9)
Years of experience as a OBGYN: mean (sd)		19.6 (9.5)
Estimated percentage of patients facing an occupational risk: mean (sd)		22.2 (15.4)
Estimated percentage of risk analyses received for patients facing an occupational risk: mean (sd)		5.4 (15.9)
		% (n)
Perceived knowledge about MPL	None at all	1 (1)
	Some	31 (29)
	Fairly good	57 (53)
	Very good	11 (10)
"Often" or "always" ask questions about:	Profession	99 (89)
	Occupational risks	86 (78)
	Workplace conditions	85 (76)
	Satisfaction at work	66 (61)
The five most commonly risk activities encountered by OBGYNs during pregnancy consultation	Heavy loads	90.9 (80)
	Standing for long periods	79.6 (70)
	Detrimental psychological atmosphere	78.4 (69)
	Strained postures or movements	64.8 (57)
	Stressful job	53.4 (47)
Frequency with which OBGYNs requested a risk analysis from the employer when receiving a patient whose job entailed a risk to her pregnancy	Never/rarely	35 (30)
	Sometimes	37 (32)
	Often	13 (11)
	Nearly always/always	15 (13)
Contact with the employer of a patient whose work poses a risk to pregnancy		58 (50)
Reasons explaining no contact with employers in cases involving suspected occupational risk and the absence of a risk analysis	Refusal by the patient	48 (40)
	Time constraints	29 (24)
	Perceived lack of experience or competencies	26 (22)
	It is the occupational health physician's responsibility	18 (15)
	I have never thought about it	14 (12)
	I have to maintain medical secrecy	13 (11)
Difficulties in contacting the employer		70 (35)
Reason explaining the difficulties in contacting the employer	Times constraints	50 (25)
	Employer unavailable	40 (20)
	Medical secrecy	14 (7)
Difficulties implementing OProMa with the employer		70 (35)
Reason explaining the difficulties in implementing OProMa with the employer	The employer ask for sick leave to be granted	97 (34)
	Absence of any risk analysis	66 (23)
	Lack of knowledge about employers' obligations	60 (21)
	An underestimation of the occupational risks	54 (19)
	A lack of collaboration	54 (19)
	The employer claimed economic difficulties	23 (8)

(*Continued*)

Table 3. (Continued)

		OBGYNs (n = 93)
Frequency of prescription of preventive leave during normal pregnancies	Never/rarely	36 (31)
	Sometimes	33 (28)
	Often	20 (17)
	Nearly always/always	11 (10)
Frequency of prescription of sick leave during normal pregnancies	Never/rarely	15 (13)
	Sometimes	28 (24)
	Often	40 (34)
	Nearly always/always	17 (15)
When OBGYNs prescribe sick leave instead of preventive leave, it is "nearly always" or "always" because of:	A request by the patient	60 (51)
	A lack of competency in the domain of occupational heath	34 (29)
	Habit	34 (29)
	A request by the employer	26 (22)
	Time constraints	18 (16)
Frequency with which advices on MPL are given to patients	Never/rarely	12 (10)
	Sometimes	26 (22)
	Often	31 (26)
	Nearly always/always	31 (26)
Referred patients to occupational health physicians in cases involving suspected or proven occupational risks		62 (53)
Reasons explaining referral to an occupational health physician	To carry out a risk analysis	87 (45)
	To manage the situation because I do not have the time	75 (39)
	To manage the situation because I do not feel that I have the competencies	65 (34)
	To protect myself legally	25 (13)
Reasons explaining non-referral to an occupational health physician	I do not know any occupational health physicians	74 (5)
	I did not think about it	35 (11)
	I can manage the situation myself	16 (5)
	I could not find any occupational health physicians available	13 (4)
OBGYNs who attended a training program on pregnant employees and the OProMa		51 (43)
Perceived usefulness of the training		93 (40)
MPL is an important means of protecting pregnant employees		98 (83)
MPL is too burdensome on employers		58 (50)
MPL is insufficient because it does not cover all female employees		90 (76)
MPL is insufficient because it does not cover all occupational risks		79 (67)
Prescribing preventive leave should be the responsibility of an occupational health physician		81 (69)
Prescribing preventive leave may adversely affect the patient, particularly on her return to work after maternity leave		82 (70)

https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231858.t003

1. Simple descriptive and correlational statistics using Fisher's exact test;
2. Hierarchical cluster analysis to generate types (*clusters*) of responses from the variables describing OBGYNs' practices. The objective was to identify types of practice by grouping subjects who gave similar responses.

Types of practices were identified by asking OBGYNs how frequently during their consultations they asked questions about occupational health, requested an RA, prescribed sick or preventive leave, or gave patients advices on MPL. Their decisions on whether to contact employers or whether to refer patients to an occupational physician were also recorded.

The variables for the generation of clusters were chosen by consensus within the research team. Questions with overly high rates of missing responses were not retained for analysis.

Results

Simple descriptive statistics

The OBGYNs estimated that 22%, on the average, of their patients was carrying out an occupational activity that posed a risk to their pregnancy. According to the OBGYNs, the five most frequent risk activities were: heavy loads (90.9%), standing for long periods (79.6%), detrimental psychological atmosphere (78.4%), strained postures or movements (64.8%) and stressful job (53.4%) (see **Table 3**).

The majority of OBGYNs (68%) thought that they knew the MPL "quite well" or "very well". During their consultations, OBGYNs stated that they "often/always" asked questions about patients' professions (99%), the existence of any occupational risks (86%), working conditions (85%), and job satisfaction (66%).

On average, OBGYNs estimated that they received employers' RAs in only about 5% of cases where their patients had a job involving a maternity protection risk. This was despite the fact that, according to the legislation, employers should have carried out an RA before even hiring a woman. Furthermore, 35% of OBGYNs declared that they "never/rarely" requested an RA when receiving a patient whose job entailed a risk to her pregnancy.

Among OBGYNs who did contact employers (58%), the majority (70%) attested to having encountered difficulties in making contact, most notably through their own time constraints (50%) or because of employers' unavailability (40%). They also claimed to have encountered complications when attempting to implement the OProMa with employers (70%). The main reasons mentioned for these difficulties were the absence of any RA (66%) and, above all, that employers asked for their employees to be put on sick leave (97%).

In cases involving a non-pathologic pregnancy and a proven risk, only 32% of OBGYNs "often/always" prescribed preventive leave, whereas 57% declared that they "often/always" prescribed sick leave at the patient's request (60%), out of habit (34%), because of a perceived lack of competency in the domain of occupational health (34%), at the employer's request (26%), or because of time constraints (18%).

The majority of OBGYNs (62%) said that they "often/always" gave their patients advices vis-à-vis MPL. Indeed, 62% of OBGYNs also affirmed that they referred their patients to an occupational physician if they suspected or identified an occupational risk. The main reasons for this were: the possibility to have an RA carried out by an occupational physician (87%), the OBGYNs need for support due to time constraints (75%), and the OBGYNs lack of competencies in the domain of occupational health (65%). On the other hand, the main reasons explaining why OBGYNs did not refer patients to an occupational physician were that they did not know one (74%) and that they had never thought about it (35%).

Of the OBGYNs questioned, 51% had undergone specific training on pregnant workers and the OProMa. Among them, 93% considered that the training had helped them in their daily practice.

Nearly all OBGYNs (98%) believed that MPL are an important tool for protecting pregnant workers. However, the majority (58%) thought that the legislation is too burdensome on employers, yet insufficient because of its failure to cover all workers (90%) and all occupational

risks (79%). Some 81% of OBGYNs believed that prescribing preventive leave should be the responsibility of an occupational physician, and 82% feared that prescribing preventive leave might put the pregnant worker's career at risk, particularly on return from maternity leave.

Associations between variables

Table 4 displays the significant associations between the main characteristics of OBGYNs and important items. We only show associations with a significance level of $p < 0.05$. The model includes simultaneously OBGYNs' sex, years of experience, and whether they had undergone training on pregnant workers and the OProMa, with adjustment for place of practice (hospital environment, private practice, or both). We found no significant association between the canton of practice and the obtained outcomes.

The frequency with which OBGYNs asked questions about their pregnant patient's job satisfaction was associated with the respondent's sex (women more likely than men, $p = .038$) and years of experience (more experienced were more likely, $p = .005$).

OBGYNs who had undergone training on pregnant workers and the OProMa believed that they had better knowledge of MPL ($p = .003$), were more likely to ask for an RA in cases of presumed occupational risks ($p = .022$), and were less likely to prescribe sick leave during non-pathological pregnancy when the patient face an occupational risk ($p = .004$).

Although the association did not reach the level of statistical significance, data showed that trained OBGYNs were more likely to prescribe preventive leave when non-pathological pregnancies faced a proven occupational risk. Indeed, 21% of OBGYNs who followed the course claimed that they "always" prescribed preventive leave, versus 2% of those who had not undergone the training.

Hierarchical cluster analysis

Typology of practice. Our hierarchical cluster analysis identified four groups of OBGYNs having similar types of practices with regard to MPL. Table 5 summarize the factors distinguishing these groups.

Practices in line with legislation. This group of OBGYNs was identified based on following characteristics: they are more likely to ask for an RA (52%) and to contact the pregnant worker's employer (79%) when they receive a patient whose job posed a risk to her pregnancy. In cases involving a non-pathological pregnancy and a proven occupational risk, more than half (55%) prescribe preventive leave in line with MPL. Finally, 83% of these OBGYNs state that they refer their patients to occupational physicians if there is a suspicion of an occupational risk.

Practices on a case-by-case basis. This group of OBGYNs was identified based on following characteristics: they ask for an RA less frequently (18%) and they contact employers less systematically (56%). In cases involving a non-pathological pregnancy and a proven risk, 71% "often/always" prescribe sick leave, versus 17% who "often/always" prescribe preventive leave. If there is a suspicion of an occupational risk, 67% refer their patients to an occupational physician. This group sometimes follow the MPL and sometimes did not.

Limited practices in line with legislation. This group of OBGYNs was identified based on following characteristics: the majority (83%) "rarely/never" ask for an RA, a minority (25%) state that they contact employers when there is a suspicion of an occupational risk. They evoke time constraints (75%) and a lack of competencies in the domain of occupational health (83%) for not contacting employers. In cases involving non-pathological pregnancies and a proven occupational risk, 75% "often/always" prescribe sick leave, versus 8% who "often/always" prescribe preventive leave. When this group prescribe sick leave rather than preventive leave, it was

Table 4. Significant associations between the main characteristics of OBGYNs and important items.

		Respondent's sex (n = 88)		Years of experience as a OBGYN (n = 91)				Training on pregnant workers and the OProMa (n = 85)	
		Man (n = 31)	Woman (n = 57)	0–10 (n = 18)	11–20 (n = 31)	21–30 (n = 28)	31–45 (n = 14)	Yes (n = 43)	No (n = 42)
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
Perceived knowledge about MPL	None at all	-	2 (1)	-	3 (1)	-	-	-	2 (1)
	Some	35 (11)	28 (16)	67 (12)	16 (5)	36 (10)	14 (2)	16 (7)	40 (17)
	Fairly good	52 (16)	61 (35)	28 (5)	74 (23)	50 (14)	64 (9)	65 (28)	52 (22)
	Very good	13 (4)	9 (5)	6 (1)	6 (2)	14 (4)	21 (3)	19 (8)	5 (2)
p-value		0.912		0.210				**0.003**	
Frequency at which OBGYNs asked for a risk analysis	Never/rarely	41 (12)	31 (16)	25 (4)	31 (9)	48 (13)	31 (4)	21 (9)	48 (20)
	Sometimes	31 (9)	38 (20)	31 (5)	38 (11)	33 (9)	59 (7)	44 (19)	31 (13)
	Often	10 (3)	15 (8)	25 (4)	14 (4)	4 (1)	8 (1)	14 (6)	12 (5)
	Nearly always/ always	17 (5)	15 (8)	19 (3)	17 (5)	15 (4)	8 (1)	21 (9)	9 (4)
p-value		0.930		0.071				**0.022**	
Ask questions about satisfaction at work	Never/rarely	3 (1)	5 (3)	5 (1)	6 (2)	4 (1)	-	2 (1)	2 (1)
	Sometimes	34 (10)	25 (14)	39 (7)	32 (10)	22 (6)	15 (2)	21 (9)	33 (14)
	Often	34 (10)	18 (10)	28 (5)	32 (10)	22 (6)	15 (2)	32 (14)	21 (9)
	Nearly always/ always	28 (8)	52 (29)	28 (5)	29 (9)	52 (14)	70 (9)	44 (19)	43 (18)
p-value		**0.038**		**0.005**				0.788	
Frequency of prescription of preventive leave during normal pregnancies	Never/rarely	42 (12)	35 (18)	38 (6)	34 (10)	48 (13)	15 (2)	33 (14)	41 (17)
	Sometimes	14 (4)	38 (20)	31 (5)	31 (9)	30 (8)	38 (59	30 (13)	36 (15)
	Often	34 (10)	13 (7)	12 (2)	24 (7)	15 (4)	31 (4)	16 (7)	21 (9)
	Nearly always/ always	10 (3)	13 (7)	19 (3)	10 (3)	7 (2)	15 (2)	21 (9)	2 (1)
p-value		0.711		0.325				0.101	
Frequency of prescription of sick leave during normal pregnancies	Never/rarely	14 (4)	17 (9)	31 (5)	17 (5)	7 (2)	8 (1)	21 (9)	7 (3)
	Sometimes	27 (8)	27 (14)	13 (2)	28 (8)	33 (9)	30 (4)	37 (16)	19 (8)
	Often	45 (13)	35 (18)	56 (9)	34 (10)	30 (8)	54 (7)	28 (12)	52 (22)
	Nearly always/ always	14 (4)	21 (11)	-	21 (6)	30 (8)	8 (1)	14 (6)	21 (9)
p-value		0.771		0.717				**0.004**	

The model simultaneously includes the sex of OBGYNs, their years of experience, and whether they participated in training on pregnant workers and the OProMa, adjusting for place of practice.

https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231858.t004

"often/always" at the patient's request (92%), through habit (84%), because of time constraints (83%), and because of a lack of competencies in the occupational health area (83%). None of these OBGYNs refers their patients to an occupational physician when they suspect an occupational risk.

Limited and heterogenous practices. Hierarchical cluster analysis revealed two OBGYNs who responded differently from all the others. Their practice distanced itself from that advocated by the MPL. In cases involving non-pathological pregnancies yet proven occupational risks, they never ask for an RA or prescribe preventive leave. In such cases, they "often" prescribe sick leave. Because of the restricted number of OBGYNs in this cluster, a proper interpretation of their practice is difficult.

Table 5. Types of practice defined using hierarchical clusters analysis.

Variables used to cluster practices		Practices in line with legislation (n = 29)	Practices on a case-by-case basis (n = 39)	Limited practices in line with legislation (n = 12)	Limited and heterogeneous practices (n = 2)
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
"Often" or "always" ask questions about:	Profession	100 (29)	100 (39)	100 (12)	50 (1)
	Occupational risks	90 (26)	90 (35)	83 (10)	-
	Workplace conditions	86 (25)	95 (37)	67 (8)	-
	Satisfaction at work	79 (23)	72 (28)	58 (7)	-
Frequency at which OBGYNs asked for an occupational risk analysis	Never/rarely	7 (2)	44 (17)	50 (6)	100 (2)
	Sometimes	41 (12)	38 (15)	33 (4)	-
	Often	17 (5)	10 (4)	17 (2)	-
	Nearly always/always	35 (10)	8 (3)	-	-
Contact with the employer of a patient whose work poses a risk to pregnancy		79 (23)	56 (22)	25 (3)	50 (1)
Reasons explaining no contact with employers in cases involving suspected occupational risk and the absence of a risk analysis	Patient refusal	59 (17)	51 (20)	8 (1)	50 (1)
	Time constraints	38 (11)	10 (4)	75 (9)	-
	Lack of experience or competencies	3 (1)	26 (10)	83 (10)	-
	Need for medical secrecy	7 (2)	21 (8)	-	50 (1)
	I did not think about it	10 (3)	15 (6)	25 (3)	-
	Occupational physician's responsibility	3 (1)	23 (9)	25 (3)	50 (1)
Frequency of prescription of preventive leave during normal pregnancies	Never/rarely	10 (3)	44 (17)	59 (7)	100 (2)
	Sometimes	35 (10)	36 (14)	33 (4)	-
	Often	31 (9)	15 (6)	-	-
	Nearly always/always	24 (7)	5 (2)	8 (1)	-
Frequency of prescription of sick leave during normal pregnancies	Never/rarely	27 (8)	8 (3)	8 (1)	-
	Sometimes	48 (14)	20 (8)	17 (2)	-
	Often	17 (5)	52 (20)	42 (5)	100 (2)
	Nearly always/always	7 (2)	20 (8)	33 (4)	-
When OBGYNs prescribe sick leave instead of preventive leave it is "nearly always" or "always" because of:	A request by the patient	38 (11)	66 (26)	92 (11)	50 (1)
	A request by the employer	10 (3)	33 (13)	50 (6)	-
	Habit	3 (1)	39 (15)	84 (10)	50 (1)
	Time constraints	7 (2)	5 (2)	83 (10)	50 (1)
	A lack of competency	10 (3)	36 (14)	83 (10)	50 (1)
Frequency with which advice about MPL was given to patients	Never/rarely	10 (3)	10 (4)	17 (2)	-
	Sometimes	17 (5)	33 (13)	17 (2)	50 (1)
	Often	31 (9)	31 (12)	33 (4)	50 (1)
	Nearly always/always	42 (12)	26 (10)	33 (4)	-
Referred patients to occupational health physicians in cases involving suspected or proven occupational risks		83 (24)	67 (26)	-	50 (1)

https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231858.t005

Associations with types of practices. Table 6 shows the associations between types of practices, which were identified in preceding cluster analysis, and the variables which we considered to be "determinant" as well as the variables concerning OBGYNs attitudes vis-à-vis MPL and preventive leave. The different types of practice are associated neither with OBGYNs' canton of practice nor with OBGYN's place of practice (public vs private practice).

There was a significant association between OBGYNs' knowledge of MPL and their practice cluster. Of those OBGYNs whose practice was in line with legislation, 90% estimated that they

Table 6. Associations with types of practices.

			Practices in line with legislation (n = 29)	Practices on a case-by-case basis(n = 39)	Limited practices in line with legislation (n = 12)	Limited and heterogeneous practices (n = 2)
		p-value	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
Perceived knowledge about MPL	Not at all		-	3 (1)	-	-
	Some		10 (3)	33 (13)	42 (5)	100 (2)
	Fairly well		69 (20)	59 (23)	42 (5)	-
	Very good	**0.025**	21 (6)	5 (2)	16 (2)	-
OBGYNs who attended a training program on pregnant employees and the OProMa		0.089	69 (20)	41 (16)	42 (5)	50 (1)
MPL is an important means of protecting pregnant employees		0.171	100 (29)	100 (39)	92 (11)	100 (2)
MPL is too burdensome on employers		0.075	63 (19)	46 (18)	83 (10)	50 (1)
MPL is insufficient because it does not cover all female employees		0.519	90 (26)	85 (33)	100 (12)	100 (2)
MPL is insufficient because it does not cover all occupational risks		0.434	69 (20)	79 (31)	92 (11)	100 (2)
Prescribing preventive leave should be the responsibility of an occupational health physician		0.664	76 (22)	82 (32)	92 (11)	100 (2)
Prescribing preventive leave may adversely affect the patient, particularly on her return to work after maternity leave		0.428	86 (25)	79 (31)	92 (11)	50 (1)

https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231858.t006

knew the national MPL "well/very well" (p = .025). This percentage was weaker in the other groups, with 64% in the case-by-case group and 58% in the group whose practice was limited.

The 69% of OBGYNs who were applying MPL in line with the legislation had undergone training on the OProMa. Finally, 83% of the OBGYNs whose application of MPL in their practice was limited considered that these provisions are too burdensome on employers.

Discussion

Several studies highlight negative effects of certain occupational exposures for the health of pregnant workers and for their future children. For example, two recent meta-analysis [10, 11], carried out on 80 studies (with a total of 853'149 women) show that physically demanding job expose pregnant workers to higher risks of adverse pregnancy outcomes, such as preterm delivery (<37 weeks' of gestation), low-birth-weight (birth weight <2,500 grams), small-for-gestational-age (SGA, birth weight < 10th percentile for the gestational age), miscarriage (loss of the fetus prior to 20 weeks' of gestation), gestational hypertension and pre-eclampsia.

Literature also shows the effectiveness of the right to benefit from MPL on preterm delivery and small-for-gestational-age children [8, 9]. In terms of human resources, in Norway, the study conducted by Kristensen, Nordhagen [41]indicated that job adjustment allowed a decreased of absenteeism by nearly 11% during pregnancy. Other studies pointed out that workplace adjustments and job reassignment may represent a step forward in order to reduce

absenteeism among pregnant workers, notably through sick leaves [42]. In Spain, the study conducted by Villar, Serra [43]shows that "Pregnancy occupational risk" leave, allows pregnant workers to adequately benefit from a protection toward occupational risks, notably physical, safety, ergonomic and psychosocial risks. Moreover, in the study by Buzzanell and Liu [44], all of the employees who felt that they had been supported during their pregnancy returned to paid work with the same employers. On the contrary, half of the employees who did not feel supported by their organisation during their pregnancy left their place of work after their maternity leave.

Data showed that several aspects of OBGYNs' implementation of MPL in their daily practice could be improved. Moreover, the legislation in itself deserves to be rethought.

1. The majority of OBGYNs thought they had good knowledge about MPL. They also claimed to be highly sensitive to issues surrounding their patients' occupational activities during pregnancy consultations. Compared to previous studies in Switzerland, our findings show that OBGYNs' understanding of MPL had grown [45]. Nevertheless, these results must be nuanced. Although the majority estimated that they knew the legislation well, only a minority applied it properly in their practice. Furthermore, numerous OBGYNs stated that they advised their patients about MPL, although only some of them estimated having a good knowledge of the legislation and applied it properly in practice. Their declarations suggest that they might overestimate their knowledge.

2. OBGYNs perceived the absence of RAs, and the fact that employers fail to provide them, to be one of the main reasons explaining the difficulties encountered in implementing the OProMa with employers. In Switzerland, an online questionnaire covering a stratified sample of employers showed similar deficiencies in RA: only 16% of companies interviewed stated that they had carried one out [28]. Yet the minority of OBGYNs stated that they asked for RAs when receiving patients whose jobs involved a risk to their pregnancy. Because of the significant lack of RAs in companies, a large number of pregnant employees continued to work in conditions which put their health and that of their unborn child at risk [46–48]. RAs represent an essential tool in the evaluation of the occupational risks faced by pregnant women and in the decision whether to prescribe preventive leave, thus the reasons why OBGYNs do not requests RA when convinced that their patients face an occupational risk merit further research, notably via qualitative interviews.

3. The majority of OBGYNs claimed to have encountered difficulties implementing the OProMa with employers. The principal reason for this was that employers asked for their employees to be prescribed sick leave, even when there was no medical diagnosis to justify this decision. We could interpret the high rate of sick leave among pregnant workers as a product of the Swiss social insurance system. With sick leave mostly financed by the employer's loss-of-income insurance, employers may prefer pregnant women to take sick leave than spending money on adapting their workstations.

4. A large number of OBGYNs consider the current legislation as insufficient because of its failure to cover all workers and all occupational risks. Some working conditions that are perceived "at risk" by the OBGYNs (e.g. a detrimental psychological atmosphere or stressful job) do not fall into the predetermined categories stated in the OProMa. These situations legally justify neither a sick leave nor a preventive leave; OBGYNs may prescribe sick leave certificates as the only possible solution in order to protect their patients. These results suggest that the legislation in itself should be rethought and improved.

5. OBGYNs under-prescribed preventive leave and over-prescribed sick leave in cases of non-pathological pregnancies. The main reason mentioned which guides them in their decision was the patient's request. These findings agree with those of certain Swedish studies [32, 49, 50] which found that sick leave was often requested by pregnant employees because of the perceived arduousness of their work. Given that the costs of sick leave are often covered by an employer's loss-of-income insurance and that sick leave does not entail workplace's adaptations, employees may well prefer this type of leave to remain on good terms with their employers, especially for when they return from maternity leave. Indeed, a recent study by Rudin, Stutz [28]showed that 10% of Swiss workers were threatened with being fired when they announced their pregnancy to their employer. Pregnancy itself can be a trigger for conflict with one's employer.

It also seems that for over one third of OBGYNs, the decision to prescribe sick leave rather than preventive leave is merely a habit. The motivations underlying OBGYNs' practices require further investigation, notably via qualitative interviews.

OBGYNs also evoked a perceived lack of competencies needed for them to prescribe preventive leave. Statements in the literature [31, 32] revealed that OBGYNs considered themselves to be *bad judges* when it came to evaluating the arduousness of their patients' working conditions. Indeed, the majority of OBGYNs think that prescribing preventive leave should be the responsibility of occupational physicians. This raises the question whether it was appropriate for the Swiss legislation (OProMa) to confer the role of evaluating the need for preventive leave for pregnant employees on OBGYNs in the first place.

The format and content of current pregnancy consultations also deserve some considerations. These put a very strong focus on clinical and biomedical screening processes and are of limited duration (about 20–30 minutes). The lack of time to talk about or apply the practices recommended by Switzerland's MPL was raised several times by OBGYNs.

Strengths and limitations

So far, OBGYNs' practices with regard to the implementation of MPL have been barely investigated. The relatively good response rate to the study questionnaire -nearly one third of those contacted answered it- demonstrated a significant interest in the theme from OBGYNs working in the French-speaking part of the country. The response rate obtained in our survey is in line with the average response rate generally obtained in online surveys of health professionals [51]. We can assume that our conclusions are valid throughout French-speaking Switzerland, since no association between the canton of practice and the outcomes was found.

Nevertheless, our findings do have certain limitations.

First, although the OProMa is a federal legislation, variations in local practice may exist. The extrapolation of our results to the rest of Switzerland (German-speaking side and Italian-speaking side) thus faces limitations. Therefore, studies that fully cover the Swiss context should be carried out. However, the deficiencies revealed by the present study and the perspectives presented may provide practical suggestions as well as some interesting thoughts in contexts where OBGYNs are directly involved in MPL implementation. Second, questionnaire research is very dependent on the accuracy of answers provided by the participants [52]. Given that study participation was voluntary, we cannot exclude a positive selection bias in our sample. Moreover, by assuming that the OBGYNs who responded to the survey are those most interested and more sensitive to the relation between pregnancy issues and working conditions, our results may present an over-favourable view of the reality. In addition, the self-reported format of the questionnaire could introduce a social desirability bias.

Our results help to identify OBGYNs' actual practices regarding the application of MPL and show some indirect indicators of how legislation is implemented in the companies. Hierarchical cluster analysis allows to observe the diversity of OBGYN practices. Considering that only a minority of OBGYNs act in accordance with the legislation (Group 1: Practices in line with legislation, see Table 5), it may be concluded that some pregnant workers cannot benefit from protective measures as recommended by the legislation.

Conclusion and perspectives

These results demonstrate the need to improve the implementation of maternity protection legislation (MPL) among companies in Switzerland. Results also demonstrate that legislation itself should be improved: it does not cover all the risks perceived by the OBGYNs (e.g. the detrimental psychological atmosphere in the workplace or stressful job). Moreover, gynecologist-obstetricians (OBGYNs) seem to have difficulty taking up the essential role which Swiss legislation has conferred upon them, namely the prescription of preventive leave to pregnant employees facing an occupational risk. One solution to help OBGYNs be clear about the action they should take with regard to pregnant workers might be a redefinition of the roles set out in Switzerland's Ordonnance on Maternity Protection (OProMa). Associating occupational health physicians more closely with decisions about preventive leave has been suggested. However, this should be done by ensuring that both OBGYNs and pregnant workers have adequate resources (economic, time) to effectively benefit from consultation with the occupational physician. Furthermore, Switzerland is characterized by a great shortage of occupational physicians, which makes it difficult to exploit this resource. Since 2015, the Occupational Health and Environment Department of Center for Primary Care and Public Health (Unisanté) has set up a specialized consultation for pregnant workers, referred by their OBGYN. This consultation, carried out by occupational health physicians, was developed to evaluate the suitability of the workplace for pregnant workers, to inform the workers and their employers of their rights and duties and to help the company in the process of risk analysis and adjustment of workstations. This consultation is the only one in Switzerland. The wide use of this consultation by the OBGYNs informs about the need to be supported and advised by a specialist.

The data also showed positive effects of training about the OProMa on OBGYNs knowledge and the application of MPL. Thus, encouraging awareness of and systematic participation in training courses about pregnant employees and the OProMa could be a positive way forward. Furthermore, interdisciplinary research combining quantitative and qualitative data would be required. Moreover, because pregnancy at work involves complex issues the points of view of the various stakeholders should be sought and compared.

Finally, measures should be taken to avoid pregnancy-based discrimination or conflicts in the workplace, so that workers do not fear to exert their rights to job accommodations or preventive leave. Acting on OBGYNs' practices by aligning them with the directives expressed in the legislation is important. However, it must be recognized that their practices reflect dilemmas and contradictions intrinsically linked to the current protection policies. Legal protection against dismissal and discrimination could be strengthened. The context and the social insurance system of maternity protection at work should also evolve, for example, by mutualising costs for companies, e.g. through the establishment of a legal prenatal leave or a fund for pooling the costs linked to workplace adjustments and, if necessary, preventive leave.

Supporting information

S1 Dataset. This is the raw dataset (French).
(XLSX)

S2 Dataset. This is the translated dataset (English). Canton of practice and age have been removed in order to preserve OBGYNs data confidentiality.
(PDF)

S1 Data. Questionnaire provided to OBGYNs (French).
(PDF)

S2 Data. Translated version to the questionnaire provided to OBGYNs (English).
(PDF)

Acknowledgments

We thank the "Groupement Vaudois des Gynécologues (GVG)" and the "Ordre des Gynécologues-Obstétriciens Genevois (OGOG)" for their support.

We also thank the Swiss National Science Foundation, for the support provided to the research project and to this publication.

Author Contributions

Conceptualization: Alessia Abderhalden-Zellweger, Isabelle Probst, Maria-Pia Politis Mercier, Brigitta Danuser, Peggy Krief.

Data curation: Alessia Abderhalden-Zellweger, Pascal Wild.

Formal analysis: Alessia Abderhalden-Zellweger.

Funding acquisition: Isabelle Probst, Brigitta Danuser, Peggy Krief.

Investigation: Alessia Abderhalden-Zellweger.

Methodology: Alessia Abderhalden-Zellweger, Pascal Wild.

Project administration: Isabelle Probst, Peggy Krief.

Resources: Isabelle Probst, Maria-Pia Politis Mercier, Brigitta Danuser, Pascal Wild, Peggy Krief.

Supervision: Isabelle Probst, Brigitta Danuser, Peggy Krief.

Validation: Isabelle Probst, Maria-Pia Politis Mercier, Brigitta Danuser, Pascal Wild, Peggy Krief.

Visualization: Isabelle Probst, Maria-Pia Politis Mercier.

Writing – original draft: Alessia Abderhalden-Zellweger, Isabelle Probst.

Writing – review & editing: Alessia Abderhalden-Zellweger, Isabelle Probst, Maria-Pia Politis Mercier, Brigitta Danuser, Pascal Wild, Peggy Krief.

References

1. EBCOG Scientific Committee. The Public Health Importance of Antenatal Care. Facts Views Vis Obgy. 2015; 7(1):5–6.
2. Casas M, Cordier S, Martinez D, Barros H, Bonde JP, Burdorf A, et al. Maternal occupation during pregnancy, birth weight, and length of gestation: combined analysis of 13 European birth cohorts. Scand J Work Environ Health. 2015; 41(4):384–96. https://doi.org/10.5271/sjweh.3500 PMID: 25940455
3. Fowler JR, Culpepper L. Working during pregnancy. UpToDate [Internet]. 2018. Available from: https://www.uptodate.com/contents/working-during-pregnancy.

4. Goldman RH, Wylie JB. Overview of occupational and environmental risks to reproduction in females. UpToDate [Internet]. 2017. Available from: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-occupational-and-environmental-risks-to-reproduction-in-females.
5. Bilhartz T-D, Bilhartz P. Occupation as a risk factor for hypertensive disorders of pregnancy. Journal of Women's Health. 2013; 22(2):188a–i. https://doi.org/10.1089/jwh.2012.3975 PMID: 23350860
6. Figà-Talamanca I. Occupational risk factors and reproductive health of women. Occupational Medicine. 2006; 56(8):521–31. https://doi.org/10.1093/occmed/kql114 PMID: 17151388
7. Lafon D. Grossesse et travail: quels sont les risques pour l'enfant à naître? EDP Sciences ed. Ulis Les: Institut National de recherche et de Sécurité (INRS); 2010.
8. Croteau A, Marcoux S, Brisson C. Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of delivering a small-for-gestational-age infant. Am J Public Health. 2006; 96(5):846–55. https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.058552 PMID: 16571706
9. Croteau A, Marcoux S, Brisson C. Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of preterm delivery. American Journal of Epidemiology. 2007; 166(8):951–65. https://doi.org/10.1093/aje/kwm171 PMID: 17652310
10. Cai C, Vandermeer B, Khurana R, Nerenberg K, Featherstone R, Sebastianski M, et al. The impact of occupational activities during pregnancy on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2019.
11. Cai C, Vandermeer B, Khurana R, Nerenberg K, Featherstone R, Sebastianski M, et al. The impact of occupational shift work and working hours during pregnancy on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2019.
12. Suzumori N, Ebara T, Matsuki T, Yamada Y, Kato S, Omori T, et al. Effects of long working hours and shift work during pregnancy on obstetric and perinatal outcomes: A large prospective cohort study-Japan Environment and Children's Study. Birth (Berkeley, Calif). 2019.
13. Berenstein A, Mahon P, Dunand J-P. Labour law in Switzerland. 3rd edition ed. Bern2018.
14. Statistique structurelle des entreprises 2016 [press release]. Neuchâtel: Federal Statistical Office (FSO),2018.
15. Population résidante permanente et non permanente selon Année, Canton (-) / District (>>) / Commune (. . . . .), Type de population, Sexe et Age [Internet]. 2018. Available from: https://www.pxweb.bfs.admin.ch/pxweb/fr/px-x-0102010000_101/px-x-0102010000_101/px-x-0102010000_101.px/table/tableViewLayout2/?rxid=1c316686-04a4-4ae5-937e-7f0c10d7bb9d.
16. Naissances vivantes selon le canton et la catégorie de nationalité de la mère, 1970–2018 [Internet]. 2019 [cited 03.03.2019]. Available from: https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/population/naissances-deces/naissances.assetdetail.8926294.html.
17. Etablissements et emplois selon le canton et la division économique [Internet]. 2019 [cited 05.03.2020]. Available from: https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/industrie-services/entreprises-emplois/structure-economie-entreprises/taille-forme-juridique-secteurs-repartition-regionale.assetdetail.9366291.html.
18. Giudici F, Schumacher R. Le travail des mères en Suisse: évolution et déterminants individuels. Social Change in Switzerland. 2017(10).
19. Krieger R, Graf M, Vanis M. 6ème Enquête européenne sur les conditions de travail 2015. Résultats choisis, tirés de l'Enquête sur les conditions de travail des travailleurs salariés en Suisse. Bern: Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR); 2017.
20. Ordonnance du DEFR sur les activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité (Ordonnance sur la protection de la maternité) du 20 mars 2001.
21. Perrenoud S. La protection de la maternité. Etude de droit suisse, international et européen. Berne: Stämpfli; 2015.
22. International Labour Organization. Maternity at work: a review of national legislation: findings from the ILO database of conditions of work and employment laws. Geneva2010.
23. Directive 92/85/CEE du Conseil, du 19 octobre 1992, concernant la mise en oeuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleuses enceintes, accouchées ou allaitantes au travail (dixième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la directive 89/391/CEE). Le Conseil des Communautés européennes; 1992.
24. Probst I, Zellweger A, Politis Mercier M-P, Danuser B, Krief P. Implementation, mechanisms, and effects of maternity protection legislation: a realist narrative review of the literature. Int Arch Occup Environ Health. 2018; 91(8):901–22 https://doi.org/10.1007/s00420-018-1339-y PMID: 30078156
25. Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr). In: L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse, editor. 1964.

26. Praz-Christinaz SM, Chouanière D, Danuser B. Protection des travailleuses enceintes et des enfants à naître: ce que doit savoir le médecin. Revue médicale suisse. 2008; 4:2166–71. PMID: 19009847

27. Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO). Protection de la maternité et mesures de protection (tableau synoptique) Bern: Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO); 2019 [Available from: https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Merkblatter_und_Checklisten/mutterschutz-und-schutzmassnahmen.html.

28. Rudin M, Stutz H, Bischof S, Jäggi J, Bannwart L. Erwerbsunterbrüche vor der Geburt. Bern Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV); 2018.

29. Loi fédérale sur les allocations pour perte de gain en cas de service et de maternité (Loi sur les allocations pour perte de gain, LAPG). In: suisse LAfdlC, editor. 1952.

30. 220 Loi fédérale complétant le Code civil suisse du 30 mars 1911 (Etat le 1er janvier 2020). In: L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse, editor. Livre cinquième: Droit des obligations ed1911.

31. Grajewski B, Rocheleau CM, Lawson CC, Johnson CY. "Will my work affect my pregnancy?" Resources for anticipating and answering patients' questions. Am J Obstet Gynecol. 2016; 214(5):597–602. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.03.005 PMID: 26976559

32. Larsson C, Sydsjo A, Alexanderson K, Sydsjo G. Obstetricians' attitudes and opinions on sickness absence and benefits during pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand. 2006; 85(2):165–70. https://doi.org/10.1080/00016340500430345 PMID: 16532909

33. Grolimund-Berset D, Krief P, Praz-Christinaz S. Difficultés pratiques de la mise en application de l'Ordonnance sur la protection maternité (Oproma) en Suisse à la lumière de deux cas cliniques. Archives des maladies professionnelles et de l'environnement. 2011; 73(3):524–5.

34. Makowiec-Dabrowska T, Hanke W, Radwan-Wlodarczyk Z, Koszada-Wlodarczyk W, Sobala W. [Working condition of pregnant women. Departures from regulation on occupations especially noxious or hazardous to women]. Medycyna pracy. 2003; 54(1):33–43. PMID: 12731403

35. Fanello C, Ripault B, Drüker S, Moisan S, Parot E, Fontbonne D. Déroulement des grossesses du personnel d'un établissement hospitalier. Evolution en vingt ans. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. 2005; 66(3):244–51.

36. Kaerlev L, Jacobsen LB, Olsen J, Bonde JP. Long-term sick leave and its risk factors during pregnancy among Danish hospital employees. Scandinavian journal of public health. 2004; 32(2):111–7. https://doi.org/10.1080/14034940310017517 PMID: 15255500

37. Dørheim SK, Bjorvatn B, Eberhard-Gran M. Sick leave during pregnancy: a longitudinal study of rates and risk factors in a Norwegian population. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2013; 120(5):521–30.

38. Henrotin JB, Vaissiere M, Etaix M, Dziurla M, Malard S, Lafon D. Exposure to occupational hazards for pregnancy and sick leave in pregnant workers: a cross-sectional study. Ann Occup Environ Me. 2017; 29.

39. Henrotin JB, Vaissiere M, Etaix M, Dziurla M, Malard S, Lafon D. [Occupational risks during pregnancy: Feedback from occupational medical services]. Gynecol Obstet Fertil Senol. 2018; 46(1):20–7. https://doi.org/10.1016/j.gofs.2017.10.029 PMID: 29217338

40. Shih TH, Fan XT. Comparing response rates in e-mail and paper surveys: A meta-analysis. Educational Research Review. 2009; 4(1):26–40.

41. Kristensen P, Nordhagen R, Wergeland E, Bjerkedal T. Job adjustment and absence from work in mid-pregnancy in the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). Occupational and environmental medicine. 2008; 65(8):560–6. https://doi.org/10.1136/oem.2007.035626 PMID: 18086697

42. Salihu HM, Myers J, August EM. Pregnancy in the workplace. Occupational Medicine. 2012; 62(2):88–97. https://doi.org/10.1093/occmed/kqr198 PMID: 22355087

43. Villar R, Serra L, Serra C, Benavides FG. Working conditions and absence from work during pregnancy in a cohort of healthcare workers. Occupational and Environmental Medicine. 2019; 76(4):236–42. https://doi.org/10.1136/oemed-2018-105369 PMID: 30674607

44. Buzzanell PM, Liu M. It's give and take 'Maternity leave as a conflict management process. Human Relations. 2007; 60(3):463–95.

45. Bay R, Simonetti C. Evaluation des connaissances des mesures légales de protection de la maternité au travail (OProma) chez les femmes enceintes et chez les gynécologues (Travail de Maîtrise universitaire en médecine). Lausanne: Université de Lausanne; 2013.

46. Adams L, Winterbotham M, Oldfield K, McLeish J, Stuart A, Large A, et al. Pregnancy and maternity-related discrimination and disadvantage: experiences of mothers. London: Department for Business, Innovation and Skills, Equality and Human Rights Commission; 2016.

47. Lembrechts L, Valgaeren E. Grossesse au travail. Le vécu et les obstacles rencontrés par les travailleuses en Belgique. Etude quantitative et qualitative. Bruxelles: Institut pour l'égalité des femmes et des hommes, hommes Iplédfed; 2010.

48. Brady S, Monaghan K. Working through pregnancy: the experiences of Irish hospital-based physiotherapists. Physiotherapy Ireland. 2007; 28(2):11–20.

49. Sydsjo G, Sydsjo A. Newly delivered women's evaluation of personal health status and attitudes towards sickness absence and social benefits. Acta Obstet Gynecol Scand. 2002; 81(2):104–11. https://doi.org/10.1080/j.1600-0412.2002.810203.x PMID: 11942898

50. Gustavsson C, Hinas E, Ljungquist T, Alexanderson K. Obstetricians/Gynecologists' Problems in Sickness Certification Consultations: Two Nationwide Surveys. Obstet Gynecol Int. 2016;2016.

51. Cunningham CT, Quan H, Hemmelgarn B, Noseworthy T, Beck CA, Dixon E, et al. Exploring physician specialist response rates to web-based surveys. BMC Med Res Methodol. 2015; 15:32. https://doi.org/10.1186/s12874-015-0016-z PMID: 25888346

52. Queirós A, Faria D, Almeida F. Strengths and limitations of qualitative and quantitative research methods. European Journal of Education Studies. 2017; 3(9).

Article n° 3 – Application de l'Ordonnance sur la protection de la maternité au sein d'entreprises de la santé et de l'industrie alimentaire établies en Suisse romande

Revue : *WORK A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*

État : Publié.

Contexte : En Suisse, l'Ordonnance sur la protection de la maternité (OProMa) exige que les entreprises analysent les risques pour leurs collaboratrices enceintes et prennent les mesures nécessaires pour leur permettre de poursuivre une activité professionnelle sans danger pour leur santé et celle de leur futur enfant à naître (section 2.2.1). La littérature met en évidence des lacunes dans l'application des mesures de protection de la grossesse au travail au sein des entreprises.

Objectifs : Investiguer le degré d'application de l'OProMa dans les entreprises de Suisse romande et les facteurs facilitant ou entravant cette application.

Méthodes : 202 entreprises appartenant à deux secteurs économiques (santé et industrie alimentaire) ont participé à une enquête téléphonique. Des statistiques descriptives et corrélationnelles ont été conduites. Les réponses aux questions ouvertes ont été analysées thématiquement.

Principaux résultats : La majorité des entreprises estiment que l'OProMa est un instrument important pour la protection des collaboratrices enceintes. C'est également la majorité des répondants qui estime connaître bien ou très bien l'OProMa. Toutefois, seule une minorité d'entre elles disposent d'une analyse de risques et procèdent à des adaptations de postes ou reclassements conformes à la législation. L'application de l'OProMa est meilleure dans les entreprises de grande taille, publiques (vs privées), dans le secteur de la santé (vs alimentaire) et lorsque la personne impliquée dans la protection des collaboratrices enceintes au sein de l'entreprise a suivi une formation spécifique. Les données permettent d'estimer qu'en Suisse romande 2 % des travailleuses dans les entreprises de l'industrie alimentaire et 12 % dans les entreprises de la santé bénéficient d'une protection conforme à l'OProMa.

Conclusions et perspectives : Cette étude permet d'investiguer l'application de mesures de protection de la grossesse au travail en soulignant les difficultés et les possibles ressources exprimées par les acteurs concernés. Les résultats de l'enquête montrent la nécessité d'améliorer la protection de la maternité dans les entreprises de la santé et de l'alimentaire de Suisse romande. Les données recueillies mettent en évidence qu'une partie importante de femmes travaillant dans ces secteurs en

Suisse romande ne bénéficie pas des mesures de protection auxquelles elles auraient droit en cas de grossesse.

Nous avons relevé aussi une discordance entre les déclarations des participants vis-à-vis de l'attention portée aux collaboratrices enceintes et de leur connaissance de l'OProMa et les pratiques d'application effectives de la législation en entreprise. La surestimation du niveau de protection proposé peut affecter négativement la mise en œuvre de politiques de protection de la santé au travail en entreprise.

En termes de recommandations, outre le renforcement d'incitations étatiques et/ou de contrôles via les inspecteurs du travail au sein des entreprises, nos résultats indiquent la nécessité de mettre en place des ressources pour les entreprises, notamment pour celles de petite et moyenne taille, par exemple en introduisant des fonds de mutualisation des coûts afin de financier les aménagements de poste et, le cas échéant, les avis d'inaptitude.

TITLE: Implementation of the Swiss Ordinance on Maternity Protection at Work in companies in French-speaking Switzerland

AUTHORS:

Alessia Abderhalden-Zellweger[1,2]; Isabelle Probst[1]; Maria-Pia Politis Mercier[1]; Michela Zenoni[2]; Pascal Wild[2,3]; Brigitta Danuser[2]; Peggy Krief[2]

AFFILIATIONS:

[1] School of Health Sciences (HESAV), University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO), Lausanne, Switzerland

[2] Occupational Health and Environment Department (OHED), Center for Primary Care and Public Health (Unisanté), Lausanne, Switzerland

[3] Research and Study Management Unit, INRS, Vandoeuvre les Nancy, France

CORRESPONDING AUTHOR:

Alessia Zellweger, School of Health Sciences (HESAV), University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO), Av. de Beaumont 21, CH-1011 Lausanne, Switzerland. ☎ +41 21 316 79 68; ✉ alessia.zellweger@hesav.ch

The final publication is available at IOS Press through

https://content.iospress.com/articles/work/wor213465

KEYWORDS:

Pregnancy; Legislation; Women and Work; Occupational Health.

ABSTRACT

BACKGROUND: Switzerland's Ordinance on Maternity Protection at Work (OProMa) requires that companies take the necessary measures to ensure that pregnant employees can continue working without danger.

OBJECTIVE: To investigate the extent of compliance with OProMa within companies in French-speaking Switzerland as well as factors which facilitate and obstruct the ordinance's implementation.

METHODS: A stratified random telephone survey of 202 companies from the healthcare and food industry was conducted. Descriptive and correlational statistics were calculated. Responses to open questions were analysed thematically.

RESULTS: Only a minority of companies performed risk analyses or adapted employees' workstations, as per the legislation. OProMa was implemented more effectively in larger companies than smaller ones, in public rather than private ones, in the healthcare sector rather than the food industry, and when the person responsible for the wellbeing of pregnant employees within the company had undergone specific training on the subject. Data extrapolation suggested that only 2% of pregnant employees in French-speaking Switzerland's food industry and 12% in its healthcare sector are properly protected according to OProMa's provisions.

CONCLUSIONS: Maternity protection in French-speaking Switzerland's companies urgently requires improvement. In addition to the apparent need for stronger incentives and for monitoring of companies, our findings indicate a need to provide them with resources to meet OProMa's provisions.

1 Background

In Switzerland, most pregnant women are at work. Indeed, among the 87,851 women living in Switzerland who gave birth in 2017, 92.5% (81,310) received the maternity benefits allocated to salaried or self-employed women, or received unemployment benefits [1, 2]. In view of the potential adverse effects of certain professional activities or occupational exposures on the health of pregnant workers and their unborn children [3, 4], most industrialised countries have put in place **maternity protection legislation** in accordance with the International Labour Organization's Maternity Protection Convention, 2000 (No. 183), and Maternity Protection Recommendation, 2000 (No. 191) [5].

Proper implementation of measures provided for by these legislations would not only protect pregnant workers efficiently from some of the risks which they face [6, 7] but could also reduce the rate of absenteeism during pregnancies [8, 9]. Several studies [10-13] have demonstrated that working environments that are either dangerous or arduous during pregnancy are associated with higher rates of sick leave.

In addition to the challenges of maintaining healthy and employed while women are pregnant, maternity protection is also at the centre of challenges related to gender equality and achieving a work–life balance. Upholding gender equality is an essential element in avoiding stereotypes and discrimination against pregnant workers [14-18].

1.1 Switzerland's legal framework for the protection of pregnant workers

Switzerland's Labour Law (LTr, art. 35) and its ordinances define a general framework for the protection of workers' health and contain specific provisions for maternity protection, in conformity with International Labour Organization Recommendation 191 on maternity protection (art. 6, ILO). In 2001, Switzerland has introduced the Ordinance on Maternity Protection at Work (OProMa) [19-21]. This Ordinance presents a list of professional activities that are potentially dangerous or arduous for pregnant workers. This includes occupational exposure to biological, chemical and physical risks, e.g. carrying heavy loads, exposure to radiation, strenuous movements or postures, and shift work. However, psychosocial risks are not included (**Annex 1**). The Swiss legislation does not provide any prenatal leave [18], nor does it oblige employees to announce their pregnancy to their employers; however, protection measures only can be implemented once that announcement has been made.

According to Swiss legislation [19], if a company is involved in activities which may be dangerous or arduous during pregnancy, the employer must rapidly contract a qualified specialist to carry out a risk analysis (RA) which should also include preventive measures to mitigate any risks found (OLT 1 art.63). Qualified specialists include occupational physicians and hygienists as well as ergonomists trained in psycho-organisational and ergonomic risk evaluation [22]. When an employee at a potentially risky workstation announces her pregnancy, the employer must refer to the RA in order to make workstation adaptations or to reassign her to another post with no risks to her pregnancy. The employer is obliged to inform pregnant workers carrying out arduous or dangerous jobs about the relevant risks and prescribed measures [19] (OLT 1 art.63). Attending physicians (generally gynaecologist-obstetricians) are responsible for verifying whether their patients are carrying out any professional activities banned by the OProMa [21] (OProMa, art. 2). If this is the case, and in the absence of an appropriate RA or protection measures (adjustments to the workstation or a reassignment), the gynaecologist-obstetrician must prescribe preventive leave, which is financed by the employer (80% of the pregnant employee's salary), until the danger has been eliminated.

1.2 Factors influencing the implementation of legal dispositions on maternity protection at work

Proper implementation of maternity protection legislation is lacking in many different national contexts [18, 23]. Several factors influence the implementation of maternity protection legislation at the company level: knowledge about the legal dispositions concerning maternity protection at work [16], perceptions of the dangers inherent in certain professional activities [24, 25], companies characteristics (size, presence of a trades union) [16, 18], collaboration between companies and healthcare professionals [26, 27], and the organisational impacts of protection measures [28, 29], notably in terms of managing staff absences and adaptations to pregnant employees' workstations.

1.3 Study objectives

The present study aimed to assess the implementation of the OProMa in companies in the food industry and healthcare sectors in French-speaking Switzerland, as well as the factors which facilitate and obstruct the ordinance's application.

2 Methods

The Human Research Ethics Committee of the Canton Vaud (CER-VD) certified that the research study protocol fell outside of the field of application of the Swiss Federal Act on Research Involving Humans. The study has respected the following ethical principles: all the personal data gathered were treated confidentially; questionnaire participants were anonymised; data were securely stored and only used for research purposes. Participation in the study was voluntary. We informed all the participants about the research objectives and the standards of confidentiality regarding data use.

2.1 Company selection

To limit the number of variables involved, our investigation targeted companies in the economic sectors of the food industry and healthcare. According to Switzerland's Federal Statistical Office's (FSO) General Classification of Economic Activities [30], the food industry comprises activities which transform agriculture, forestry and fishing products into food. It does not include preparation of dishes for immediate consumption, as in restaurants. The healthcare sector comprises activities in hospitals as well as consultations and care given by doctors and other healthcare professionals. We selected these two economic sectors because they employ significant proportions of women (37% of food industry and 74% of healthcare sector employees in French-speaking Switzerland, as per the Business and Enterprise Register and calculations made using data given to the research team by the FSO) and may involve dangers or arduous activities requiring the implementation of measures for maternity protection at work. These include organisational and shift constraints, and physical (lifting, postural stresses, thermal constraints), biological and chemical risks [31]. The investigation was limited to French-speaking Switzerland for linguistic reasons.

With regard to statistical power, we aimed to include 100 companies respectively from the food industry and the health sectors. In order to have sufficient participating companies to be able to analyse all the different size categories, we over-sampled companies with 50 full-time equivalent (FTE) employees or more. The target percentages per size stratum were 30% between 5 and 10 FTE; 30% between 10 and 50 FTE; 30% between 50 and 250 FTE, and 10% with over 250 FTE. We selected the companies randomly in a file of 850 companies selected at random by the FSO from the Business and Enterprise Register and stratified by economic sector and size in FTE employees. **Table 1** shows the actual

stratified numbers of companies in French-speaking Switzerland and the corresponding numbers included in the survey.

2.2 Telephone questionnaire

The telephone questionnaire covered the themes of knowledge and perceptions of OProMa, protection practices (RA, adaptations to workstations, reassigning employees to other jobs, informing employees), experiences with preventive leave, difficulties and resources in the management of pregnant employees. The authors developed the questions based on the scientific literature and their clinical experience. Two external evaluators tested the survey – notably in order to check the understanding and the readability of the questionnaire. A junior researcher conducted the telephone questionnaire among companies.

Annex 2 summarises the variables analysed in this paper and describes those items.

Companies, which had not had a pregnant employee within the last five years, were only asked to respond to a shortened questionnaire. Nearly all of the questionnaire respondents were company directors or the heads of human resources departments.

2.3 Statistical analyses

Statistical analyses were conducted using STATA 15 software. For binary variables, we performed comparisons using logistic regressions adjusting for the company's economic sector and size. We compared ordinal variables ("none at all, some, fairly good, very good" or "never/rarely, sometimes, often, nearly always/always") using ordered logistic regressions adjusting for the company's economic sector and size.

We compared the responses of respondents who had undergone training on pregnant workers and OProMa against those who had had no training on this topic. We subsequently compared the responses of companies whose legal form was public (vs private). Again, we adjusted for the company's economic sector and size. When the number of responses was too small to be modelled, responses were compared using Fisher's exact test without adjustment. Analyses were conducted on the whole questionnaire or the shortened version.

We estimated the percentage of women benefitting from the protection measures provided for by Swiss legislation in the food industry and healthcare sectors of French-speaking Switzerland. To do so we synthesised a composite variable describing whether the company was compliant with OProMa by

implementing: 1) RAs carried out by qualified specialists; 2) adaptations to pregnant employees' workstations or job reassignments in accordance with the legislation; and 3) proactive distribution of information on protection measures to pregnant employees. Looking at both sectors and company sizes, we calculated the number of women covered by the proper implementation of OProMa. By taking the data provided by the FSO, we subsequently calculated the overall rate of women benefitting from the proper implementation of OProMa in each sector.

2.4 Qualitative analysis of open-ended questions

At the end of the telephone questionnaire, we asked interviewees to respond to two open-ended questions dealing with the perceived difficulties faced and the resources and requirements for managing pregnant employees. The summarised transcriptions were analysed thematically [32].

3 Results

Investigators made 377 telephone calls to actors in the food industry and 388 to actors in the healthcare sector. In all, 95 food industry companies and 107 healthcare companies were reached and agreed to take part in our survey.

3.1 Descriptive statistics

Table 2 shows the characteristics of the companies, which participated in the questionnaire, and the implementation of OProMa.

Table 3, **Table 4** and **Table 5** show the descriptive statistics of companies' responses.

Implementation of OProMa (Table 2). Just under half (48%) of the companies involved declared that they had internal company procedures that complied with Switzerland's OProMa. Nevertheless, only 25% (n = 51) of respondents declared that their company had undergone an RA, and only 15 of these had been carried out by a qualified specialist. The main reasons evoked by the participants to explain the absence of RAs in their companies were: the fact that they did not know that they were obliged to carry one out (41%), that they had an internal company procedure (16%) or that although their employees did face occupational risks, no female employees had to deal with occupational risks at their workstations (12%) (see **Annex 3**).

Among the 51 respondents who affirmed that they did have an RA, 88% declared that this instrument was useful or very useful (see **Annex 3**). Notably, they noted that an RA helped them to make adaptations to pregnant employees' workstations and to understand the particular risks and needs of pregnant women (open question, data not shown).

74% of companies claimed to "often or always" make adaptations to pregnant employees workstations or to reassign them if their job was assessed to be dangerous or arduous; 50% of them made those adaptations in line with the legislation, i.e. using an OProMa RA and/or with regard to the evaluation by an occupational physician or hygienist or by an ergonomist authorised to make evaluations of psycho-organisational and ergonomic risks; 71% of respondents stated that their company informed pregnant employees about the legislation and the protective measures to be put in place; and 34% stated that they did this proactively.

Special considerations for pregnant employees, attitudes and knowledge of OProMa (Table 3). The great majority of respondents (85%; n = 126) estimated that their company gave pregnant employees "high or very high" consideration, yet only 56% (n = 110) estimated that their personal knowledge of OProMa was "good or very good". 94% (n = 136) of participants judged OProMa to be an important instrument for the protection of pregnant employees. Less than half (43%; n = 60) judged the legal protection measures to be too onerous for employers.

Difficulties encountered in the application of OProMa (Table 4). 48% of companies questioned considered the organisation and management of the workloads for pregnant employees' colleagues to be "quite or very difficult"; 30% judged managing the costs associated with maternity protection measures to be "quite or very difficult"; 7% of respondents thought that managing absences for preventive leave was "quite or very difficult" and 7% found it "quite or very easy"; however, 86% of respondents could not answer the question because they had never received a request for preventive leave. In comparison, 41% of respondents estimated that managing absences due to pregnant employees on sick leave was "quite or very difficult" and 58% found it "quite or very easy", a scenario which nearly every one of them knew.

In addition, 49% of respondents "agreed or totally agreed" with the statement that "The establishment of a prenatal leave would resolve some of the problems linked to maternity protection measures for pregnant employees".

In answer to the open-ended questions, participants brought up several difficulties linked to maternity protection measures in their companies, mainly to do with finding replacements and organising and planning pregnant employees' work. Some respondents involved in managing pregnant employees also evoked how their commutes to work also became arduous: OProMa does not include the risks inherent in commuting. Participants also mentioned collaboration, or rather the absence of collaboration, with the employee's gynaecologist and the costs linked to implementing maternity protection measures within the company. Finally, some respondents estimated that one of the major difficulties in implementing OProMa was that the employees themselves did not want to take advantage of the measures proposed: they chose to delay announcing their pregnancy in order to avoid any changes being made to their occupational activities, especially in terms of their working hours.

Regarding existing resources and needs evoked by participants, only two companies estimated that they currently had useful resources necessary for ensuring maternity protection for their pregnant employees. Several declared that they had needs, however, such as the establishment of prenatal leave, more financial support, and access to and support from specialist resource persons (lawyers, occupational physicians or ergonomists, etc.). Finally, respondents expressed the need for further formalisation of the legislation by improving information and awareness-raising around effectively balancing maternity and work.

Collaboration between different stakeholders (Table 5). Implementing maternity protection measures in the workplace requires collaboration between several actors. Respondents claimed to mainly solicit collaboration with the actors directly involved with managing pregnant employees within the company, such as human resources professionals and management (73% of respondents judged this collaboration to be "quite or very useful") or employees' line managers (86% judged this collaboration to be "quite or very useful"). Collaboration with the pregnant employee was also frequent and perceived as "quite or very useful" by 94% of respondents. However, the companies questioned only rarely called on specialist resources: collaboration with occupational health and safety specialists (health and safety managers, occupational physicians and hygienists, and ergonomist) and other healthcare professionals (gynaecologists, midwives) did not occur often and, in some cases, were perceived as "not useful". Collaboration with trades unions or personnel committees was also very rare (70% of respondents did not collaborate with these resources on questions linked to managing pregnant employees), and the majority judged them to be "not useful".

3.2 Associations

Table 6 and **Table 7** present the associations between the implementation of OProMa and company characteristics.

Associations between economic sector and company size (Table 6). Being a larger company was associated with better knowledge of OProMa (p =.000), the existence of internal procedures compliant with OProMa (p =.000) and having carried out an in-house RA (p =.000). Large companies also more often affirmed that they informed their pregnant employees about maternity protection measures (p =.001) and that they adapted their workstations or reassigned them if they performed dangerous or arduous activities (p =.000). Large companies gave out more information on maternity protection measures to pregnant employees proactively (p =.000) and adaptations to workstations and job reassignments were more likely to be done in compliance with the legislation (p =.000).

Healthcare sector companies were more likely to declare having internal procedures compliant with OProMa (p =.009), to give out information on maternity protection measures (p =.021) and to do so proactively (p =.000). Healthcare companies were more likely to state that they adapted pregnant employees' workstations or reassigned them if they performed dangerous or arduous activities (p =.015) and that those changes were made in compliance with the legislation (p =.020).

Finally, in order to reveal any potential associations between the proper implementation of OProMa and factors which characterised the company, e.g. economic sector or size, we used the synthetic variable of "implemented in compliance with OProMa". A proper implementation of OProMa's provisions requires that companies have had an RA carried out by an authorised specialist in the field, that they adapt workstations or reassign pregnant employees to other roles in accordance with evaluations performed by authorised specialists, and that they proactively inform employees about the legal maternity protection measures in force.

Our analyses indicated that larger companies implemented OProMa better (p =.013). The healthcare sector implemented OProMa more effectively that the food industry, but the association was not statistically significant.

Associations with the legal form of the company (Table 7). Public or parapublic companies were more likely to state that their internal procedures were compliant with OProMa (p =.018) and that they proactively informed their pregnant employees about legally required maternity protection measures

(p =.000). Finally, public or parapublic companies implemented OProMa better than private companies (p =.018).

Associations between having undergone training on pregnant employees and OProMa and implementing maternity protection measures (Table 7). 23 % (n = 46) of respondents declared having undergone training on pregnant employees and OProMa. Companies whose respondent underwent this training were more likely to state that they had good knowledge about maternity protection measures (p =.000), that they had in-house procedures compliant with OProMa (p =.014), that they adapted workstations or reassigned pregnant employees (p =.009), and that those adaptations or reassignments were done in compliance with OProMa (p =.005). Companies whose respondent underwent this training were also more likely to state that they gave out information on legal maternity protection measures to their pregnant employees (p =.016) and that they did this proactively (p =.000). Companies whose respondent had undergone training on OProMa were more likely to have carried out an RA than companies whose respondent had not (50% vs 18%), although the difference was not statistically significant. Finally, there was an association between properly implementing maternity protection measures in compliance with OProMa and respondents who had undergone training on it (p =.003).

Figure 1 summarises the associations between the proper implementation of OProMa and the company's economic sector, size and legal identity/structure and whether its respondent had undergone training on OProMa.

3.3 Estimation of the percentage of employees covered by maternity protection measures in French-speaking Switzerland

Extrapolating from the present dataset suggests that only 2% of the women working in French-speaking Switzerland's food industry sector and 12% of those working in its healthcare sector are properly covered (for the definition of a proper implementation of OProMa's provisions see section 3.2) by the maternity protection measures required by the legislation (see **Table 8**).

4 Discussion

4.1 Discrepancies between perceptions and practice

A little more than half of the respondents replied that they had “good or very good” knowledge of OProMa, and 85% judged that their company accorded pregnant employees “high or very high” consideration. However, these replies need to be put into perspective. Indeed, inconsistencies in the responses to the following questions showed that many respondents did not, in fact, have in-depth knowledge of OProMa provisions. For example, 48% claimed to have in-house procedures in compliance with OProMa but had never had an RA performed—a mandatory requirement of OProMa. An even higher percentage had not carried their RAs properly. These discrepancies between respondents’ perceptions about knowing OProMa well and their objective knowledge of it may contribute to stasis in companies’ actions because managers are unaware that they are not fulfilling their legal obligations and thus see no reason to change company practices.

We also observed a discrepancy between the fact that although respondents generally perceived maternity protection legislation to be useful, their implementation of its provisions was often lacking. Firstly, only 25% of the companies interviewed had had an RA performed. These findings are similar to those of Rudin, Stutz [18], in which 16% of companies in Switzerland had had an RA performed (in a non-representative sample). In Belgium, 62% of workers interviewed by Lembrechts and Valgaeren [16] stated that their workstation had never been subject to an RA. Yet the absence or poor quality of RAs implies that a large proportion of Switzerland’s female employees are working in conditions which could put their health or that of their unborn child in danger. An absence of any RA could also have consequences on the running of the company. Indeed, it seems to indicate that a companies poorly anticipated occupational risks and that, as a consequence, there will be a greater probability of disorganisation when an employee announces her pregnancy. Although deliberately not performing an RA may save time and money in the short term, this strategy could prove costly in the medium term.

Secondly, workstation adaptations and job reassignments are not done systematically. In addition to potentially endangering the health of pregnant employees and their unborn children, poor implementation of maternity protection measures can result in them leaving the workplace earlier than necessary, usually on sick leave, with negative consequences both for them (e.g. effects on their careers, social relations, income) [24, 33, 34] and the company (e.g. loss of skills, the need to find

replacements). On the contrary, a study in a hospital in Quebec showed that workstation adaptations and job reassignments helped to keep nurses working longer during their pregnancy and to maintain staffing levels in this sector [9, 29]. Studies have revealed that dangerous work activities or exposure risks were associated with significant rates of sick leave [10, 12], indicating that the implementation of workstation adaptations for pregnant employees would also enable a reduction in absences from work. It has also been demonstrated that employees who feel supported by their hierarchies during their pregnancies are more likely to return to the same job at the end of their maternity leave [35].

4.2 Factors influencing the implementation of maternity protection legislation

The present results highlight the factors influencing whether companies implement maternity protection legislation. Two general aspects confirm the findings in the literature. Firstly, respondents reported several difficulties linked to workplace organisation when pregnant employees required workstation adaptations or job reassignment: according to the literature, these difficulties are exacerbated when adaptations made for pregnant employees put a greater workload on their colleagues [28, 36, 37]. Secondly, some companies seem to have few resources with which to respond to the legislation's provisions, whether financially or in terms of establishing the necessary collaborations and organising the required interventions, notably by healthcare specialists [38] (see Section 4.3).

The implementation of maternity protection measures differed according to companies' characteristics. Proper implementation was less common among small and medium-sized companies, private companies and those in the food industry sector.

Results concerning company size were consistent with those of Rudin, Stutz [18]: small companies were less likely to implement the legislation, notably with regards to workstation adaptations and job reassignments. The literature reveals that small companies generally have more considerable difficulties in meeting the prerequisite legal standards for occupational health and safety [39, 40], notably because they lack the financial and human resources to do so. Those small companies also seem less convinced by the utility of the evaluation of occupational risks and by the activities of risk management in the workplaces [41]. Adams, Winterbotham [28] revealed that small companies were less inclined to agree that supporting pregnant women or those on maternity leave was in their interests. Furthermore, among companies which had recently had to deal with a pregnant employee, smaller ones were more likely to consider that pregnancy at work represented an excessive burden on the company (22% vs 16% of

medium-sized and 9% of large companies) [28]. We suppose that large companies with greater resources—potential job openings for reassignment or dedicated occupational health professionals—encounter fewer difficulties in implementing maternity protection measures than do smaller companies. An institution able to mutualise costs (e.g. salaries during preventive leave) and pool resources (e.g. for RAs and specialist occupational health interventions) among individual firms would be particularly useful for small- and medium-sized enterprises.

We have several interpretive hypotheses about the potential reasons for differences between economic sectors. Firstly, because of their intrinsic missions and the types of professionals which they employ, healthcare sector companies may well be more sensitive to and more knowledgeable about health issues in general than the food industry sector. The healthcare sector is also characterised by a high proportion of female staff: not only are pregnancies very frequent but the presence of so many women (including at management level) may increase the sector's sensitivity to the need for a work–pregnancy balance.

Finally, we were also able to show that public and parapublic organisations/companies implemented maternity protection measures at work better than private ones. These findings were consistent with those reported by Adams, Winterbotham [28], who showed that public sector employers believe that they have a higher level of awareness about pregnant employees' legal rights and more often consider those rights to be both acceptable and reasonable. The reasons for this have yet to be explored, however, we might suppose that private sector companies are less sensitive to issues concerning gender equality, as evidenced by the fact that male–female salary differences (14.6% in 2016) are greater than in the public sector (12.5%) [42]. This also manifests itself through weaker implementation of maternity protection measures which help to balance work and pregnancy or the family. We might also hypothesise that working environments, workplace organisation and managerial objectives are more favourable to pregnancy in public sector companies because their financing is not directly linked to the services which they provide, which removes them from certain competitive market pressures [43].

4.3 Resources and collaboration

The present findings reveal that there are resources and measures available to improve the maternity protection of pregnant employees. Firstly, respondents who had undergone training on OProMa and pregnant employees both declared that their companies were implementing and applying the legislation

better. Since 2015, the Center for Primary Care and Public Health (Unisanté), Lausanne, has been training many different target groups on maternity protection at work (e.g. gynaecologist-obstetricians and midwives, but also company directors), and spreading this training more widely might provide leverage for improved action. However, in view of the low percentage of respondents who stated that they had undergone training, some sort of incentive may be necessary to increase participation rates.

In addition, we observed that respondents mostly claimed to solicit collaborations with in-house actors directly involved in managing pregnant employees or with those employees themselves. Other collaborations provided for in Switzerland's legislation—with occupational health and safety specialists and gynaecologists—were perceived to be "not useful" or did not occur. We also note that when responding to the questionnaire's open-ended questions, respondents cited the lack of collaboration from gynaecologists as being one difficulty in implementing maternity protection measures in the workplace. Favouring collaborations, or introducing public occupational health services, might also create resources for implementing maternity protection measures. According to Gravel and Malenfant [38], adding a health and safety resource person within companies would help to support decisional processes for modifying workplace organisation to ensure that pregnant employees can work in a suitably adapted working environment and still maintain the companies level of performance. The study by Jensen, Alstrup [44] also revealed that companies, especially small ones, often require somebody who can mediate legislative demands.

Studies from Belgium and Quebec have shown the importance of bodies which represent staff to underpin and support pregnant workers' demands and to ensure that their rights are respected [9, 16, 45]. The present data indicate that there is usually no collaboration with these bodies or that it is considered either "not very useful" or "not useful". According to the findings of Krieger, Graf [46], trades unions are only poorly represented in companies in Switzerland (36% of employees) compared to the European mean (51%). Developing these bodies and creating collaboration with them could help pregnant workers to have their rights better protected, including job and salary protection.

With improved resources in mind, pursuing discussions about the potential establishment of prenatal leave into Switzerland's legislation seems important. Indeed, nearly half of the companies questioned believed that prenatal leave would resolve some of the problems linked to protecting the health of pregnant employees.

More generally, maternity protection is part of the broader framework for creating a suitable work–pregnancy balance. The vast majority of respondents estimated that an employee's announcement of her pregnancy did not lead to tensions with her hierarchy. Other studies carried out in Switzerland have shown more alarming results, however. According to the study carried out in Switzerland by Rudin, Stutz [18] "for more than 10% of the women, a mutually agreed termination of the employment contract was discussed when they announced their pregnancy, or there was even the prospect of being dismissed by their employer after their maternity leave".

4.4 Study strengths and limitations

The present study was the first to carry out an in-depth investigation of the measures for the maternity protection of pregnant employees and their unborn children implemented in French-speaking Switzerland's companies: it underlined the difficulties and resources encountered by actors involved with this issue in those companies. We revealed discrepancies between the declarations made about how companies treated pregnant employees and knowledge of OProMa on the one hand, and statements regarding the practical implementation of OProMa on the other. We must suppose that respondents overestimated their levels of knowledge and understanding of the legislation in place. It is also possible that a social desirability bias also came into play in their responses to this issue.

Because of our methodological choices—voluntary participation—we cannot exclude the presence of positive selection bias in our sample. Our data relative to the implementation of OProMa by companies in the two economic sectors chosen could thus have presented an over-favourable view of the reality. Despite a potential positive selection bias, our findings showed significant deficiencies in the effective implementation of OProMa, and they underlined the necessity of developing new resources to improve the maternity protection of pregnant workers and their unborn children.

Although the OProMa is a federal legislation, variations in local practice may exist. The extrapolation of our results to the rest of Switzerland (German-speaking side and Italian-speaking side) thus faces limitations. Moreover, the comparison to other countries cannot be straightforward. National legislations in line with the Recommendation N° 191 of the ILO share common principles: they require the assessment of the risks for the safety and health of the pregnant worker and her child; measures to avoid the risks should in order of priority include the elimination of risk, the adaptation of work conditions or the transfer to another, safe, post. If this is infeasible, workers should be granted a paid preventive

leave. However, national legislations differ on how they achieve these principles and show differences mainly on: the range of workers they cover; the range of risks they include; the actors in charge of the risk assessment and the implementation of protective measures; the level and source of compensation for the salary in case of preventive leave [23].

Nevertheless, some deficiencies and resources revealed by the present study may provide interesting thoughts as well as practical suggestions for others national contexts.

5 Conclusions and perspectives for the future

Despite the favourable attitudes towards maternity protection revealed by the respondents to our questionnaire, the companies they worked for were shown to have grave deficiencies in their practical implementation of OProMa. Indeed, this leads us to suggest that most women in French-speaking Switzerland do not, in fact, benefit fully from the legislative protection measures which they are legally entitled to. The absence of any effective precautionary approach in response to the occupational risks facing pregnant employees has consequences in three areas. Firstly, it endangers the health of both pregnant employees and their unborn children [3, 4, 47-49]. Secondly, it affects the company through increased sick leave and the disorganisation created by failing to anticipate the implementation of the necessary protection measures. Thirdly, it can contribute to reinforcing discrimination against pregnant employees, because some will be obliged to withdraw from the workforce, on the one hand, and because unanticipated adaptations to workstations or job reassignments may lead to conflicts with suddenly overburdened colleagues or the hierarchy, on the other hand.

In order to improve the effective implementation of maternity protection measures at work, we would advise to raise the awareness of managers through specific training and to reinforce the collaboration of managers with occupational health and safety specialists, gynaecologists and staff representatives. Another route is the use of positive and negative incentives. The study by Gravel, Riel [9] showed that when companies are obliged to find strategies for maintaining pregnant employees at work for as long as possible—i.e. because there is a shortage of qualified labour—they manage to implement the appropriate measures or workplace adaptations. The greater difficulties which smaller companies face when attempting to fulfil their legislative obligations shows that there is a need for a framework to help them. Some thought might be given to mutualising costs, e.g. through the social insurance system, the

establishment of a legal prenatal leave or a fund for pooling the costs linked to preventive leave, and to pooling resources, e.g. through the provision of public occupational health services.

Finally, on a more general note, the deficiencies revealed by the present study are also a reflection of insufficiencies in other domains of occupational health in Switzerland [50]. Indeed, the implementation of measures which can improve the balance between work and pregnancy might constitute a model for adapting working conditions for any employee (male or female) experiencing health challenges that impact work [9].

6 Acknowledgements

This work was supported by the Swiss National Science Foundation (grant number 162713), theVaud Public Health Service and a research fund of the University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO). We would like to thank Switzerland Federal Statistical Office for its valuable assistance to our research.

7 References

[1] Naissances [Internet]. 2018 [cited 01.07.2019]. Available from: https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/population/naissances-deces/naissances.html.

[2] Statistique des allocations pour perte de gain et des allocations en cas de maternité [Internet]. 2017 [cited 01.07.2019]. Available from: https://www.bsv.admin.ch/bsv/fr/home/assurances-sociales/eo-msv/statistik.html.

[3] Fowler JR, Culpepper L. Working during pregnancy. UpToDate [Internet]. 2018. Available from: https://www.uptodate.com/contents/working-during-pregnancy.

[4] Goldman RH, Wylie JB. Overview of occupational and environmental risks to reproduction in females. UpToDate [Internet]. 2017. Available from: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-occupational-and-environmental-risks-to-reproduction-in-females.

[5] International Labour Organization. Maternity at work: a review of national legislation: findings from the ILO database of conditions of work and employment laws. Geneva2010.

[6] Croteau A, Marcoux S, Brisson C. Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of delivering a small-for-gestational-age infant. Am J Public Health. 2006;96(5):846-55.

[7] Croteau A, Marcoux S, Brisson C. Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of preterm delivery. American Journal of Epidemiology. 2007;166(8):951-65.

[8] Kristensen P, Nordhagen R, Wergeland E, Bjerkedal T. Job adjustment and absence from work in mid-pregnancy in the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). Occupational and environmental medicine. 2008;65(8):560-6.

[9] Gravel AR, Riel J, Messing K. Protecting Pregnant Workers while Fighting Sexism: Work-Pregnancy Balance and Pregnant Nurses' Resistance in Quebec Hospitals. New Solutions-a Journal of Environmental and Occupational Health Policy. 2017;27(3):424-37.

[10] Kaerlev L, Jacobsen LB, Olsen J, Bonde JP. Long-term sick leave and its risk factors during pregnancy among Danish hospital employees. Scandinavian journal of public health. 2004;32(2):111-7.

[11] Dørheim SK, Bjorvatn B, Eberhard-Gran M. Sick leave during pregnancy: a longitudinal study of rates and risk factors in a Norwegian population. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2013;120(5):521-30.

[12] Henrotin JB, Vaissiere M, Etaix M, Dziurla M, Malard S, Lafon D. Exposure to occupational hazards for pregnancy and sick leave in pregnant workers: a cross-sectional study. Ann Occup Environ Me. 2017;29.

[13] Henrotin JB, Vaissiere M, Etaix M, Dziurla M, Malard S, Lafon D. [Occupational risks during pregnancy: Feedback from occupational medical services]. Gynecol Obstet Fertil Senol. 2018;46(1):20-7.

[14] Messing K, Lippel K, Stock S, Tissot F. Si le bruit rend sourd, rend-il nécessairement sourde? Le défi d'appliquer l'analyse différenciée selon le sexe à la recherche d'informations sur la santé et la sécurité du travail. Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail (REMEST). 2011;6(2):3-25.

[15] International Labour Organization (ILO). Women at Work. Trends 2016. Geneva, Switzerland: International Labour Office; 2016.

[16] Lembrechts L, Valgaeren E. Grossesse au travail. Le vécu et les obstacles rencontrés par les travailleuses en Belgique. Etude quantitative et qualitative. Bruxelles: Institut pour l'égalité des femmes et des hommes, hommes Iplédfed; 2010.

[17] Adams L, Winterbotham M, Oldfield K, McLeish J, Stuart A, Large A, et al. Pregnancy and maternity-related discrimination and disadvantage: experiences of mothers. London: Department for Business, Innovation and Skills, Equality and Human Rights Commission; 2016.

[18] Rudin M, Stutz H, Bischof S, Jäggi J, Bannwart L. Erwerbsunterbrüche vor der Geburt. Bern Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV); 2018.

[19] 822.111 Ordonnance 1 relative à la loi sur le travail (OLT 1) du 10 mai 2000.

[20] Perrenoud S. La protection de la maternité. Etude de droit suisse, international et européen. Berne: Stämpfli; 2015.

[21] Ordonnance du DEFR sur les activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité (Ordonnance sur la protection de la maternité) du 20 mars 2001.

[22] Commentaire de l'ordonnance 1 relative à la loi sur le travail; Article 63, Analyse de risques ; information (art. 35 et 48 LTr). 2006.

[23] Probst I, Zellweger A, Politis Mercier M-P, Danuser B, Krief P. Implementation, mechanisms, and effects of maternity protection legislation: a realist narrative review of the literature. Int Arch Occup Environ Health. 2018;91(8):901–22

[24] Malenfant R. Cachez ce ventre... La grossesse en milieu de travail. Lien social et Politiques. 1996(36):103-10.

[25] Malenfant R. Risk, control and gender: Reconciling production and reproduction in the risk society. Organization Studies. 2009;30(2-3):205-26.

[26] Aviles-Palacios C, Lopez-Quero M, Garcia-Lopez M-J. Gender and maternity considerations and techniques in occupational health services: The Spanish case. Safety Science. 2013:27-31.

[27] Romano D, Moreno N. Barriers for the prevention of chemical exposures in pregnant and breast-feeding workers? Journal of epidemiology and community health. 2010;64(3):193.

[28] Adams L, Winterbotham M, Oldfield K, McLeish J, Stuart A, Large A, et al. Pregnancy and maternity-related discrimination and disadvantage: experiences of employers. London: Department for Business, Innovation and Skills and the Equality and Human Rights Commission; 2016. 227 p.

[29] Malenfant R, Gravel A-R, Laplante N, Plante R. Grossesse et travail : au-delà des facteurs de risques pour la santé. Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail. 2011;6(2):50-72.

[30] Federal Statistical Office. NOGA 2008 Nomenclature générale des activités économiques. Notes explicatives. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique (OFS),; 2008.

[31] Radauceanu A. Professions our lesquelles des risques pour l'enfant sont décrits ou discutés dans la littérature. In: Lafon D, editor. Grossesse et travail : quels sont les risques pour l'enfant à naître? Les Ulis: EDP Sciences; 2010. p. 390-443.

[32] Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology. 2006;3(2):77-101.

[33] Legrand E. Santé reproductive et travail : la prévention des risques reprotoxiques. Rapport final dans le cadre du Programme national de recherche Environnement-Santé Travail. Final report. Le Havre: Université du Havre, Travail PndrE-S; 2015 31/07/15. Contract No.: REPRO – n°099.

[34] Bretin H, De Koninck M, Saurel-Cubizolles M-J. Conciliation travail/famille: quel prix pour l'emploi et le travail des femmes? À propos de la protection de la grossesse et de la maternité en France et au Québec. Santé, Société et Solidarité. 2004;3(2):149-60.

[35] Little LM, Hinojosa AS, Paustian-Underdahl S, Zipay KP. Managing the harmful effects of unsupportive organizations during pregnancy. J Appl Psychol. 2018;103(6):631-43.

[36] Brady S, Monaghan K. Working through pregnancy: the experiences of Irish hospital-based physiotherapists. Physiotherapy Ireland. 2007;28(2):11-20.

[37] Lippel K. Preventive reassignment of pregnant or breast-feeding workers: the Quebec model. New Solutions: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy. 1998;8(2):267-80.

[38] Gravel AR, Malenfant R. Gérer les risques liés au travail durant la grossesse. Vers un nouveau modèle de gestion de la santé et sécurité des travailleuses enceintes. Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé 2012;14(2).

[39] Hasle P, Limborg HJ. A review of the literature on preventive occupational health and safety activities in small enterprises. Ind Health. 2006;44(1):6-12.

[40] Eakin JM, Champoux D, MacEachen E. Health and Safety in Small Workplaces: Refocusing Upstream. Canadian Journal of Public Health-Revue Canadienne De Sante Publique. 2010;101:S29-S33.

[41] Bonafede M, Corfiati M, Gagliardi D, Boccuni F, Ronchetti M, Valenti A, et al. OHS management and employers' perception: differences by firm size in a large Italian company survey. Safety Science. 2016;89:11-8.

[42] Deplazes J, Christin T, Cangemi V, Fankhauser C, Perrenoud S, Li R, et al. Indicateurs du marché du travail 2019. In: (DFI) DFdII, editor. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique (OFS); 2019.

[43] Portrait des branches du secteur public (données consolidées 2012). In: (DFI) Dfdli, editor. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique; 2015.

[44] Jensen PL, Alstrup L, Thoft E. Workplace assessment: a tool for occupational health and safety management in small firms? Applied Ergonomics. 2001;32(5):433-40.

[45] Messing K, Boutin S. Les conditions difficiles dans les emplois des femmes et les instances gouvernementales en santé et en sécurité du travail. Industrial Relations. 1997;52(2):333-63.

[46] Krieger R, Graf M, Vanis M. 6ème Enquête européenne sur les conditions de travail 2015. Résultats choisis, tirés de l'Enquête sur les conditions de travail des travailleurs salariés en Suisse. Bern: Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR); 2017.

[47] Figà-Talamanca I. Occupational risk factors and reproductive health of women. Occupational Medicine. 2006;56(8):521-31.

[48] Lafon D. Grossesse et travail : quels sont les risques pour l'enfant à naître? EDP Sciences ed. Les Ulis: Institut National de recherche et de Sécurité (INRS); 2010.

[49] EBCOG Scientific Committee. The Public Health Importance of Antenatal Care. Facts Views Vis Obgy. 2015;7(1):5-6.

[50] Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA). Deuxième enquête européenne des entreprises sur les risques nouveaux et émergents - ESENER-2. 2015.

[51] Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO). Protection de la maternité et mesures de protection (tableau synoptique) Bern: Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO); 2019 [Available from: https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Merkblatter_und_Checklisten/mutterschutz-und-schutzmassnahmen.html.

8 Tables and figures

Table 1: Number of companies in French-speaking Switzerland, by economic sector and size (measured in full-time equivalent employees) (Business and Enterprise Register data supplied by Switzerland's Federal Statistical Office, March 2017)

		Companies active in French-speaking Switzerland	Employees	Female employees	Percentage of female employees	Number of companies (%) included in each size stratum
Food industry sector (NOGA 10)	5–10	181 (45%)	1660	785	47%	42 (39%)
	10–50	180 (45%)	3992	1830	46%	31 (29%)
	50–250	30 (7%)	3036	1121	37%	17 (18%)
	> 250	11 (3%)	4202	1054	25%	10 (11%)
	Total	402 (100%)	12,890	4,790	37%	95 (100%)
Healthcare sector (NOGA 86)	5–10	390 (42%)	3991	3109	78%	31 (29%)
	10–50	356 (38%)	11076	8591	78%	31 (29%)
	50–250	134 (14%)	18140	14123	78%	26 (25%)
	>250	47 (5%)	40678	29000	71%	18 (17%)
	Total	927 (100%)	73,885	54,823	74%	107 (100%)

Table 2: Characteristics of the companies which participated in the questionnaire and the implementation of OProMa

		Total number of companies with or without employees of childbearing age in the past 5 years (n = 202)	Economic sector		Companies with or having had employees of childbearing age in the past 5 years (n = 148)	Economic sector	
			Food industry (n = 95)	Healthcare (n = 107)		Food industry (n = 57)	Healthcare (n = 91)
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
Company's legal structure according to OFS data	Private,	79 (159)	99 (94)	61 (65)	72 (107)	98 (2)	56 (51)
	Public/parapublic	21 (43)	1 (1)	39 (42)	28 (41)	2 (1)	44 (40)
Organisation/company size, calculated in full-time job equivalents (FTE)	5–10	34 (69)	40 (38)	29 (31)	23 (34)	28 (16)	20 (18)
	10–50	30 (61)	32 (30)	29 (31)	29 (42)	25 (14)	31 (28)
	50–250	22 (43)	18 (17)	25 (26)	29 (43)	30 (17)	29 (26)
	> 250	14 (28)	11 (10)	17 (18)	19 (28)	18 (10)	20 (18)
The respondent declared having undergone training on pregnant employees and OProMa		23 (46)	16 (15)	29 (31)	30 (44)	25 (14)	33 (30)
Existence of in-house procedures compliant with OProMa		48 (97)	36 (34)	59 (63)	56 (83)	42 (24)	65 (59)
The company has had a risk analysis performed in compliance with OProMa		25 (51)	17 (16)	33 (35)	32 (48)	25 (14)	37 (34)
A specific RA by: (n = 30 for the short-form questionnaire and n = 29 for the full questionnaire)	Qualified specialist (occupational physician, hygienist or ergonomist)	47 (14)	33 (4)	56 (10)	48 (14)	36 (4)	56 (10)
	Another non-qualified person (Head of safety, company nurse, RH, etc.)	53 (16)	67 (8)	44 (8)	52 (15)	64 (7)	44 (8)
General RA adapted to the company by: (n = 6 for the short-form questionnaire and n = 5 for the full questionnaire)	Qualified specialist (occupational physician, hygienist or ergonomist)	17 (1)	-	20 (1)	20 (1)	-	25 (1)
	Another non-qualified person (Head of safety, company nurse, RH, etc.)	83 (5)	100 (1)	80 (4)	80 (4)	100 (1)	75 (3)
The company often/always adapts the employees' workstation or reassigns her:					74 (109)	70 (40)	76 (69)
	In compliance with OProMa				50 (55)	40 (16)	57 (39)

The company adapts the employees' workstation or reassigns her (n = 109):	Not in compliance with OProMa (according to an evaluation by HR, the employer)	50 (54)	60 (24)	43 (30)
The company states that it informs pregnant employees about the maternity protection measures required by law		71 (105)	60 (34)	78 (71)
The company informs pregnant employees about maternity protection measures (n = 105; multiple choice on an open question):	Proactively	34 (36)	15 (5)	44 (31)
	Non proactively	66 (69)	85 (29)	56 (40)

Table 3: Consideration given to pregnant employees, attitudes to and knowledge about OProMa

		Total number of companies with or without employees of childbearing age in the past 5 years (n = 202)	Economic sector		Companies with or having had employees of childbearing age in the past 5 years (n = 148)	Economic sector	
			Food industry (n = 95)	Healthcare (n = 107)		Food industry (n = 57)	Healthcare (n = 91)
		% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
Knowledge of OProMa	None at all	23 (46)	26 (24)	21 (22)	15 (22)	13 (7)	17 (15)
	Some	21 (42)	29 (27)	14 (15)	16 (23)	25 (14)	10 (9)
	Fairly good	43 (84)	35 (32)	49 (52)	52 (75)	45 (25)	26 (50)
	Very good	13 (26)	10 (9)	16 (17)	17 (25)	16 (9)	18 (16)
Consideration given to pregnant employees	Very low				5 (7)	4 (2)	5 (5)
	Fairly low				10 (15)	16 (9)	7 (6)
	Fairly high				41 (61)	46 (26)	38 (35)
	Very high				44 (65)	35 (20)	49 (45)
Once employees had announced their pregnancies, tensions arose with other colleagues and the hierarchy	Totally disagree				76 (110)	64 (35)	84 (75)
	Somewhat disagree				16 (23)	20 (11)	14 (12)
	Somewhat agree				5 (7)	13 (7)	-
	Totally agree				3 (4)	3 (2)	2 (2)
OProMa is an important instrument for the protection of pregnant employees	Totally disagree				3 (5)	7 (4)	1 (1)
	Somewhat disagree				3 (4)	4 (2)	2 (2)
	Somewhat agree				20 (29)	31 (17)	13 (12)
	Totally agree				74 (107)	58 (32)	84 (75)
OProMa is too heavy a burden on employers	Totally disagree				28 (38)	23 (12)	30 (26)
	Somewhat disagree				29 (40)	35 (18)	26 (22)
	Somewhat agree				30 (42)	36 (19)	27 (23)
	Totally agree				13 (18)	6 (3)	17 (15)

Table 4: Difficulties encountered in the application of OProMa

		Companies with or having had employees of childbearing age in the past 5 years (n = 148)	Economic sector	
			Food industry (n = 57)	Healthcare (n = 91)
		% (n)	% (n)	% (n)
Organisation and management of workloads for other colleagues during an employee's pregnancy	Very or quite easy	49 (72)	53 (30)	46 (42)
	Quite or very difficult	48 (71)	42 (24)	52 (47)
	Not applicable	36 (53)	5 (3)	2 (2)
Costs associated maternity protection measures	Very or quite easy	57 (85)	63 (36)	54 (49)
	Quite or very difficult	30 (45)	28 (16)	32 (29)
	Not applicable	12 (18)	9 (5)	14 (13)
Management of preventive leave for pregnant employees	Very or quite easy	7 (10)	11 (6)	4 (4)
	Quite or very difficult	7 (10)	5 (3)	8 (7)
	Not applicable	86 (128)	84 (48)	88 (80)
Management of sick leave for pregnant employees	Very or quite easy	58 (86)	56 (32)	59 (54)
	Quite or very difficult	41 (60)	42 (24)	40 (36)
	Not applicable	1 (2)	2 (1)	1 (1)
The establishment of a prenatal leave would resolve some of the problems linked to maternity protection measures for pregnant employees	Totally disagree	34 (46)	36 (20)	32 (26)
	Somewhat disagree	17 (24)	13 (7)	21 (17)
	Somewhat agree	23 (32)	30 (17)	19 (15)
	Totally agree	26 (35)	21 (12)	28 (23)

Table 5: Collaboration between different stakeholders

		Companies with or having had workers of childbearing age in the past 5 years (n=148)	Economic sector	
			Food industry (n = 57)	Healthcare (n = 91)
		% (n)	% (n)	% (n)
Collaboration with the pregnant employee's line manager	Not useful/not very useful	2 (2)	-	2 (2)
	Quite useful/very useful	86 (128)	81 (46)	90 (82)
	Not applicable	12 (18)	19 (11)	8 (7)
Collaboration with Human Resources or the management	Not useful/not very useful	6 (9)	5 (3)	7 (6)
	Quite useful/very useful	73 (108)	67 (38)	77 (70)
	Not applicable	21 (31)	28 (16)	16 (15)
Collaboration with the pregnant employee	Not useful/not very useful	5 (7)	5 (3)	4 (4)
	Quite useful/very useful	94 (140)	93 (53)	96 (87)
	Not applicable	1 (1)	2 (1)	-
Collaboration with the pregnant employee's gynaecologist	Not useful/not very useful	18 (27)	23 (13)	15 (14)
	Quite useful/very useful	12 (19)	7 (4)	16 (15)
	Not applicable	69 (102)	70 (40)	68 (62)
Collaboration the pregnant employee's midwife	Not useful/not very useful	9 (14)	7 (4)	11 (10)
	Quite useful/very useful	4 (6)	-	7 (6)
	Not applicable	87 (128)	93 (53)	82 (75)
Collaboration with an occupational physician	Not useful/not very useful	8 (12)	5 (3)	10 (9)
	Quite useful/very useful	24 (35)	14 (8)	30 (27)
	Not applicable	68 (24)	81 (46)	60 (55)
Collaboration with a qualified occupational hygienist or ergonomist	Not useful/not very useful	9 (14)	4 (2)	13 (12)
	Quite useful/very useful	12 (17)	7 (4)	14 (13)
	Not applicable	79 (117)	89 (51)	73 (66)
Collaboration with the head of safety or the safety engineer	Not useful/not very useful	8 (12)	7 (4)	8 (8)
	Quite useful/very useful	26 (39)	25 (14)	27 (25)
	Not applicable	66 (97)	68 (39)	64 (58)
Collaboration with a GP, a nurse or another healthcare professional in the company	Not useful/not very useful	13 (20)	5 (3)	19 (17)
	Quite useful/very useful	23 (34)	11 (6)	31 (28)
	Not applicable	64 (94)	84 (48)	51 (46)
Collaboration with the loss of income insurance company (APG)	Not useful/not very useful	25 (37)	26 (15)	24 (22)
	Quite useful/very useful	39 (57)	40 (23)	37 (34)
	Not applicable	36 (54)	33 (19)	38 (35)
Collaboration with a trades union or personnel committee	Not useful/not very useful	23 (35)	23 (13)	24 (22)
	Quite useful/very useful	5 (8)	5 (3)	5 (5)
	Not applicable	71 (105)	72 (41)	70 (64)

Table 6: Associations between relevant items and companies' characteristics (sector and size) (n = 148)

		Economic sector				Company's size (FTE)					
		Food industry	Healthcare			5–10	10–50	50–250	> 250		
		% (n)	% (n)	*p-value*	OR	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	*p-value*	OR
Knowledge about maternity protection legislation[a]	None at all	26 (24)	21 (22)			41 (28)	23 (14)	10 (4)	-		
	Some	29 (27)	14 (15)			30 (20)	25 (15)	12 (5)	7 (2)		
	Fairly good	35 (32)	49 (52)			21 (14)	43 (26)	68 (28)	54 (15)		
	Very good	10 (9)	16 (17)	.116	1.53	7 (5)	8 (5)	12 (5)	39 (11)	.000	20.11
Existence of an internal company procedure in compliance with OProMa[b]		36 (34)	59 (63)	.009	2.28	28 (19)	41 (25)	65 (28)	86 (24)	.000	14.79
Existence of an RA[b]		17 (16)	33 (35)	.081	1.99	7 (5)	13 (8)	40 (17)	71 (20)	.000	30.13
The company informs pregnant employees about maternity protection measures [b]		60 (34)	78 (71)	.021	2.66	44 (15)	60 (25)	86 (37)	96 (27)	.001	34.59
Information is distributed proactively [c]		9 (5)	34 (31)	.000	3.77	-	24 (10)	33 (14)	43 (12)	.000	-
The company adapts pregnant employees' workstations or reassigns them [b]		70 (40)	76 (69)	.015	2.24	59 (20)	64 (27)	86 (37)	86 (24)	.000	13.73
Adaptations are made in compliance with OProMa[b]		28 (16)	43 (39)	.020	2.47	15 (5)	21 (9)	51 (22)	64 (18)	.000	21.6
Implementation is made in compliance with OProMa[c]		1 (2)	6 (7)	.250	4.03	-	-	7 (3)	14 (4)	.013	-

The analysis simultaneously includes the company's economic sector and size.
[a] Ordered logistic regression.
[b] Logistic regression.
[c] Fisher's exact test.

Table 7: Associations between relevant items, the company's legal form and whether respondents participated in training on pregnant workers and OProMa (n = 148)

		The company's legal form				Training on pregnant workers and OProMa			
		Public	Private			Yes	No		
		% (n)	% (n)	*p-value*	OR	% (n)	% (n)	*p-value*	OR
Knowledge about maternity protection legislation[a]	None at all	9 (4)	27 (42)			4 (2)	29 (44)		
	Some	7 (3)	25 (39)			4 (2)	26 (40)		
	Fairly good	58 (25)	38 (59)			54 (25)	39 (59)		
	Very good	26 (11)	10 (15)	.269	1.58	37 (17)	6 (9)	.000	6.61
Existence of an internal company procedure in compliance with OProMa[b]		84 (36)	38 (61)	.018	3.42	76 (35)	40 (62)	.014	2.82
Existence of an RA[b]		49 (21)	19 (30)	.965	0.98	50 (23)	18 (28)	.062	2.23
The company informs pregnant employees about maternity protection measures [b]		93 (38)	62 (67)	.218	2.44	91 (40)	63 (65)	.016	4.39
Information is distributed proactively [c]		54 (22)	13 (14)	.000	-	39 (17)	18 (19)	.000	-
The company adapts pregnant employees' workstations or reassigns them[b]		80 (33)	71 (76)	.479	0.69	86 (38)	68 (71)	.009	3.46
Adaptations are made in compliance with OProMa[b]		59 (24)	29 (31)	.627	1.28	59 (26)	28 (29)	.005	3.25
Implementation is made in compliance with OProMa[c]		12 (5)	1 (2)	.018	-	13 (6)	1 (1)	.003	-

The analysis simultaneously includes the company's legal form adjusting for its economic sector and size.
[a] Ordered logistic regression.
[b] Logistic regression.
[c] Fisher's exact test.

Table 8: Estimated percentage of female employees in French-speaking Switzerland effectively covered by the maternity protection legislation to which they are legally entitled (Business and Enterprise Register data supplied by the Federal Statistics Office, March 2017).

FOOD INDUSTRY SECTOR NOGA 10						
FSO data for French-speaking Switzerland						
FTE	5–10	10–50	50–250	> 250	Total	
Number of women	785	1,830	1,121	1,054	4,790	
The present study						
FTE	5–10	10–50	50–250	> 250	Total	Estimated % of women covered[c]
Percentage of organisations/companies which properly implement OProMa[a]	0	0	0	10% (n = 1)		
Estimated number of women effectively covered in compliance with OProMa[b]	0	0	0	105	105	2%

HEALTHCARE SECTOR NOGA 86						
FSO data for French-speaking Switzerland						
FTE	5–10	10–50	50–250	> 250	Total	
Number of women	3,109	8,591	14,123	29,000	54,823	
The present study						
FTE	5–10	10–50	50–250	> 250	Total	Estimated % of women covered[c]
Percentage of organisations/companies which properly implement OProMa[a]	0	0	11% (n = 3)	17% (n = 3)		
Estimated number of women effectively covered in compliance with OProMa[b]	0	0	1,554	4,930	6,484	12%

[a] Percentage of companies which have had an RA carried out by an OProMa-qualified specialist, which often/always adapt employees' workstations or reassign them in compliance with the legislation and which claim to proactively inform their employees on the prescribed maternity protection measures.

[b] Estimated number of women covered in compliance with OProMa = (percentage of companies which properly implement the OProMa * the number of women in that FTE category) / 100.

[c] Estimated percentage of women covered in French-speaking Switzerland = (estimated number of women protected * 100) / total number of women in that economic sector.

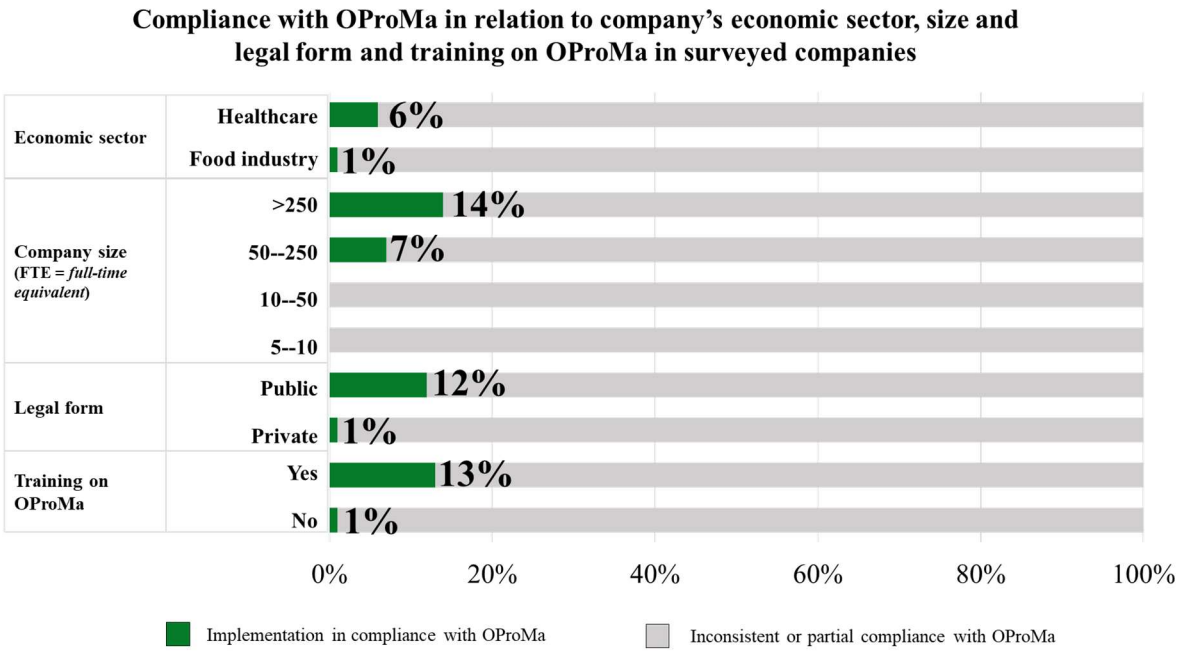


Fig. 1. Compliance with OProMa in relation to company's economic sector, size and legal form and training on OProMa in surveyed companies.

9 Annexes

Annex 1: Risky activities within the framework of OProMa, Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO) [51]

Article of the legislation	Types of working conditions and activities that considered dangerous or arduous for pregnant employees under OProMa	Detailed description, if applicable
OProMa art. 7	Shifting heavy loads	Not more than 5 kg after the 6th month of pregnancy
OProMa art. 8	Exposure to heat, cold and humidity	Not less than -5°C and not more than 28°C
OProMa art. 9	Movements and postures generating any early fatigue or other tough conditions such as vibrations, shocks and bumps	-
OProMa art. 10	Exposure to micro-organisms	Prohibition from working with certain classified micro-organisms and according to immunisation status (vaccination)
OProMa art. 11	Exposure to noise	Not allowed to be ≥ 85dB(A)
OProMa art. 12	Exposure to ionizing and non-ionizing radiation	Limit values are described in the Radiological Protection Ordinance (RPO).
OProMa art. 13	Exposure to dangerous chemicals	-
OProMa art. 14	Constrained organisation of working hours	Not more than 3 night shifts in a row. Night work is prohibited for dangerous activities within the meaning of Articles 7 to 13.
OProMa art. 15	Piecework and/or activities carried out at a predetermined work-rate with no flexibility for the pregnant employee.	Prohibition from working with certain classified chemical products (CMR)
OProMa art. 16	Work in pressurised environments or in workplaces with oxygen-reduced atmospheres	-

Annex 2: Variables analysed and description of these items

Variable	Description	Type of variable
Number of FTE positions in the organisation/company	We asked participants for the number of FTE employees in their company. Although we already had this information via the FSO, we decided to ask respondents the question anyway. If differences required a change in the company's size classification, we always chose the respondent's answer.	Ordinal variable
Company's legal form	Data from the FSO already indicated the company's legal form. We decided not to ask respondents this question during the questionnaire. For the analysis, we dichotomised the variable as "public" vs "private".	Binary variable
Estimated frequency of pregnancy within the company	Participants had to estimate the frequency of pregnancies in their company in the past 5 years. The rating scale was, "very rare", "quite rare", "quite frequent" and "very frequent". For the analysis, we dichotomised the variable as "very/quite rare" vs "quite/very frequent". Responses of "I don't know" (n = 3) were coded as "very/quite rare".	Binary variable
Knowledge about OProMa	Participants had to evaluate their knowledge of OProMa. The rating scale was, "none at all", "some", "fairly good" and "very good". Responses of "I don't know" (n = 4) were coded as "tot at all".	Ordinal variable
Existence of internal procedures in line with OProMa	Participants were asked whether their company had internal procedures in place for managing pregnant employees in compliance with OProMa.	Binary variable
Existence of an RA in the company	Participants were asked if an RA existed in their company.	Binary variable
Reasons why an RA did not exist in the company.	Among the items proposed in the questionnaire, participants were asked to select one or more reasons why they did not have an RA in their company.	Binary variable
Type of RA	Participants who had an RA were asked to choose whether their RA was general (a generic industrial sector solution) or specific to their company.	Binary variable
Specific RA done by which specialist	Participants who had a specific RA were asked to declare what kind of specialist performed their company's RA. When respondents answered, "a specialist in occupational health", the investigator asked them to specify which kind of specialist.	Binary variable
Presence of an adapted general RA	Participants who had a general RA were asked to declare whether that RA had been specifically adapted to their company.	Binary variable
General RA adapted by which specialist	Participants who had a general RA which had been specifically adapted to their company were asked to declare which kind of specialist had adapted the general RA. When respondents answered, "a specialist in occupational health", the investigator asked them to specify which kind of specialist.	Ordinal variable
Perceived usefulness of the RA	Participants who had an RA (whether general or specific) were asked to judge whether they perceived RA to be a useful tool or not. The rating scale was "not useful", "not very useful", "quite useful" and "very useful". For the analysis, we dichotomised the variable as "not useful" vs "useful". When participants said that they estimated RA to be "useful", the investigator asked them for reasons. Likewise, when participants said that they estimated RA to be "not useful", the investigator asked them reasons.	Binary variable
Communication of the RA	Among the items proposed in the questionnaire, participants were asked who they communicated the RA to. Possible answers were: 1) to all pregnant employees; 2) to all female employees; 3) only to female employees who ask for it or to their gynaecologists.	Binary variable
Information about OProMa given to pregnant employees and protective measures prescribed	Participants were asked whether their company informed pregnant workers about OProMa and maternity protection measures. If participants said, "yes", the investigator asked them to specify how this information is given to pregnant workers in order to know whether it was proactive, as described in OProMa. Items which were considered as being proactive information sharing were: information given in personnel brochures for new employees; written information given to employees carrying out risky tasks as	Binary variable

	defined by OProMa; information supplied in brochures on the rights of pregnant employees; regular information sharing (via campaigns and meetings on the theme); information given out at information sessions for new employees; information given orally to new female employees carrying out risky tasks as defined by OProMa; and information given out directly by Human Resources when the employee announced her pregnancy.	
Procedures in case of a risky occupational activity	Participants were asked to say with what frequency, on a scale from “never/rarely” to “nearly always/always”, their company implemented the following procedures in cases where employees performed a job which posed a potential risk to her pregnancy: 1. It adapted her workstation or reassigned her with regard to an OProMa RA; 2. It adapted her workstation or reassigned her with help from an occupational physician or hygienist or an authorised ergonomist; 3. It adapted her workstation or reassigned her only with regard to an evaluation by Human Resources, the employer or a line manager; 4. It paid the employee 80% of her salary so that she stayed at home; 5. It suggested that the employee asked her consulting physician to prescribe her sick leave; 6. It adapted her workstation or reassigned the employee at her own request. Responses of “I don’t know” (n = 3) were coded as “never/rarely”	Binary variable
Preventive leave	Participants were asked whether their company has ever previously received a preventive leave certificate from an employee’s gynaecologist.	Binary variable
Difficulties encountered in relation to the management of pregnant workers.	Among the items proposed in the questionnaire, participants were asked to judge the level of difficulty involved in managing pregnant workers. The rating scale went from management was “very easy/easy” to “difficult/very difficult”. Respondents who never faced the difficulties evoked in the questionnaire could answer “not applicable to my situation”.	Binary variable
Attitudes to OProMa and the management of pregnant workers.	Among the items proposed in the questionnaire, participants were asked to declare their level of agreement on managing pregnant employees on a scale ranging from “totally disagree/somewhat disagree” to “somewhat agree/totally agree”.	Binary variable
Consideration given to pregnant employees.	Participants were asked how much consideration their company gave to pregnant employees on a rating scale ranging from “very low”, “quite low”, “quite high” to “very high”. For the analysis, we dichotomised the variable into “very low/quite low” versus “quite high/very high”.	Binary variable
Collaboration with other relevant stakeholders.	Among the items proposed in the questionnaire, participants were asked to evaluate the usefulness of various collaborations with different relevant stakeholders. The rating scale ranged from “not useful”, “not very useful”, “quite useful” to “very useful”. For the analysis, we dichotomised the variable as “not useful” vs “useful”. Participant who never had to collaborate with stakeholders evoked by the investigator could choose the option “not applicable to my situation”.	Binary variable
Training on pregnant workers and OProMa	Participants were asked if they had ever had any training on pregnant workers and OProMa.	Binary variable
Difficulties in managing maternity protection for pregnant employees-	Participants were asked to speak freely about difficulties encountered in the protection of pregnant employees in their company.	Open question
Things and/or people who help in practice or would help to manage maternity protection for pregnant employees	Participants were asked to speak freely about their existing resources or perceived needs.	Open question

Annex 3: Others descriptive statistics

		Total number of companies with or without employees of childbearing age in the past 5 years (n = 202)	Economic sector	
			Food industry (n = 95)	Healthcare (n = 107)
		% (n)	% (n)	% (n)
Existence of a company RA carried out in compliance with OProMa		25 (51)	17 (16)	33 (35)
Reasons for not having an RA (multiple choice on an open-ended question)	I did not realise that one had to be done	41 (62)	54 (40)	31 (22)
	There is another internal company procedure	16 (24)	10 (8)	22 (16)
	There are no female employees working at workstations with a potential risk	12 (18)	13 (10)	11 (8)
	There are no pregnant employees	9 (14)	15 (12)	3 (2)
	Only a very small company	7 (10)	6 (5)	7 (5)
	It is going to be done	4 (6)	1 (1)	7 (5)
	Other	6 (9)	6 (5)	8 (6)
Type of RA	General sectoral RA solution	40 (20)	25 (4)	47 (16)
	Company specific RA	60 (30)	75 (12)	53 (18)
Perceived usefulness of the RA	Not useful	2 (1)	-	3 (1)
	Not very useful	10 (5)	-	14 (5)
	Quite useful	31 (16)	31 (5)	31 (11)
	Very useful	57 (29)	69 (11)	52 (18)
RA results communicated to:	All pregnant employees	76 (39)	75 (12)	77 (27)
	All female employees	27 (14)	6 (1)	37 (13)
	Only to female employees who ask for it or to their gynaecologist	18 (9)	12 (2)	20 (7)
		Companies with or having had employees of childbearing age in the past 5 years (n=148)	**Economic sector**	
			Food industry (n = 57)	**Healthcare (n = 91)**
Frequency of pregnancies within the organisation/company	Never/rarely/sometimes	54 (78)	78 (43)	39 (35)
	Quite frequent/very frequent	46 (67)	22 (12)	61 (55)
The company adapts the pregnant employee's workstation or reassigns her depending on the OProMa RA.	Never/rarely	68 (101)	75 (43)	64 (58)
	Sometimes	4 (5)	-	5 (5)
	Often	9 (13)	11 (6)	8 (7)
	Nearly always/always	21 (29)	14 (8)	23 (21)
The company adapts the pregnant employee's workstation or reassigns her with the help of an	Never/rarely	74 (110)	79 (45)	71 (65)
	Sometimes	10 (14)	7 (4)	11 (10)
	Often	5 (7)	5 (3)	4 (4)

occupational physician or hygienist or an authorised ergonomist.	Nearly always/always	11 (17)	9 (5)	13 (12)
The company adapts the pregnant employee's workstation or reassigns her but after an evaluation by Human Resources, the employer or a line manager	Never/rarely Sometimes Often Nearly always/always	35 (52) 9 (13) 16 (24) 40 (59)	28 (16) 11 (6) 21 (12) 40 (23)	40 (36) 8 (7) 13 (12) 40 (36)
The company pays the pregnant worker 80% of her salary so that she stays at home	Never/rarely Sometimes Often Nearly always/always	88 (131) 5 (7) 1 (1) 6 (9)	88 (50) 7 (4) 2 (1) 4 (2)	89 (81) 3 (3) - 8 (7)
The organisation/company suggests that the pregnant employee asks her consulting physician to prescribe her sick leave from	Never/rarely Sometimes Often Nearly always/always	68 (100) 15 (22) 9 (13) 9 (13)	63 (36) 18 (10) 10 (6) 9 (5)	70 (64) 13 (12) 8 (7) 9 (8)
The company adapts the pregnant employees' workstation or reassigns her at her request	Never/rarely Sometimes Often Nearly always/always	31 (46) 14 (20) 21 (31) 34 (51)	21 (12) 14 (8) 26 (15) 39 (22)	37 (34) 13 (12) 18 (16) 32 (29)
The company has received at least one prescription for preventive leave		14 (20)	16 (9)	12 (11)
Sick leaves during pregnancy are often linked to working conditions	Totally disagree Somewhat disagree Somewhat agree Totally agree	35 (49) 29 (41) 23 (32) 13 (18)	37 (20) 28 (15) 24 (13) 11 (6)	34 (29) 30 (26) 22 (19) 14 (12)

Article n° 4 – Perceptions des travailleuses et de l'organisation vis-à-vis des risques professionnels, des mesures protectrices proposées et de leurs effets

Revue : *Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology*

État : Publié.

Contexte : Les employeurs ont la responsabilité d'établir les conditions de travail adéquates afin de protéger et préserver la santé de leurs employé·e·s. Au-delà des caractéristiques matérielles de l'environnement de travail, les attitudes et le soutien de l'organisation jouent un rôle clé pour la création d'un environnement de travail sain et dans lequel les collaborateurs·trices se sentent légitimes à adopter des comportements sécuritaires au travail. La littérature sur l'application des dispositions juridiques de protection de la maternité au travail révèle que de nombreuses entreprises ne parviennent pas à instaurer des contextes d'entreprise qui favorisent une conciliation sécuritaire entre travail et grossesse. Dans cette étude, nous nous référons au concept de *safety climate* pour comprendre les processus qui favorisent l'instauration de contextes professionnels dans lesquels les travailleuses enceintes se sentent en sécurité, légitimes à exercer leur profession sans discrimination ni danger pour leur santé ou celle de leur enfant à naître et à l'aise pour faire valoir leurs droits.

Objectifs : Cette étude investigue les perceptions de l'organisation et des travailleuses ayant vécu une grossesse en cours d'emploi vis-à-vis des différentes façons de gérer la grossesse au travail et elle vise à identifier des pistes permettant d'établir un *safety climate* perçu comme positif par les travailleuses concernées.

Méthodes : Trente entretiens semi-directifs ont été organisés avec des travailleuses et d'autres parties prenantes au sein de trois institutions de santé en Suisse romande. Les entretiens ont été analysés selon une approche phénoménologique.

Principaux résultats : L'analyse a permis de relever que les responsables et les employées d'une même entreprise peuvent avoir des expériences et des perceptions divergentes vis-à-vis des mesures de protection de la grossesse au travail et de leurs effets. Par ailleurs, certaines actions de protection adoptées par l'entreprise peuvent occasionner des effets inattendus et être perçues négativement par les travailleuses. Les éléments associés à un *safety climate* positif pour la grossesse tels que perçus par les employées comprenaient : l'engagement de leurs supérieurs directs envers la sécurité, la perception commune des risques professionnels associés à la grossesse, la perception d'un niveau

d'information adéquat, la présence d'un service de santé au travail et des procédures institutionnelles pour la gestion et le soutien des employées enceintes. Toutefois, dans certains cas, les procédures prévues par l'entreprise, bien que conformes à la réglementation, échouent à prendre en compte les conditions du travail réel, ce qui amène à des mesures protectrices perçues comme inapplicables ou inadaptées. Ainsi, l'emploi du concept de *safety climate* en lien avec la grossesse permet de réfléchir à une meilleure protection des travailleuses enceintes non seulement par la mise en œuvre des mesures de protection établies et conformes aux dispositions légales, mais aussi et surtout en prenant en compte leurs perceptions vis-à-vis de la protection de la grossesse au travail.

Conclusions et perspectives : Nos résultats suggèrent qu'une protection de la grossesse perçue comme satisfaisante par les employées concernées se situe dans l'articulation raisonnée entre : 1. une application effective des procédures légales ; 2. une dotation en personnel et des ressources suffisantes ; 3. une approche participative incluant les travailleuses, les collègues, la direction, les managers et l'équipe pluridisciplinaire de santé au travail ; et 4. l'acceptation de la grossesse et la maternité comme des évènements légitimes dans l'entreprise.

La sécurité au travail ne peut se baser exclusivement sur la mise en œuvre de procédures, mais elle dépend des représentations, actions et comportements des parties concernées. La conciliation entre travail et grossesse reposant sur un *safety climate* positif peut favoriser la conservation du personnel qualifié et, plus généralement, ouvrir la porte à une meilleure conciliation entre travail et famille.

SCANDINAVIAN JOURNAL OF WORK AND ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

Abderhalden-Zellweger, A., et al. (2021). Maternity Protection at Work and Safety Climate: The Perceptions of Managers and Employees in Three Healthcare Institutions in Switzerland. *Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology*, 6(1): 8, 1–16. DOI: https://doi.org/10.16993/sjwop.149

ORIGINAL ARTICLE

Maternity Protection at Work and Safety Climate: The Perceptions of Managers and Employees in Three Healthcare Institutions in Switzerland

Alessia Abderhalden-Zellweger*, Isabelle Probst*, Maria-Pia Politis Mercier*, Brigitta Danuser† and Peggy Krief†

The literature on the application of legal maternity protection measures in the workplace reveals that many organizations are failing to develop and maintain an in-house safety climate that manages to accommodate work and pregnancy. This study sought to understand managers' and employees' perceptions vis-à-vis different ways of managing pregnancy in healthcare settings. Further, the study aimed to identify pathways towards establishing a safety climate that makes pregnant employees feel protected and able to continue their work without discrimination or danger to their health or that of their unborn child. We investigated three healthcare institutions in Switzerland, carrying out 30 interviews with different stakeholders involved in maternity protection at work and analyzing their transcripts thematically. Managers and employees in the same healthcare institution can have divergent perceptions of maternity protection measures and their effects. Elements associated with pregnant employees perceiving a positive safety climate included their direct superiors' perceived commitment to safety, shared perceptions of risks, the perception of adequate levels of information, the presence of an occupational health unit, and formal institutional procedures for managing and supporting pregnant employees. Incorporating and considering different stakeholders' experiences is essential to understanding and improving the institution's safety climate and women's overall experience of pregnancy at work.

Keywords: pregnant workers; maternity protection measures; healthcare settings; perceptions and attitudes; safety climate; cross-case study; qualitative research; thematic analysis

1 Introduction

In most industrialized countries, a large proportion of women continue their professional activity while pregnant. The healthcare sector, which is the focus of this study, is no exception. Specific occupational exposures (e.g., radiation, microorganism, toxic agents) and activities (e.g., physical work, long shift) may endanger the health of pregnant employees and their future children (e.g., miscarriage, pre-term birth, and preeclampsia) (Cai et al., 2019a, 2019b; Goldman & Wylie, 2021). To prevent the potential adverse effects of these exposures, the International Labor Organization has introduced provisions for maternity protection (*C183 – Maternity Protection Convention, 2000*; *R191 – Maternity Protection Recommendation*). European Union (EU) legislation ensures such protection through Council Directive 92/85/EEC of 19 October 1992. Switzerland has also passed specific legislation to protect the health of pregnant employees while enabling them to continue their professional activities (see Section 1.3). Proper implementation of the measures provided for by these pieces of legislation would not only efficiently protect pregnant workers from several of the risks that they face (Croteau, Marcoux, & Brisson, 2006, 2007) but also reduce rates of absenteeism during pregnancies (Kristensen et al., 2008; Pedersen et al., 2020). Several studies have identified organizations' shortcomings in the implementation of maternity protection measures, including the absence of a risk assessment and the absence, or inadequacy, of workplace accommodation (Adams et al., 2016a, 2016b; Lembrechts & Valgaeren, 2010; Rudin et al., 2018). These shortcomings were also observed in the healthcare sector (Abderhalden-Zellweger et al., 2021; Henrotin et al., 2018). As a result, some employees face a dilemma: ask for sick leave to withdraw from a perceived dangerous work environment, with its potentially negative consequences on their career, professional relationships and salary, or work in an environment that is potentially dangerous to their health and that of their unborn child (Malenfant, 2009).

* School of Health Sciences (HESAV), University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO), CH

† Department Health Work Environment, Center for Primary Care and Public Health (Unisanté) University of Lausanne, Switzerland, CH

Corresponding author: Alessia Abderhalden-Zellweger (alessia.zellweger@hesav.ch)

Maternity protection is an important concern for healthcare organizations because healthcare workers face many occupational exposures. These include organizational constraints (e.g., shift work, prolonged standing), physical exposure (e.g., lifting, postural constraints, vibration, radiation), biological exposure (e.g., microorganisms) and chemical exposure (e.g., toxic products and medications) (Connor et al., 2014; Warembourg, Cordier, & Garlantezec, 2017). Healthcare workers also face numerous psychosocial risks (e.g., long hours, short recovery times) and may experience verbal or physical abuse from patients and their families (McLinton, Dollard, & Tuckey, 2018). A study in France by Henrotin et al. (2018) revealed that 43% of pregnant healthcare professionals had been exposed to at least three occupational risks to their pregnancy. Yet an accumulation of exposures is known to raise the negative health outcomes for pregnant employees (Lee et al., 2017).

Moreover, the healthcare sector employs a high proportion of women (74% in Switzerland as per our calculations using Federal Statistical Office data, March 2017). Therefore, the likelihood of having pregnant employees is great. This makes it particularly important to have effective pregnancy protection procedures.

Finally, the economic, organizational, and human resources contexts specific to the healthcare sector may create an adverse setting for the implementation of maternity protection. Indeed, Switzerland's hospitals suffer from a chronic lack of qualified personnel (Federal Council, 2019). The growing cost pressures on Switzerland's public and private sector hospitals (Rafferty et al., 2019) have led to understaffing, heavy workloads, and burnout among care teams (Robbe-Kernen & Kehtari, 2014).

This shows the necessity to ensure that healthcare institutions promote and encourage ways to accommodate pregnancy safely. We will examine this challenge through the concept of *safety climate*.

1.1 Management and the safety climate

The concept of a workplace *safety climate*, that is, "workers' shared perceptions of their organization's policies, procedures and practices as they relate to the importance of safety within the organization" (Huang et al., 2017, p. 38), has long been used in the fields of organizational psychology and workplace safety (Zohar, 2010) as a construct for understanding employees' workplace experiences (Loh et al., 2019). As a component of organizational culture, an institution's safety climate helps create a workplace in which employees share congruent perceptions about occupational risks and feel legitimate in engaging in behaviors beneficial to their safety. The validity and robustness of an organization's safety climate in the prediction of safety outcomes have been demonstrated across industries and countries (Zohar, 2010). Indeed, a positive safety climate may improve safety performance, such as lower accident or injury rates (Kalteh et al., 2019) and organizational productivity (Griffin & Curcuruto, 2016). Some studies have distinguished between the psychosocial safety climate, which reflects workers individual perceptions of their working environment and its effect on their psychological health and safety (Dollard & McTernan, 2011), and the organizational safety climate, which refers to employees' shared perceptions of what an organization prioritizes in terms of safety, while emphasizing the behaviors and attitudes expected and rewarded in the workplace (Loh et al., 2019). However, in this paper we refer to safety climate as a whole to reflect employees' perceptions of the tangible workplace environment, including its policies, procedures, values and practices (Loh et al., 2019).

Despite the great number of empirically tested safety climate scales, it is possible to identify the common elements which are likely to encourage a positive safety climate within an organization (Zohar, 2010). Firstly, studies carried out in numerous occupational settings (Christian et al., 2009; Hoivik et al., 2007; Torner & Pousette, 2009), including the healthcare sector (Flatau-Harrison, Griffin, & Gagné, 2020; Yanar, Lay, & Smith, 2019), have shown that in addition to the obvious physical characteristics of working environments, the attitudes and support of the management play key roles in creating a safety climate. Indeed, when productivity is prioritized over safety employees will adapt their behavior accordingly (Zohar, 2010). Thus, managers' attitudes play an important role in creating a healthy working environment where employees feel that it is legitimate to behave in a manner that ensures their health and safety (Hoivik et al., 2007; Kapp, 2012; Prussia, Brown, & Willis, 2003).

Secondly, shared perceptions between employees and managers about the value and meaning of safety within the organization provide a frame of reference about expected behavior and possible outcomes related to safety (Griffin & Curcuruto, 2016). If this sharedness is constitutive of safety climate, managers and workers might have different perceptions regarding the safety procedures, practices and kinds of behaviors that get rewarded and supported within the organization. Although the management may perceive the occupational environment and its operational rules to be sufficient to ensure its employees' safety, the latter may have a very different appreciation of those measures (Prussia et al., 2003). As presented by Mendez, Donato, Sandoval, and Smith (2009), as the number of differences between workers' and supervisors' perceptions increased, the perceived safety climate decreased. Finally, an organization's safety climate may deteriorate if workers perceive inconsistencies between its safety policies and procedures and its effective practices (Zohar, 2010).

To the best of our knowledge, the concept of *safety climate* has never been examined in association with maternity protection in the workplace. However, this concept seems particularly well-suited to understand the processes that can develop and maintain professional environments in which pregnant employees feel safe, where they can legitimately continue to fulfil their professional role, and where they are comfortable with standing up for their rights.

1.2 Differences in perceptions about pregnancy at work

Several studies have indicated that employees' and managers' perceptions about occupational risks and maternity protection measures play an important role

both in the application of protective measures within organizations and in the effects that those measures can produce. According to Malenfant, Gravel, Laplante, Jetté, and St-Amour (2009), differences between employees' and managers' perceptions about occupational risks may hinder the implementation of concrete measures for accommodating maternity and work. Indeed, if the company does not consider professional activities to be "at risk", it will not put in place the necessary measures to protect its employees. Moreover, skeptical attitudes about the existence of occupational risks to maternity and suspicions that employees will try to avoid working can also lead managers to doubt the usefulness of putting protective measures in place (Malenfant, 2009; Malenfant et al., 2011). On the contrary, other studies have shown that employees tend to prefer to continue working during their pregnancy and may hesitate to assert their legal maternity rights either because they fear being judged by their colleagues and managers (Adams et al., 2016b) or because they feel that they are taking advantage of the social insurance system (Lembrechts & Valgaeren, 2010).

Different perceptions have also been observed about the attitudes and support given to pregnant employees. Pregnant employees can face numerous discriminatory behaviors in their working environment (Lembrechts & Valgaeren, 2010; Lojewski et al., 2018). In the United Kingdom, most of the employers interviewed by Adams et al. (2016a, 2016b) thought that their pregnant employees rarely encountered negative attitudes towards their condition, and 89% of employers thought that protecting employees from those attitudes was easy. However, in the same study, 58% of employees stated that they had encountered at least one negative or discriminatory work-related experience linked to maternity—such as being discouraged from attending antenatal classes during work time, receiving unpleasant/offensive comments from employers or colleagues, and not feeling equally valued as an employee. Lojewski et al. (2018) highlighted that the most frequent cause of stress evoked by pregnant employees in Germany was the negative attitude they felt from their management. Furthermore, an unsupportive working environment can lead some employees to try to hide their pregnancy, which can increase the risk of conflict within the organization or raise the probability of negative pregnancy outcomes (Little et al., 2018).

1.3 The legal protection framework for pregnant employees in Switzerland

Just like the ILO's Maternity Protection Recommendation (No. 191) and EU directive 92/857CEE, Switzerland's Maternity Protection Ordinance (OProMa) (2001) states that any organization whose workers' activities may be strenuous or dangerous for the health of pregnant workers and their unborn child must assess the risks inherent in the work and put in place protection measures for its pregnant employees. The OProMa presents a list of occupational activities and exposures that might prove dangerous or strenuous for pregnant employees, including biological, chemical and physical exposures, but it does not consider any psychosocial risks. This ordinance reflects the employer's general duty to provide and maintain working conditions that will protect their employees' health (art. 6, *Employment Act (EmpA)*, 1964), with particular respect to maternity (art. 35 EmpA). To properly fulfil their obligations, organizations must have a pregnancy-specific risk analysis carried out by a qualified occupational health (OH) specialist before even hiring a woman and provide any female employee carrying out a dangerous or strenuous activity with information on the risks specific to her workstation and on the prescribed protection measures for it (art. 63, *Ordinance 1 to the Employment Act (General Ordinance)*).

1.4 Study Aims

This study explored the perceptions of the managers and employees of three healthcare institutions in Switzerland with regards to different ways of managing maternity protection (the assessment of occupational risks, information sharing, and maternity protection measures implemented within their institution). By examining pregnant workers' experience of maternity protection measures, we sought to identify the elements that contributed to producing a safety climate that made them feel protected and able to continue their work without discrimination or danger to their health or that of their unborn child. On a broader level, the study might provide new ways of thinking about how to develop better maternity protection conditions in the workplace.

2 Methods

2.1 Participant selection and data collection

This study was part of a broader research project (Krief et al., 2018) investigating the application of maternity protection measures in Switzerland. In the project's initial phase, managers of 107 healthcare institutions answered a telephone questionnaire investigating their implementation of the OProMa (Abderhalden-Zellweger et al., 2021). As case studies, we decided to focus on experiences of the maternity protection measures in a convenience sample of three healthcare institutions. To recruit them, the investigator asked the managers answering the questionnaire whether they would be interested in participating in a qualitative study of their institution's experiences in managing their pregnant staff. Among the 49 who responded positively, institutions with fewer than 50 full-time equivalent employees were discarded, as were those that had had few instances of pregnant employees in the last five years. The three selected institutions showed suitable diversity in their activities (rehabilitation hospital, general care hospital and homecare services) and in how maternity protection measures had been implemented (with and without established procedures, risk assessments, etc.).

Table 1 presents the institutions that participated in the study and the number of interviews carried out.

First, we organized meetings with institutional management teams to discuss the study, collect information on their institution's organizational chart and record the

Table 1: Institutional characteristics and number of interviews carried out by institution and type of actor.

	Rehabilitation hospital	General care hospital	Homecare services	
Legal structure	**Semi-public**	**Private**	**Public**	
Size in Full-Time Equivalent employees	**>50 to <250**	**>250**	**>250**	**Total**
Interviews with institutional representatives and employees				
Director of the Clinic	1	–	–	**1**
Human resources manager	–	1	1	**2**
Occupational health physician or occupational health nurse	–	2	1	**3**
Ward manager	2	4	4	**10**
Member of staff committee	1	–	–	**1**
Employee who had been employed and pregnant in the past 5 years				**13**
Nurses	4	2	3	
Physiotherapists	–	2	–	
Community healthcare assistants	–	–	2	
Total	**8**	**11**	**11**	**30**

contact details of those responsible for the occupational safety of pregnant employees. Second, we organized 17 semi-structured interviews with different institutional stakeholders across the three institutions (director, human resources manager, occupational health (OH) physician or OH nurse, ward manager, and member of staff committee). Third, we invited the employees to contact the study team via posters describing the research, and other participants were recruited orally or by email via staff committees, OH nurses or human resources departments. Of the 13 employees recruited for the interviews, 9 were nurses, 2 were physiotherapists and 2 were community healthcare assistants.

In total, we carried out 30 semi-structured interviews with employees and institutional stakeholders across the three institutions (**Table 1**).

The interviews took place in those institutions, in reserved rooms and during working hours, or in employees' homes if this was more convenient for them (outside working hours). Interviews lasted approximately one hour each, they were led by one or two members of the team and were recorded with the agreement of the participants. We developed two interview topic guides (one for employees and one for institutional stakeholders) based on our research questions, authors' clinical experience and the literature. We made small adjustments to adapt the guides to the institutions' characteristics. The interview guide for managers and occupational nurses investigated the themes of workplace exposures, dangerous or strenuous activities, planned procedures and implemented maternity protection measures, difficulties and resources in the management of pregnant employees. Following a general opening question concerning their experience of their pregnancy in the workplace, the interview guide for employees investigated the themes of workplace exposures, dangerous or strenuous occupational activities, experience of announcing pregnancy and subsequent implemented maternity protection measures, perceptions of the effectiveness of these measures, and difficulties and resources available in accommodating pregnancy and employment.

2.2 Analyses

A cross-case study (Miles, 2015) provides concrete, context-dependent knowledge (Flyvbjerg, 2011), and this seemed particularly suited to developing new ways of thinking about how to improve the safety climate for pregnant workers. Our study followed the steps recommended by Braun and Clarke (2006) for qualitative data analysis: familiarization with the interview data, generation of initial codes, development of an initial analytical framework by iteratively grouping codes and refining categories, indexation of themes and sub-themes, and report production once investigators have reached an agreement. We treated the anonymized *verbatim* transcripts using MAXQDA 18 software, separating them by institution (to conduct a cross-case analysis) and by stakeholder type (employees or institutional stakeholders). The first author labelled extracts from participants' discourses using MAXQDA, and the labels on that first version were discussed in a team meeting with the co-authors. The first and second authors reworked the labels and created conceptual themes and sub-themes emphasizing participants' points of view to understand how pregnancy was managed within the three healthcare institutions and, most importantly, how employees perceived the protection offered to them. Finally, all the authors agreed with the themes and sub-themes that were developed through our analysis.

3 Results

Table 2 presents a summary of the results. Column one shows procedures for protecting pregnant employees within the organization. Columns two to four present the perceptions of managers and employees regarding their institution's management of maternity protection, and column 5 presents the employees' perceptions about the institution's safety climate.

Table 2: Institutional procedures and perceptions of the management of maternity protection and the institutional safety climate.

Type of institution	Procedures for protecting pregnant employees	Managers' and employees' perceptions about the management of pregnancy protection in the workplace			Employees' perceptions about the safety climate during pregnancy
		Perceptions about occupational risk assessment	Perceptions about the level of information given/received	Perceptions about the pregnancy protection measures implemented	
Rehabilitation hospital	No RA. No specific procedures. Informal meetings between the pregnant employees and their ward manager. Adjustments to work schedules (max. 9 hours/day; a move to 8-hour shifts from 12-hour shifts; an end to night shifts; extra breaks). Adjustments to employees' tasks (relief from strenuous tasks; reorganization of pregnant employees' work by pairing them up with another colleague). Reassignment to more administrative tasks.	Divergent perceptions between managers and employees about occupational risks. Most employees thought that their managers failed to consider activities which they viewed as strenuous.	Managers considered that providing informal information was adequate. Most employees were disappointed about the level of information received.	Managers perceived the protection of pregnant employees to be well managed through a case-by-case and on-demand approach. Managers perceived colleagues to be an essential resource. Most workers highlighted a lack of anticipation and proactivity from their organization. Employees found it difficult to ask their colleagues for help.	Employees perceived a lack of foresight in their protection and that pursuing on-demand protection measures was exhausting. Guilty feelings with regards to colleagues led some employees to potentially put their health at risk. Most employees experienced tensions between the protection of their health, their work and safeguarding their jobs.
General care hospital	RA for pregnant employees. On hiring, staff attend an OH briefing which includes a part dedicated to the OProMa. Interview with the HR department as soon as employees announced their pregnancy. Consultation with the institution's OH nurse after the announcement of the pregnancy. Regular meetings with the direct superior. Adjustments to work schedules (max. 9 hours/day; a move to 8-hour shifts from 12-hour shifts; an end to night shifts; extra breaks). Adjustments to employees' tasks (relief from strenuous tasks, a ban on working in operating theatres or with teratogenic agents). Reassignment to more administrative tasks. Access to a rest area.	Managers' and workers' perceptions of what constituted a dangerous or strenuous activity were very similar. Some of the managers did not know whether their organization had done an RA.	Managers were satisfied with information procedures. The OH nurse was considered a valuable resource. Employees designated the OH nurse as their point of access to information. However, they sometimes met her at an advanced stage of their pregnancy.	Most managers perceived that their organization had put in place the legal safety measures. However, some of the protective measures were perceived to be difficult to implement because of a lack of personnel and resources. The extra workload had to be taken on by the pregnant employee's colleagues. Most employees perceived that the measures proposed only kicked in after a certain amount of time or that they failed to consider their actual working environment. Some employees perceived that certain work adjustments ended up adding to their colleagues' burdens. Some employees perceived that occupational risks were well managed, mostly thanks to their colleagues' help.	Guilty feelings with regards to colleagues led some employees to not take their allotted extra breaks. Employees perceived a lack of enforceability in the planned measures. This failing contributed to creating a safety climate which made it difficult to accommodate work and pregnancy.

(Contd.)

Type of institution	Procedures for protecting pregnant employees	Managers' and employees' perceptions about the management of pregnancy protection in the workplace			Employees' perceptions about the safety climate during pregnancy
		Perceptions about occupational risk assessment	Perceptions about the level of information given/received	Perceptions about the pregnancy protection measures implemented	
Homecare services	RA for pregnant employees. Consultation with the institution's OH nurse after the announcement of the pregnancy. Adjustments to work schedules (max. 9 hours/day; a move to 8-hour shifts from 12-hour shifts; an end to night shifts; extra breaks). Adjustments to employees' tasks (relief from strenuous tasks; removing employees from contact with patients who pose a risk of infection or for whom cytostatic must be handled). Other procedures require the employees' active participation, such as in the identification of the risks faced.	Managers and workers' perceptions of what constituted a dangerous or strenuous activity were very similar. Some managers perceived that working in homecare services was more dangerous than in hospital settings. The majority of employees perceived that occupational risks were well taken into account by their managers.	Managers mainly evoked the HR department as the source of information for pregnant employees. They perceived that their organization properly informed pregnant employees about occupational risks. Employees mainly evoked their immediate supervisors as their source of information. Most of them perceived an appropriate level of information.	Most managers thought that their organization did what was necessary to protect pregnant workers. Some managers felt that it was difficult to protect their staff because of the very nature of homecare services. The fact that homecare services do not take place in a fixed location obliges pregnant employees to be strongly committed to identifying potential dangers and, at the same time, requires the management to be flexible to ensure protection. Employees were satisfied with maternity protection measures. They felt well listened by the hierarchy.	Employees perceived support from their direct supervisors; they valued being involved in the identification of dangerous situations and benefitting from protection measures that were equal for everyone. Workers felt considered and valued, which fostered a corporate climate in which it felt legitimate to speak with their managers and to benefit from their rights.

RA, Risk analysis; OH, occupational health.

3.1 Case 1: Rehabilitation hospital

3.1.1 Perceptions of occupational risk assessment

Managers and employees from the rehabilitation hospital had divergent perceptions with regards to the occupational risks faced. Even managers' perceptions were not homogeneous. For example, some of them identified toxic products as a risk, whereas others thought that work might be strenuous but not dangerous because employees were not handling toxic products. Employees perceived far more dangerous or strenuous activities than their managers, including the handling of toxic products. Three of the four employees interviewed also thought that their managers failed to consider activities that they experienced as strenuous.

> To them, we're pregnant, but in fact we do the work just like the others. I think it's complicated, especially when your tummy starts to stick out. In the end, there are things that you can't do properly anymore. Half crouched-down to put on somebody's tights... that's complicated! (Nurse)

3.1.2 Perceptions about the level of information given/received

Three of the four employees interviewed said that they had been disappointed regarding their expectations of their manager's knowledge about the maternity protection measures that needed to be taken. They felt that they themselves had had to find the necessary information on occupational risks and on their rights as pregnant employees.

3.1.3 Perceptions about the protective measures implemented

Managers evoked a certain number of measures implemented to protect pregnant employees' health (**Table 2**). Managers described a case-by-case and on-demand approach to pregnant employees. For example, the Director of the Clinic affirmed that:

> If we are talking about managing the maintenance department, then we are not really going to worry because it is made up of four men, and a man might only be replaced by a woman there in a couple of years. [...] But let's be pragmatic, [...] when we know that a woman is pregnant, we think about her work as a whole and then we deal with the situation. [...] And I mean to say that that is early enough.

This case-by-case approach is perceived to be the best way to proceed to ensure that each employee and each pregnancy is treated as unique. They emphasized the pragmatic side of managing pregnancy at work. Some managers also stated that they adjusted working conditions based on their personal experience and the employee's point of view—the person best placed, according to those managers, to identify the risks inherent in her daily activities.

> [...] it's common sense and it's the pregnant employee who can give the most information. A procedure can't give me information. It's a good idea, having a procedure. Why not? But it's so individual. (Ward manager)

Managers also said that they relied heavily on solidarity and help from pregnant employees' colleagues to help them with the more strenuous tasks.

> In practical terms, what happens is that the pregnant nurse is going to have a chat with her colleague, and they are going to swap some tasks between them. That means that if, for example, there's a [...] 150-kg patient to lift, she is going to say to her colleague, "I can't do that. Can you do it? In return, I'll bandage your patient." So that works very well; there is very good collaboration. (Ward manager)

Rehabilitation hospital employees mentioned the workplace adjustments that were offered to them (**Table 2**). However, they also perceived failures in these protective measures. Notably, some of them highlighted a lack of planning from the person in charge of scheduling working hours, and they perceived that nothing would get done unless the pregnant employee requested it.

> In fact, the way I understood it, nothing was really implemented [in advance]: it was on a case-by-case basis every time. Things would get put in place depending on what the future mother asked for and on whether it was possible to do it, at that moment, in the clinic. (Nurse)

3.1.4 Perceptions about the safety climate

Employees perceived that the management of their pregnancy lacked foresight and that pursuing on-demand protection measures was exhausting. Several of them stated that they had had to battle to obtain adjustments to their work or to have their rights respected.

> I had to justify myself constantly, and that, that bothered me a bit because I was there and I said to myself, "I've got to fight, I don't feel too good, I want to work, and I get the impression that I have to justify everything." (Nurse)

Managers said that their pregnant employees' colleagues were supportive when it came to taking on some of the strenuous tasks and ensuring that the institution's services would continue to function. However, some employees found it difficult to ask their colleagues for help and to put an extra burden of work on their shoulders. Therefore, so as not to overload their colleagues, some employees decided to continue working, some even resorting to overtime, thus potentially endangering their health or the health of their unborn child.

Finally, for most employees, the experience of pregnancy within their institution was characterized by the tension caused by protecting their health on the one hand and fulfilling their work objectives on the other, and this was also linked to their goal of keeping their job.

> You're just an employee. [...] it crossed my mind, you know? Do I want to risk my job after my pregnancy by telling them that they have to get my

> workplace analyzed to see whether it's too risky for a pregnant woman or not? (Nurse)

3.2 Case 2: General care hospital

3.2.1 Perceptions of occupational risk assessment

Managers' perceptions of what constituted a dangerous or strenuous activity for pregnant employees were very close to those expressed by their staff. However, some managers did not know whether a risk analysis had been done within the institution or whether pregnant employees could consult it.

3.2.2 Perceptions about the level of information given/received

According to managers, the procedure in place concerning the information given to pregnant workers was satisfactory (**Table 2**), and the OH nurse was considered a valuable resource when it came to managing pregnant employees. However, the OH nurse sometimes found it difficult to systematically consult with every employee who announced that she was pregnant: the activities of different hospital units and the stakeholders' temporal availability made organizing meetings complicated.

The employees who were interviewed also designated the OH nurse as their point of access for information about maternity protection. Some of them, however, noted that sometimes these consultations only occurred at an advanced stage of their pregnancy.

> I was called in for a consultation about my second pregnancy after I had given birth... (laughs) [just to tell me] which working conditions were suitable for pregnant women; it was a bit late! (Nurse)

3.2.3 Perceptions about the protective measures implemented

Managers mentioned several protection measures implemented within their institution (**Table 2**). However, despite the formal procedures in place, managers perceived the concrete application of planned protective measures to be difficult. In particular, the changed working hours proposed to pregnant employees (moving from 12-hour to 8-hour shifts) generated a lack of staff in care teams that had to be filled by their colleagues. Some managers were conscious of the possibility that tensions might arise within care teams.

> Sometimes you'll hear the care team making negative comments, yes! Like, "Their breaks have been extended, too." That type of thing, or "She is sitting down all the time!" Yes, you hear that sometimes. (Ward manager)

However, those managers felt that they had no other alternatives as they only got a replacement for pregnant employees if they went on full sick leave, signed off by their gynecologist. Indeed, some managers preferred that their employee stopped work completely by being put on sick leave.

> That's why we have this kind of perverse effect: at a certain point, it's easier to manage if she is not there at all! It's easier to manage than if she's there 4 hours a day, you see? [...] When she is no longer working at 100% effectiveness, all the work she can't do has to be spread out among her colleagues, that's for sure. (Ward manager)

Soliciting help from colleagues was mentioned several times. For example, one of the managers perceived no margin for adjusting the work schedule yet saw the pregnant employee's colleagues as the only possible resource with which to accommodate maternity protection and "work output".

Concerning the adjustments implemented for them, employees mentioned that they had been removed from patient care duties when there was a risk of infection and that there was a rest area available for them within the institution. However, most of them perceived that the measures proposed only kicked in after a certain amount of time, which led them to question their effectiveness.

> *So, you were moved on to 8-hour shifts?*
> Yes, but I didn't get them straight away. [...] I announced my pregnancy at three months; I got my 8-hour shifts at five months. I still did two months of 12-hour shifts that I shouldn't have done. (Nurse)

Some employees also felt that certain work adjustments (fewer working hours) ended up adding to their colleagues' burdens.

> *[...] when there are [pregnant employees]..., aren't they replaced?*
> No, it's *absorbed*. [...] you know that after about four months, you don't do any more nights, so the others get stuck with more. (Physiotherapist)

Finally, several employees believed that the measures aimed at protecting them did not actually do so because they failed to consider their true working environment. For example, one employee described how she only used the rest area once during her pregnancy because the time needed to walk there and back took the entire 15 minutes allocated for her break. Other employees also thought that the extra 15-minute break allotted to them when pregnant was a good idea, but that it was often inapplicable in practice because of how busy the ward was.

3.2.4 Perceptions about the safety climate

For the employees, the fact that their institution did not plan for replacement staff induced feelings of guilt regarding their colleagues. This led to some of them not taking their allotted extra breaks so that they could stay with their colleagues.

The perceived inadequacies of the implementation of maternity protection measures led to some employees staying at work under dangerous conditions or consulting their gynecologist to ask for a reduction in their working hours via full or part-time sick leave.

> The gynecologist will have to write a justification of why he's signed her off work, and for that, simple

> fatigue and nausea are not symptoms, I mean, they don't justify sick leave! So, what I did was, at six months, I told him, "Hang on! I'm *exhausted*. I've got another kid at home, my job, I'm a physio," and then I told him that I kept having contractions. Because I knew that if I said that—it wasn't completely true—but I knew that if I said that, they'd have to shorten my working hours [...] (Physiotherapist).

The lack in the enforceability of protective measures contributes to creating a safety climate which makes it difficult to accommodate work and pregnancy.

3.3 Case 3: Homecare services

3.3.1 Perceptions of occupational risk assessment

Managers and employees shared similar perceptions towards occupational risks faced by pregnant workers within the institution. Some managers thought that certain specificities in the provision of homecare services made its activities more dangerous and strenuous than working in a hospital.

> In hospital, it's simpler: you press a button, and the bath fills up; you press on a button and the bed goes down and then comes back up. In a home, it's difficult: beds are right down near the floor, people are asleep, and bathrooms are microscopic. (Ward manager)

Most employees perceived that their managers had properly considered occupational risks.

3.3.2 Perceptions about the level of information given/received

Despite the procedures in place within the institution (**Table 2**), the managers mainly evoked the human resources department as the source of information for pregnant employees' rights. The pregnant employees themselves mainly evoked their immediate supervisors as their source of information.

> When I announced my pregnancy, it was my boss who insisted on following the rules, [...] she really insisted, telling me that I had to call up and warn them so that things were followed to the letter! And it was then that I discovered that I had rights that I hadn't known about the first time [I was pregnant]! (Community healthcare assistant)

Both managers and employees mostly perceived that their institution properly informed pregnant workers about occupational risks and planned protective measures.

3.3.3 Perceptions about the protective measures implemented

Table 2 shows the maternity protection measures implemented within the organization. Some procedures were defined automatically, that is, systematic consultations with the OH nurse after the announcement of the pregnancy, and work schedule adjustments. Other procedures required the employees' active participation, such as in the identification of the risks they might meet in their daily activities. Several managers highlighted the fact that employees are and must be agents in their pregnancies. Indeed, according to the head of Human Resources, the fact that homecare services do not take place in a fixed, central location obliges pregnant employees to be strongly committed to identifying potential dangers and, at the same time, requires the management to be very flexible to ensure maternity protection.

> I think that today, our best tool is really the systematic interview [with the pregnant employee], where we can target things; because afterwards there are so many things which we don't know about. We can take a particular look at planning, schedules, things like that, but then there are many things which we don't know about because we are not in a normal company—they are not here. They are out of our sight. I think that [...] what we do well and what we must maintain, is the interview, raising the employee's awareness but telling her that she also has some duties [...]. She must also be an actor in her own care, and in her protection too. (HR manager)

Four out of five employees told of their satisfaction with the maternity protection measures put in place.

> When there were care procedures that I could not carry out [for the patient], they put us down as incompatible [...] and in the same way, if I asked to be relieved of somebody whose place, I didn't feel at ease anymore, they wouldn't put me down for them either. (Nurse)

Employees also felt that the management of their working hours, especially the introduction of extra breaks, was very useful and well adapted to enabling them to continue working. Indeed, all the employees encountered mentioned the fact that they felt well supervised, listened to and protected by the hierarchy.

> My immediate superior really listened to me; she really, really listened to me. [...] at the maternity protection level, it was really, really good! Everything was done; the occupational health nurse had done a protocol. So, the protocol's available; we have a work contract where everything is noted down about pregnancy, so my immediate superior knew everything that had to be done; she took care of me very well too. (Nurse)

3.3.4 Perceptions about the safety climate

The procedure put in place in the homecare services institution was perceived favorably by all its stakeholders, even though some managers sometimes felt that it was difficult to protect their staff because of the very nature of homecare services. The implementation of maternity protection measures that were equal for everyone (adjustments to working hours, extra breaks), coupled with the active involvement of the employees themselves

in the identification of patients and/or situations that they considered strenuous and dangerous, was very positively received. Employees felt that they had been considered and were valued; they felt that they were working in an environment in which it was perfectly legitimate to benefit from their rights and where it was acceptable to speak to their superiors about situations that they perceived to be dangerous.

> Because, right from the start, I was made to feel confident about the fact that, yes, I was pregnant and that I had rights. So, I was less scared of saying, "Yeah, so, tomorrow you've put me down for this [job]. That seems a little too complicated to me." Being allowed to say that was really appreciable. (Nurse)

Employees were also satisfied with the planned procedures and maternity protection measures offered to them.

In summary, the homecare services employees felt as if the institution, and especially their direct superiors, had supported them. Most employees perceived that their managers put maternity protection above productivity.

> From the moment when there really was a problem—I mean, that I was put on sick leave, they were understanding, and they did want the pregnancy to go well more than they wanted me in work! (Nurse)

4 Discussion

Even though the three healthcare institutions were all subject to the same maternity protection legislation (OProMa), the interviewees evoked contrasting experiences of the safety climate surrounding pregnancy. And within the same institution, managers and employees had different perceptions about the risks faced and the effectiveness of the prevention measures proposed.

To begin with, we will discuss from a qualitative perspective our hypotheses about the associations between pregnancy management and safety climate. Notably, we will reflect on how our analyses might open pathways towards better occupational health protection and better accommodation of pregnancy in the workplace. We will then identify two issues in employees' experiences which deserve a more in-depth examination.

4.1 Perceived pregnancy protection measures and the safety climate

4.1.1 The perceived commitment of direct superiors

In the homecare services institution, the direct superiors' involvement in the task of relaying information made employees feel well informed and heard: they felt better informed and more taken into consideration and supported than did their colleagues in the general care hospital—far more, indeed than their colleagues in the rehabilitation hospital. The literature shows that perceptions of managerial commitment to safety are a key influence on the safety climate and workers' safety behavior (Christian et al., 2009; Clarke, 2010; Griffin & Curcuruto, 2016; Kouabenan, Ngueutsa, & Mbaye, 2015;). Huang et al. (2017) highlighted the central role played by direct superiors by showing that their commitment to safety could compensate for an organization's poor overall safety climate. In hospital settings, McCaughey, Halbesleben, Savage, Simons, and McGhan (2013) revealed that the quality of supervisors' leadership on issues of safety was strongly positively associated with employees' perceptions of safety. Our study expands on these previous findings by showing that support from direct superiors and the significance they give to maternity protection make pregnant employees feel legitimate about trying to accommodate their pregnancy with their work.

4.1.2 Shared perceptions of risks and adequate levels of information

In the general care hospital and the homecare services institution, managers' and workers' perceptions of what constituted a dangerous or strenuous activity for pregnant employees were very similar. This contrasts with the rehabilitation hospital. We speculate that the implementation of specific maternity risk analyses within those two institutions helped to bring their perceptions into line with one another. Nevertheless, it seems important to mention that similar perceptions about the occupational risks within an institution are not necessarily synonymous with a positive safety climate. Indeed, it could happen that managers and employees agree that pregnant workers are exposed to hazardous working conditions.

Our analyses also showed that the managers and employees in all three institutions identified some occupational activities as being dangerous or strenuous that do not yet appear in the legislation, that is, commuting and overall psychological burden. In addition to expert opinion, employees' experiences—and what is important to them in terms of establishing the right balance between work and pregnancy—should also be used to inform any public authorities seeking to implement more adequate policies and legislation.

The employees interviewed at the rehabilitation hospital felt that their institution had not identified all the occupational risks that might affect their pregnancy. Furthermore, contrary to employees' beliefs, managers seemed to think that they had taken good care of the pregnant workers. A study by Mendez et al. (2009) suggested that, in general, workers and supervisors tended to agree on their organization's overall safety environment. However, where differences do occur, workers' perceptions of the level of hazard, the frequency of exposure, and the frequency of safety practices and their effectiveness are systematically lower than supervisors' perceptions. Moreover, in such institutions, communication was perceived as adequate by managers but perceived as disappointing by employees. Such mismatches between organizations' and its employees' perceptions of what constitutes an occupational risk or an adequate level of information can harm the implementation of maternity protection measures (Malenfant, 2009). They may also affect the perceived safety climate, as in the case of the

rehabilitation hospital, where employees perceived a lack of foresight in their protection and felt there were several conflicts between their work and the protection of their health during their pregnancy.

4.1.3 The role of the occupational health (OH) unit

The existence of a dedicated OH staff member or unit within the organization may promote common representations of occupational risks, knowledge of pregnant workers' rights and the transmission of this information to all employees, and the application of workplace adjustments and/or job reassignments. In the rehabilitation hospital, which had no such unit, several employees were disappointed with the information that they had received. The homecare services institution represented a special case because although it had an OH nurse, she had only been designated as the main point of contact for information for pregnant employees just before our interviews. Thus, the employees interviewed had previously to rely on their supervisors for the relevant information.

Our findings are consistent with other studies (Gravel & Malenfant, 2012) which suggested the importance of being able to count on an in-house resource person or mediator—preferably an OH specialist—to support the implementation of maternity protection measures and to facilitate dialogue between the different stakeholders.

The existence of a dedicated OH unit can also improve employees' perceptions that their occupational health is an important subject, one valued within the institution, and this can have a positive impact on the perceived safety climate.

4.1.4 Formal procedures for managing and supporting pregnant employees

Many of the pregnant employees we interviewed felt that the existence of established procedures compliant with Switzerland's OProMa legislation meant they were supported and protected. The general care hospital and the homecare services institution employed risk analysis, internal maternity protection procedures and had an OH nurse. These elements appeared to reflect management concerns about maternity protection at work and constituted the core of the safety climate.

Nevertheless, a procedure's mere existence is insufficient: the reality of employees' day-to-day working conditions can impede or distort the proper implementation of its maternity protection measures. Managers—and employees even more so—realize that planned maternity protection measures are often difficult to apply, which reflects a lack of consistency between the prescribed maternity protection measures and the demands and constraints of the working environment where they were meant to be implemented. For example, in the general care hospital, adjustments to pregnant employees' working hours ran into problems of understaffing. Because the emergence of a good safety climate depends on employees' perceptions of the *real* safety practices within the organization, the divergence between declared policy and actual practices could be used as a metric for poor management commitment and, more generally, a poor safety climate (Zohar, 2013).

The gap between an organization's plans with regards to safety procedures and what is really implemented at workstations echoes a distinction theorized in the field of ergonomics and resilience engineering. This is the distinction between the concept of *regulated safety*, which refers to the norms and procedures designed by regulatory authorities, the hierarchy, and so on, and that of *managed safety*, which refers to the strategies adopted by the actors concerned in order to adapt those procedures to a particular context (Cuvelier & Woods, 2019). Occupational safety cannot be guaranteed exclusively by the existence of rules and regulations; it also requires the skills of employees and other actors within the organization to adapt these rules to a real-world context to make them effective and efficient (Rocha et al., 2015). To encourage greater flexibility, our results suggest a rethinking of maternity protection measures by incorporating a bottom-up approach to rules that comply with the legislation. Our results should encourage different stakeholders to speak and work together until they share common representations of occupational risks and measures to be taken.

4.2 Issues for further consideration

We identified some difficult issues around employees' experience of maternity at work, and these will require more investigation.

4.2.1 Involvement of pregnant workers and management in the protection process

Swiss legislation states that implementing maternity protection measures in the workplace is the employer's responsibility (art. 35 EmpA). However, in the cases described in this paper, that responsibility often falls upon pregnant workers, who must ensure their own protection by using personal strategies (e.g., asking their gynecologist for sick leave) and collective strategies (e.g., asking their colleagues for help). However, this can undermine professional relationships and cause feelings of guilt when colleagues are obliged to take on extra work. It can negatively affect workers' perception of their organization's safety climate. For example, maternity protection measures in our participating rehabilitation hospital were applied using an on-demand approach requiring employees to be proactive. Although managers felt that this procedure led to a personalized approach to supporting their employees, the workers concerned sometimes felt they were "left alone" and having to fight for their rights and legal protections. Indeed, some measures implemented by organizations, either with the best of intentions or out of habit, can generate unexpected effects and be perceived negatively by their target audience.

In contrast, in the homecare services institution, employees were responsible for identifying and announcing any strenuous or dangerous activities which they no longer wished to do, but that responsibility was coupled with pre-established, legally compliant protection measures as well as flexible managers who quickly adapted to their employees' requests. This maternity protection strategy

was attentive to the wishes of the employees, who in turn declared their satisfaction with the measures offered to them. These findings suggest that encouraging pregnant employees to participate in their own maternity protection measures is essential, but only once certain conditions have been met. Making them responsible for their own maternity protection without adequately supporting them in this endeavor gives them the feeling that their managers are not concerned about their protection, and this translates into a poor safety climate.

4.2.2 (Ab)use of teamwork and help from colleagues

Several of the managers and employees interviewed estimated that effective maternity protection measures required the help and support of colleagues. However, this type of strategy not only overburdens other members of the team but can also generate tensions within it. It can also lead to the pregnant employee feeling guilty about what she is putting her colleagues through (Malenfant et al., 2011). As noted by Gravel et al. (2017), while the involvement of the team is essential for successfully implementing maternity protection measures, employers should not offload their responsibility onto the pregnant worker and her team. The employees interviewed indeed seemed to be caught in a dilemma between asking for help to avoid potential dangers and seeing their colleagues exhausted. Guilty feelings sometimes led to employees putting their health or the health of their unborn child in danger, either by working overtime or refusing extra breaks. Giving the responsibility to the pregnant employees or their colleagues instead of adapting work conditions through collective prevention strategies will impede the development of a good *safety climate*. It may save money in the short term, but it ignores the potential adverse consequences in the medium term (tension and conflicts between colleagues and hierarchy, burnout, turnover, etc.).

These reflections suggest that relying solely on informally soliciting one's colleagues for support is bound to fail. Pregnant employees and their colleagues need to be able to count on the availability of extra personnel; something which may be particularly true in the healthcare sector. Indeed, current understaffing levels in Switzerland's healthcare institutions mean that teams cannot adequately support their pregnant colleagues. These observations require further exploration. Notably, direct observations in the workplace could enrich the data obtained from these interviews and enable a better understanding of the role of collective regulations in the protection of pregnant employees.

4.3 Strengths and limitations

A methodology using cross-case analysis enabled us to better understand participant's perceptions and experiences of maternity protection measures in healthcare settings. The validity of the research was enhanced by the fact that we interviewed several stakeholders from each institution to get a better understanding of each case studied (Hyett, Kenny, & Dickson-Swift, 2014). The realization that the maternity protection measures adopted by an institution can be perceived differently by employees and managers provides some practical avenues for future investigations that can be extended to other occupational contexts. Finally, considering the experiences of pregnant workers might enable us to redirect future legislation towards a maternity protection approach more in line with their needs and help us to rethink the practices of companies and other actors involved in the protection of pregnancy at work.

With regard to limitations, our decision to work with the concept of safety climate put the study's focus clearly on the interviewees' perceptions. Therefore, the data collected did not provide us with any indications of the different organizations' effective standards of safety. Secondly, the study population was made up of employees with a high level of education who all spoke fluent French and had significant medical knowledge. Thus, they were relatively more knowledgeable and in an advantageous position compared to other categories of workers. However, this hypothesis has yet to be investigated. Thirdly, although OProMa is federal legislation, we only interviewed healthcare organizations in the French-speaking part of Switzerland. This raises the issue of the generalizability of our results to Switzerland's German- and Italian-speaking regions, and to countries other than Switzerland. However, the general mechanisms and challenges faced by pregnant women in Switzerland's healthcare settings seem to be analogous to what is found in other countries. Furthermore, our study was limited to the healthcare sector. The processes at play might be different in other economic sectors. Also, the institutional perspectives presented here were those of managers and departmental heads, and they might not represent the points of view of other staff. Finally, interviews were carried out within organizations that freely accepted to participate in the study and thus might have been more open to dialogue on this theme. We therefore cannot rule out a positive selection bias in our study population.

5 Conclusion

By comparing the management of maternity protection in three Swiss healthcare institutions, our study revealed that workers' perception of a positive safety climate was made up of their direct superiors' perceived commitment to their safety, shared perceptions of risks and adequate levels of information, the presence of a dedicated OH unit, and formal procedures for managing pregnancy. In some cases, managers' perceptions of good maternity protection practices in the workplace differed from the needs expressed by their employees. Furthermore, even the procedures compliant with the law may fail to consider employees' real working conditions, which can lead to some protection measures being perceived as inapplicable or poorly adapted. Occupational safety cannot be based exclusively on the implementation of official procedures; it depends significantly on the representations and behaviors of all the stakeholders in an organization. Thus, besides improving the implementation of formal procedures, our findings also call for allowing enough resources so that working teams may support pregnant

employees, and for a participative approach for the protection of pregnancy at work that includes employees, their colleagues, the management and a multidisciplinary OH team. Finally, a positive *safety climate* surrounding pregnancy and maternity will encourage the retention of qualified personnel and, more generally, open the door to a better work–life balance.

Ethics and Consent

The Human Research Ethics Committee of the Canton Vaud (CER-VD) certified that the research protocol fell outside of the field of application of the Swiss Federal Act on Research Involving Humans. Participation in the study was voluntary. All the participants were informed about the research objectives and the standards of confidentiality regarding data use. All the participants signed written informed consent forms agreeing to be recorded and to have the data used within the framework of this study.

Acknowledgements

We would like to thank the employees, managers and institutions who agreed to participate in this study. We also thank the colleagues who transcribed the interviews and our colleague Emilie Bovet for her careful rereading of the manuscript.

Funding Information

This work was supported by the Swiss National Science Foundation (grant number 162713), by the Vaud Public Health Service and by a research fund of the University of Applied Sciences and Arts of Western Switzerland (HES-SO).

Competing Interests

The authors have no competing interests to declare.

Author Contributions

IP, PK, MPP and BD jointly designed the research protocol. IP, PK, MPP, BD and AAZ created the interview guide and contributed to data collection. AAZ analyzed and interpreted the data and drafted the manuscript with contributions from IP. All authors edited, critically reviewed, and revised the paper. All authors approved the final manuscript.

References

Abderhalden-Zellweger, A., Probst, I., Politis Mercier, M.-P., Zenoni, M., Wild, P., Danuser, B., & **Krief, P.** (2021). Implementation of the Swiss Ordinance on Maternity Protection at Work in companies in French-speaking Switzerland. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, *69*(1), 157–172. DOI: https://doi.org/10.3233/WOR-213465

Adams, L., Winterbotham, M., Oldfield, K., McLeish, J., Stuart, A., Large, A., ..., & **Selner, S.** (2016a). *Pregnancy and maternity-related discrimination and disadvantage: experiences of employers*. London: Department for Business, Innovation and Skills and the Equality and Human Rights Commission.

Adams, L., Winterbotham, M., Oldfield, K., McLeish, J., Stuart, A., Large, A., ..., & **Selner, S.** (2016b). *Pregnancy and maternity-related discrimination and disadvantage: experiences of mothers*. London: Department for Business, Innovation and Skills, Equality and Human Rights Commission.

Braun, V., & **Clarke, V.** (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77–101. DOI: https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

C183 – Maternity Protection Convention, 2000 (No. 183). International Labour Organization, Retrieved from https://www.ilo.org/dyn/normlex/fr/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312328

Cai, C., Vandermeer, B., Khurana, R., Nerenberg, K., Featherstone, R., Sebastianski, M., & **Davenport, M. H.** (2019a). The impact of occupational activities during pregnancy on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*, *222*(3), 224–238. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.08.059

Cai, C., Vandermeer, B., Khurana, R., Nerenberg, K., Featherstone, R., Sebastianski, M., & **Davenport, M. H.** (2019b). The impact of occupational shift work and working hours during pregnancy on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*, *221*(6), 563–576. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.06.051

Christian, M. S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., & **Burke, M. J.** (2009). Workplace safety: a meta-analysis of the roles of person and situation factors. *J Appl Psychol*, *94*(5), 1103–1127. DOI: https://doi.org/10.1037/a0016172

Clarke, S. (2010). An integrative model of safety climate: Linking psychological climate and work attitudes to individual safety outcomes using meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational psychology*, *83*(3), 553–578. DOI: https://doi.org/10.1348/096317909X452122

Connor, T. H., Lawson, C. C., Polovich, M., & **McDiarmid, M. A.** (2014). Reproductive health risks associated with occupational exposures to antineoplastic drugs in health care settings: a review of the evidence. *J Occup Environ Med*, *56*(9), 901–910. DOI: https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000249

Council Directive 92/85/EEC of 19 October 1992 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health at work of pregnant workers and workers who have recently given birth or are breastfeeding (tenth individual Directive within the meaning of Article 16 (1) of Directive 89/391/EEC). Retrieved from https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:31992L0085

Croteau, A., Marcoux, S., & **Brisson, C.** (2006). Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of delivering a small-for-gestational-age infant. *Am J Public Health*, *96*(5), 846–855. DOI: https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.058552

Croteau, A., Marcoux, S., & **Brisson, C.** (2007). Work activity in pregnancy, preventive measures, and

the risk of preterm delivery. *American Journal of Epidemiology*, *166*(8), 951–965. DOI: https://doi.org/10.1093/aje/kwm171

Cuvelier, L., & **Woods, D. D.** (2019). Normative Safety and/or Adaptative Safety: How Resilience Engineering Revisits Activity Ergonomics. *Travail Humain*, *82*(1), 41–66. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000461442200002. DOI: https://doi.org/10.3917/th.821.0041

Dollard, M., & **McTernan, W.** (2011). Psychosocial safety climate: a multilevel theory of work stress in the health and community service sector. *Epidemiol Psychiatr Sci*, *20*(4), 287–293. DOI: https://doi.org/10.1017/S2045796011000588

Employment Act (EmpA). (1964). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19640049/index.html#a2

Federal Council. (2019). Contre-projet indirect à l'initiative sur les soins infirmiers: le Conseil fédéral soutient des mesures de formation. Berne. Retrieved from https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-77216.html

Flatau-Harrison, H., Griffin, A. M., & **Gagné, M.** (2020). Trickling down: The impact of leaders on individual role clarity through safety climate strength across time. *Safety Science*, *121*, 485–495. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.09.009

Flyvbjerg, B. (2011). Case study. In N. K. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), *The SAGE handbook of qualitative research (4th ed)* (pp. 301–316). Thousand Oaks: Sage.

Goldman, R.-H., & **Wylie, J. B.** (2021). Occupational and environmental risks to reproduction in females: Specific exposures and impact. *UpToDate*. Retrieved from https://www.uptodate.com/contents/occupational-and-environmental-risks-to-reproduction-in-females-specific-exposures-and-impact?topicRef=439&source=see_link

Gravel, A. R., & **Malenfant, R.** (2012). Gérer les risques liés au travail durant la grossesse. Vers un nouveau modèle de gestion de la santé et sécurité des travailleuses enceintes. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, *14*(2), 1–19. DOI: https://doi.org/10.4000/pistes.2578

Gravel, A. R., Riel, J., & **Messing, K.** (2017). Protecting Pregnant Workers while Fighting Sexism: Work-Pregnancy Balance and Pregnant Nurses' Resistance in Quebec Hospitals. *New Solutions-a Journal of Environmental and Occupational Health Policy*, *27*(3), 424–437. DOI: https://doi.org/10.1177/1048291117724847

Griffin, M. A., & **Curcuruto, M.** (2016). Safety climate in organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, *3*, 191–212. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-041015-062414

Henrotin, J. B., Vaissiere, M., Etaix, M., Dziurla, M., Malard, S., & **Lafon, D.** (2018). Occupational risks during pregnancy: Feedback from occupational medical services. *Gynecol Obstet Fertil Senol*, *46*(1), 20–27. DOI: https://doi.org/10.1016/j.gofs.2017.10.029

Hoivik, D., Baste, V., Brandsdal, E., & **Moen, B. E.** (2007). Associations between self-reported working conditions and registered health and safety results. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *49*(2), 139–147. DOI: https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e31802f43eb

Huang, Y. H., Lee, J., McFadden, A. C., Rineer, J., & **Robertson, M. M.** (2017). Individual employee's perceptions of "Group-level Safety Climate" (supervisor referenced) versus "Organization-level Safety Climate" (top management referenced): Associations with safety outcomes for lone workers. *Accident Analysis and Prevention*, *98*, 37–45. DOI: https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.09.016

Hyett, N., Kenny, A., & **Dickson-Swift, V.** (2014). Methodology or method? A critical review of qualitative case study reports. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, *9*, 1–12. DOI: https://doi.org/10.3402/qhw.v9.23606

Kalteh, H. O., Mortazavi, S. B., Mohammadi, E., & **Mahmood, S.** (2019). The relationship between safety culture and safety climate and safety performance: a systematic review. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, *27*(1), 206–216. DOI: https://doi.org/10.1080/10803548.2018.1556976

Kapp, E. A. (2012). The influence of supervisor leadership practices and perceived group safety climate on employee safety performance. *Safety Science*, *50*(4), 1119–1124. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.11.011

Kouabenan, D. R., Ngueutsa, R., & **Mbaye, S.** (2015). Safety climate, perceived risk, and involvement in safety management. *Safety Science*, *77*, 72–79. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.03.009

Krief, P., Zellweger, A., Politis Mercier, M.-P., Danuser, B., Wild, P., Zenoni, M., & **Probst, I.** (2018). Protection of pregnant women at work in Switzerland: practices, obstacles and resources. A mixed-methods study protocol. *BMJ Open*, *8*(6), 1–8. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023532

Kristensen, P., Nordhagen, R., Wergeland, E., & **Bjerkedal, T.** (2008). Job adjustment and absence from work in mid-pregnancy in the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *Occupational and environmental medicine*, *65*(8), 560–566. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023532

Lee, L. J., Symanski, E., Lupo, P. J., Tinker, S. C., Razzaghi, H., Chan, W., ..., National Birth Defects Prevention, S. (2017). Role of maternal occupational physical activity and psychosocial stressors on adverse birth outcomes. *Occup Environ Med*, *74*(3), 192–199. DOI: https://doi.org/10.1136/oemed-2016-103715

Lembrechts, L., & **Valgaeren, E.** (2010). *Grossesse au travail. Le vécu et les obstacles rencontrés par les travailleuses en Belgique. Etude quantitative et qualitative.* Retrieved from: https://igvm-iefh.belgium.be/sites/default/files/downloads/40%20-%20Grossesse%20au%20travail_FR.pdf

Little, L. M., Hinojosa, A. S., Paustian-Underdahl, S., & **Zipay, K. P.** (2018). Managing the harmful effects of unsupportive organizations during pregnancy. *J Appl Psychol*, *103*(6), 631–643. DOI: https://doi.org/10.1037/apl0000285

Loh, M. Y., Idris, M. A., Dormann, C., & **Muhamad, H.** (2019). Organisational climate and employee health outcomes: A systematic review. *Safety Science*, *118*, 442–452. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.05.052

Lojewski, J., Flothow, A., Harth, V., & **Mache, S.** (2018). Employed and expecting in Germany: A qualitative investigation into pregnancy-related occupational stress and coping behavior. *Work*, *59*(2), 183–199. DOI: https://doi.org/10.3233/WOR-172673

Malenfant, R. (2009). Risk, Control and Gender: Reconciling Production and Reproduction in the Risk Society. *Organization Studies*, *30*(2–3), 205–226. DOI: https://doi.org/10.1177/0170840608101477

Malenfant, R., Gravel, A.-R., Laplante, N., Jetté, M., & **St-Amour, C.** (2009). *La conciliation travail/grossesse: la transition vers le maintien au travail dans la gestion du risque pour la santé.*

Malenfant, R., Gravel, A.-R., Laplante, N., & **Plante, R.** (2011). Grossesse et travail: au-delà des facteurs de risques pour la santé. *Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail*, *6*(2), 50–72. DOI: https://doi.org/10.7202/1006121ar

Maternity Protection Ordinance. (2001). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20002241/index.html

McCaughey, D., Halbesleben, J. R., Savage, G. T., Simons, T., & **McGhan, G. E.** (2013). Safety leadership: extending workplace safety climate best practices across health care workforces. *Adv Health Care Manag*, *14*, 189–217. DOI: https://doi.org/10.1108/S1474-8231(2013)00000140013

McLinton, S. S., Dollard, F. M., & **Tuckey, R. M.** (2018). New perspectives on psychosocial safety climate in healthcare: A mixed methods approach. *Safety Science*, *109*, 236–245. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.005

Mendez, M. C., Donato, Y., Sandoval, R., & **Smith, J. M.** (2009). *Worker-Supervisor Differences in Perception of the Safety Environment.* Paper presented at the Engineering—Industrial Engineering Annual Conference.

Miles, R. (2015). Complexity, representation and practice: Case study as method and methodology. *Issues in Educational Research*, *25*(3), 309–318.

Ordinance 1 to the Employment Act (General Ordinance). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20000832/index.html

Pedersen, P., Momsen, A. M. H., Andersen, D. R., Nielsen, C. V., Nohr, E. A., & **Maimburg, R. D.** (2020). Associations between work environment, health status and sick leave among pregnant employees. *Scandinavian Journal of Public Health*, *49*, 149–158. DOI: https://doi.org/10.1177/1403494820919564

Prussia, G. E., Brown, K. A., & **Willis, P. G.** (2003). Mental models of safety: Do managers and employees see eye to eye? *Journal of Safety Research*, *34*(2), 143–156. DOI: https://doi.org/10.1016/S0022-4375(03)00011-2

R191 – Maternity Protection Recommendation (No. 191). International Labour Organization, Retrieved from https://www.ilo.org/dyn/normlex/fr/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312529:NO

Rafferty, A. M., Busse, R., Zander-Jentsch, B., Sermeus, W., & **Bruyneel, L.** (Eds.) (2019). *Strengthening health systems through nursing: Evidence from 14 European countries.* World Health Organization Regional Office for Europe.

Robbe-Kernen, M., & **Kehtari, R.** (2014). Les professionnelsde la santé face au burnout. Facteurs de risque et mesures préventives. *Rev Med Suisse*, *10*, 1787–1792.

Rocha, R., Mollo, V., & **Daniellou, F.** (2015). Work debate spaces: A tool for developing a participatory safety management. *Appl Ergon*, *46 Pt A*, 107–114. DOI: https://doi.org/10.1016/j.apergo.2014.07.012

Rudin, M., Stutz, H., Bischof, S., Jäggi, J., & **Bannwart, L.** (2018). *Erwerbsunterbrüche vor der Geburt.* Bern Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV) Retrieved from https://www.bsv.admin.ch/bsv/home.webcode.html?webcode=C814.C165.de

Torner, M., & **Pousette, A.** (2009). Safety in construction – A comprehensive description of the characteristics of high safety standards in construction work, from the combined perspective of supervisors and experienced workers. *Journal of Safety Research*, *40*(6), 399–409. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jsr.2009.09.005

Warembourg, C., Cordier, S., & **Garlantezec, R.** (2017). An update systematic review of fetal death, congenital anomalies, and fertility disorders among health care workers. *Am J Ind Med*, *60*(6), 578–590. DOI: https://doi.org/10.1002/ajim.22711

Yanar, B., Lay, M., & **Smith, M. P.** (2019). The Interplay Between Supervisor Safety Support and Occupational Health and Safety Vulnerability on Work Injury. *Safety and Health at Work*, *10*(2), 172–179. DOI: https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.11.001

Zohar, D. (2010). Thirty years of safety climate research: reflections and future directions. *Accid Anal Prev*, *42*(5), 1517–1522. DOI: https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.12.019

Zohar, D. (2013). Safety Climate: Conceptualization, Measurement, and Improvement. In K. M. Barbera (Ed.), *The Oxford handbook of organizational climate and culture* (pp. 317–334).

How to cite this article: Abderhalden-Zellweger, A., Probst, I., Politis Mercier, M.-P., Danuser, B., & Krief, P. (2021). Maternity Protection at Work and Safety Climate: The Perceptions of Managers and Employees in Three Healthcare Institutions in Switzerland. *Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology*, 6(1): 8, 1–16. DOI: https://doi.org/10.16993/sjwop.149

Submitted: 16 February 2021 **Accepted:** 20 August 2021 **Published:** 07 October 2021

Copyright: © 2021 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. See http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.



Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology is a peer-reviewed open access journal published by Stockholm University Press.

OPEN ACCESS

Article n° 5 – Mesures de protection de la grossesse au travail en entreprise : procédures légales, pratiques prévues et stratégies des travailleuses

Revue : *Safety Science*

État : Publié.

Contexte : La législation Suisse prévoit des mesures de protection spécifiques pour la protection de la grossesse au travail. Or, l'application de ces mesures en entreprise rencontre plusieurs limites. Dans le domaine de l'ergonomie, les auteurs distinguent le concept de *sécurité réglée*, de celui de *sécurité gérée* qui renvoie aux stratégies déployées par les différents acteurs afin d'adapter les procédures à un contexte particulier. Ces deux concepts sont issus de la distinction largement étudiée, entre travail prescrit et travail réel.

Objectifs : En s'appuyant sur les concepts de sécurité réglée et gérée, cette étude vise à comprendre comment la protection de la grossesse au travail est réglée au sein de l'entreprise en analysant les écarts entre les dispositions légales, les mesures prévues par les entreprises et les pratiques effectives. Cette étude vise également à comprendre comment les travailleuses enceintes utilisent des éléments des politiques formelles ou développent leurs propres stratégies afin de concilier travail et grossesse.

Méthodes : Des études de cas ont été organisées au sein de six entreprises établies en Suisse romande de deux secteurs économiques : la santé et l'industrie alimentaire. Quarante-six entretiens ont pu être effectués avec plusieurs parties prenantes dans chaque entreprise. Les transcriptions des entretiens ont été analysées thématiquement en mettant le focus sur les pratiques des différents acteurs·trices.

Principaux résultats : Malgré l'existence de dispositions légales obligatoires pour toutes les entreprises suisses (sécurité réglée), les études de cas révèlent des réalités très contrastées. Dans les cas étudiés, la sécurité réglée encadrée par la législation représente une ressource pour les managers et les travailleuses, puisqu'elle favorise l'identification des risques et pénibilités rencontrés par les collaboratrices enceintes, l'information sur leurs droits et la mise en place d'aménagements (ou réaffections). Cependant, le manque de ressources, des contraintes propres à l'activité professionnelle, et des difficultés propres à la grossesse (état temporaire, évolutif et différent pour chaque femme), peuvent empêcher à la mise en œuvre de ces mesures protectrices dans les entreprises disposant de

procédures établies et décourager l'implémentation de procédures préventives dans les autres entreprises.

Les travailleuses développent des stratégies pour pallier l'absence ou aux manques de mesures de protection. Toutefois, elles n'ont pas toutes les ressources nécessaires, ni la marge de manœuvre pour les mettre en place. Encore, certaines des stratégies adoptées sont coûteuses en termes de santé et/ou de carrière. Les travailleuses enceintes se trouvent ainsi confrontées à plusieurs dilemmes dans la conciliation entre travail et grossesse qui sont souvent gérés par une négociation individuelle, avec leur hiérarchie, leurs collègues ou leur gynécologue.

Conclusion et perspectives : En réfléchissant à l'articulation entre sécurité réglée et gérée dans la protection de la grossesse au travail, les résultats issus de cet article sont cohérents avec les études qui invitent à dépasser une vision dichotomique entre sécurité réglée vs gérée. Les entreprises devraient mieux gérer la protection de la grossesse au travail en anticipant les mesures à prendre, en informant les travailleuses, en faisant appel à des spécialistes de la santé et sécurité au travail et en privilégiant des mesures participatives et accessibles à tous les travailleurs. L'articulation entre des mesures prévues d'office et la prise en compte des besoins et des compétences des travailleuses enceintes concernant leur activité s'avère être une piste intéressante. Enfin, la grossesse présente des particularités par rapport à d'autres domaines de la prévention des risques professionnels. Il s'agit d'une condition temporaire et évolutive qui nécessite des ajustements constants selon les différents besoins et difficultés qui apparaissent. Sa gestion ne peut se limiter à une protection contre une liste limitée d'activités dangereuses ou pénibles.

Safety Science 142 (2021) 105387

Contents lists available at ScienceDirect

Safety Science

journal homepage: www.elsevier.com/locate/safety

Protecting pregnancy at work: Normative safety measures and employees' safety strategies in reconciling work and pregnancy

Alessia Abderhalden-Zellweger [a,b,*], Isabelle Probst [a], Maria-Pia Politis Mercier [a], Brigitta Danuser [b], Peggy Krief [b]

[a] School of Health Sciences (HESAV), University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO), Lausanne, Switzerland
[b] Occupational Health and Environment Department (OHED), Centre for Primary Care and Public Health (Unisanté), Lausanne, Switzerland

ARTICLE INFO

Keywords:
Pregnant workers
Regulatory and managed safety
Strategies
Qualitative study

ABSTRACT

Background: In Switzerland, occupational risks for pregnant workers are covered by specific maternity protection legislation (MPL); however, studies show significant shortcomings in the implementation of these policies among companies.
Aims: Analyse the gaps between the provisions of Switzerland's MPL, the protective measures companies plan to take and actual protection practices. We also aim to understand how employees develop their own strategies in order to make up for the shortcomings or contradictions of companies' measures.
Methods: Interviews with 46 different stakeholders from organisations in the healthcare sector and the food industry were transcribed and analysed thematically.
Results: Some of the organisations used procedures apparently in line with legislation, while others planned more informal approaches to managing on a case-by-case basis. Normative safety measures within the framework of national legislation served as resources for both managers and their employees. However, implementing these measures ran up against real-world workplace constraints, which sometimes rendered them impracticable. Employees adapted some measures considered insufficient or developed their own strategies to reconcile work and pregnancy.
Conclusions: Being pregnant is challenging to represent in occupational settings; it is not a disease, but it involves important physical and biopsychosocial changes, which affect women's occupational life. The multidimensional, evolving, and yet temporary nature of pregnancy represents a significant challenge to the implementation of MPL within companies. Linking the normative safety measures stipulated in the legislation with pregnant employees' needs—and their job-related knowledge and skills—could be an interesting pathway towards improving maternity protection at work.

1. Introduction

Many countries have implemented specific laws to protect pregnant women and their future children from occupational exposure and arduous activities. Although sharing a common base—i. e. assess occupational risks to pregnancy and take the adequate and necessary measures to avoid the exposure of pregnant workers—the specific regulations protecting the health of pregnant employees from occupational risks vary from one country to the next (Probst et al., 2018). The practices implemented in companies often fall outside their respective legal frameworks (Adams et al., 2016; COWI, 2015; Lembrechts and Valgaeren, 2010). This is also the case in Switzerland (Rudin et al., 2018). Recent meta-analyses highlighted the impact of various occupational exposures and activities in the occurrence of adverse pregnancy outcomes (Cai et al., 2019a, 2019b; Croteau, 2020; Fowler and Culpepper, 2020), including serious childhood pathologies or malformations (Lafon, 2010). Thus, failure to comply with the protective measures required by law—i. e. the absence of a specific analysis of occupational exposures and the absence, or inadequacy, of workplace accommodation—exposes pregnant workers and their future children to significant health risks.

* Corresponding author at: School of Health Sciences (HESAV), University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO), Av. de Beaumont 21, CH-1011 Lausanne, Switzerland.
E-mail address: alessia.zellweger@hesav.ch (A. Abderhalden-Zellweger).

https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105387
Received 9 July 2020; Received in revised form 10 May 2021; Accepted 12 June 2021
Available online 24 June 2021
0925-7535/© 2021 Published by Elsevier Ltd.

1.1. Theoretical framework

Dekker (2003) presented two models through which to view occupational safety and the regulations governing it. The first is a normative approach to safety, according to which following the rules is the safest way to perform the job. The second model involves a more cognitive concept of safety: "People at work must interpret procedures with respect to a collection of actions and circumstances that the procedures themselves can never fully specify" (Dekker, 2003, p. 235). According to this perspective, procedures represent valuable resources for employees, but they will never be able to cover every situation one might encounter when doing one's job (Dekker, 2003; Hale and Borys, 2013; Rocha et al., 2015). Thus, safety cannot be guaranteed exclusively by the existence of rules and regulations; it also requires the skills of employees and other actors within the company to adapt these rules in a real-world context in order to make them effective and efficient (Rocha et al., 2015). According to Dekker (2003, p. 235), ensuring progress in the field of occupational health and safety requires that companies understand "the reasons behind the gap between procedures and practice. Additionally, organisations must develop ways that support people's skill at judging when and how to adapt".

Ergonomics distinguishes between the concepts of *regulated safety*, which refers to the norms and procedures designed by regulatory authorities, the hierarchy, etc., and *managed safety*, which refers to the strategies adopted by the actors concerned in order to adapt those procedures to a particular context (Cuvelier and Woods, 2019; Morel et al., 2008; Rocha et al., 2015). This distinction echoes the gap—extensively studied in the field of the *ergonomics of activity* (Daniellou, 2005; Leplat, 1990; Wisner, 1995)—between the job prescribed (as described by its designers or managers) and the real job done (as carried out by those employed to do it).

According to Cuvelier and Woods (2019), companies can intervene in an attempt to reduce or eliminate that gap, or they can accept it, even value it, as an established condition of any human activity. These authors suggest going beyond a dichotomous analysis of prescribed work versus real work and recognising the gap "as a source of information about how work is actually done and as an opportunity to improve work." (Cuvelier and Woods, 2019, p. 50). In the words of resilience engineering, a field which is gaining interest among safety scholars and practitioners (Pillay and Morel, 2020), the analysis of the gap reveals how workers and companies' representatives struggle "to anticipate paths toward failure, to create and sustain failure-sensitive strategies, and to maintain margins in the face of pressures to increase efficiency" (Woods and Hollnagel, 2006, p. 5). Thus, one measure of resilience is the ability to create foresight in order to help workers and managers to cope with the unavoidable complexity of work activities (Woods and Hollnagel, 2006).

In this sense, the present study sought to analyse the discrepancy between the normative safety regulations and adaptive safety management *vis-à-vis* maternity protection at work by considering the needs and skills of pregnant workers in their work. Taking into account how pregnant employees use elements of the formal maternity protection regulations or develop their own strategies in order to reconcile work and pregnancy will help to consider better means of protecting the health of pregnant employees beyond a dichotomous analysis of prescribed work versus real work.

1.2. The legal protection framework for pregnant workers in Switzerland

As in other industrialised countries, Switzerland has specific policies for the protection of pregnant employees. Just like the International Labour Organization's Maternity Protection Recommendation (R191 - Maternity Protection Recommendation (No. 191)) and European Union directive 92/85/CEE (The Council Of The European Communities, 1992), Switzerland's Maternity Protection Ordinance (OProMa) (2001) aims to protect the health of pregnant employees and their future children while enabling them to pursue their work activities.

OProMa requires that employers must: 1) call on an occupational health and safety specialist to carry out a risk analysis (identification of dangerous tasks, evaluation of risks, planning of preventive measures) before hiring female employees; 2) carry out workstation adjustments (or job reassignment) according to that risk analysis; 3) inform pregnant employees who carry out strenuous or dangerous activities about the risks inherent in their work duties and the planned protection measures. Swiss legislation does not oblige employees to announce their pregnancy to their employers; however, protection measures only can be implemented once that announcement has been made.

A recent study revealed serious shortcomings in the application of the OProMa (Rudin et al., 2018). Internationally, the literature demonstrates that both employers and employees lack knowledge about the legal dispositions for the protection of pregnancy at work. Furthermore, representations of pregnancy and occupational risks can have an impact on how different actors react with regards to maternity protection in the workplace (Probst et al., 2018). Studies in Quebec have shown that organisational hierarchies' scepticism about occupational risks during pregnancy can impede the implementation of adjustments for pregnant employees (Malenfant, 2009). Adopting terminology from the ergonomics of activity, Gravel, Riel, and Messing (2017) showed that employees put in place strategies, mostly at an individual level (e.g. protesting against the new working conditions or challenging the reassignments if these measures did not respect the recommendations of their medical certificate or their skill set, and discussing these problems with their colleagues and immediate supervisors) in order to remain at a healthy and safe job during their pregnancy. If these individual arrangements failed, pregnant workers appealed to their union representative or, as the last resort, legal action might be taken. Nurses interviewed by Gravel et al. (2017), were able to invoke Quebec's legislation (i.e. art. 40; Act respecting occupational health and safety, AOHS) in order to challenge unacceptable working conditions.

2. Study aims

The present study aimed to analyse the gaps between the provisions of Switzerland's maternity protection legislation, the protection measures companies plan to take and actual protection practices. Identifying these gaps—and understanding the reasons for them and their consequences—would inform us about the current limitations to ensure maternity protection as well as the extra resources needed to improve that protection.

We begin by looking at how maternity protection at work is addressed, whether or not companies' measures follow the legal regulations, why this is so, and what managers points of view are with regards to the usefulness, effectiveness and limitations of a maternity protection system based on regulations. Next, we try to understand how pregnant employees use elements of the formal OProMa regulations or develop their own strategies in order to reconcile work and pregnancy.

3. Materials and methods

This study was part of a research project financed by the Swiss National Science Foundation (Krief et al., 2018). The qualitative part of the research, which we analyse here, took place between January 2018 and December 2019.

3.1. Study population

The research population came from six companies established in French-speaking Switzerland in the healthcare sector and the food industry. These economic sectors were chosen because: 1) they employ significant proportions of women (37% in the food industry and 74% in the healthcare sector in French-speaking Switzerland; according to our calculations made using figures from the Swiss Federal Statistical

Office's Business and Enterprise Register); 2) they entail certain dangers and strenuous activities which require protection measures for maternity at work, notably: scheduling constraints and shift work, long periods of standing, carrying loads, and physical (vibration, radiation, noise, heat and cold,), biological (infectious diseases) and chemical risks (toxic products) (Alex, 2011; Morales-Suarez-Varela et al., 2010; Park et al., 2017).

3.2. Study sample and data collection

Following a preliminary questionnaire sent out to 202 companies (95 in the food industry sector and 107 in the healthcare sector), 68 responded that they would be willing to participate in case studies. According to the research protocol, a convenience sample of six of these were selected because of their diversity in the implementation of maternity protection measures at work. Meetings with companies' management teams were organised to discuss the study and how it would proceed. Information on the companies' organisational chart were collected along with the contact details of the relevant stakeholders within their company responsible for the protection of pregnant employees. In order to collect multiple perspectives and points of views on the ways maternity protection is managed in occupational contexts, we sought to contact diverse roles within the company: decisions makers (i.e. employers, managers and heads of departments) but also other actors involved in the protection of pregnant workers such as occupational health specialists and member of the staff committees. The employees themselves were invited to contact the study team via posters describing the research. Other workers were recruited via the occupational health nurses or human resources departments.

The data were collected via 46 semi-structured interviews with companies' management teams (i.e. employer and HR managers, occupational health physicians and nurses, ward manager/heads of department and member of the staff committees) and employees in each organisation (Table 1).

We developed two interview topic guides which themes were based on our research questions and the literature. The interview guide for employers and HR managers, ward managers and heads of departments, and occupational physicians and nurses investigated the themes of occupational exposures and dangerous or arduous activities faced by pregnant workers, their knowledge of maternity protection legislation, the planned procedures following the announcement of a pregnancy and the subsequent maternity protection measures implemented, difficulties and resources in implementing these measures. Small adjustments were made to adapt these guides to different actors in the companies. Following a general opening question concerning their experience of their pregnancy in the workplace, the interview guide for employees investigated the occupational exposures and dangerous or arduous activities they faced, their knowledge of maternity protection legislation, the implemented maternity protection measures (if there are) following the announcement of their pregnancy, the difficulties and resources available, and their own actions in reconciling pregnancy and employment.

3.3. Data analysis

Interview transcripts were anonymised and treated using MAXQDA 20 software. We followed Braun and Clarke (2006) recommended steps for qualitative thematic analysis: familiarisation with the interview data, generation of initial codes, development of an initial analytical framework by iteratively grouping codes and refining categories, indexation of themes and sub-themes, and report production (Braun and Clarke, 2006).

The first author inductively labelled extracts from participants' discourses using MAXQDA, and the labels on that first version were agreed on or discussed in a team meeting of the co-authors. The first and second authors reworked the labels and created conceptual themes and subthemes emphasising how companies' management teams and occupational health specialists follow and apply more or less correctly the legal regulations and how employees negotiated and developed strategies in

Table 2
Themes and sub-themes that emerged from the participants' discourse.

Companies' management teams and occupational health specialists	
Themes	Subthemes
Maternity protection legislation	Knowledge about maternity protection legislation
	Existence of an established procedure in accordance with the Swiss maternity protection legislation
	Applicability of legal maternity protection measures within the company
Regulated safety	Protective measures implemented within the company
	Consequences of the measures implemented
	The philosophy/logic behind the protective measures implemented
	Applicability of planned measures within the company
	Resources and difficulties encountered
Work management, and team planning	
Characteristics of the company	
Employees	
Themes	Subthemes
Protective measures implemented within the company	
Maternity protection legislation	Knowledge about maternity protection legislation
	Applicability of legal maternity protection measures in their working activity
Managed safety	Strategies in order to reconcile work and pregnancy
	Consequences of the strategies adopted
	Resources and difficulties encountered

Table 1
Participating companies and interviews carried out.

	Healthcare sector organisations			Food industry companies			
Company code	H1	H2	H3	F1	F2	F3	
Company activity	Rehabilitation hospital	General care hospital	Homecare services	Dairy products	Chocolate manufacturing	Beverage production	
Legal structure	Public institution	Private company	Public institution	Private company	Private company	Private company	
Number of employees in Full-Time Equivalents	> 50 to <250	> 250	> 250	> 50 to <250	> 250	> 10 to <50	
Interviews conducted for each company							**Total**
Employer and HR managers	1	1	1	1	3	1	8
Occupational health physicians and nurses	–	2	1	–	1	–	4
Ward manager/Heads of department	2	4	4	2	–	–	12
Members of staff committees	1	–	–	1	–	–	2
Employees who had been employed and pregnant during the past 5 years	4	4	5	3	3	1	20
Total	8	11	11	7	7	2	**46**

order to reconcile work and pregnancy (Table 2). Finally, all the authors agreed with the conceptual framework proposed.

3.4. Ethical and safety considerations

The Human Research Ethics Committee of the Canton Vaud (CER-VD) certified that this research study protocol fell outside of the field of application of the Swiss Federal Act on Research Involving Humans, as it collected no personal health data. To ensure that ethical principles were followed, participation was voluntary, all the personal data gathered was treated confidentially and anonymised (names of participants and companies); all those interviewed signed written informed consent forms, and data was stored securely and only used for research purposes.

4. Results

4.1. Protective measures planned by organisations and companies

Participating organisations and companies presented with very different real-world implementation of the regulatory protective measures for pregnant employees (Table 3).

The procedures in place in organisations H2, H3 and F2 seemed to comply with the Swiss Maternity Protection Ordinance, including risk analyses carried out in compliance with the regulations, the implementation of adaptations to workstations or job reassignments, information about any occupational risks to pregnancy and the measures planned to deal with them. Those organisations also had occupational health services, made up of an on-site nurse or/and an external consulting doctor.

Managers in these companies considered risk analyses to be appropriate instruments for dealing with pregnant employees, e.g. the occupational health nurse from H2 used the risk analysis in her interviews with pregnant employees in order to discuss the risks associated with their workstations. A risk analysis may also evolve if employees reveal other potential exposure risks in their work activities.

The managers in these three organisations stated that by following the formal regulatory procedures, they systematically offered employees adjustments to their working hours, less strenuous tasks or job reassignment to a post with no maternity risks.

> "[In the out-patient consultations unit], the hours are 11:30–18:30, and with the last pregnant woman I had, I got her to do a few afternoons because it doesn't finish too late. In the mornings, they can rest, and later on in the pregnancy, it's still easier to be sitting down." (Ward Manager, H2)

With regards to the legal obligation to provide information on occupational risks and the protective measures planned to deal with them, organisations H2, H3 and F2 systematically offered a consultation with their occupational health unit as soon as the employee announced her pregnancy. Organisations H2 and F2 provided an initial information session for all staff on occupational risks, including those associated with pregnancy.

On the other hand, the three other organisations interviewed—H1, F1 and F3—did not have established procedures for dealing with the protection of pregnant employees, nor for carrying out a risk analysis.

Table 3
Protective measures planned by organisations and companies participating in the study.

Organisation/ Company	Protective measures linked to the Maternity Protection Ordinance (OProMa)			Other protective measures
	Risk analysis (RA)	Workstation adjustments or job reassignments	Information given to pregnant employees	
H1	• No RA	• Adjustments to working hours and extra breaks • Adjustments to tasks • Reassignment, administrative work	• Informal meetings between the pregnant employee and her line manager • Information on which tasks to avoid	• –
H2	• RA • Interview with occupational health nurse to adapt the measures suggested in the RA • Adaptations to the RA as a function of the risky situations found in the workplace	• Adjustments to working hours and extra breaks • Adjustments to tasks • Reassignment, administrative work	• Information session for all newly hired staff, with the head of HR, on the occupational risks to pregnancy and the OProMa • A meeting with the HR department • Informal meetings between the pregnant employee and her line manager • Distribution of documentation by the occupational health nurse and a systematic consultation • Information on which tasks to avoid • Information about the existence of an RA	• Oriented towards external support services • A break room
H3	• RA	• Adjustments to working hours and extra breaks • Adjustments to tasks • Reassignment, administrative work	• Information and distribution of documentation by the occupational health nurse and a systematic consultation • Information on which tasks to avoid • Information about the existence of an RA	• Application of a collective labour agreement that is more generous than national regulations • Awareness-raising efforts to ensure that pregnant employees are attentive to the risks they may face • Consideration of employees' requests to avoid certain patients
F1	• No RA	• Adjustments to tasks • Reassignment, administrative work	• Interview with the HR department	• –
F2	• RA	• Adjustments to tasks • Reassignment, administrative work	• Information session for all newly hired staff, with the head of HR, on the occupational risks to pregnancy and the OProMa • Information on and distribution of documentation by the occupational health nurse and a systematic consultation • Information on which tasks to avoid	• Use of additional staff as soon as pregnant employees reduce their work percentage • A break room
F3	• No RA	• Adjustments to working hours and extra breaks • Adjustments to tasks	• Interview with HR department	• Oriented towards external support services

Their practices with regard to the protection of pregnancy at work are not compliant with the Swiss Maternity Protection Ordinance. Among the reasons used to explain these shortcomings, managers in organisation H1 thought that it was difficult to carry out adjustments to pregnant employees' tasks because of the unpredictable nature of the activities carried out by their department or unit. Those in company F1 highlighted a lack of resources and the fact that the protection of pregnant employees was not a priority because of the low numbers of pregnancies.

> "[we know] that it should exist, that we should put it in place; but it's hard to get the resources, to have the space! Then you tell yourself, so we'll reserve a room. But it might be five years before we use it." (HR Manager, F1)

Maternity protection in these organisations was adjusted on a case-by-case basis via informal practices or measures, with little or no reference to the legislation toward maternity protection at work. Information on occupational risks and their corresponding protective measures were also passed on informally. However, these organisations did offer adjustments to working hours, lightening of the workload and job reassignments, most of which were done via a mutual agreement between the pregnant worker and her line manager. Nevertheless, the informal nature of these actions only seems to participate in maintaining the lack of knowledge among the other staff in the company about the protection measures which should be applied and the information which should be provided to pregnant workers.

The application of maternity protection measures seemed to rely on managers' common sense.

> "But let's be pragmatic, […] when we know that a woman is pregnant, we think about her work as a whole, and then we deal with that situation.[…] that is early enough." (Head of Clinic, H1)

Measures were often applied on a case-by-case basis, founded on an employee's request or medical opinion:

> "[…] there's no standard approach. We really do it case-by-case…; I have to say that we do expect a lot from the (sighs), we're not extremely proactive. It's usually the person concerned who comes to ask us questions if she has… That's surely something that we could improve." (HR Manager, F1)

In general, managers perceived the case-by-case approach to be the best way to proceed to ensure that each employee and each pregnancy was treated as a unique situation.

Whether or not companies had established procedures, it is interesting to note that the Swiss Maternity Protection Ordinance does not explicitly mention all the protection measures evoked by the managers interviewed (e.g. orienting employees to external support services).

All the participating organisations and companies, however, did count on pregnant employees' colleagues rallying round to help by taking on certain of her tasks. Managers viewed this support as an essential element in reconciling work and pregnancy, especially for covering unexpected workplace events.

> "Managing patient care and pregnant women is pretty complicated. You tell yourself that half the ward's beds are empty at the moment, so you think, 'Oh, we'll plan with the pregnant employee in this ward.' Between the moment you plan your schedule and when your schedule starts, the rest of your ward is guaranteed to fill up. You can't do it that way. On the other hand, you can do it using collaboration." (Ward Manager, H1)

4.2. Regulated safety: The viewpoints of managers and occupational health nurses

Although the maternity protection approaches based on Switzerland's legislation were considered useful overall by the managers and occupational health nurses interviewed, they nevertheless mentioned the limitations and difficulties in practically applying the norms of regulatory safety requirements. The first type of difficulty, which is not exclusive to pregnancy, is linked to a lack of time and material resources. A recurring theme was the difficulty in replacing pregnant employees who either worked fewer hours or stopped working completely.

> "It's very complicated to find replacement staff; it changes the entire organisation. You have to cancel patients' appointments; we don't have enough resources because we can't replace them at a moment's notice. […], hiring a replacement physiotherapist for three months, is a bit complicated too, because you have to get them up to speed; they have to know how things work, so it's not always very efficient (Head of Department, H2)

Other difficulties were the result of the limitations of normative procedures with regards to the real-world demands of the workplace. The results of risk analyses were sometimes perceived as too constraining.

> "It brought in so many restrictions, for protection, that in the end, we couldn't use her as a normal employee anymore." (Occupational Health Nurse, H3)

On the contrary, other actors revealed that risk analyses did not take into account every strenuous or dangerous activity, e.g. stress or work travel.

Managers in the two economic sectors studied were conscious that the inherent activities of some jobs made the application of the adjustments suggested in risk analyses difficult, if not impossible.

> "There are some clients who have limited mobility, where you really have to use your strength. There are times […] there's equipment in the home, so there are patient lifts, things like that for moving the patient. But not everywhere! There aren't electric beds everywhere […]." (HR Manager, H3)

Organisation H2 considered that limiting pregnant employees to a nine-hour working day complicated the organisation of care teams and affected other colleagues' activities.

> "Because we have 12-hour shifts, at least for most of the personnel. Well, it's about what we do for the remaining four hours." (Occupational Health Nurse, H2)

In addition, job reassignments were sometimes perceived as being difficult too, e.g. when the employees concerned had few qualifications, or when the post considered suitable presented with other types of strenuousness.

> "[…] they replace the manager, and then they are almost even more stressed!" (Occupational Health Nurse, H2)

Indeed, organisation H2 had difficulties systematically organising meetings to inform pregnant employees about occupational risks and maternity protection measures.

> "It's really about trying to match up our diaries with those of the care teams. The problem is that they work weekends… it's really about finding good days or times to meet up! […] sometimes I don't get to see them before they're almost in their fifth month! Once we've found a date!" (Occupational Health Nurse, H2)

4.3. Managed safety: Employees' strategies

All of the employees interviewed reported that they had implemented their own personal strategies for reconciling work and pregnancy (Table 4).

Table 4
Strategies used by employees during their pregnancy.

Company	Strategies for reconciling work and pregnancy:				
	Invoking the legislation	Adapting measures perceived as inadequate or incomplete	Adapting one's activities or working environment	Acting on other stakeholders	Managing one's pregnancy announcement
H1	• Struggling for the legislation to be applied appropriately • Looking for information about pregnant employees' legal rights	• Arrange partial sick leave (50%) by doing whole days in order to reduce the number of commutes • Doing overtime because the ward is so busy	• Insisting on being provided with clothes adapted for pregnancy • Being more vigilant about exposure to biological or chemical risks	• Asking for help from colleagues • Insisting on being put on sick leave	• Announce pregnancy to the person responsible for scheduling first
H2	• Looking for information about pregnant employees' legal rights	• Managing breaks as needed • Deciding to only work 50% as of the 6th month • Struggling to bring to the attention of their company occupational activities that they perceived as strenuous and hazardous to their health and pregnancy • Doing overtime because the ward is so busy	• Insisting on being provided with clothes adapted for pregnancy • Finding places in the institution to have a lie-down • Sitting down to give treatments at the patient's bedside • Deciding to no longer carry out certain tasks	• Asking for help from colleagues • Insisting on being put on sick leave • Exaggerating one's symptoms in order to obtain sick leave.	–
H3	• Looking for information about pregnant employees' legal rights	• Managing breaks as needed	• Being more vigilant about exposure to biological or chemical risks • Deciding to no longer carry out certain tasks	• Asking the gynaecologist to be put on sick leave • Insisting on being prescribed sick leave	• Announce pregnancy to the person responsible for scheduling first
F1	• Looking for information about pregnant employees' legal rights	–	• Adjusting load carrying • Adding extra layers of clothes against the cold	–	–
F2	• Looking for information about pregnant employees' legal rights	• Managing breaks as needed • Skipping breaks in order to finish the working day earlier • Not totally respecting planed measures according to one's own representations of risks	• Asking to work from home	• Asking the gynaecologist to be put on sick leave because of fatigue	• Announce pregnancy early because of occupational risks • Announce pregnancy early but with the wish to remain at the same post so as not to have to explain an eventual miscarriage • Put back the pregnancy announcement
F3	–	–	–	• Asking the gynaecologist to be put on sick leave so as to prepare to the baby's arrival	–

4.3.1. *Invoking the legislation*

Several participants talked about having actively searched for information about their legal rights concerning maternity protection at work (via the internet, trades unions, etc.). For some, this information completed what they had received from their employers or their gynaecologist, but for those from organisation H1, searching themselves was their only source of information about their rights. Access to information is not enough to precipitate action, however. Thus, only some of organisation H1's employees stated that they had invoked Swiss legislation in order to obtain adjustments to their working conditions.

> "I had to fight for lots of things. I had to bring in a little document to tell them that after a certain point in the pregnancy, I had the right to sit down every so often. It wasn't at all respected and not at all applied." (Nurse, H1)

One employee from H1 felt that she could not ask for her legal rights to be respected for fear of losing her job.

> "My husband and I read the brochure for my first pregnancy, and we said to ourselves, 'Well, what can we do?' Nearly every point corresponded to something risky, but what can I do? You're just an employee. […] it crossed my mind, you know? Do I want to risk my job after the pregnancy by telling them that they have to get my work situation analysed to see whether it's too risky for a pregnant woman or not?" (Nurse, H1)

4.3.2. *Adapting measures perceived as inadequate or incomplete*

Several employees explained how they adapted measures foreseen by their companies as required by normative protective regulations to their real-world needs and their own representations of risks. For example, Swiss Maternity Protection Legislation states that pregnant women who primarily have to work standing up have the right, in addition to the usual legally required breaks, to a break of 10 min after every two hours work (art. 61; Ordinance No.1 of the Swiss Federal Labour Law (General Ordinance)). However, some participants decided to adapt their use of the extra break and thus subvert the legal measures for their own comfort. They perceived this misuse as harmless.

> "It was also within my rights to take longer breaks, so I took them when I needed them. […] I preferred finishing my day earlier and leaving." (Production Supervisor, F2)

Again, according to the Swiss Maternity Protection Ordinance (art. 11), noise exposures greater than or equal to 85 dB(A) on 8 h are no permitted during pregnancy. An interviewee experienced this protective measure implemented by her company as limiting too much her work activities.

> "I tried to respect [the maternity protection procedures] as much as possible. But I'd say that for noise, well, for me, in an eight-hour day, only spending two hours on the production line when it's the core of my job—it wasn't always easy. So, sometimes, I went over those two hours, but, on the other hand, I never stayed there for more than two hours consecutively. […] when I'd spent a bit of time in the noise, I went back up to my office, and there you go, I adapted […]." (Agronomic Engineer, F2)

On the contrary, in organisation H2, some employees felt that the company's procedure did not cover some strenuous and hazardous activities and they reported trying to bring them to the attention of their company.

> "My colleagues and I had a bit of a struggle; […] we tried to get something on paper about cover shifts. Because I think that at three months, you shouldn't be doing on-duty shifts anymore, […] and then these are all things that are still…, the decision is just up to somebody's discretion." (Physiotherapist, H2)

This example shows that both the legislation and companies' established procedures can miss certain situations that employees experience as strenuous in their day-to-day activities.

Some of the adaptations planned by the company in conformity with regulations, however, are experienced as unsuitable for the pressures of real-world activity. In organisations H1 and H2, some employees said that they had done overtime—which is prohibited by Swiss legislation on the protection of pregnant workers—to ensure that their unit could carry out its activities, and thus that they potentially endangered their health and that of their unborn child.

> "If somebody is sick… whether or not you are pregnant, you're asked to stay on two or three hours more." (Nurse, H2)

Finally, in some cases, pregnant workers adapted the prescription of the medical certificate issued by their gynecologist. Some participants decided to arrange their partial sick leave by working 50% but doing full days in order to reduce the number of commutes to and from work.

4.3.3. Adapting one's activities or physical environment

Within the healthcare organisations participating in the study, some employees stated that they had adapted their job by sitting down to treat patients at their bedside, had insisted on being provided with clothes suitable for pregnancy, or had been more careful when manipulating chemicals or about exposure to micro-organisms.

Some of these actions are in addition to and complement the measures implemented within the company in conformity with the legislation. However, in other cases, the employee's actions compensate for the absence of protective measures that the company should have put in place to comply with the legal provisions.

For example, one employee reported that she had found herself places to have a lie down when things were calm, which should have been provided by her employer according to the legal regulations (art. 34; Ordinance No.3 of the Swiss Federal Labour Law (health protection)). In the food company F1, which foresaw few protection measures, employees stated that they had adjusted their manual handling tasks by carrying fewer products or by using a cart. One employee, whose work involved preparing merchandise in walk-in fridges, stated that she wore extra clothing during her pregnancy. Moreover, one employee from organisation H1 stated having to manipulate cytostatic drugs, an activity which should have been identified by a risk analysis and banned via protective measures.

> "I really try—something which I don't do when I'm not pregnant—to wear gloves when I do those little jobs, to protect myself. There you go […] I try to be more careful." (Nurse, H1)

In these scenarios, others made conscious decisions to no longer carry out tasks which they perceived as too dangerous.

> "In situations where there were cytostatic drugs, well, I refused. It's true that *we* have to [make that decision], because the people in charge of the work schedule, they might not necessarily know. But it didn't cause a problem." (Nurse, H3)

Employees do not always have a margin for manoeuvre in the application of the protective measures which they would find useful. An employee at company F2 was refused the option to work from home.

> "[…] my doctor wanted to reduce my hours because the baby was engaged in the cervix and I had to be careful. So, I said to my manager that I didn't feel like stopping work—because I love my job—and so I raised the possibility of working from home. That way, I wouldn't have to commute, etc. and they didn't agree with that." (Agronomic Engineer, F2)

4.3.4. Acting on other stakeholders

Employees relied on several other stakeholders, particularly their gynaecologist and their colleagues. Some workers stated that they had negotiated with their gynaecologist for the prescription of total or partial sick leave, notably for reasons of the fatigue due to reconciling work and pregnancy (although their requests were not always granted, partly because of the legal framework surrounding sick leave). In some cases, employees exaggerated their symptoms during consultations with their gynaecologist in order to be prescribed sick leave.

> "The gynaecologist will have to write a justification of why he's signed her off work, and for that, simple fatigue and nausea are not symptoms. I mean, they don't justify sick leave! […] I told him that I kept having contractions because I knew that if I said that—it wasn't completely true—but I knew that if I said that, they'd have to shorten my working hours […]." (Physiotherapist, H2).

Regarding relationships with colleagues, all the employees stated that the collaboration and practical and moral support of their co-workers was an essential resource in their ability to reconcile work and pregnancy. In the healthcare sector, several women had asked their colleagues for help in carrying out tasks they perceived as dangerous or too strenuous.

> "There were just the treatments for feet, […] where I was standing up, but I managed to arrange it so that it was rather my colleague who took care of the feet." (Nurse, H1)

However, several employees also evoked the difficulties and embarrassment of having to ask their colleagues for help; some even had the feeling that they had become a burden to their team.

4.3.5. Managing the announcement of the pregnancy

Employees managed the announcement of their pregnancy based on several factors. Some stated that they had wanted to await the three-month mark in order to be sure that the pregnancy was proceeding healthily, whereas others said that they put back the announcement of their pregnancy as a career strategy.

> "For the second pregnancy […] I was working days. I had no reason to announce it very early on, so I announced it at about three and a half months. […] In addition, I changed job [internally], so I didn't want to announce it during the recruitment process; I waited." (Agronomic Engineer, F2)

An employee of company F2 stated that she announced her

pregnancy early on, but that she did not want to be reassigned to a job outside of the production unit for fear of how other people might view her if she had a miscarriage. The taboos linked to miscarriage have resulted in the absence of appropriate protection measures. To avoid this dilemma, some employees in organisations H1 and H3 said that they had first announced their pregnancies to the person in charge of shift scheduling so as to be removed from any dangerous or strenuous activities as rapidly as possible.

In addition, in company F2, a worker stated that she had held back the announcement of her pregnancy to her team in order to avoid sexist remarks:

> "I didn't announce my pregnancy to my team straight away because I didn't want to. I had to maintain a certain amount of authority. There you go. And from the moment when I did announce my pregnancy, all it took was for me to be unhappy about something in a meeting and the remark from opposite was, 'Oh, well. You're pregnant. That? That's just your hormones making you annoyed!' (Agronomic Engineer, F2)

It is important to recall that Swiss legislation does not oblige employees to announce their pregnancy to their employers; however, protection measures only can be implemented once that announcement has been made.

4.3.6. Employees' strategies: Strengths and limitations

In the organisations which did seem to have procedures in conformity with the legislation—organisation H2, for example—employees did evoke the benefits of the protection measures they provided, whether these were adjustments made to working hours or job reassignments. Some employees did not benefit from these protection measures, however, because of the constraints inherent in their job. For example, one employee stated that she only used the break room provided by her employer once during her entire pregnancy: the time it took to get to it and then back to her workstation would have used up her entire 15-minute break. Employees did develop strategies to make up for the absence or inadequacy of protection measures; however, not all of them had the resources or margins of manoeuvre necessary to put those strategies in place, and some of the strategies adopted were costly in terms of their health or career.

5. Discussion

5.1. The limitations to regulatory safety procedures

Interviews showed that there were very contrasting realities with regards to safety measures imposed by regulation. Whereas some organisations apparently used procedures that conformed to Switzerland's legislation, as described in the Labour Law and OProMa, others gave a preference to a more case-by-case, informal, managed form of protection relying on managers' common sense. Indeed, several managers believed that this method provided best their pregnant employees with adequate protection. However, although an individualised approach can be very pertinent in some pregnancies, it can also result in inequalities of treatment and somewhat arbitrary decisions taken by the hierarchy if it is not backed up by the basic obligatory regulatory protection measures.

Normative safety measures within the framework of national legislation acted as resources for both managers and their employees as they encourage the identification of risks and strenuous activities, the provision of information on legal rights and the implementation of workstation adjustments or job reassignments. However, some of the constraints imposed by real-life working conditions seem to be significant obstacles to the implementation of protection measures in organisations which have established, fixed procedures, and these same constraints can discourage the implementation of preventive procedures in other organisations:

(1) Managers claimed that a lack of financial resources and time impeded the application of protective measures or discouraged the introduction of those measures in the first place. In general, in the Swiss context, interventions surrounding occupational health lack visibility (Guillemin, 2011) and they are less well developed and financed than accident prevention. Furthermore, the eternal search for cost savings discourages organisations from implementing formal procedures for maternity protection at work as these require greater short-term investment and planning than reacting on an informal case-by-case basis. Finally, the temporary nature of pregnancy, and the fact that protection measures only concern a minority of employees, can constitute an extra brake on the investments needed in this domain.

(2) Faced with the real-world constraints on work (Dekker, 2003; Hale and Borys, 2013) or the absence of any regulatory safety measures within their organisation, employees used a diversity of strategies with which to reconcile their work and their pregnancies. These strategies had different consequences on their health and careers. Indeed, those strategies (e.g. doing overtime or exposing oneself to extended periods of noise in order to ensure continued occupational activity) suggest that employees are sometimes obliged to choose between their jobs and their health. Sick leave prescribed by a gynaecologist sometimes becomes a roundabout means of avoiding dangerous or strenuous work. Some employees went so far as to exaggerate symptoms in order to obtain sick leave and thus avoid an occupational activity perceived as having become unbearable. But because it is the pregnant employee who withdraws from work, this strategy also has the consequence that worries about potentially dangerous or strenuous occupational activities remain invisible or unspoken (Malenfant and De Koninck, 2002). Finally, a strategy mentioned frequently by employees from all of the organisations was soliciting the help of colleagues, but this can have negative consequences in terms of relationships at work and overburdened teams.

(3) Some of the difficulties regarding the implementation of the basic regulatory protection measures are unique to pregnancy. Firstly, pregnancy represents a particular category in occupational health because it can limit the employee's capacity to fulfil certain occupational tasks, yet it is not a disease. Secondly, it is an event that will only ever concern a proportion of an organisation's employees and, as such a family-oriented personal event, it is rarely perceived to be an occupational concern. Pregnancy is also an evolving state, and it can entail unforeseen events (partial or total sick leave might be prescribed at any moment) and fluctuations in work activity that make working in a team challenging to organise. Finally, pregnancy is extremely different from woman to woman, which can sometimes render the uniform application of planned protective measures complicated or inefficient. Employees themselves must adapt to the course of their pregnancy, which means that their coping strategies may evolve over nine months. During the interviews with managers, these challenging difficulties with regards to the implementation of protection measures seemed to justify a case-by-case or on-demand approach.

5.2. Bringing together normative safety regulations and adaptive safety management: Pathways towards more effective preventive measures

In all the companies and organisations investigated (with or without safety procedures), the pregnant employee's colleagues were called upon to take on some of her strenuous or risky occupational activities. They thus represented valuable informal resources for managers and pregnant employees alike. Pregnancy protection relies, to a great extent, on work done by the team, which must compensate for the tasks that the pregnant worker can no longer carry out (Gravel et al., 2017). However,

Gravel et al. (2017) suggest caution before over-soliciting a pregnant employee's colleagues, especially if the responsibility for implementing maternity protection measures falls upon the pregnant employee herself and her team. Organisations should seek to treat teamwork as a valuable resource rather than attempt to exhaust it.

Surprisingly, the employees interviewed had rarely used Switzerland's legislation to back up their demands that their rights be respected. This fact might be explained by a lack of knowledge, but also the fear of being discriminated against, or even being fired (Rudin et al., 2018). These findings were consistent with a study by Gatrell (2011), which demonstrated that despite the existence of specific legislation, a pregnant woman's body seems to be perceived as something incompatible with the workplace. Employees engage in strategies "of secrecy, silence and supra-performance in order to try and blend in" (Gatrell, 2011, p. 158). Thus, pregnant employees should undoubtedly be made more aware of their legal rights. Similarly, their employers should also receive training on the Swiss Maternity Protection Ordinance. Indeed, some studies suggest that the low implementation of some protective measures for pregnant workers is partly due to a lack of knowledge on the part of employers regarding their legal duties (Lembrechts and Valgaeren, 2010). Furthermore, the legal protection they receive against being fired or discriminated against by their employers should be reinforced so that they can announce their pregnancy and their needs without fear of repercussions.

Pregnant employees find themselves confronted with dilemmas opposing their jobs with the protection of their own health and that of their future child. These dilemmas appear very early on in pregnancy. Employees thus sometimes put back the announcement of their pregnancy because of social norms, career strategies or to avoid sexist and discriminatory comments, even when occupational exposure can have severe effects from the earliest months of pregnancy (Salihu et al.). As underlined by King and Botsford (2009, p. 315), "disclosure is a necessary precondition for receipt of resources such as legal protection and social support. Thus, a dilemma exists wherein pregnant workers may fear (and thus delay) revealing their status, but as a result, may be limited in access to genuinely helpful resources." These observations show the importance of instilling a preventive mindset in the concept of maternity protection at work, one which goes beyond the measures which are possible to implement after a pregnancy has been announced (Hansson and Schenk, 2016).

The employees interviewed related how they had often had to adapt the maternity protection measures proposed to them in order to reconcile pregnancy with their occupational activities, as those measures were perceived as insufficient or unsuitable. Making those adaptations frequently requires individual negotiations with employers, the hierarchy and colleagues. Even though the support of colleagues is an essential resource for employees, some may experience feelings of guilt when facing their team. When an employee feels that she is not receiving the support or adjustments she needs from her employer, her only solution may be to leave her job. Gynaecologists can prove to be precious allies in such situations by prescribing sick leave that can make up for the insufficient adjustments made to the employee's workstation. However, the strict legal framework surrounding the prescription of sick leave and different gynaecologists' practices may push employees towards using ruses to obtain sick leave.

Several studies have found that employees can take an active role in occupational health and safety, and in the improvement of safety measures, by identifying some of the risks and proposing new solutions (Baril-Gingras et al., 2006; Judon et al., 2019; Lay et al., 2015; St-Vincent et al., 2000). Champoux and Brun (2010) suggest encouraging the collective and individual participation and interest of employees in health and safety in their companies. The present study observed that employees were indeed able to identify the risks and strenuous tasks inherent in their work activities that were considered in neither the legislation (stress, work travel) nor in their organisations' risk analyses. The policy adopted by organisation H3, which mixed established procedures with a consideration of the needs and skills of the pregnant workers concerned was favourably perceived by both the employees and the hierarchy. In Quebec, the study by Malenfant, Gravel, Laplante, and Plante (2011) also evoked the importance of flexible management as pregnancies evolved as well as taking into account employees' skills when making adjustments to their tasks and workstations.

We observed very few collective actions on the part of the employees in our sample. However, according to Baril-Gingras et al. (2006, p. 28), the capacity for collective action by employees and the existence of structures representing personnel is "a necessary condition" for the successful development of effective preventive activities in the field of occupational health. With regards to pregnancy, studies conducted in Belgium and Quebec have demonstrated the importance of staff committees, trades unions or other organs representing personnel in order to support the demands of pregnant employees and to ensure that their legal rights are respected (Gravel et al., 2017; Lembrechts and Valgaeren, 2010). Better consideration of pregnancy by organisations representing staff would enable companies to move beyond ideas of pregnancy as an individual, private or family event and thus combat the gender discrimination linked to maternity.

5.3. Study strengths and limitations

By reflecting on the links between normative safety regulations and adaptive safety management for maternity protection, the present study has revealed some pathways towards better preventive interventions and highlighted the very specific nature of pregnancy in the field of occupational health. It does have some limitations, however. The study only interviewed employees who had returned to the same job or workstation after their maternity leave, which may have produced a positive selection bias. Our study population was composed by a majority of qualified employees with full-time, permanent employment contracts and of French mother tongue. However, unqualified employees, with more precarious or atypical contracts and immigrants are more exposed to occupational risks and have access to fewer resources for preventive measures. Furthermore, we did not investigate small companies or organisations (fewer than 50 full-time posts) which often apply maternity protection legislation less diligently (Rudin et al., 2018; Abderhalden-Zellweger et al., 2021). In general, the small companies which represent the majority of Switzerland's economy have more trouble meeting the legal prerequisites in terms of occupational health and safety (Bonafede et al., 2016; Eakin et al., 2010). Finally, the methods used in this study—primarily interviews—present limitations with regard to investigating employees' strategies. It is known that most people have difficulty in describing their occupational activities with precision (Lhuilier, 2010). Observation in the workplace would have enriched the data obtained in interviews, enabled a better understanding of some of the issues evoked (e.g. the role of collective regulations in the protection of pregnant employees) and suggested potential new avenues for intervention.

6. Conclusion and perspectives

The present study's findings are consistent with those of others in the literature which have suggested that occupational health should move beyond the dichotomy of normative safety regulations versus adaptive safety management. The links between compulsory measures in line with the regulations and taking into account pregnant employees' needs and skills with regards to their activities is surely an interesting pathway. In Switzerland's case, companies and organisations must be encouraged to improve maternity protection in the workplace by anticipating the measures which might have to be taken in the future, informing employees about their rights, calling on authorised health and safety specialists to carry out risk analyses, and emphasising the importance of participative and accessible means of protection for all personnel.

The analyses presented here show that pregnancy is a particular case when it comes to the field of preventing occupational risks. Pregnancy is a temporary yet continually evolving condition requiring constant adjustments to the different new needs and difficulties which emerge. Furthermore, each new pregnancy involves each woman in a different bodily and emotional experience. Managing maternity at work cannot be limited to protecting the mother and future child from a list of dangerous or strenuous activities. For some women, even in a low-risk pregnancy, their occupational activities will involve significant modifications or perturbations (Buzzanell and Ellingson, 2005), all of which must be considered and heard by their hierarchies. Finally, the risk of discrimination might influence the strategies which employees adopt, sometimes leading them to unnecessarily or unwittingly endangering themselves. Improving the protection of pregnant employees, therefore, requires action at several different levels.

Declaration of Competing Interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

Acknowledgements

We would like to thank the employees, managers, companies and institutions who agreed to participate in this study. We also thank the colleagues who transcribed the interviews.

We thank the Swiss National Science Foundation (grant number 162713), the Vaud Public Health Service and the University of Applied Sciences and Arts of Western Switzerland (HES-SO) for supporting this work.

References

Abderhalden-Zellweger, Alessia, Probst, Isabelle, Politis Mercier, Maria-Pia, Zenoni, Michela, Wild, Pascal, Danuser, Brigitta, Krief, Peggy, 2021. Implementation of the Swiss Ordinance on Maternity Protection at Work in Companies in French-speaking Switzerland'. 1 Jan. 2021: 157 – 172. Work 69 (1), 157–172. https://doi.org/10.3233/WOR-213465.

Act respecting occupational health and safety, AOHS. Retrieved from http://legisquebec.gouv.qc.ca/en/showdoc/cs/s-2.1.

Adams, L., Winterbotham, M., Oldfield, K., McLeish, J., Stuart, A., Large, A., Murphy, L., Rossiter, H., Selner, S., 2016. Pregnancy and maternity-related discrimination and disadvantage: experiences of mothers. Department for Business, Innovation and Skills, Equality and Human Rights Commission, London.

Alex, M.R., 2011. Occupational Hazards for Pregnant Nurses. Am. J. Nurs. 1 (111), 28–37. https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000393056.01687.40.

Baril-Gingras, G., Bellemare, M., Brun, J.P., 2006. External interventions in occupational health and safety: The influence of the workplace context on the implementation of preventive measures. Relations Industrielles-Ind. Relat. 61 (1), 9–43. https://doi.org/10.7202/013719ar.

Bonafede, M., Corfiati, M., Gagliardi, D., Boccuni, F., Ronchetti, M., Valenti, A., Marinaccio, A., Iavicoli, S., 2016. OHS management and employers' perception: differences by firm size in a large Italian company survey. Saf. Sci. 89, 11–18. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.05.012.

Braun, V., Clarke, V., 2006. Using thematic analysis in psychology. Qualit. Res. Psychol. 3 (2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa.

Buzzanell, P.M., Ellingson, L.L., 2005. Chapter: Contesting Narratives of Workplace Maternity. In: Narratives, health, and healing: Communication theory, research, and practice. Lawrence Erlbaum Associates Publishers; US, Mahwah, NJ, pp. 277–294.

Cai, C., Vandermeer, B., Khurana, R., Nerenberg, K., Featherstone, R., Sebastianski, M., Davenport, M.H., 2019a. The impact of occupational activities during pregnancy on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. Am. J. Obstet. Gynecol. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.08.059.

Cai, C., Vandermeer, B., Khurana, R., Nerenberg, K., Featherstone, R., Sebastianski, M., Davenport, M.H., 2019b. The impact of occupational shift work and working hours during pregnancy on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. Am. J. Obstet. Gynecol. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.06.051.

Champoux, D., Brun, J.-P., 2010. Dispositions, capacités et pratiques de SST dans les petites entreprises : opinions de patrons, d'employés et d'intervenants en SST au Québec. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé* 12 (2) https://doi.org/10.4000/pistes.2525.

Council Directive 92/85/EEC of 19 October 1992 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health at work of pregnant workers and workers who have recently given birth or are breastfeeding (tenth individual Directive within the meaning of Article 16 (1) of Directive 89/391/EEC). The Council Of The European Communities, 1992. Retrieved from https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:31992L0085.

COWI, 2015. Evaluation of the Practical Implementation of the EU Occupational Safety and Health (OSH) Directives in EU Member States. Report by directive: directive 92/85/EEC on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of work of pregnant workers and workers who have recently given birth or are breastfeeding (pregnant/breastfeeding workers directive). Retrieved from https://osha.europa.eu/fr/legislation/directives/10.

Croteau, A., 2020. Occupational lifting and adverse pregnancy outcome: a systematic review and meta-analysis. Occup. Environ. Med. https://doi.org/10.1136/oemed-2019-106334.

Cuvelier, L., Woods, D.D., 2019. Normative Safety and/or Adaptative Safety : How Resilience Engineering Revisits Activity Ergonomics. Travail Humain, 82(1), 41–66. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000461442200002.

Daniellou, F., 2005. The French-speaking ergonomists' approach to work activity: cross-influences of field intervention and conceptual models. Theoret. Iss. Ergon. Sci. 6 (5), 409–427. https://doi.org/10.1080/14639220500078252.

Dekker, S., 2003. Failure to adapt or adaptations that fail: contrasting models on procedures and safety. Appl. Ergon. 34 (3), 233–238. https://doi.org/10.1016/S0003-6870(03)00031-0.

Eakin, J.M., Champoux, D., MacEachen, E., 2010. Health and Safety in Small Workplaces: Refocusing Upstream. Can. J. Public Health-Revue Canadienne De Sante Publique, 101, S29–S33. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000278132300005.

Fowler, J.R., Culpepper, L., 2020. Working during pregnancy. UpToDate. Retrieved from https://www.uptodate.com/contents/working-during-pregnancy.

Gatrell, C., 2011. Policy and the Pregnant Body at Work: Strategies of Secrecy, Silence and Supra-performance. Gender Work Organiz. 18 (2), 158–181. https://doi.org/10.1111/j.1468-0432.2009.00485.x.

Gravel, A.R., Riel, J., Messing, K., 2017. Protecting Pregnant Workers while Fighting Sexism: Work-Pregnancy Balance and Pregnant Nurses' Resistance in Quebec Hospitals. New Solu.-J. Environ. Occupat. Health Policy 27 (3), 424–437. https://doi.org/10.1177/1048291117724847.

Guillemin, M., 2011. La santé au travail en Suisse. In: Le Garrec, S. (Ed.), Le travail contre la santé? L'Harmattan, Paris, pp. 27–37.

Hale, A., Borys, D., 2013. Working to rule or working safely? Part 2: The management of safety rules and procedures. Saf. Sci. 55, 222–231. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2012.05.013.

Hansson, S.H., Schenk, L., 2016. Protection without Discrimination: Pregnancy and Occupational Health Regulations. Eur. J. Risk Regul. 7 (2), 404–412. https://doi.org/10.1017/S1867299X00005808.

Judon, N., Galey, L., de Almeida, V.S.D., Garrigou, A., 2019. Contributions of participatory ergonomics to the involvement of workers in chemical risk prevention projects. Work-J. Prevent. Assess. Rehabil. 64 (3), 651–660. https://doi.org/10.3233/Wor-193001.

King, E.B., Botsford, W.E., 2009. Managing pregnancy disclosures: Understanding and overcoming the challenges of expectant motherhood at work. Human Resour. Manage. Rev. 19 (4), 314–323. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053482209000345.

Krief, P., Zellweger, A., Politis Mercier, M.-P., Danuser, B., Wild, P., Zenoni, M., Probst, I., 2018. Protection of pregnant women at work in Switzerland: practices, obstacles and resources. A mixed-methods study protocol. BMJ Open 8 (6). https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023532.

Lafon, D., 2010. Grossesse et travail : quels sont les risques pour l'enfant à naître?, EDP Sciences ed. Institut National de recherche et de Sécurité (INRS), Les Ulis.

Lay, E., Branlat, M., Woods, Z., 2015. A practitioner's experiences operationalizing Resilience Engineering. Reliabil. Eng. Syst. Saf., 141, 63–73. https://doi.org/10.1016/j.ress.2015.03.015.

Lembrechts, L., Valgaeren, E., 2010. Grossesse au travail. Le vécu et les obstacles rencontrés par les travailleuses en Belgique. Etude quantitative et qualitative. Retrieved from Bruxelles: https://igvm-iefh.belgium.be/sites/default/files/downloads/40%20-%20Grossesse%20au%20travail_FR.pdf.

Leplat, J., 1990. Relations between Task and Activity - Elements for Elaborating a Framework for Error Analysis. Ergonomics 33 (10–11), 1389–1402. https://doi.org/10.1080/00140139008925340.

Lhuilier, D., 2010. L'invisibilité du travail réel et l'opacité des liens santé-travail. Sciences Sociales et Santé 28 (2) https://doi.org/10.3917/sss.282.0031.

Malenfant, R., 2009. Risk, Control and Gender: Reconciling Production and Reproduction in the Risk Society. Organiz. Stud. 30 (2–3), 205–226. https://doi.org/10.1177/0170840608101477.

Malenfant, R., De Koninck, M., 2002. Production and reproduction: the issues involved in reconciling work and pregnancy. New Solu. J. Environ. Occupat. Health Policy 12 (1), 61–77.

Malenfant, R., Gravel, A.-R., Laplante, N., Plante, R., 2011. Grossesse et travail : au-delà des facteurs de risques pour la santé. Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail 6 (2), 50–72.

Maternity Protection Ordinance. (2001). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20002241/index.html.

Morales-Suarez-Varela, M., Kaerlev, L., Zhu, J.L., Llopis-Gonzalez, A., Gimeno-Clemente, N., Nohr, E.A., Olsen, J., 2010. Risk of infection and adverse outcomes among pregnant working women in selected occupational groups: A study in the Danish National Birth Cohort. Environ. Health 9. https://doi.org/10.1186/1476-069x-9-70.

Morel, G., Amalberti, R., Chauvin, C., 2008. Articulating the differences between safety and resilience: The decision-making process of professional sea-fishing skippers. Hum. Factors 50 (1), 1–16. https://doi.org/10.1518/001872008x250683.

Ordinance No.1 of the Swiss Federal Labour Law (General Ordinance). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20000832/index.html.
Ordinance No.3 of the Swiss Federal Labour Law (health protection). Bern Retrieved from http://www.admin.ch/ch/d/sr/c822_113.html.
Park, C., Kang, M.Y., Kim, D., Park, J., Eom, H., Kim, E.A., 2017. Adverse pregnancy outcomes in healthcare workers: a Korean nationwide population-based study. Int. Arch. Occup. Environ. Health 90 (6), 501–506. https://doi.org/10.1007/s00420-017-1213-3.
Pillay, M., Morel, G., 2020. Measuring Resilience Engineering: An Integrative Review and Framework for Bench-Marking Organisational Safety. Safety 6 (3). https://doi.org/10.3390/safety6030037.
Probst, I., Zellweger, A., Politis Mercier, M.-P., Danuser, B., Krief, P., 2018. Implementation, mechanisms, and effects of maternity protection legislation: a realist narrative review of the literature. Int. Arch. Occup. Environ. Health 91 (8), 901–922. https://doi.org/10.1007/s00420-018-1339-y.
R191 - Maternity Protection Recommendation (No. 191). International Labour Organization, Retrieved from https://www.ilo.org/dyn/normlex/fr/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312529:NO.
Rocha, R., Mollo, V., Daniellou, F., 2015. Work debate spaces: A tool for developing a participatory safety management. Appl. Ergon., 46(Pt A), 107–114. http://dx.doi.10.1016/j.apergo.2014.07.012.
Rudin, M., Stutz, H., Bischof, S., Jäggi, J., Bannwart, L., 2018. Erwerbsunterbrüche vor der Geburt. Bern Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV). Retrieved from https://www.bsv.admin.ch/bsv/home.webcode.html?webcode=C814.C165.de.
Salihu, H.M., Myers, J., August, E.M., 2012. Pregnancy in the workplace. Occupational Medicine, 62(2), 88–97. Retrieved from http://occmed.oxfordjournals.org/content/62/2/88.abstract.
St-Vincent, M., Toulouse, G., Bellemare, M., 2000. Démarches d'ergonomie participative pour réduire les risques de troubles musculo-squelettiques : bilan et réflexions. Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé https://doi.org/10.4000/pistes.3834.
Wisner, A., 1995. Understanding Problem Building - Ergonomic Work Analysis. Ergonomics 38 (3), 595–605. https://doi.org/10.1080/00140139508925133.
Woods, D.D., Hollnagel, E., 2006. Prologue: Resilience engineering concepts. In: Hollnagel, E., Woods, D.D., Leveson, N. (Eds.), Resilience engineering: Concepts and Precepts. Ashgate Publishing, UK, pp. 1–6.

PARTIE III : DISCUSSION ET PERSPECTIVES

12 Synthèse des résultats empiriques par le biais du modèle suisse de catégorisation des résultats

La **Figure 3** résume les principaux résultats issus de la thèse à l'aide du modèle suisse de catégorisation des résultats (OCR) (section 4.1).

L'OCR (Cloetta et al., 2005; Spencer et al., 2008), permet de saisir systématiquement les résultats obtenus et de les mettre en perspective en tenant compte du contexte spécifique, des ressources disponibles et des difficultés rencontrées par les différentes parties prenantes. Dans une perspective d'analyse de la situation de l'application de l'OProMa au sein des entreprises et par les gynécologues de la Suisse romande, les éléments représentés au sein de l'OCR doivent être interprétés de droite à gauche. Inversement, pour réfléchir en termes d'actions et recommandations, le sens de lecture va de gauche à droite (chapitre 13).

C'est aussi important de signaler que certaines catégories qui apparaissent dans l'OCR n'ont pas, ou peu, été investigué dans ce travail de thèse. C'est notamment le cas pour les cases B3 « Potentiel social et engagement favorables à la santé » et B4 « Compétences individuelles favorables à la santé » pour lesquelles les données sont incomplètes ou partielles et elles mériteraient donc d'êtres investiguées davantage. Des perspectives de recherche future sont proposées dans la section 13.2.

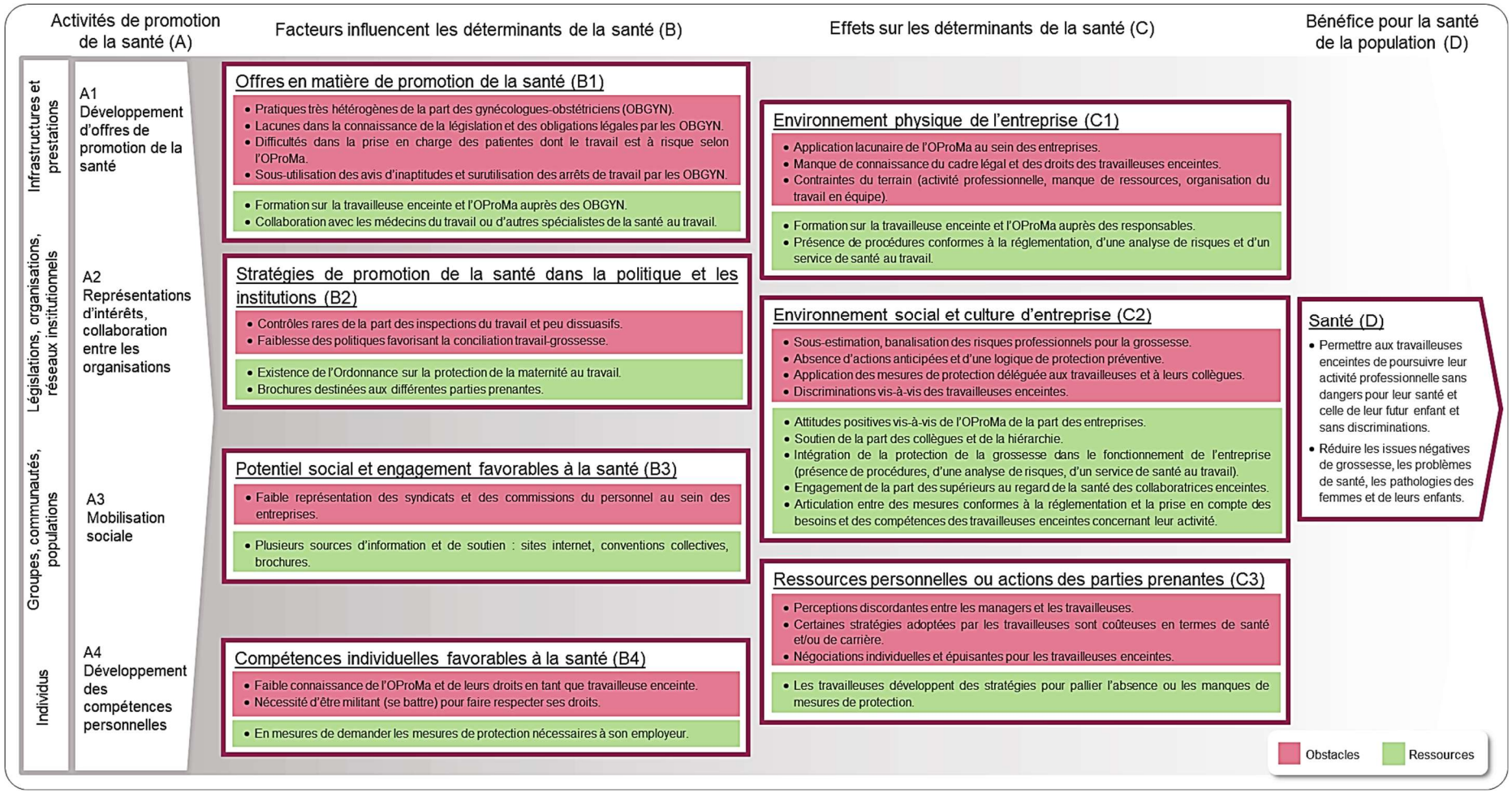


Figure 3 : Modélisation des principaux résultats relatif à l'application de l'OProMa par le biais du modèle de catégorisation des résultats (Spencer et al., 2008).

12.1 Bénéfice pour la santé de la population (colonne D)

L'objectif des dispositions juridiques de protection de la grossesse au travail est de permettre aux travailleuses enceintes de poursuivre leur activité professionnelle sans dangers pour leur santé et celle de leur enfant à naître.

Certaines études menés au Québec relèvent l'efficacité du droit au retrait préventif sur le taux d'accouchements prématurés et d'enfants petits pour l'âge gestationnel (Croteau et al., 2006, 2007). En Espagne, l'étude réalisée par Villar, Serra, Serra, and Benavides (2019), montre que le congé « Pregnancy occupational risk » permet aux travailleuses enceintes de bénéficier de manière adéquate d'une protection contre les risques professionnels, notamment contre les risques physiques, ergonomiques et psychosociaux. Il est important de signaler que le faible nombre d'études qui investiguent l'efficacité des mesures de protection de la grossesse au travail peut s'expliquer par le fait que l'élimination d'une exposition professionnelle reconnue comme dangereuse et nocive ne nécessite pas la réalisation d'une étude prouvant l'amélioration de la santé du public cible.

Pour les entreprises, les bénéfices se déclinent notamment en termes de préservation des ressources humaines et de réduction du taux d'absentéisme lors de la grossesse. En Norvège, l'étude menée par Kristensen, Nordhagen, Wergeland, and Bjerkedal (2008) montre que l'aménagement du poste de travail permet une diminution de l'absentéisme de près de 11 % pendant la grossesse. L'étude de Kaerlev, Jacobsen, Olsen, and Bonde (2004) auprès d'employées au sein d'un large hôpital danois, relève un lien entre certaines activités professionnelles pénibles (p. ex. soulever des poids lourds, travail debout, marcher longtemps) et le taux d'arrêts maladie au cours de la grossesse. Plus récemment, l'étude de Pedersen et al. (2020) montre que certains facteurs psychosociaux ou des contraintes physiques liées au travail (p. ex. soulever des poids lourds, travail debout, marcher longtemps) sont associés à un plus grand nombre de congés maladie chez les employées enceintes. Ces constats laissent supposer que des ajustements sur le lieu de travail peuvent représenter un moyen pour réduire l'absentéisme chez les travailleuses enceintes occasionné par les arrêts de travail. Enfin, l'étude de Buzzanell and Liu (2007), relève que toutes parmi les 11 employées qui estimaient avoir été soutenues par leur hiérarchie pendant leur grossesse ont repris leur travail. Au contraire, plus de la moitié des salariées qui ne se sont pas senties soutenues (n = 8) par leur organisation ont quitté leur lieu de travail après leur congé de maternité.

12.2 Effets sur les déterminants de la santé (colonne C)

La colonne C du modèle concerne les déterminants de la santé. Elle se divise en trois catégories : l'environnement physique de l'entreprise, l'environnement social ou culture d'entreprise et les ressources personnelles ou actions des parties prenantes.

12.2.1 Environnement physique de l'entreprise (C1)

12.2.1.1 Obstacles

Les données recueillies par le biais de l'enquête téléphonique auprès des entreprises du secteur de la santé et de l'industrie alimentaire montrent une **application lacunaire des mesures de protection de la grossesse au travail** au sein de ces entreprises (faible taux d'analyses de risques, aménagements et réaffections pas systématiques, pas ou peu de proactivité dans les informations données aux collaboratrices enceintes). Elles permettent également de procéder à une estimation du taux de travailleuses protégées par l'OProMa en Suisse romande dans ces deux secteurs économiques : seules 12 % des travailleuses dans le secteur de la santé et 2 % dans le secteur de l'industrie alimentaire bénéficieraient des mesures de protection préconisées par la législation.

Les entretiens avec les différentes parties prenantes témoignent de réalités très hétérogènes au sein des entreprises interrogées : alors que certaines entreprises présentent des procédures apparemment conformes aux dispositions légales, d'autres privilégient une protection informelle, au cas par cas et qui fait appel au « bon sens » des managers. Le **manque de connaissance du cadre légal et des droits des travailleuses enceintes** de la part des employeurs pourrait être une possible explication à l'application défaillante des mesures de protection de la grossesse au travail. En outre, les études de cas au sein des entreprises montrent que la mise en œuvre des mesures de protection est aussi empêchée par : des **contraintes propres à l'activité professionnelle** (p. ex. une activité imprévisible et fluctuante, plusieurs expositions et pénibilités professionnelles), un **manque de ressources** (p. ex. en termes de temps et de ressources économiques et humaines) et une **difficulté à organiser le travail en équipe** suite à la mise en œuvre des aménagements pour la protection des collaboratrices enceintes (p. ex l'interdiction de travailler < 9 heures par jour dans des équipes qui habituellement fonctionnent en 12 heures).

12.2.1.2 Ressources

Les analyses corrélationnelles conduites sur les données de l'enquête téléphonique auprès des entreprises ont permis de relever une meilleure application des mesures de protection de la grossesse

au travail lorsque la personne impliquée dans la protection des collaboratrices enceintes au sein de l'entreprise a suivi une **formation spécifique sur l'OProMa et la travailleuse enceinte**. Les analyses corrélationnelles montrent également une meilleure application de ces mesures au sein des entreprises de grande taille, du secteur de la santé et dans les entreprises publiques/parapubliques. Cette même tendance a été retrouvée lors des études de cas. Des investigations supplémentaires seraient pertinentes afin de mieux comprendre les ressources propres à ces types d'entreprise.

Les études de cas ont permis de relever que la **présence de procédures conformes à la législation**, d'une **analyse de risques** et d'un **service de santé au travail** impliqué dans la protection des collaboratrices enceintes au sein de l'entreprise favorisent : des représentations communes sur les risques professionnels pour la grossesse ; l'identification des risques et pénibilités rencontrés par les collaboratrices enceintes ; la connaissance des droits des travailleuses enceintes et la transmission de ces informations au sein de l'entreprise ; et l'application d'aménagements ou de transferts de poste. Les responsables directs se disent également soutenus par le service de santé au travail dans la gestion des collaboratrices enceintes. Ces résultats permettent ainsi de souligner l'importance de disposer d'analyses de risques de qualité, effectuées par des spécialistes compétents, et régulièrement mises à jour.

12.2.2 Environnement social et culture d'entreprise (C2)

12.2.2.1 Obstacles

L'enquête par questionnaire téléphonique et surtout les études de cas au sein des entreprises montrent une discordance entre certaines déclarations des employeurs (p. ex. vis-à-vis de leur connaissance de l'OProMa et de l'attention portée aux collaboratrices enceintes) et les pratiques effectives d'application de la législation en entreprise. Les travailleuses interrogées estiment souvent que leur entreprise a **sous-estimé ou banalisé la présence et/ou l'impact de certains risques professionnels sur la grossesse**. Les gynécologues interrogé·e·s par le biais du questionnaire en ligne estiment que les difficultés d'application de l'OProMa au sein des entreprises, s'expliquent, entre autres, par la sous-estimation des risques professionnels et le manque de collaboration de la part de l'employeur.

La sous-estimation des risques professionnels par les entreprises se reflète également dans **l'absence d'actions anticipées et d'une logique de protection préventive**. En effet, au niveau de l'enquête téléphonique, les résultats montrent un très faible taux d'analyses de risques (25 % des entreprises interrogées disent avoir une analyse des risques, mais seulement 7 % ont été réalisées par un

spécialiste habilité au sens de la législation). Les études de cas relèvent l'absence d'une analyse de risques spécifique à la grossesse dans trois des six entreprises interrogées. Par ailleurs, certaines travailleuses et responsables décrivent une logique de protection des collaboratrices enceintes « au cas par cas », « à la demande » et qui fait appel « au bon sens ». Souvent, **l'application des mesures de protection prévues par l'entreprise est déléguée aux collaboratrices enceintes et à leurs collègues** qui sont très sollicités afin de reprendre certaines tâches de la collaboratrice enceinte et afin d'assurer l'activité quand la travailleuse arrête le travail ou réduit son taux d'activité.

Enfin, **certains managers ne voient pas la protection des travailleuses enceintes comme étant une priorité** dans leur entreprise en raison du faible nombre de cas de grossesses. Ces constats corroborent une orientation en santé au travail peu préventive au sein des entreprises interrogées.

La catégorie C2 de l'OCR invite à réfléchir, à un niveau macro, à comment la grossesse, et plus largement, les femmes sont perçues dans les milieux professionnels. Nous avons pu observer, dans le discours des travailleuses interrogées, des expressions renvoyant à des **inégalités de genre**, et des **discriminations**. Certaines travailleuses disent avoir été confrontées à des commentaires négatifs de la part de leurs collègues ou de la hiérarchie en raison de leur état de grossesse. L'annonce de la grossesse en entreprise peut être accompagnée par des craintes et par des sentiments de culpabilité : certaines travailleuses relèvent que cette annonce n'est pas toujours vécue avec joie par leurs responsables. Elles estiment qu'au contraire, pour les hommes, le fait de devenir père ne comporte pas de tensions au sein de l'entreprise. Ces éléments indiquent que les milieux professionnels sont construits sur la base d'une image « au masculin » à laquelle les travailleuses doivent s'ajuster. Le sentiment que la grossesse n'est pas bien accueillie au sein de l'entreprise véhicule l'idée que la conciliation entre travail et grossesse est vouée à l'échec.

12.2.2.2 Ressources

Les données du questionnaire téléphonique montrent que la majorité des entreprises interrogées affiche des **attitudes positives** vis-à-vis de l'OProMa : d'après les participant·e·s il s'agit d'un outil important pour la protection des collaboratrices enceintes.

Lors des études de cas, les travailleuses interrogées ont évoqué le **soutien des collègues** comme une ressource essentielle, tant sur le plan pratique (prise en charge des tâches trop pénibles ou dangereuses pour les collaboratrices enceintes) que sur celui du moral. Plusieurs travailleuses évoquent avoir été **bien soutenues et écoutées par leur entreprise**. Notamment, les **entreprises qui**

intègrent la protection de la grossesse au travail dans leur fonctionnement (présence de procédures, d'une analyse de risques, d'un service de santé au travail impliqué dans la protection des collaboratrices enceintes) et dans lesquelles les collaboratrices perçoivent un **engagement de la part des supérieurs au regard de leur santé et sécurité**, favorisent l'instauration d'un climat de sécurité qui donne aux employées enceintes le sentiment d'être protégées, de pouvoir continuer leur travail sans discrimination ni danger pour leur santé ou celle de leur enfant à naître et de se sentir légitimes à faire valoir leurs droits.

Dans une des entreprises ayant participé à l'étude, les mesures protectrices proposées sont perçues de manière très satisfaisante par les travailleuses. Au sein de cette entreprise, la mise en œuvre de mesures de protection conformes à la règlementation (aménagements des horaires, pauses supplémentaires) se couple à l'implication active des travailleuses dans le repérage des patients et/ou des situations qu'elles considèrent comme pénibles et dangereuses. Les travailleuses de cette entreprise ressentent du soutien de la part de l'entreprise et elles sont également satisfaites des procédures et des mesures de protection qui leur ont été proposées. Il s'agit ainsi d'une **protection qui s'appuie sur des mesures prévues d'office mais suffisamment souple afin d'intégrer les besoins et les compétences des travailleuses enceintes** dans le repérage d'activités perçues comme pénibles ou dangereuses pour leur grossesse.

12.2.3 Ressources personnelles ou actions des parties prenantes (C3)

12.2.3.1 Obstacles

Dans les entreprises ne disposant pas de procédures, d'une analyse de risques et/ou d'un service de santé au travail, les managers et les travailleuses interrogés affichent davantage des **perceptions discordantes** vis-à-vis des risques professionnels, des mesures de protection proposées et de leurs effets. Ces représentations différentes donnent lieu à des comportements et à des mesures qui peuvent s'écarter des besoins du public cible.

Les études de cas mettent en évidence que les travailleuses qui vivent une grossesse en cours d'emploi sont prises dans des **dilemmes** importants (p. ex. entre assurer le travail et se protéger ou en lien avec l'annonce de sa grossesse) qui peuvent se présenter très précocement. Pour certaines travailleuses les premiers mois de grossesse sont particulièrement difficiles. Elles n'ont pas encore annoncé leur grossesse au sein de l'entreprise – et, en conséquence, elles ne bénéficient pas encore de mesures protectrices –, mais leur activité professionnelle se heurte aux premiers changements physiques,

hormonaux et émotionnels propres à la grossesse. Il est intéressant de mentionner comment certaines normes sociales (p. ex. le tabou lié aux fausses couches) entraînent un retard d'accès aux mesures de protection.

Dans certains cas, les travailleuses ont aussi évoqué la présence **de tensions entre le respect de leurs droits sur leur poste de travail et la crainte de perdre leur emploi**. Certaines travailleuses exposées à des travaux pénibles ou dangereux estiment difficile d'exiger des mesures de protection lorsque l'entreprise ne les met pas en place de son propre chef. En craignant de perdre leur emploi, certaines des femmes interrogées préfèrent accepter des conditions de travail potentiellement dangereuses plutôt que de risquer un conflit avec leur hiérarchie.

Dans les cas étudiés, plusieurs travailleuses développent des stratégies pour pallier l'absence ou les manques de mesures de protection. Toutefois, d'une part les travailleuses n'ont pas toutes les ressources nécessaires, ni la marge de manœuvre pour les mettre en place. D'autre part, **certaines des stratégies adoptées sont coûteuses en termes de santé et/ou de carrière**. Enfin, ces adaptations visant concilier travail et grossesse sont mises en place de manière individuelle, via des **négociations avec la hiérarchie, les collègues et également avec le gynécologue**. Souvent, ces négociations sont perçues comme épuisantes.

12.2.3.2 Ressources

Les **travailleuses** interrogées **adaptent certaines mesures perçues comme insuffisantes et/ou développent leurs propres stratégies** afin de concilier travail et grossesse. Ces stratégies rendent compte du rôle dynamique et actif des travailleuses dans la santé au travail.

Les entretiens permettent de relever que les travailleuses peuvent **identifier des risques ou pénibilités propres à leur activité professionnelle** qui ne sont pas prises en compte dans la législation (stress, voyages, certaines postures) ou dans l'analyse de risques de l'entreprise.

Dans certains cas elles arrivent à négocier, à **s'allier avec d'autres parties prenantes**, notamment avec les collègues et le·la gynécologue, afin d'adapter les activités, les aménagements perçus comme inadéquats ou, le cas échéant, afin d'être retirées d'un environnement de travail perçu comme dangereux. Ainsi, l'arrêt de travail pour maladie posé par le·la gynécologue constitue parfois un moyen détourné pour se retirer d'un travail pénible ou dangereux. Certaines travailleuses allant jusqu'à exagérer des symptômes pour obtenir cet arrêt face à une activité professionnelle devenue intenable.

12.3 Facteurs influençant les déterminants de la santé (colonne B)

La colonne B comprend les facteurs qui influencent les déterminants de la santé. Cette colonne se divise en quatre catégories : offres en matière de promotion de la santé, stratégies de promotion de la santé dans la politique et les institutions, potentiel social et engagement favorable à la santé et compétences individuelles favorables à la santé.

12.3.1 Offres en matière de promotion de la santé (B1)

Dans cette catégorie il s'agit de réfléchir à l'orientation du système de santé pour la protection de la grossesse au travail.

12.3.1.1 Obstacles

Les données recueillies par le biais du questionnaire électronique auprès des gynécologues travaillant en Suisse romande, ont mis en évidence des **pratiques très hétérogènes entre ces professionnels**. Seul une partie des gynécologues interrogés applique la législation de manière conforme (35 %).

Un deuxième constat a pour objet les **lacunes** repérées **dans la connaissance des gynécologues vis-à-vis de la législation et de leurs obligations légales.** Presque un tiers des gynécologues interrogés estime connaître peu ou pas du tout l'OProMa.

Les gynécologues qui ont participé à l'enquête estiment rencontrer **plusieurs difficultés dans la prise en charge des patientes pour lesquelles le travail pose un risque pour la grossesse.** Le contact avec l'employeur et la collaboration avec ce dernier dans la mise en œuvre de l'OProMa sont difficiles à établir. Notamment, ils expliquent les difficultés d'application de l'OProMa, entre autres, par la sous-estimation des risques professionnels et le manque de collaboration de la part de l'employeur. Certains gynécologues perçoivent également ne pas disposer des compétences nécessaires afin de traiter les questions de santé au travail pour leurs patientes, notamment se prononcer sur l'(in)aptitude professionnelle de la travailleuse.

Les données recueillies par le biais du questionnaire en ligne indiquent que **les gynécologues sous-utilisent les avis d'inaptitude et surutilisent les arrêts de travail** lorsqu'ils identifient un danger professionnel et que la grossesse de leur patiente n'est pas pathologique. Cette stratégie est dictée souvent par une demande de la travailleuse ce qui laisse supposer que certains gynécologues craignent de prescrire des avis d'inaptitude car ils pensent nuire à leur patiente (p. ex. tensions avec l'employeur).

12.3.1.2 Ressources

Les analyses corrélationnelles conduites sur les données issues du questionnaire en ligne auprès des gynécologues révèlent que le fait d'avoir bénéficié d'une **formation sur la travailleuse enceinte et l'OProMa** favorise une meilleure connaissance et application des dispositions légales en matière de protection de la grossesse au travail.

La majorité des gynécologues interrogés (62 %) affirme envoyer leur patiente vers un·une médecin du travail s'ils soupçonnent ou constatent un risque professionnel. La **collaboration avec les médecins du travail ou d'autres spécialistes de la santé au travail** s'avère ainsi être une ressource pour les gynécologues.

12.3.2 Stratégies de promotion de la santé dans la politique et les institutions (B2)

12.3.2.1 Obstacles

L'application des mesures de protection de la maternité au travail est contrôlée par les inspections cantonales et fédérales du Secrétariat d'État à l'Économie (SECO). Or, **les contrôles des inspections du travail sont extrêmement rares et peu dissuasifs** (Boulon & Kamara, 2020). Au sein des cas étudiés, deux entreprises parmi les six interrogées ont mentionné une visite faite par l'inspection cantonale du travail. Dans les deux cas, il s'agissait de simples recommandations. Toutefois dans une des deux entreprises cette visite a entamé une amélioration des procédures relatives à l'OProMa.

Certains éléments des politiques publiques en termes de conciliation entre travail et famille rendent compte d'une politique familiale conservatrice et qui repose sur les rôles traditionnels (femme comme principale *caregiver* et homme comme principal *breadwinner*). En premier lieu, le congé maternité octroyé aux travailleuses qui viennent d'accoucher est un des plus faibles en Europe (Rudin et al., 2018). Deuxièmement, concernant le congé de paternité, c'est seulement en 2019 que le Parlement a proposé un congé de paternité de deux semaines (*Contre-projet indirect à l'initiative pour un congé de paternité*, 2019)[1]. En outre, il n'existe pas en Suisse un congé prénatal (Conseil fédéral, 2018; Rudin et al., 2018), ni un congé parental. Ces éléments reflètent une **faiblesse des politiques favorisant la conciliation travail-famille** ; la protection de grossesse et, plus généralement, de la maternité et de la paternité sont ainsi considérés comme étant uniquement du ressort de la sphère privée et non pas aussi comme des questions de santé publique.

[1] Lors de la votation fédérale du 27 septembre 2020, le peuple suisse s'est prononcé en faveur d'un congé paternité de 2 semaines.

En raison de cette orientation conservatrice des politiques familiales concernant la conciliation entre maternité (et paternité) et travail, la responsabilité des femmes dans la prise en charge des enfants et des tâches domestiques est renforcée. Par ailleurs, la Suisse se caractérise par un taux de mères[2] travaillant à temps partiel parmi les plus élevés d'Europe (82.7 % contre 38,6 % en moyenne dans l'UE) (Müller & Ramsden, 2017). D'après les données fournies par l'Office fédéral de la statistique (2018b); (2019b), seules 16.4 % des mères qui ont un enfant de moins de 25 ans à la maison exercent une activité professionnelle à temps plein (90 % -- 100 %), alors que, lorsque la femme est en couple sans enfant, le taux de femmes qui exercent une activité professionnelle à temps plein est de 51.7 %. La naissance d'un enfant semble affecter en moindre mesure les hommes, en effet 84.8 % des pères ayant un enfant de moins de 25 ans à la maison sont employés à temps plein.

12.3.2.2 Ressources

En Suisse, la loi sur le travail et ses ordonnances (OLT 1 et OLT 3) offrent un cadre général de protection des travailleuses enceintes, qui ont accouché, ou qui allaitent. Depuis 2001, la Suisse a introduit une **ordonnance spécifique à la protection de la maternité au travail** : l'Ordonnance sur la Protection de la Maternité au travail (OProMa).

Le Secrétariat d'État à l'Économie, a rédigé des **brochures** destinées : aux travailleuses enceintes (Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO), 2016), aux médecins traitants de la travailleuse enceinte (Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO), 2017) et une troisième brochure à l'attention des entreprises (Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO), 2018).

12.3.3 Potentiel social et engagement favorables à la santé (B3)

Cette catégorie n'a pas été investiguée en tant que telle par le présent travail de thèse. Il est cependant possible de relever certains constats recueillis indirectement lors de l'étude.

12.3.3.1 Obstacles

Les données récoltées par le biais de l'enquête téléphonique indiquent qu'au sein des entreprises interrogées il y a très peu de collaboration avec les organismes de représentation du personnel. Par ailleurs, la collaboration avec les représentations du personnel est souvent considérée comme « peu utile » ou « inutile ». Nos résultats sont cohérents avec les données de Krieger, Graf, and Vanis (2017)

[2] Femmes exerçant une activité professionnelle et ayant au moins un enfant de moins de six ans (Müller & Ramsden, 2017).

selon lesquelles **les syndicats ne sont que faiblement représentés dans les entreprises en Suisse** (36 % des salariés) par rapport à la moyenne européenne (51 %).

Les données des études de cas confirment ces constats : au sein des entreprises interrogées, nous remarquons très peu, voire pas, d'actions collectives visant la protection de la grossesse au travail.

12.3.3.2 Ressources

Lors des études de cas au sein des entreprises, les travailleuses interrogées ont cité certaines **sources d'information et de soutien** qu'elles ont sollicité pendant leur grossesse : sites internet, conventions collectives, brochures des syndicats et les brochures proposées par le Secrétariat d'État à l'Économie.

12.3.4 Compétences individuelles favorables à la santé (B4)

Cette catégorie a été partiellement investiguée dans le présent travail de thèse. Notamment, aux participantes ont été posées des questions vis-à-vis de leur connaissance sur l'OProMa.

12.3.4.1 Obstacles

De manière générale, les femmes interrogées estiment n'avoir **pas ou peu de connaissances sur les mesures de protection de la grossesse au travail et sur leurs droits en tant que travailleuses enceintes**. Concernant les stratégies mises en place par les travailleuses enceintes afin de concilier travail et grossesse, les participantes font rarement appel à la législation (p. ex. la LTr et ses ordonnances, l'OProMa) afin de faire respecter leurs droits au sein de l'entreprise. Ce constat peut s'expliquer par des lacunes de connaissance, mais également par la peur d'être discriminées, voire licenciées (Rudin et al., 2018).

Les études de cas ont permis d'observer que, spécialement dans les entreprises qui n'intègrent pas la protection de la grossesse dans leur fonctionnement, les travailleuses se sentent épuisées dans leurs demandes afin d'obtenir les aménagements nécessaires. Ces travailleuses emploient des termes tels que « lutter » et « se battre » pour décrire leur expérience en tant que travailleuse enceinte. Ainsi, au sein de certaines entreprises, il **est demandé aux travailleuses d'être presque militantes afin d'obtenir des mesures protectrices** qui devraient, par loi, leur être proposés d'office.

12.3.4.2 Ressources

Les études de cas conduits auprès des travailleuses ayant vécu une grossesse en cours d'emploi, mettent en évidence que **certaines d'entre elles estiment être en mesure de demander les aménagements nécessaires** si elles en ont besoin. Les travailleuses qui évoquent cette confiance sont également celles qui disent avoir des bonnes relations avec leurs responsables.

La saisie des résultats au sein de l'OCR permet d'observer que les mécanismes influençant la mise en œuvre des mesures de protection de la grossesse au travail sont complexes et agissent à des niveaux différents. Plusieurs des obstacles relevés sont liés à des lacunes de connaissance et d'information dans tous les niveaux étudiés (professionnels de la santé, entreprises, travailleuses). Investir dans une sensibilisation plus importante auprès des différents acteurs et actrices apparaît ainsi comme une nécessité.

Il est également intéressant de signaler que la grande partie des obstacles mis en évidence proviennent de facteurs sur lesquels les travailleuses n'ont pas ou peu de maîtrise. Devenir mère représente souvent un choix, mais ce choix se fait dans des contextes qui sont peu favorables à la conciliation entre travail et grossesse et qui reproduisent des inégalités de genre et sociales.

Ces constats témoignent de l'importance d'une approche systémique afin d'améliorer la protection des employées enceintes et la conciliation entre travail et grossesse.

13 Ouvertures sur la pratique et perspectives de recherche

Dans ce chapitre, je formulerai des possibles pistes pour améliorer la protection de la grossesse au travail en fonction des résultats mis en évidence par la thèse. Ensuite je proposerai quelques perspectives de recherche future.

13.1 Ouvertures sur la pratique

En m'inspirant des axes proposés dans l'OCR, les perspectives d'ouverture sur la pratique pourraient se structurer autour de : 1. Organiser et orienter les services de santé pour favoriser la protection des travailleuses enceintes (B1) ; 2. Établir des politiques publiques qui favorisent et soutiennent la protection de la grossesse au travail (B2) ; 3. Renforcer l'action communautaire (B3) ; 4. Créer des milieux professionnels favorables à la protection des travailleuses enceintes et à la conciliation entre travail et grossesse (C1, C2) ; 5. Développer les compétences et des ressources personnelles (B4-C3). Ces axes sont présentés de manière distincte dans les sections suivantes. Cependant il est important de retenir que, dans une perspective systémique, ces niveaux ne sont pas cloisonnés mais, au contraire, s'influencent mutuellement.

13.1.1 Organiser et orienter les services de santé pour favoriser la protection des travailleuses enceintes (B1)

Afin d'améliorer la protection de la grossesse au travail, il est possible d'agir sur plusieurs éléments propres aux systèmes de santé.

- ◊ Encourager les gynécologues à participer à des formations spécifiques afin de les sensibiliser davantage sur les risques professionnels liés à la grossesse et les aider à mieux connaître l'OProMa et leurs obligations légales. Ces moments de discussions pourraient également les aider à mieux comprendre et à réfléchir aux enjeux de leurs pratiques.
- ◊ Favoriser la collaboration entre les gynécologues et les médecins du travail. Cette collaboration permettrait aux gynécologues de se sentir soutenus dans leurs pratiques par un·e spécialiste du domaine de la santé au travail. Le département de Santé, travail et environnement de Unisanté, propose, depuis 2015, une consultation spécialisée pour les travailleuses enceintes, référées par leur gynécologue. Cette consultation, réalisée par des médecins du travail, a été développée pour évaluer l'adéquation du lieu de travail pour les travailleuses enceintes, pour informer les travailleuses et leurs employeurs de leurs droits et devoirs et pour aider l'entreprise dans le

processus d'analyse des risques et d'aménagement des postes de travail. La consultation est payée par l'assurance de base de la patiente ou par la patiente elle-même via sa franchise. Les consultations à l'issue desquelles est posé un avis d'aptitude par le·la gynécologue, peuvent faire l'objet d'une facturation auprès de l'employeur. Les médecins du travail et les gynécologues peuvent également orienter la patiente vers l'inspection du travail dans le cas où l'employeur refuse de mettre en place les aménagements requis ou de payer l'inaptitude de sa collaboratrice. Cependant, ce processus peut être très long et les sanctions pour les employeurs qui ne se conforment pas à l'OProMa sont peu dissuasives (Boulon & Kamara, 2020).

Actuellement, cette consultation est la seule existante en Suisse. La large utilisation de cette consultation par les gynécologues, notamment dans le canton Vaud, informe de la nécessité pour ces professionnels d'être soutenus et témoigne de l'importance de l'élargir aux autres cantons en Suisse. Des recherches investiguant l'impact de cette consultation en termes de satisfaction des différentes parties prenantes et de maintien en emploi pour les travailleuses qui le souhaitent, sont en cours.

13.1.2 Établir des politiques publiques qui favorisent et soutiennent la protection de la grossesse au travail (B2)

La santé au travail fait partie des principaux axes politiques cités dans le plan stratégique du Conseil fédéral pour la santé de 2020-2030 (Conseil fédéral, 2019).

En fonction des résultats issus de la thèse, les possibles actions afin d'établir des politiques publiques saines en matière de protection de la grossesse au travail sont :

◊ Créer des incitatifs étatiques, par exemple des formes de soutien financier, afin de permettre aux entreprises, notamment à celles de petite et moyenne taille, de : 1) assumer les coûts liés à la réalisation d'une analyse de risque (ou à l'adaptation d'une analyse de risque générale au contexte spécifique de l'entreprise) ; 2) réaliser les aménagements de postes nécessaires ; et 3) financer les congés préventifs. Ce soutien pourra se faire par le biais d'une mutualisation des coûts de la part de toutes les entreprises. Au Québec, la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST[3]) offre plusieurs services liés aux normes du travail, à l'équité

[3] « La CNESST est l'organisme auquel le gouvernement du Québec a notamment confié l'administration du régime de santé et de sécurité du travail. Elle joue le rôle d'assureur public auprès des travailleurs et des employeurs, en plus de s'occuper de prévention en SST », https://www.csst.qc.ca/foire_questions/Pages/information_generale.aspx, consulté le 12.05.2020.

salariale ainsi qu'à la santé et à la sécurité du travail. Pour ce qui concerne la grossesse au travail, la CNESST soutient les différentes parties prenantes. Notamment, elle soutient financièrement les employeurs lors des demandes de retraits préventifs des travailleuses enceintes[4]. Ce service public est financé par les primes versées par les employeurs. La CNESST offre aux petites et moyennes entreprises la possibilité de se regrouper pour former une mutuelle de prévention en leur permettant ainsi de bénéficier d'une tarification réduite en fonction des efforts investis en matière de santé et de sécurité du travail[5].

◊ Renforcer les organismes de contrôle de la mise en œuvre de la protection de la grossesse au travail en leur allouant plus de ressources et élargir leurs moyens d'action. Notamment, il s'agit de renforcer les inspectorats en termes d'effectifs, de pluridisciplinarité, d'autonomie et de sanctions réellement dissuasives. Des données spécifiques relatives au nombre de contrôles effectués par l'inspection du travail concernant la maternité n'existent pas. Le dernier rapport d'activité du 2018 (Secrétariat d'Etat à l'économie SECO, 2019) montre que parmi les 471 demandes traitées par l'Inspection fédérale du travail[6], 421 étaient rattachées à des thématiques de la protection de la santé et de la sécurité au travail, dont la protection de la maternité. Cependant, des données plus précises concernant les types de plaintes et surtout sur le devenir de ces plaintes n'existent pas. Les données relatives à l'inspection de la Ville de Lausanne montrent que leur service de permanence traite environ 150 sollicitations par an relatives à la maternité. Ce pourcentage représente environ le 4 % des sollicitations totales reçues annuellement (Boulon & Kamara, 2020). En cas de faute identifiée de la part de l'employeur, le processus amenant à une sanction est très long et, dans la plupart des cas, la peine est peu dissuasive les employeurs (le plus souvent il leur est demandé de payer en rétrospectif le salaire dû à la travailleuse) (Boulon & Kamara, 2020). Par ailleurs, toujours selon les données de l'Inspection de la Ville de Lausanne (Boulon & Kamara, 2020), environ 350 entreprises sont contrôlées chaque année (toute raison confondue) sur les 12 700 existantes sur la ville de Lausanne ce qui représente environ le 3 %.

[4] https://www.csst.qc.ca/employeurs/maternite/retrait-preventif/Pages/retrait-preventif.aspx?_ga=2.50495338.2119362634.1586357662-899516826.1486478316, consulté le 08.04.2020.
[5] https://www.csst.qc.ca/employeurs/assurance/classification-tarification/Pages/classification-et-tarification.aspx, consulté le 03.04.2020.
[6] Il est important de souligner que l'Inspection fédérale examine les conditions de santé et de sécurité au travail uniquement des postes dans l'administration et les entreprises fédérales.

◊ Constituer un service public de santé au travail. Notamment, il s'agit de proposer un accès plus facile à des médecins du travail ou d'autres spécialistes de la santé au travail pour toutes les parties prenantes (gynécologues, employeurs, mais aussi les travailleuses elles-mêmes).

◊ Renforcer la protection juridique contre le licenciement et contre la discrimination des travailleuses enceintes sur les lieux de travail au sein de la législation. Cette protection accrue pourra également encourager les gynécologues à appliquer les directives de l'OProMa (notamment la prescription de l'avis d'inaptitude) sans avoir peur de nuire à leur patiente.

La nécessité de renforcer la protection contre le licenciement des travailleuses enceintes est cohérente avec les résultats de l'étude de Rudin et al. (2018), qui relève qu'au moment de l'annonce de leur grossesse, les travailleuses peuvent être confrontées à des menaces de licenciement (10 %) ou encore à des réactions de colère de la part de leur supérieur (11 %). Les auteurs relèvent que 3.2% des femmes reçoivent leur licenciement après la période de protection légale de 16 semaines post-partum ; extrapolé à la Suisse, cela correspond à environ 2500 femmes qui sont licenciées chaque année après un congé de maternité (Rudin et al., 2018).

◊ Promouvoir un congé prénatal au sein des entreprises suisses. En effet, d'après le rapport de Rudin et al. (2018), près de deux tiers des femmes interrogées ont été en arrêt maladie à temps plein ou à temps partiel pendant les deux dernières semaines de grossesse. Rappelons qu'en Suisse, le congé maternité représente un des plus faibles en Europe (Rudin et al., 2018).

◊ Renforcer les politiques de conciliation travail-famille en introduisant un congé parental. À titre d'exemple, la revue de la littérature de Müller and Ramsden (2017) met en évidence plusieurs bénéfices liés à l'instauration d'un congé parental. Au niveau individuel et familial, les auteurs relèvent des effets positifs sur les mères (en terme de santé, relation mère-enfant, allaitement), les pères (participation aux tâches domestiques et familiales, relation père-enfant), les enfants (santé, développement cognitif) ainsi qu'au sein du couple et de la famille. Au niveau économique ainsi qu'au niveau sociétal et étatique les auteurs identifient des effets positifs en termes de réduction de la fluctuation des effectifs et de reprise d'une activité rémunérée par les mères ce qui permettrait de compenser en partie la pénurie de main-d'œuvre qualifiée en Suisse (Müller & Ramsden, 2017).

Un changement de culture est ainsi nécessaire afin de pouvoir considérer la prise en charge d'une grossesse (plus généralement de la maternité et la paternité) aussi comme une responsabilité des

entreprises et de la société et non comme un événement uniquement privé souvent à la charge de la travailleuse.

Les prochains points proposent des réflexions plus précisément en lien avec la législation actuelle de protection de la grossesse au travail (OProMa).

◊ Clarifier les rôles et formaliser les collaborations au sein de l'OProMa. Notamment, formaliser le rôle des sages-femmes dans la protection des travailleuses enceintes. En effet, elles suivent de manière autonome certaines grossesses sans pour autant avoir un rôle légal défini au sein de l'OProMa. Les tâches essentielles qui pourraient être confiées aux sages-femmes en raison de leur implication très étroite dans l'accompagnement des femmes tout au long de leur grossesse pourraient être : donner des informations et conseils sur les mesures de protection et sur les droits en tant que travailleuse enceinte, repérer les expositions à risques et les activités comportant des risques pour la grossesse, le cas échéant, orienter les travailleuses vers des gynécologues ou des médecins du travail.

◊ Il s'agit également d'impliquer plus étroitement les médecins du travail dans les décisions concernant les avis d'inaptitude. En effet, les médecins du travail ont un rôle prévu dans la décision de l'(in)aptitude concernant le travail de nuit, mais pas dans l'OProMa. Au Québec, ces professionnels sont impliqués, non seulement dans l'évaluation des risques professionnels en entreprise mais également dans toute décision concernant l'aptitude de la travailleuse. Cependant, il faut signaler que le contexte helvétique se caractérise par une pénurie de médecins de travail ce qui rend difficile d'intégrer systématiquement ces professionnels dans les décisions portant sur l'aptitude au travail des collaboratrices enceintes. Ce constat informe sur la nécessité de promouvoir la spécialisation en médecine du travail au sein des universités.

◊ Élargir la protection à d'autres catégories de travailleuses (p. ex. les indépendantes, les travailleuses agricoles et les femmes travaillant dans les ménages privés).

◊ Élargir la protection à d'autres risques professionnels (p. ex. les trajets entre le domicile et le travail, le stress, la fatigue) qui actuellement ne figurent pas dans la liste de dangers de l'OProMa.

◊ Inscrire dans la législation la nécessité d'intégrer plus activement les travailleuses dans la conception et la mise en œuvre des mesures de protection au travail en suivant une approche

participative. Au Québec, le *Programme Pour une maternité sans danger*[7] s'adresse à toutes les travailleuses qui estiment que leurs conditions de travail comportent des dangers pour elles ou pour leur futur enfant. Par le biais de ce programme, les travailleuses enceintes sont étayées dans leurs démarches et elles sont plus actives dans leur protection. En effet, dans les deux dernières décennies une culture de réaffectation s'implante dans les entreprises au Québec (Gravel et al., 2017).

◊ Plus généralement, il s'agit de réfléchir à la possibilité de développer une protection unifiée (vs différenciée) (Hansson & Schenk, 2016). Hansson and Schenk (2016), définissent, sous le terme de protection différenciée, les mesures de protection mises en œuvre singulièrement et temporairement auprès de populations identifiées comme vulnérables. Plutôt que de se concentrer exclusivement sur la grossesse, une protection unifiée – i. e. un niveau général de protection pour tous les individus et suffisamment stricte pour protéger les populations plus vulnérables –, offrirait une protection plus précoce et plus large contre les risques d'exposition à la santé reproductive. Par ailleurs, en raison d'une part du fait qu'il existe forcément un délai entre la conception et la prise de conscience de la grossesse, et d'autre part du fait que les femmes gardent souvent secrète leur grossesse jusqu'à la fin du premier trimestre, ce type de stratégie permettrait aux travailleuses de bénéficier de conditions de travail adaptées sans interférer avec leur vie privée. Enfin, une protection unifiée réduirait également certains des effets négatifs des mesures de protection de la maternité au travail comme la discrimination à l'embauche, les discriminations en termes de carrière et la dégradation des relations professionnelles.

13.1.3 Renforcer l'action communautaire (B3)

◊ Renforcer les organismes de représentation du personnel au sein des entreprises. Des études menées en Belgique et au Québec ont montré l'importance d'organismes de représentation du personnel pour soutenir les demandes des travailleuses enceintes et pour garantir le respect de leurs droits (Gravel et al., 2017; Lembrechts & Valgaeren, 2010). Ces organismes pourraient aider les travailleuses enceintes à mieux connaître leurs droits, y compris la protection de l'emploi et du salaire, et les soutenir dans leurs demandes auprès de leur entreprise. Une meilleure prise en compte de la grossesse par les organisations représentatives des travailleurs permettrait aussi de

[7] Le *Programme Pour une maternité sans danger* (2018) découle de l'art. 40 de la Loi sur la santé et la sécurité au travail (LSST), 1981et il est sous la responsabilité de la CNESST.

dépasser la vision de la grossesse comme un événement individuel et de combattre ainsi les discriminations de genre liées à la maternité.

◊ Proposer des formes alternatives d'information et de conseils auprès des collaboratrices enceintes. De manière complémentaire aux brochures officielles, les travailleuses pourraient tirer bénéfice d'une information plus vulgarisée en format numérique.

13.1.4 Créer des milieux professionnels favorables à la protection des travailleuses enceintes et à la conciliation entre travail et grossesse (C1, C2)

Les entreprises représentent un niveau essentiel sur lequel agir afin d'améliorer la protection de la santé des travailleuses enceintes en vue des grandes lacunes mises en évidence dans l'implémentation des mesures de protection de la grossesse au travail.

◊ Encourager les responsables dans les entreprises à participer à des formations spécifiques sur la travailleuse enceinte et l'OProMa. Ces formations pourraient sensibiliser les acteurs·trices de l'entreprise aux expositions et activités dangereuses et pénibles rencontrées par leurs collaboratrices enceintes sur leur poste de travail, les informer sur leurs obligations légales, sur les droits des travailleuses enceintes, les encourager à solliciter les spécialistes de la santé et sécurité au travail habilités pour les soutenir et enfin les inciter à promouvoir des mesures préventives.

◊ Promouvoir une prise en charge anticipée via des procédures encadrées par législation, l'instauration d'un service de santé au travail (dans les moyennes et grandes entreprises) et via l'analyse de risque réalisée par des spécialistes habilités. En effet, un résultat particulièrement alarmant est le faible taux d'analyses de risque réalisées au sein des entreprises interrogées. Cette analyse devrait représenter le point de départ pour le repérage d'expositions dangereuses sur le lieu de travail et pour la mise en œuvre d'aménagements pour protéger les travailleuses enceintes. Son absence rend compte d'une logique très peu préventive de la part des entreprises. Agir rapidement et en amont (avant même le début de la grossesse) est par contre indispensable pour protéger la santé reproductive des femmes mais également des hommes. Cependant, il est important de souligner que cette approche par analyse de risque peut aussi participer à rendre invisibles ou à négliger une partie des risques et pénibilités du travail. En effet, d'un côté cette approche permet une meilleure connaissance des risques professionnels, tels qu'identifiés par les

spécialistes, de l'autre côté, il s'agit d'une analyse du travail prescrit qui peut occulter les contraintes du travail réel. Certaines études dans le domaine de l'ergonomie ont relevé les limites des approches préventives « par le risque » : leur caractère linéaire et disjoint vis-à-vis des effets des expositions professionnelles sur la santé des collaborateurs semble se situer à la marge de ce qui se joue réellement dans l'activité du travail (Beaujouan, Escouteloup, & Boton-Sourou, 2012).

Les procédures préventives à intégrer dans le fonctionnement de l'entreprise concernant la protection de la grossesse au travail doivent également comprendre une information proactive sur les droits des travailleuses enceintes et sur les risques professionnels. Cette information doit être dispensée non seulement aux femmes exerçant des activités professionnelles dangereuses ou pénibles en cas de grossesse mais aussi auprès de tous les collaborateurs et toutes les collaboratrices afin de minimiser la survenue de tensions entre les collègues.

◊ Disposer d'une protection souple qui intègre, aux procédures établies et égales pour toutes, les besoins particuliers des travailleuses en fonction de l'évolution de l'état de santé au cours de la grossesse. Les perceptions des travailleuses elles-mêmes vis-à-vis des expositions professionnelles et des possibilités de protection adaptées à leur métier peuvent s'avérer complémentaires aux avis d'experts.

◊ Éviter de déléguer la mise en place des actions de protection aux travailleuses enceintes et à leurs collègues sans leur donner les ressources nécessaires pour le faire. Les collègues représentent une ressource informelle importante tant pour les managers que pour les collaboratrices. Les entreprises devraient chercher à valoriser cette ressource sans pour autant l'épuiser. La littérature consultée relève que les entreprises sont souvent réticentes à adapter les conditions de travail ou leurs modes d'organisation et privilégient des arrangements individuels ou alors le retrait de la travailleuse de son poste de travail (COWI, 2015; Mengeot & Vogel, 2008). Les études de Gravel (2017) au Québec, soulignent également le faible investissement des entreprises dans la mise en œuvre des ressources nécessaires pour améliorer les conditions de travail et la conciliation travail-grossesse et leur tendance à transférer la responsabilité en matière de santé et de sécurité sur les épaules de la travailleuse enceinte et de son équipe de travail.

Plus généralement les milieux professionnels peuvent :

◊ Lutter contre les inégalités de genre et les normes sociales qui tendent à considérer la grossesse (et plus généralement la maternité) comme étant incompatible avec le travail. La naissance d'un enfant impacte plus largement la vie professionnelle de la mère que celle du père (Office fédéral de la statistique, 2018b, 2019b). Les entreprises se disent attentionnées à leurs collaboratrices enceintes, cependant dans les faits, c'est la minorité qui met en place des aménagements pour permettre aux travailleuses de rester en emploi dans des conditions adaptées à leur état de grossesse. Ce contexte oblige une partie des femmes à devoir choisir entre leur santé et celle de leur enfant, et leur carrière. Par ailleurs, les mesures proposées sont souvent individuelles et à la charge des travailleuses, alors que les conditions et l'organisation du travail ne font que rarement l'objet de modifications. Cette manière de faire perpétue des milieux de travail pensés « au masculin » et dans lesquels les femmes doivent *s'ajuster* si elles veulent rester en emploi.

  Il est important de souligner que la mise en œuvre de mesures protectrices de la grossesse au travail pourrait servir de base pour la mise en œuvre d'actions de santé au travail pour toutes les travailleuses et tous les travailleurs les nécessitant (Gravel et al., 2017; Messing, 2016). En effet, les expositions reprotoxiques, les agents perturbateurs endocriniens mais aussi certaines activités pénibles et le stress impactent la santé reproductive et, plus largement, le bien-être tant des femmes que des hommes.

◊ Intégrer les questions de santé au travail dans la culture d'entreprise. La Commission européenne définit sous le terme « *Corporate Social Responsibility* » la volonté des entreprises à contribuer à une meilleure société et à un environnement de travail plus sain par la mise en œuvre de d'actions qui vont au-delà des directives légales (European Commission, 2001). D'après Larrieta-Rubín de Celis, Fernández de Bobadilla-Güémez, del Mar Alonso-Almeida, and Velasco-Balmaseda (2017), le concept de *Corporate Social Responsibility* est un cadre cohérent non seulement pour aborder la santé et la sécurité au travail au sein des entreprises, mais aussi pour intégrer une perspective de genre qui prend en compte les besoins spécifiques des femmes (en termes de santé mais aussi en termes d'inégalités sociales et discriminations).

  Le concept « Total Worker Health » surgit de cette même ligne de pensée (Hudson et al., 2019) et il promeut l'idée que des environnements de travail sains et orientés vers le bien-être des travailleurs et travailleuses représentent une stratégie gagnante aussi pour l'entreprise en termes

de performance. D'autres études relèvent que promouvoir un environnement de travail plus sain motive les travailleurs et les travailleuses, améliore les performances organisationnelles et réduit l'absentéisme (Shamian & El-Jardali, 2007).

13.1.5 Développer les compétences et les ressources personnelles (B4-C3)

◊ Développer des comités en santé au travail au sein des entreprises qui traiteraient également les questions liées à la protection des travailleuses enceintes. Dans ces comités il est important que les travailleurs et travailleuses soient représentés afin de faire remonter les contraintes du travail réel qui sont souvent moins visibles aux yeux des concepteurs des mesures de protection. Par ailleurs, ces comités devraient être constitués en veillant à avoir un nombre égal d'hommes et de femmes (Larrieta-Rubín de Celis et al., 2017). L'intégration des travailleurs et des travailleuses dans ces comités au sein de l'entreprise permettrait également de reconnaître leurs connaissances spécifiques et leurs compétences. La définition des risques est une condition préalable et essentielle aux interventions préventives. Les différentes parties prenantes, y compris les travailleuses enceintes, devraient pouvoir créer une définition commune des risques au sein de l'entreprise, malgré des intérêts et des points de vue partiellement divergents. En outre, leur vision contextualisée de l'environnement de travail et des activités réelles pourra permettre l'identification d'expositions ou de risques pas relevés par les procédures de base. Cette participation pourrait également permettre aux travailleuses enceintes d'élargir leurs compétences par exemple via la réaffectation dans un autre poste au sein de l'entreprise (Gravel, 2017).

Il est aussi important de signaler que pour que les acteurs·trices appliquent des mesures protectrices, il faut que ces dernières aient du sens et qu'elles soient concrètement utilisables : « a rule is fit for purpose because it works, not because it is written » (DEGAS, 2010; cité par Hale & Borys, 2013, p. 229). En incluant la dimension cognitive, les travailleurs et travailleuses participent activement aux mesures proposées et à la recherche de solutions.

13.2 Perspectives de recherche

Au fur et à mesure de l'avancement du projet de recherche et de l'écriture de la thèse, plusieurs questions ont émergé, auxquelles les données récoltées, ne permettent pas de donner des réponses suffisamment précises.

En premier lieu, des recherches futures devraient s'intéresser aux perceptions, aux pratiques et au rôle joué par les autres parties prenantes impliquées dans la protection des travailleuses enceintes et qui n'ont pas été incluses dans la présente thèse. En parallèle de la thèse, des données exploratoires sur les pratiques des inspecteurs de travail et des médecins du travail et hygiénistes du travail ont été recueillies par le biais de deux focus groups. Les sages-femmes sont incluses dans le projet de recherche lié à cette thèse ; ces données seront présentées ultérieurement. Il sera également important de compléter les données recueillies sur les pratiques des gynécologues concernant l'application des mesures de protection de la grossesse au travail par des données qualitatives. Enfin, le rôle et les pratiques des certaines assurances devraient également être explicités : comment et dans quelles situations contestent-elles les arrêts de travail ?

En Suisse, les politiques de prévention et promotion de la santé résultent d'une responsabilité partagée entre les autorités fédérales, les cantons et les communs. Cependant, les cantons sont indépendants dans la plupart des décisions relatives aux questions de santé (Chastonay, Simos, Cantoreggi, Zurkinden, & Mattig, 2018; Mattig, 2019). Ainsi, le degré d'implémentation des mesures de protection de la grossesse au travail au sein des entreprises et par les gynécologues devrait être clarifié pour toute la Suisse.

Certaines études ont montré les effets positifs de l'application de mesures protectrices de la grossesse au travail non seulement en termes de santé des collaboratrices enceintes mais également en termes économiques pour l'entreprise (réduction du taux d'absentéisme lors de la grossesse). Ainsi, une perspective de recherche possible serait d'investiguer les impacts économiques des mesures de protection de la grossesse au travail. Il serait intéressant de comparer les coûts entraînés par les avis d'inaptitudes avec les coûts de réalisation de l'analyse de risque et des aménagements implémentés en entreprise. Il serait également intéressant de mesurer l'impact économique des arrêts de maladie, qui sont souvent utilisés pour compenser les lacunes ou l'absence d'aménagements intégrant la protection de la maternité. De tels calculs pourraient inciter les entreprises à anticiper les situations à

risques par le biais de procédures établies et par la réalisation d'une analyse de risque spécifique à la maternité.

La charge financière pesant sur les employées enceintes mérite également d'être étudiée : non seulement dans les cas des avis d'inaptitude, mais aussi dans les cas d'ajustements de postes qui entraînent une baisse des salaires (p. ex. passage de l'horaire de nuit à celui de jour). L'étude BASS (Rudin et al., 2018) a mis en évidence qu'un quart des femmes interrogées connaissent des pertes de revenu durant la grossesse. Cette perte est majeure pour les femmes travaillant dans des emplois à faible revenu (Rudin et al., 2018).

À plusieurs reprises, lors des entretiens avec les travailleuses et les autres acteurs·trices de l'entreprise, les participant·e·s ont signalé que les difficultés ne s'arrêtent pas avec l'accouchement mais que le retour au travail représente un moment particulièrement problématique. Par exemple, en termes de disponibilité de services de garde d'enfants, de possibilité de reprendre le travail à un pourcentage réduit, d'allaitement au travail et, plus généralement en termes de conciliation entre les exigences de la vie familiale et l'activité professionnelle. Ainsi, des recherches futures devraient chercher à répondre à ces questionnements.

Dans la présente thèse, le rôle des proches, des pères ou du·de la partenaire n'a pas été investigué. Plusieurs travailleuses ont signalé l'implication et le soutien du partenaire comme étant une ressource essentielle à la conciliation entre travail et grossesse notamment dans le partage des tâches domestiques. Le rôle des pères ou du·de la partenaire serait ainsi extrêmement important à étudier.

Enfin, il est important de signaler que les témoignages recueillis dans ce travail de thèse sont issus, en grande majorité, de travailleuses qualifiées, de langue maternelle française et avec un contrat à durée indéterminée au sein de l'entreprise. Des études ciblant davantage des catégories de travailleuses plus précaires et provenant de milieux socio-économiques défavorisés, ou alors des cadres permettaient peut-être de rendre compte d'une réalité différente de celle présentée dans ce travail.

14 Conclusion

Les résultats de la thèse confortent la pertinence pour les autorités politiques d'agir pour améliorer l'application des dispositions juridiques de protection de la grossesse au travail dans les entreprises et par les gynécologues afin de permettre aux travailleuses de bénéficier des mesures protectrices auxquelles elles ont droit en cas de grossesse. Dans ce sens, outre une plus grande information et sensibilisation auprès des parties prenantes, les inspectorats de travail devraient être dotés de ressources supplémentaires en termes d'effectifs et de pouvoir d'action afin de permettre un contrôle concret de l'application de ces politiques publiques. Toutefois, pour produire des effets sur les conditions réelles de travail, il paraît nécessaire d'adopter une approche systémique et de s'appuyer sur des alliances solides entre les différents acteurs et actrices concerné·e·s. En effet, l'adoption en entreprise de pratiques protectrices pour les travailleuses enceintes ne dépend pas du seul cadre légal.

En premier lieu, les résultats montrent que les perceptions des différentes parties prenantes vis-à-vis des risques professionnels associés à la grossesse peuvent être discordantes entre elles ce qui affecte les actions implémentées au sein des entreprises. Plus largement, bien que les femmes enceintes soient soumises à des injonctions médico-scientifiques, sociales et morales puissantes en termes de maîtrise des risques pour préserver la santé de leur futur l'enfant, au sein des milieux professionnels et scientifiques, l'impact et la présence de certaines expositions professionnelles sur la grossesse sont minimisés, voire *invisibilisés* en raison des limites et lacunes propres à la recherche scientifique et des préjugés et représentations biaisées qui tendent à considérer le travail des femmes comme sécuritaire.

En deuxième lieu, le manque de ressources (p. ex. économiques, humaines) et des contraintes propres à l'activité professionnelle peuvent empêcher ou décourager l'implémentation de mesures préventives pour la protection de la grossesse au travail. Par ailleurs, la grossesse représente une condition difficilement définissable dans les milieux professionnels (ni normalité, ni maladie), son caractère multidimensionnel et évolutif représente un défi à l'application de mesures de protection adéquates sur les lieux de travail. Dans ce sens, la prise en compte des expériences et des connaissances des travailleuses concernant leur activité professionnelle pourrait être complémentaire aux avis des experts dans la conception et l'application des mesures de protection de la grossesse au travail. Le recours à une approche participative, en intégrant de plus près les travailleurs et les travailleuses dans les questions de santé au travail, permettrait non seulement de proposer une protection plus adaptée à leurs besoins, mais aussi de créer une définition commune des risques professionnels au sein de

l'entreprise et de reconnaître et valoriser leurs connaissances et compétences spécifiques. Concrètement, les entreprises devraient intégrer les questions de santé au travail dans leur culture en s'alliant davantage avec les spécialistes de la santé et sécurité au travail habilités, les syndicats, les commissions du personnel ; ou en développant des comités en santé au travail internes à l'entreprise dans lesquels les travailleurs et travailleuses soient représentés de même que la direction et les spécialistes et qui traiteraient également les questions liées à la protection des travailleuses enceintes.

Enfin, bien que des réflexions sur la possibilité de développer des politiques de santé au travail unifiées (i. e. visant un niveau général de protection pour tout·e·s, mais suffisamment stricte pour protéger les populations plus vulnérables) qui permettraient une protection plus précoce et plus large contre les risques d'exposition à la santé reproductive soient pertinentes, les dispositions juridiques de protection de la grossesse au travail sont actuellement un des seuls endroits où les femmes sont spécifiquement prises en compte dans le domaine de la santé au travail. Ainsi ces dispositions peuvent agir comme une loupe permettant de focaliser l'attention publique et scientifique sur la santé des femmes au travail dont les risques sont souvent oubliés. Ces politiques publiques permettent aussi de reconnaître le statut particulier de la maternité dans la vie des femmes, y compris dans leur vie professionnelle, dans les entreprises et pour l'ensemble de la société comme un sujet relevant aussi de la santé publique et non pas comme un évènement exclusivement privé et, le plus souvent, à la charge de la travailleuse.

Les femmes ne devraient pas être amenées à choisir entre égalité des chances (professionnelle, économique) et préservation de leur santé ou de celle de leur enfant à naître. Au contraire, il s'agit du devoir public de veiller à ce que les mesures protectrices décrites dans la législation soient réellement appliquées et applicables sur le terrain en dotant les entreprises et les autres parties prenantes des ressources nécessaires afin d'éviter que l'application de ces mesures entraîne des effets pervers pour les femmes, leur santé et leur carrière.

Par ailleurs, l'identification de risques pour la santé reproductive des femmes enceintes et l'application d'aménagements sur les lieux de travail visant réduire ces expositions peuvent permettre une meilleure prise en charge des risques professionnels pour tout·e·s les travailleuses et travailleurs et servir de base pour la mise en œuvre d'actions collectives en santé au travail.

15 Bibliographie

220 Loi fédérale complétant le Code civil suisse du 30 mars 1911 (Etat le 1er janvier 2020). (1911). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19110009/index.html#a336c

822.111 Ordonnance 1 relative à la loi sur le travail (OLT 1) du 10 mai 2000. Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20000832/index.html

822.113 Ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (OLT 3). (1993). Bern Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19930254/index.html

822.116 Ordonnance sur les qualifications des spécialistes de la sécurité au travail. (1996). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19960616/200701010000/822.116.pdf

Ackermann, G., Kirschner, M., Guggenbuhl, L., Abel, B., Klohn, A., & Mattig, T. (2015). Measuring Success in Obesity Prevention: A Synthesis of Health Promotion Switzerland's Long-Term Monitoring and Evaluation Strategy. *Obesity Facts, 8*(1), 17-29. doi:10.1159/000374082

Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (EU-OSHA). (2015). *Deuxième enquête européenne des entreprises sur les risques nouveaux et émergents - ESENER-2*. Retrieved from https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/esener-ii-summary-fr.pdf

Alex, M. R. (2011). Occupational Hazards for Pregnant Nurses. *American Journal of Nursing, 1*(111), 28-37. doi:10.1097/01.NAJ.0000393056.01687.40

Antoine, P. (2017). L'analyse interprétative phénomenologique. In M. Santiago-Delefosse & M. Rio Carral (Eds.), *Les méthodes qualitatives en psychologie et sciences humaines de la santé* (pp. 33-58): Dunod.

Bacchi, C. (2009). *Analysing Policy, What's the problem represented to be?* (Pearsons Ed.).

Bacchi, C. (2017). Policies as Gendering Practices: Re-Viewing Categorical Distinctions. *Journal of Women Politics & Policy, 38*(1), 20-41. doi:10.1080/1554477x.2016.1198207

Ballif, E. (2014). Des grossesses entre « trouille folle» et « bulle de bonheur ». Le discours du risque de professionnelles de l'accompagnement des grossesses In C. Burton-Jeangros (Ed.), *Accompagner la naissance. Terrains socio-anthropologiques en Suisse romande* (pp. 115-132): BSN Press.

Barker, D. J. (2004). The developmental origins of well-being. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci, 359*(1449), 1359-1366. doi:10.1098/rstb.2004.1518

Barker, D. J. (2006). Adult consequences of fetal growth restriction. *Clin Obstet Gynecol, 49*(2), 270-283. doi:10.1097/00003081-200606000-00009

Beaujouan, J., Escouteloup, J., & Boton-Sourou, F. (2012). *Quand la botte prend l'eau, la peau souf(f)re à Cotonou. Intérêt de l'analyse du travail dans la prévention des risques professionnels, la fiabilité et l'efficacité du travail humain.* Paper presented at the Congrès international "L'ergonomie et son rôle dans la prévention et le développement dans les pays en voie de développement", Alger, Algérie.

Betansedi, C. O., Vaca Vasquez, P., & Counil, E. (2018). A comprehensive approach of the gender bias in occupational cancer epidemiology: A systematic review of lung cancer studies (2003-2014). *Am J Ind Med, 61*(5), 372-382. doi:10.1002/ajim.22823

Bonde, J. P., Jørgensen, K. T., Bonzini, M., & Palmer, K. T. (2013). Risk of miscarriage and occupational activity: a systematic review and meta-analysis regarding shift work, working hours, lifting, standing and physical workload. *Scandinavian journal of work, environment & health, 39*(4), 325–334. doi:10.5271/sjweh.3337

Bonzini, M., Palmer, K. T., Coggon, D., Carugno, M., Cromi, A., & Ferrario, M. M. (2011). Shift work and pregnancy outcomes: a systematic review with meta-analysis of currently available epidemiological studies. *Bjog-an International Journal of Obstetrics and Gynaecology, 118*(12), 1429-1437. doi:10.1111/j.1471-0528.2011.03066.x

Boulon, L., & Kamara, M. (2020). Inspections du travail : Rôle dans le cadre de la protection de la maternité. In *Journée d'étude, Travail et maternité : évidence ou défi ?* Lausanne.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa

Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the Family as a Context for Human Development: Research Perspectives. *Developmental psychology, 22*(6), 723-742.

Bureau international du Travail. (2010). *LA MATERNITÉ AU TRAVAIL Une revue de la législation nationale. Résultats de la Base de données de l'OIT sur les lois relatives aux conditions de travail et de l'emploi*. Geneva.

Burton-Jeangros, C. (2011). Surveillance of risks in everyday life: The agency of pregnant women and its limitations. *Social Theory & Health, 9*(4), 419-436. doi:10.1057/sth.2011.15

Buzzanell, P. M., & Liu, M. (2007). It's give and take 'Maternity leave as a conflict management process. *Human Relations, 60*(3), 463-495.

C183 - Convention (n° 183) sur la protection de la maternité, 2000. Organisation Internationale du Travail (OIT) Retrieved from https://www.ilo.org/dyn/normlex/fr/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312328

Cai, C., Vandermeer, B., Khurana, R., Nerenberg, K., Featherstone, R., Sebastianski, M., & Davenport, M. H. (2019a). The impact of occupational activities during pregnancy on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics and gynecology*. doi:10.1016/j.ajog.2019.08.059

Cai, C., Vandermeer, B., Khurana, R., Nerenberg, K., Featherstone, R., Sebastianski, M., & Davenport, M. H. (2019b). The impact of occupational shift work and working hours during pregnancy on health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics and gynecology*. doi:10.1016/j.ajog.2019.06.051

Caroly, S. (2010). *L'activité collective et la réélaboration des règles : des enjeux pour la santé au travail.* (Thèse d'habilitation à diriger des recherches), Université Victor Segalen Bordeaux 2, Bordeaux. (tel-00464801v2)

Caroly, S., & Clot, Y. (2004). Du travail collectif au collectif de travail : développer des stratégies d'expérience. *Formation emploi, 88*(1), 43-55.

Carricaburu, D. (2007). De l'incertitude de la naissance au risque obstetrical : les enjeux d'une définition. *Sociologie et sociétés, 39* (1), 123–144. doi:https://doi.org/10.7202/016935ar

Casas, M., Cordier, S., Martinez, D., Barros, H., Bonde, J. P., Burdorf, A., . . . Vrijheid, M. (2015). Maternal occupation during pregnancy, birth weight, and length of gestation: combined analysis of 13 European birth cohorts. *Scandinavian journal of work, environment & health, 41*(4), 384-396. doi:10.5271/sjweh.3500

Champoux, D., & Brun, J.-P. (2010). Dispositions, capacités et pratiques de SST dans les petites entreprises : opinions de patrons, d'employés et d'intervenants en SST au Québec. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé, 12*(2). doi:10.4000/pistes.2525

Chastonay, P., Simos, J., Cantoreggi, N., Zurkinden, R., & Mattig, T. (2018). Health Priorities in French-Speaking Swiss Cantons. *Int J Health Policy Manag, 7*(1). doi:10.15171/ijhpm.2017.91

Chernausek, S. D. (2012). Update: consequences of abnormal fetal growth. *J Clin Endocrinol Metab, 97*(3), 689-695. doi:10.1210/jc.2011-2741

Cloetta, B., Spörri-Fahrini, A., Spencer, B., Ackermann, G., Broesskamp-Stone, U., & Ruckstuhl, B. (2005). L'outil de catégorisation des résultats de Promotion Santé Suisse: Un guide vers la bonne pratique. *Focus, 24*, 14-17.

Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris: Presses Universitaires de France.

Code pénal suisse du 21 décembre 1937. (311.0). Bern: Le Conseil fédéral suisse, Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19370083/index.html

Conseil fédéral. (2018). *Congé prénatal. Interruptions de travail avant l'accouchement. Rapport du Conseil fédéral donnant suite au postulat 15.3793 Maury Pasquier du 19 juin 2015*. Berne Retrieved from https://www.parlament.ch/centers/eparl/curia/2015/20153793/Bericht%20BR%20F.pdf

Conseil fédéral. (2019). *Politique de la santé : stratégie du Conseil fédéral 2020–2030*. Bern Retrieved from https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/strategie-und-politik/gesundheit-2030.html

Contre-projet indirect à l'initiative pour un congé de paternité (18.441). (2019). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/federal-gazette/2019/3309.pdf

Counil, E., & Henry, E. (2016). Produire de l'ignorance plutôt que du savoir ? L'expertise en santé au travail. *Travail et emploi,* (148), 5-29. doi:https://doi.org/10.4000/travailemploi.7347

Courtet, C., & Gollac, M. (2012). *Risques du travail, la santé négociée*. Paris: La Découverte.

Coutarel, F., Caroly, S., Vezina, N., & Daniellou, F. (2015). Operational Leeway and Power to Act : Theoretical Issues of Ergonomics Intervention. *Travail Humain, 78*(1), 9-29. doi:10.3917/th.781.0009

COWI. (2015). *Evaluation of the Practical Implementation of the EU Occupational Safety and Health (OSH) Directives in EU Member States. Report by directive: directive 92/85/EEC on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of work of pregnant workers and workers who have recently given birth or are breastfeeding (pregnant/breastfeeding workers directive)*.

Coxon, K., Homer, C., Bisits, A., Sandall, J., & Bick, D. (2016). Reconceptualising risk in childbirth. *Midwifery, 38*, 1-5. doi:10.1016/j.midw.2016.05.012

Crispi, F., Miranda, J., & Gratacos, E. (2018). Long-term cardiovascular consequences of fetal growth restriction: biology, clinical implications, and opportunities for prevention of adult disease. *American journal of obstetrics and gynecology, 218*(2S), S869-S879. doi:10.1016/j.ajog.2017.12.012

Croteau, A. (2020). Occupational lifting and adverse pregnancy outcome: a systematic review and meta-analysis. *Occup Environ Med*. doi:10.1136/oemed-2019-106334

Croteau, A., Marcoux, S., & Brisson, C. (2006). Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of delivering a small-for-gestational-age infant. *Am J Public Health, 96*(5), 846-855. doi:10.2105/ajph.2004.058552

Croteau, A., Marcoux, S., & Brisson, C. (2007). Work activity in pregnancy, preventive measures, and the risk of preterm delivery. *American Journal of Epidemiology, 166*(8), 951-965. doi:10.1093/aje/kwm171

Cru, D. (2014). *Le risque et la règle. Le cas du bâtiment et des travaux publics*. Toulouse: Erès.

CSE : attributions du CSE en matière de santé, de sécurité et de conditions de travail. (2019). Dialogue social | Fiches pratiques du droit du travail Retrieved from https://travail-emploi.gouv.fr/dialogue-social/le-comite-social-et-economique/article/cse-attributions-du-cse-en-matiere-de-sante-de-securite-et-de-conditions-de

Cuvelier, L., & Woods, D. D. (2019). Normative Safety and/or Adaptative Safety : How Resilience Engineering Revisits Activity Ergonomics. *Travail Humain, 82*(1), 41-66.

Daniellou, F. (2005). The French-speaking ergonomists' approach to work activity: cross-influences of field intervention and conceptual models. *Theoretical Issues in Ergonomics Science, 6*(5), 409-427. doi:10.1080/14639220500078252

De Vries, R., & Lemmens, T. (2006). The social and cultural shaping of medical evidence: case studies from pharmaceutical research and obstetric science. *Social science & medicine (1982), 62*(11), 2694-2706. doi:10.1016/j.socscimed.2005.11.026

Directive 92/85/CEE du Conseil, du 19 octobre 1992, concernant la mise en oeuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleuses enceintes, accouchées ou allaitantes au travail (dixième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la directive 89/391/CEE). (1992). Le Conseil des Communautés européennes Retrieved from https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:31992L0085

Directive relative à l'appel à des médecins du travail et autres spécialistes de la sécurité au travail (Directive MSST) du 14 décembre 2006. (2006). Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST) Retrieved from https://www.suva.ch/fr-ch/prevention/la-securite-systemique/systeme-de-securite-msst#uxlibrary-material=052b65be9533fe92a2cfe25a331f3e4a&uxlibrary-material-filter=materialGroup:all&uxlibrary-open=/fr-CH?atomid=052b65be9533fe92a2cfe25a331f3e4a%26showContainer=1

Dodier, N. (1991). Expérience privée des personnes et expertises médico-administratives. Une enquête dans la médecine du travail. *Sciences sociales et santé, 9*(2), 79-121. doi:https://doi.org/10.3406/sosan.1991.1191

Eng, A., Mannetje, A., McLean, D., Ellison-Loschmann, L., Cheng, S., & Pearce, N. (2011). Gender differences in occupational exposure patterns. *Occup Environ Med, 68*(12), 888-894. doi:10.1136/oem.2010.064097

Estryn-Behar, M., Amar, É., & Choudat, D. (2013). Les arrêts maladie ordinaire pendant la grossesse: une analyse à l'AP-HP de 2005 à 2008 montre leur importance majeure pour les métiers pénibles. *Recherche en soins infirmiers*(2), 51-60.

Eurofound and EU-OSHA. (2014). *Psychosocial risks in Europe: Prevalence and strategies for prevention*. Retrieved from https://osha.europa.eu/en/publications/reports/psychosocial-risks-eu-prevalence-strategies-prevention/view#

European Commission. (2001). *GREEN PAPER: Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility*. Brussel Retrieved from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/DOC_01_9

Federal Statistical Office. (2008). *NOGA 2008 Nomenclature générale des activités économiques. Notes explicatives*. Retrieved from Neuchâtel:

Figà-Talamanca, I. (2006). Occupational risk factors and reproductive health of women. *Occupational Medicine, 56*(8), 521-531. doi:10.1093/occmed/kql114

Fleming, T. P., Watkins, A. J., Velazquez, M. A., Mathers, J. C., Prentice, A. M., Stephenson, J., . . . Godfrey, K. M. (2018). Origins of lifetime health around the time of conception: causes and consequences. *Lancet, 391*(10132), 1842-1852. doi:10.1016/S0140-6736(18)30312-X

Fowler, J. R., & Culpepper, L. (2018). Working during pregnancy. *UpToDate*. Retrieved from UpToDate websit: https://www.uptodate.com/contents/working-during-pregnancy

Fredriksen, E. H., Harris, J., Moland, K. M., & Sundby, J. (2014). "They Ask Whether This Is Real or Fake": A Qualitative Norwegian Study of Pregnancy Complaints and Access to Social Benefits. *Health Care for Women International, 35*(3), 266-284. doi:10.1080/07399332.2013.794463

Giordano, F., Abballe, A., De Felip, E., di Domenico, A., Ferro, F., Grammatico, P., . . . Figa-Talamanca, I. (2010). Maternal exposures to endocrine disrupting chemicals and hypospadias in offspring. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol, 88*(4), 241-250. doi:10.1002/bdra.20657

Glover, V. (2014). Maternal depression, anxiety and stress during pregnancy and child outcome; what needs to be done. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 28*(1), 25-35. doi:10.1016/j.bpobgyn.2013.08.017

Goldman, R. H., & Wylie, J. B. (2017). Overview of occupational and environmental risks to reproduction in females. *UpToDate*. Retrieved from UpToDate website: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-occupational-and-environmental-risks-to-reproduction-in-females

Gollac, M., & Volkoff, S. (2006). La santé au travail et ses masques. *Actes de la recherche en sciences sociales, 3*(163), 4-17.

Gravel, A. R. (2017). *L'analyse des rapports sociaux de sexe comme voie de renouvellement du champ théorique et pratique en relations industrielles. Étude du droit de retrait préventif des infirmières enceintes.* (Philosophiæ doctor), Université Laval Québec & Université du Québec en Outaouais Gatineau,

Gravel, A. R., & Malenfant, R. (2012). Gérer les risques liés au travail durant la grossesse. Vers un nouveau modèle de gestion de la santé et sécurité des travailleuses enceintes. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé, 14*(2). doi:10.4000/pistes.2578

Gravel, A. R., Riel, J., & Messing, K. (2017). Protecting Pregnant Workers while Fighting Sexism: Work-Pregnancy Balance and Pregnant Nurses' Resistance in Quebec Hospitals. *New Solutions-a Journal of Environmental and Occupational Health Policy, 27*(3), 424-437. doi:10.1177/1048291117724847

Greenberg, D., Clair, J. A., & Ladge, J. (2016). Identity and the Transition to Motherhood: Navigating Existing, Temporary, and Anticipatory Identities. In C. Spitzmueller & R. Matthews (Eds.), *Research Perspectives on Work and the Transition to Motherhood*: Springer, Cham.

Guignon, N. (2008). Risques professionnels: les femmes sont-elles à l'abri? *Femmes et hommes - Regards sur la parité*, 51-63.

Guillemin, M. (2011). La santé au travail en Suisse. In S. Le Garrec (Ed.), *Le travail contre la santé?* (pp. 27-37). Paris: L'Harmattan.

Hale, A., & Borys, D. (2013). Working to rule or working safely? Part 2: The management of safety rules and procedures. *Safety Science, 55*, 222-231. doi:10.1016/j.ssci.2012.05.013

Hammer, R. P., & Burton-Jeangros, C. (2013). Tensions around risks in pregnancy: a typology of women's experiences of surveillance medicine. *Social science & medicine (1982), 93*, 55-63. doi:10.1016/j.socscimed.2013.05.033

Hansson, S. H., & Schenk, L. (2016). Protection without Discrimination: Pregnancy and Occupational Health Regulations. *European Journal of Risk Regulation, 7*(2), 404-412 doi: https://doi.org/10.1017/S1867299X00005808

Heise, L., Greene, M. E., Opper, N., Stavropoulou, M., Harper, C., Nascimento, M., . . . Health Steering, C. (2019). Gender inequality and restrictive gender norms: framing the challenges to health. *Lancet, 393*(10189), 2440-2454. doi:10.1016/S0140-6736(19)30652-X

Hélardot, V. (2009). Les salariés face à la dialectique santé-travail précarisé. *Mouvements, 2*(58).

Henrotin, J. B., Vaissiere, M., Etaix, M., Dziurla, M., Malard, S., & Lafon, D. (2018). [Occupational risks during pregnancy: Feedback from occupational medical services]. *Gynecol Obstet Fertil Senol, 46*(1), 20-27. doi:10.1016/j.gofs.2017.10.029

Henrotin, J. B., Vaissiere, M., Etaix, M., & Lafon, D. (2018). Grossesse au travail dans les métiers de la santé, quels suivis et surveillances. *la revue de l'infirmière, 67*(243). doi:10.1016/j.revinf.2018.07.012

Hood, J. (2008). The pregnant health care worker--an evidence-based approach to job assignment and reassignment. *AAOHN journal : official journal of the American Association of Occupational Health Nurses, 56*(8), 329-333.

Hudson, H. L., Nigam, J. A., Sauter, S. L., Chosewood, L., Schill, A. L., & Howard, J. E. (2019). Integration of workplace prevention programs and organizational effectiveness. In A. L. Schill & J. Howard (Eds.), *Total worker health*.

Innamorati, M., Sarracino, D., & Dazzi, N. (2010). Motherhood Constellation and Representational Change in Pregnancy. *Infant Mental Health Journal, 31*(4), 379-396. doi:10.1002/imhj.20261

Jounin, N. (2006). La sécurité au travail accaparée par les directions. Quand les ouvriers du bâtiment affrontent clandestinement le danger. *Actes de la recherche en sciences sociales, 4*(165), 72-91.

Juhl, M., Strandberg-Larsen, K., Larsen, P. S., Andersen, P. K., Svendsen, S. W., Bonde, J. P., & Andersen, A. M. N. (2013). Occupational lifting during pregnancy and risk of fetal death in a large national cohort study. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health, 39*(4), 335-342. doi:10.5271/sjweh.3335

Jurewicz, J., Radwan, M., Sobala, W., Radwan, P., Bochenek, M., & Hanke, W. (2014). Effects of occupational exposure - is there a link between exposure based on an occupational questionnaire and semen quality? *Syst Biol Reprod Med, 60*(4), 227-233. doi:10.3109/19396368.2014.907837

Kaerlev, L., Jacobsen, L. B., Olsen, J., & Bonde, J. P. (2004). Long-term sick leave and its risk factors during pregnancy among Danish hospital employees. *Scand J Public Health, 32*(2), 111-117. doi:10.1080/14034940310017517

Kermisch, C. (2012). Vers une définition multidimensionnelle du risque. *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement, 12*(2).

Krief, P., Zellweger, A., Politis Mercier, M.-P., Danuser, B., Wild, P., Zenoni, M., & Probst, I. (2018). Protection of pregnant women at work in Switzerland: practices, obstacles and resources. A mixed-methods study protocol. *BMJ Open, 8*(6). doi:10.1136/bmjopen-2018-023532

Krieger, R., Graf, M., & Vanis, M. (2017). *6ème Enquête européenne sur les conditions de travail 2015. Résultats choisis, tirés de l'Enquête sur les conditions de travail des travailleurs salariés en Suisse*. Retrieved from Bern:

Kristensen, P., Nordhagen, R., Wergeland, E., & Bjerkedal, T. (2008). Job adjustment and absence from work in mid-pregnancy in the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE, 65*(8), 560-566.

Kukla, R. (2010). The ethics and cultural politics of reproductive risk warnings: A case study of California's Proposition 65. *Health Risk & Society, 12*(4), 323-334. doi:10.1080/13698571003789708

Lafon, D. (2010). *Grossesse et travail : quels sont les risques pour l'enfant à naître?* (EDP Sciences ed.). Les Ulis: Institut National de recherche et de Sécurité (INRS).

Lahire, B. (1996). La variation des contextes en sciences sociales. Remarques épistémologiques. *Annales. Histoire, sciences sociales, 51*(2), 381-407.

Landsbergis, P. A., Grzywacz, J. G., & LaMontagne, A. D. (2014). Work organization, job insecurity, and occupational health disparities. *American Journal of Industrial Medicine, 57*(5), 495-515. doi:10.1002/ajim.22126

Larrieta-Rubín de Celis, I., Fernández de Bobadilla-Güémez, S., del Mar Alonso-Almeida, M., & Velasco-Balmaseda, E. (2017). Women's occupational health and safety management: An issue for corporate social responsibility. *Safety Science, 91*, 61-70. doi:https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.07.019

Lawson, C. C., Johnson, C. Y., Chavarro, J. E., Lividoti Hibert, E. N., Whelan, E. A., Rocheleau, C. M., . . . Rich-Edwards, J. W. (2015). Work schedule and physically demanding work in relation to menstrual function: the Nurses' Health Study 3. *Scandinavian journal of work, environment & health, 41*(2), 194-203. doi:10.5271/sjweh.3482

Le Garrec, S. (2011a). Des rapports au travail aux logiques de santé. In S. Le Garrec (Ed.), *Le travail contre la santé?* (pp. 63-95). Paris: L'Harmattan.

Le Garrec, S. (2011b). *Le travail contre la santé ?* Paris: L'Harmattan.

Le Garrec, S. (2012). L'entre-deux risque (s). Entre perspective préventive et réalité individuelle. *Journal des socio-anthro-pologues de l'adolescence et de la jeunesse*.

Lee, L. J., Symanski, E., Lupo, P. J., Tinker, S. C., Razzaghi, H., Chan, W., . . . National Birth Defects Prevention, S. (2017). Role of maternal occupational physical activity and psychosocial stressors on adverse birth outcomes. *Occup Environ Med, 74*(3), 192-199. doi:10.1136/oemed-2016-103715

Leka, S., Cox, T., & Zwetsloot, G. (2008). *The European framework for psychosocial risk management. PRIMA-EF: a resource for employers and worker representatives*. In. Retrieved from http://www.prima-ef.org/

Lembrechts, L., & Valgaeren, E. (2010). *Grossesse au travail. Le vécu et les obstacles rencontrés par les travailleuses en Belgique. Etude quantitative et qualitative*. Retrieved from Bruxelles: https://igvm-iefh.belgium.be/sites/default/files/downloads/40%20-%20Grossesse%20au%20travail_FR.pdf

Lhuilier, D., & Litim, M. (2009). Le rapport santé-travail en psychologie du travail. *Mouvements, 2*(58), 85-96.

Lippel, K. (1998). Preventive reassignment of pregnant or breast-feeding workers: the Quebec model. *NEW SOLUTIONS: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy, 8*(2), 267-280.

Lippel, K. (1999). Workers' compensation and stress - Gender and access to compensation. *International Journal of Law and Psychiatry, 22*(1), 79-89. doi:10.1016/S0160-2527(98)00019-3

Lippel, K., & Cox, R. (2012). Invisibilité des lésions professionnelles et inégalités de genre: le rôle des règles et pratiques juridiques. In A. Thébaud-Mony, V. Daubas-Letourneux, N. Frigul, & P. Jobin (Eds.), *Santé au travail. Approches critiques* (pp. 153-179). Paris: La Découverte.

Loi fédérale complétant le Code civil suisse (Livre cinquième: Droit des obligations) du 30 mars 1911. (Etat le 1er janvier 2014). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19110009/201401010000/220.pdf

Loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA) du 20 mars 1981. L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19810038/index.html#a82

Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr). (1964). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19640049/index.html#a2

Loi fédérale sur les allocations pour perte de gain en cas de service et de maternité (Loi sur les allocations pour perte de gain, LAPG). (1952). Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19520192/index.html#id-1a-3a

Loi sur la santé et la sécurité au travail (LSST). (1981). Québec Retrieved from http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.1/

Lojewski, J., Flothow, A., Harth, V., & Mache, S. (2018). Employed and expecting in Germany: A qualitative investigation into pregnancy-related occupational stress and coping behavior. *Work, 59*(2), 183-199. doi:10.3233/WOR-172673

Loriol, M. (2015). Stress et régulation collective des difficultés: une analyse par le genre des métiers. In R. Bercot (Ed.), *Le genre du mal-être au travail* (pp. 153-185). Toulouse, France: OCTARES.

Lundgren, I., & Wahlberg, V. (1999). The experience of pregnancy: a hermeneutical/phenomenological study. *J Perinat Educ, 8*(3), 12-20. doi:10.1624/105812499X87196

Lupton, D. (1999). *Risk*. London ; New York: Routledge.

Lupton, D. (2000). Chapter: The social construction of medicine and the body. In *The handbook of social studies in health and medicine* (pp. 50-63). Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd.

Lupton, D. (2006). Sociology and risk In G. Mythen & S. Walklate (Eds.), *Beyond the risk society: critical reflections on risk and human security* (pp. 11-24): Open University Press.

Lupton, D. (2011). 'The best thing for the baby': Mothers' concepts and experiences related to promoting their infants' health and development. *Health Risk & Society, 13*(7-8), 637-651. doi:10.1080/13698575.2011.624179

Lupton, D. (2012). Precious cargo': foetal subjects, risk and reproductive citizenship. *Critical Public Health, 22*(3), 329-340. doi:10.1080/09581596.2012.657612

Malenfant, R. (1996). Cachez ce ventre... La grossesse en milieu de travail. *Lien social et Politiques*(36), 103-110.

Malenfant, R. (1998). Risque et gestion du social : le retrait de l'activité professionnelle durant la grossesse. *Recherches sociographiques, 39*(1), 39-57.

Malenfant, R. (2009). Risk, control and gender: Reconciling production and reproduction in the risk society. *Organization Studies, 30*(2-3), 205-226.

Malenfant, R., Gravel, A.-R., Laplante, N., Jetté, M., & St-Amour, C. (2009). *La conciliation travail/grossesse: la transition vers le maintien au travail dans la gestion du risque pour la santé* (2892513774). Retrieved from

Malenfant, R., Gravel, A.-R., Laplante, N., & Plante, R. (2011). Grossesse et travail : au-delà des facteurs de risques pour la santé. *Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail, 6*(2), 50-72.

Manangama, G., Migault, L., Audignon-Durand, S., Gramond, C., Zaros, C., Bouvier, G., . . . Delva, F. (2019). Maternal occupational exposures to nanoscale particles and small for gestational age outcome in the French Longitudinal Study of Children. *Environ Int, 122*, 322-329. doi:10.1016/j.envint.2018.11.027

Marquis, J.-F. (2010). *Conditions de travail, chômage et santé. La situation en Suisse à la lumière de l'Enquête suisse sur la santé 2007*. Lausanne: Page Deux.

Marquis, J.-F. (2011). Conditions de travail et santé : état des lieux en Suisse. In S. Le Garrec (Ed.), *Le travail contre la santé?* (pp. 39-58). Paris: L'Harmattan.

Marquis, J.-F. (2014). *Travail et santé. Résultats de l'enquête suisse sur la santé 2012*. Retrieved from Neuchâtel:

Massé, R. (2007). Le risque en santé publique: pistes pour un élargissement de la théorie sociale. *Sociologie et sociétés, 39*(1), 13-27. doi:https://doi.org/10.7202/016930ar

Mattig, T. (2019). Coordinating health promotion in a federal state over the course of 30 years: a case report from Switzerland. *Health Promot Perspect, 9*(4), 323-330. doi:10.15171/hpp.2019.45

McCabe, K. (2016). Mothercraft: Birth work and the making of neoliberal mothers. *Social Science & Medicine*, 177-184. doi:10.1016/j.socscimed.2016.06.021 27367898

Meister, T. A., Rexhaj, E., Rimoldi, S. F., Scherrer, U., & Sartori, C. (2016). Effects of perinatal, late foetal, and early embryonic insults on the cardiovascular phenotype in experimental animal models and humans. *VASA Zeitschrift fur Gefasskrankheiten, 45*(6), 439-449. doi:10.1024/0301-1526/a000573

Mengeot, M. A., & Vogel, L. (2008). *Produire et reproduire. Quand le travail menace les générations futures*. Bruxelles.

Messing, K. (1991). Pour la reconnaissance du caractère pénible des emplois des femmes. *Recherches feministes, 4*(1), 87-102.

Messing, K. (1999). One-eyed science: scientists, workplace reproductive hazards, and the right to work. *Int J Health Serv, 29*(1), 147-165. doi:10.2190/RJUK-VMAY-ARJQ-2JEM

Messing, K. (2000). *La santé des travailleuses. La science est-elle aveugle ?* Montréal: Remue-Ménage.

Messing, K. (2002). Women's place in workplace health research priorities in Quebec. *Relations Industrielles-Industrial Relations, 57*(4), 660-686. doi:DOI 10.7202/006905ar

Messing, K. (2016). *Les souffrances invisibles: Pour une science du travail à l'écoute des gens* (M. Champagne, Trans.): Ecosociété.

Messing, K. (à paraître, 2021). *The Second Body: Biology, Sex and Gender in the Workplace* (Between the lines Ed.). Toronto.

Messing, K., & de Grosbois, S. (2001). Women workers confront one-eyed science: Building alliances to improve women's occupational health. *Women & Health, 33*(1-2), 125-141. doi:DOI 10.1300/J013v33n01_08

Messing, K., & Lippel, K. (2013). L'invisible qui fait mal. Un partenariat pour le droit à la santé des travailleuses. *Travail, genre et sociétés, 1*(29), 31 - 48. doi:https://doi.org/10.3917/tgs.029.0031

Messing, K., Lippel, K., Stock, S., & Tissot, F. (2011). Si le bruit rend sourd, rend-il nécessairement sourde? Le défi d'appliquer l'analyse différenciée selon le sexe à la recherche d'informations sur la santé et la sécurité du travail. *Revue multidisciplinaire sur l'emploi, le syndicalisme et le travail (REMEST), 6*(2), 3-25.

Messing, K., Punnett, L., Bond, M., Alexanderson, K., Pyle, J., Zahm, S., . . . de Grosbois, S. (2003). Be the Fairest of Them All: Challenges and Recommendations for the Treatment of Gender in Occupational Health Research. *American Journal of Industrial Medicine, 43*(6), 618-629. doi:10.1002/ajim.10225

Millward, L. J. (2006). The transition to motherhood in an organizational context: An interpretative phenomenological analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 79*, 315-333. doi:10.1348/096317906x110322

Modh, C., Lundgren, I., & Bergbom, I. (2011). First time pregnant women's experiences in early pregnancy. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being, 6*(2). doi:10.3402/qhw.v6i2.5600

Morales-Suarez-Varela, M., Kaerlev, L., Zhu, J. L., Llopis-Gonzalez, A., Gimeno-Clemente, N., Nohr, E. A., . . . Olsen, J. (2010). Risk of infection and adverse outcomes among pregnant working women in selected occupational groups: A study in the Danish National Birth Cohort. *Environmental Health, 9*. doi:10.1186/1476-069x-9-70

Müller, F., & Ramsden, A. (2017). *Connaissances scientifiquement fondées sur les effets du congé parental, du congé maternité et du congé paternité. Revue de la littérature*. Retrieved from https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/53294.pdf

Niedhammer, I., O'Mahony, D., Daly, S., Morrison, J. J., & Kelleher, C. C. (2009). Occupational predictors of pregnancy outcomes in Irish working women in the Lifeways cohort. *Bjog, 116*(7), 943-952. doi:10.1111/j.1471-0528.2009.02160.x

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International, 15*(3), 259-267. doi:DOI 10.1093/heapro/15.3.259

Office fédéral de la statistique. (2018a). Naissances. Retrieved 06.12.2019 https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/population/naissances-deces/naissances.html

Office fédéral de la statistique. (2018b). Situation professionnelle des personnes de 15 ans et plus selon le sexe, la situation familiale et l'âge de l'enfant le plus jeune. Tableau corrigé (une partie des données de l'année 2010 ont été corrigées), 24.08.2018. https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/situation-economique-sociale-population/egalite-femmes-hommes/conciliation-emploi-famille/participation-meres-peres-marche-emploi.assetdetail.8946734.html

Office fédéral de la statistique. (2019a). *Maladies professionnelles selon le groupe de diagnostic et le sexe*. Retrieved from: https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/determinants/conditions-travail.assetdetail.10087933.html

Office fédéral de la statistique. (2019b). Naissance du premier enfant: 70% des femmes craignent des conséquences négatives sur leur carrière [Press release]. Retrieved from https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/actualites/quoi-de-neuf.assetdetail.10428254.html

Office fédéral des assurances sociales OFAS. (2018). Statistique des allocations pour perte de gain et des allocations en cas de maternité. Retrieved 06.12.2019 https://www.bsv.admin.ch/bsv/fr/home/assurances-sociales/eo-msv/statistik.html

Ordonnance du DEFR sur les activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité (Ordonnance sur la protection de la maternité) du 20 mars 2001. Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20002241/index.html

Ordonnance sur l'assurance-accidents (OLAA) du 20 décembre 1982. Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19820361/index.html#fn1

Ordonnance sur la prévention des accidents (OPA) du 19 décembre 1983. Le Conseil fédéral suisse Retrieved from https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19830377/index.html#a3

Palmer, K. T., Bonzini, M., & Bonde, J. P. (2013). Pregnancy: occupational aspects of management: concise guidance. *Clinical Medicine, 13*(1), 75-59. doi:10.7861/clinmedicine.13-1-75

Palmer, K. T., Bonzini, M., Harris, E. C., Linaker, C., & Bonde, J. P. (2013). Work activities and risk of prematurity, low birth weight and pre-eclampsia: an updated review with meta-analysis. *OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE, 70*(4), 213-222. doi:10.1136/oemed-2012-101032

Park, C., Kang, M. Y., Kim, D., Park, J., Eom, H., & Kim, E. A. (2017). Adverse pregnancy outcomes in healthcare workers: a Korean nationwide population-based study. *International archives of occupational and environmental health, 90*(6), 501-506. doi:10.1007/s00420-017-1213-3

Pearce, N., Checkoway, H., & Kriebel, D. (2007). Bias in occupational epidemiology studies. *Occup Environ Med, 64*(8), 562-568. doi:10.1136/oem.2006.026690

Pedersen, P., Momsen, A. M. H., Andersen, D. R., Nielsen, C. V., Nohr, E. A., & Maimburg, R. D. (2020). Associations between work environment, health status and sick leave among pregnant employees. *Scand J Public Health*. doi:10.1177/1403494820919564

Peretti-Watel, P. (2010). *La société du risque*. Paris: La Découverte.

Perrenoud, P. (2014). Naissance et évolution des pratiques : entre Evidence-Based Medicine, expérience et intuition. In C. Burton-Jeangros (Ed.), *Accompagner la naissance. Terrains socio-anthropologiques en Suisse romande* (pp. 133-154): BSN Press.

Perrenoud, S. (2015). *La protection de la maternité. Etude de droit suisse, international et européen*. Berne: Stämpfli.

Probst, I. (2014). Genre et reconnaissance des maladies professionnelles. Le cas de la Suisse. *Raison présente, 2*(190), 69-79.

Probst, I., Zellweger, A., Politis Mercier, M.-P., Danuser, B., & Krief, P. (2018). Implementation, mechanisms, and effects of maternity protection legislation: a realist narrative review of the literature. *International archives of occupational and environmental health, 91*(8), 901–922 doi:https://doi.org/10.1007/s00420-018-1339-y

Programme Pour une maternité sans danger. (2018). Commission des normes de l'équité de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), Retrieved from https://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/200/Documents/DC200-1024web.pdf?_ga=2.253412878.680915300.1589267957-899516826.1486478316

Quinn, P. (2013). *Becoming Someone Different: A Grounded Theory Study of How Nurses Integrate Pregnancy and Full Time Employment.* (Doctor of Philosophy), City University of New York, New York.

R191 - Maternity Protection Recommendation (No. 191). International Labour Organization (ILO). International Labour Organization (ILO) Retrieved from https://www.ilo.org/dyn/normlex/fr/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312529:NO

Radauceanu, A. (2010). Professions our lesquelles des risques pour l'enfant sont décrits ou discutés dans la littérature. In D. Lafon (Ed.), *Grossesse et travail : quels sont les risques pour l'enfant à naître?* (pp. 390-443). Les Ulis: EDP Sciences.

Raju, T. N. K., Pemberton, V. L., Saigal, S., Blaisdell, C. J., Moxey-Mims, M., Buist, S., . . . Discussants. (2017). Long-Term Healthcare Outcomes of Preterm Birth: An Executive Summary of a Conference Sponsored by the National Institutes of Health. *J Pediatr, 181*, 309-318 e301. doi:10.1016/j.jpeds.2016.10.015

Rocheleau, C. M., Romitti, P. A., & Dennis, L. K. (2009). Pesticides and hypospadias: a meta-analysis. *J Pediatr Urol, 5*(1), 17-24. doi:10.1016/j.jpurol.2008.08.006

Rothman, B. K. (2014). Pregnancy, birth and risk: an introduction. *Health Risk & Society, 16*(1), 1-6. doi:10.1080/13698575.2013.876191

Rudin, M., Stutz, H., Bischof, S., Jäggi, J., & Bannwart, L. (2018). *Erwerbsunterbrüche vor der Geburt*. Bern Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV) Retrieved from https://www.bsv.admin.ch/bsv/home.webcode.html?webcode=C814.C165.de

Sarfati, F., & Waser, A.-M. (2013). Les risques professionnels et la santé : une affaire d'expérience, d'occultation, de reconnaissance. *Sociologies pratiques, 1*(26).

Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO). (2016). *Maternité: Protection des travailleuses*. Berne Retrieved from https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Broschuren/mutterschaft-_-schutz-der-arbeitnehmerinnen.html

Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO). (2017). *GUIDE pour les médecins traitants des femmes enceintes*. Berne Retrieved from www.seco.admin.ch

Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO). (2019). Protection de la maternité et mesures de protection (tableau synoptique). Retrieved from https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Merkblatter_und_Checklisten/mutterschutz-und-schutzmassnahmen.html

Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO). (2018). *La protection de la maternité en entreprise: Guide pour les employeurs*. Berne Retrieved from www.seco.admin.ch

Secrétariat d'État à l'économie (SECO). (2006). *Commentaire de l'ordonnance 1 relative à la loi sur le travail; Article 63, Analyse de risques ; information (art. 35 et 48 LTr)*. Retrieved from https://www.seco.admin.ch/dam/seco/fr/dokumente/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Arbeitsgesetz%20und%20Verordnungen/Wegleitungen/Wegleitungen%201/ArGV1_Art63.pdf.download.pdf/ArGV1_Art63_fr.pdf

Secrétariat d'Etat à l'économie SECO. (2019). *Rapport sur l'inspection du travail en 2018*. Retrieved from https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Studien_und_Berichte/Berichte_Arbeitsaufsicht/bericht_arbeitsinspektion_2018.html

Shamian, J., & El-Jardali, F. (2007). Healthy workplaces for health workers in Canada: knowledge transfer and uptake in policy and practice. *Healthc Pap, 7 Spec No*, 6-25. doi:10.12927/hcpap.2007.18668

Slama, R., & Cordier, S. (2013). Impact des facteurs environnementaux physiques et chimiques sur le déroulement et les issues de grossesse. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, 42*(5), 413-444. doi:https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2013.02.012

Smith, J. A. (2011). Evaluating the contribution of interpretative phenomenological analysis: a reply to the commentaries and further development of criteria. *Health Psychology Review, 5*(1), 55-61. doi:10.1080/17437199.2010.541743

Snijder, C. A., Brand, T., Jaddoe, V., Hofman, A., Mackenbach, J. P., Steegers, E. A., & Burdorf, A. (2012). Physically demanding work, fetal growth and the risk of adverse birth outcomes. The Generation R Study. *Occup Environ Med, 69*(8), 543-550. doi:10.1136/oemed-2011-100615

Spencer, B., Broesskamp-Stone, U., Ruckstuhl, B., Ackermann, G., Spoerri, A., & Cloetta, B. (2008). Modelling the results of health promotion activities in switzerland: Development of the swiss model for outcome classification in health promotion and prevention. *Health Promotion International, 23*(1), 86-97. doi:10.1093/heapro/dam038

St-Vincent, M., Toulouse, G., & Bellemare, M. (2000). Démarches d'ergonomie participative pour réduire les risques de troubles musculo-squelettiques : bilan et réflexions. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*. doi:10.4000/pistes.3834

St-Vincent, M., Vézina, N., Bellemare, M., Denys, D., Ledoux, E., & I., I. (2011). *L'intervention en ergonomie*. In MultiMondes (Ed.).

Stock, S., Nicolakakis, N., Tissot, F., Turcot, A., Vézina, N., Vézina, M., . . . Major, M. (2020). *Inégalités de santé au travail entre les salariés visés et ceux non visés par les mesures préventives prévues par la Loi sur la santé et la sécurité du travail*. Retrieved from Québec: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2631_inegalite_sante_travail_activite_economique.pdf

Stocker, L. J., Macklon, N. S., Cheong, Y. C., & Bewley, S. J. (2014). Influence of shift work on early reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology, 124*(1), 99-110. doi:10.1097/AOG.0000000000000321

Suzumori, N., Ebara, T., Matsuki, T., Yamada, Y., Kato, S., Omori, T., . . . Children's Study, G. (2019). Effects of long working hours and shift work during pregnancy on obstetric and perinatal outcomes: A large prospective cohort study-Japan Environment and Children's Study. *Birth*. doi:10.1111/birt.12463

Tabin, J.-P., Probst, I., & Waardenburg, G. (2008). Accidents du travail : la régularité de l'improbable. *Interrogations,* https://www.revue-interrogations.org/Accidents-du-travail-la-regularite

Thébaud-Mony, A., & Volkoff, S. (2005). La santé et les conditions de travail des femmes. In M. Maruani (Ed.), *Femmes, genre et sociétés* (pp. 289-296): La Découverte.

Villar, R., Serra, L., Serra, C., & Benavides, F. G. (2019). Working conditions and absence from work during pregnancy in a cohort of healthcare workers. *OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE, 76*(4), 236-242. doi:10.1136/oemed-2018-105369

Vogel, L. (2002). La dimension de genre en santé au travail. In: BTS.

Vogel, L. (Ed.) (2003). *La santé des femmes au travail en Europe. Des inégalités non reconnues*. Bruxelles: Bureau technique syndical européen pour la santé et la sécurité.

Volk, J., Heck, J. E., Schmiegelow, K., & Hansen, J. (2019). Risk of selected childhood cancers and parental employment in painting and printing industries: A register-based casecontrol study in Denmark 1968-2015. *Scandinavian journal of work, environment & health, 45*(5), 475-482. doi:10.5271/sjweh.3811

Warembourg, C., Cordier, S., & Garlantezec, R. (2017). An update systematic review of fetal death, congenital anomalies, and fertility disorders among health care workers. *Am J Ind Med, 60*(6), 578-590. doi:10.1002/ajim.22711

Wiesel, A., Spix, C., Mergenthaler, A., & Queisser-Luft, A. (2011). Maternal occupational exposure to ionizing radiation and birth defects. *Radiat Environ Biophys, 50*(2), 325-328. doi:10.1007/s00411-010-0350-9

Word Health Organization. (1986). *Ottawa Charter for Health Promotion*.

World Health Organization Regional Office for Europe. (2017). *The Minsk Declaration: The Life-course Approach in the Context of Health 2020*. Retrieved from Denmark: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/289962/The-Minsk-Declaration-EN-rev1.pdf?ua=1

Yang, H., Wang, J., Yang, X., Wu, F., Qi, Z., Xu, B., . . . Deng, Y. (2019). Occupational manganese exposure, reproductive hormones, and semen quality in male workers: A cross-sectional study. *Toxicol Ind Health, 35*(1), 53-62. doi:10.1177/0748233718810109

Yang, J. M., Chen, Q. Y., & Jiang, X. Z. (2002). Effects of metallic mercury on the perimenstrual symptoms and menstrual outcomes of exposed workers. *Am J Ind Med, 42*(5), 403-409. doi:10.1002/ajim.10130

ANNEXES

I. Protocole méthodologique du projet de recherche

BMJ Open

Protection of pregnant women at work in Switzerland: practices, obstacles and resources. A mixed-methods study protocol

Peggy Krief,[1,2] Alessia Zellweger,[1,2,3] Maria-Pia Politis Mercier,[3] Brigitta Danuser,[1,2] Pascal Wild,[1,2,4] Michela Zenoni,[1,2] Isabelle Probst[3]

To cite: Krief P, Zellweger A, Politis Mercier M-P, *et al*. Protection of pregnant women at work in Switzerland: practices, obstacles and resources. A mixed-methods study protocol. *BMJ Open* 2018;**8**:e023532. doi:10.1136/bmjopen-2018-023532

► Prepublication history for this paper is available online. To view these files, please visit the journal online (http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023532).

Received 13 April 2018
Revised 26 April 2018
Accepted 3 May 2018

Check for updates

[1]Occupational Health, Institute for Work and Health (IST), Lausanne, Switzerland
[2]University of Lausanne and Geneva, Switzerland
[3]School of Health Sciences (HESAV), University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO), Lausanne, Switzerland
[4]Scientific Management, INRS, Vandœuvre-lès-Nancy, France

Correspondence to
Dr Peggy Krief;
peggy.krief@chuv.ch

ABSTRACT

Introduction Like most industrialised countries, Switzerland has introduced legislation to protect the health of pregnant workers and their unborn children from workplace exposure. This legislation provides for a risk assessment, adaptations to workplaces and, if the danger is not eliminated, preventive leave (prescribed by a gynaecologist). This study's first objective is to analyse the degree to which companies, gynaecologists and midwives implement the law. Its second objective is to understand the obstacles and resources of this implementation, with a focus on how relevant stakeholders perceive protective measures and their involvement with them.

Methods and analysis Data will be collected using mixed methods: (1) online questionnaires for gynaecologists and midwives; telephone questionnaires with company human resources (HR) managers in the healthcare and food production sectors; (2a) case studies of 6–8 companies in each sector, including interviews with stakeholders such as women workers, HR managers and occupational health physicians; (2b) two focus groups, one involving occupational physicians and hygienists, one involving labour inspectors. Quantitative data will be analysed statistically using STATA software V.15. Qualitative data will be transcribed and thematically analysed using MaxQDA software.

Ethics and dissemination The Human Research Ethics Committee of the Canton Vaud (CER-VD) has certified that this research study protocol falls outside of the field of application of the Swiss Federal Act on Research Involving Humans. The publications and recommendations resulting from this study will form the starting point for future improvements to the protection of pregnant women at work and their unborn children. This study started in February 2017 and will continue until January 2020.

Strengths and limitations of this study

- A mixed-methods study provides insights into the underlying mechanisms of the implementation of maternity protection legislation.
- The experiences of multiple relevant stakeholders (gynaecologists, midwives, occupational physicians and hygienists, work inspectors, company representatives and women workers) will be taken into account.
- The study is limited to the French-speaking part of Switzerland, and the case studies include only two business sectors, such that results cannot be generalised to the overall situation in Switzerland.
- Certain categories of workers will not be interviewed, notably, temporary staff and women who left the company after giving birth.

INTRODUCTION

In Switzerland, as in the rest of the world, women represent a considerable proportion of the working population (46% in 2016, Swiss Federal Statistical Office). At 82.2%, the country's proportion of women aged 25–54 years and in paid employment is one of the highest in Europe.[1] Reconciling pregnancy and work is, therefore, more than merely a medical issue; it is an important economic challenge, too. Overall, the international medical literature shows that work in itself does not pose a risk to pregnancy.[2–4] Nevertheless, certain specific professional activities[2 5–9] can represent a risk to pregnancy and the unborn child, and these justify the introduction of legal provisions for the protection of maternity at work.[10] Respecting those laws is of crucial importance to perinatal health. The maternity protection legislation (MPL) in place in most industrialised countries[10] requires that occupational risks to pregnancy are assessed and measures are taken to avoid exposing pregnant workers to risks. This should primarily be done by eliminating those risks or adapting working conditions. If those options prove infeasible, employees should be transferred to another post or, as a last resort, granted paid leave.

The protection of pregnancy at work in Switzerland

Switzerland's Labour Law, its ordinances and the Ordinance on Maternity Protection at

BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2018-023532 on 14 June 2018. Downloaded from http://bmjopen.bmj.com/ on 3 September 2018 by guest. Protected by copyright.

Work (OProMa) set out which types of jobs are considered dangerous or arduous, the processes to be put in place to counter the risks and the responsibilities of all the actors involved.[11]

Employers are obliged to have an authorised specialist carry out an analysis of workstation risks before hiring women. This risk analysis must be communicated to the female employee and her immediate work supervisors.

Occupational physicians and hygienists or other authorised occupational health specialists must carry out risk analyses in order to minimise professional exposure to dangers via adaptations to workstations or changing job tasks. Those occupational health professionals then advise women workers, employers and other healthcare professionals.

It is the role of the treating physician (usually gynaecologist/obstetricians) to verify whether their patients are exposed to any professional activities banned under the OProMa. If they are, the risk analyses must be transferred to a doctor for a decision on whether the expectant mothers can safely continue employment at their workstations. In the absence of a risk analysis, but in the presence of presumed dangers, the doctor will issue a medical certificate of incapacity (preventive leave) according to the precautionary principle. Preventive leave is financed by employers until they remedy the dangerous situation in the workplace. The medical certificate of incapacity is different from sick leave, which is financed either directly by the employer or by the employer's loss of income insurance.[12]

Establishing a disparity between legislative provisions and the reality in the workplace

International literature,[13–16] exploratory studies in Switzerland[17] and the project authors' personal experiences[18] have highlighted several deficiencies in the implementation of the country's MPL: (1) stakeholders' lack of understanding about the risks and the legal provisions in place (employers, gynaecologists and, especially, expectant mothers); (2) cases where neither risk analyses nor workstation adaptations are made; and (3) the use of sick leave certificates in place than preventive leave. The latter practice weakens the law as an incentive for companies to develop internal preventive strategies. Similar findings were also highlighted by the authors in a recent international literature review,[19] inspired by Bronfenbrenner's ecological model[20] and realist approaches,[21] which revealed the many levels of difficulty and complexity in introducing MPL: (1) the lack of knowledge about the legal provisions concerning occupational maternity protection, on the part of employees as well as employers, can have an impact on the implementation of appropriate measures; (2) at the organisational and social levels, the company's status, the collaboration between the different stakeholders and the way in which the notion of risk is defined within a company also play a role; and (3) at the societal level, the implementation of MPL depends largely on political incentives, the standing which women have in their company and knowledge about professional risks.

Thus, we hypothesised that the difficulties inherent in applying MPL were not only the result of women workers', employers' and healthcare professionals' lack of information, but we also supposed that these difficulties were linked to the complex and partially contradictory requirements of reconciling work and maternity,[22] which encourage different actors to develop practices outside of the existing legal framework.

METHODS AND ANALYSIS

Study aims

This project aims to understand how MPL is applied within French-speaking Switzerland's companies and the components of its healthcare system and how it is perceived by the stakeholders concerned, particularly pregnant women. By identifying the obstacles and resources of current instruments and practices, the study will form a starting point for work to improve the health protection of pregnant workers and their unborn children. The research questions which will guide the present project are shown in table 1.

Study design

Choice of study design

With a view to getting the best overall picture of the situation, we plan to mix quantitative and qualitative approaches.

The quantitative part's goal is to evaluate the extent to which MPL is applied and to identify the principal factors which impede or facilitate the implementation of its measures. Questionnaires will be sent to companies in the healthcare and food industry sectors and to healthcare professionals in French-speaking Switzerland.

The qualitative part's goal is to understand the means by which different actors appropriate or translate the provisions of MPL and the reasons why companies act the way they do with regard to maternity. Case studies will be made of 6–8 companies per sector, including qualitative interviews with diverse stakeholders and, notably, human resources (HR) managers, occupational health and safety specialists and women workers (approximately 50 interviews in total). Two focus groups will be organised, one with occupational health professionals (occupational physicians and hygienists) and another with work inspectors.

The mixed methods design is the result of the current state of knowledge on this subject: the absence of data on the implementation of MPL makes it necessary to establish the law's current usage and identify the factors underlying the implementation of MPL, using questionnaires, whereas the case studies and focus groups are needed to understand the reasons at the origins of current company practices as well as different actors' representations. The combination and integration of both parts of the study will help us to understand how complex the implementation

BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2018-023532 on 14 June 2018. Downloaded from http://bmjopen.bmj.com/ on 3 September 2018 by guest. Protected by copyright.

Table 1 Data collection methods per research question

Research questions	Specific research question	Participants providing data	Data source	Data analysis
1. To what extent is MPL applied within French-speaking Switzerland's companies and the components of its healthcare system?	To what extent is MPL applied by the companies in the healthcare and food industry sectors?	HR managers, employers	Telephone questionnaires	Descriptive analyses using STATA
	To what extent is MPL applied by gynaecologist-obstetricians and midwives?	Gynaecologist-obstetricians and midwives	Online questionnaires	Descriptive analyses and hierarchical cluster analyses using STATA
2. What are the factors influencing the implementation of MPL within French-speaking Switzerland's companies and the components of its healthcare system?	What are the principal difficulties in the implementation of MPL in companies in the healthcare and food industry sectors?	HR managers, employers	Telephone questionnaires	Descriptive analyses using STATA
	What are the principal difficulties in the implementation of MPL by gynaecologist-obstetricians and midwives?	Gynaecologist-obstetricians and midwives	Online questionnaires	Descriptive analyses and hierarchical cluster analyses using STATA
3. How is MPL translated into concrete measures within companies?	What are the disparities between the legal framework, the preventive measures planned by companies and the reality in the workplace? What are the obstacles and aids to the implementation of MPL?	HR managers, employers, heads of department, occupational physicians and hygienists, women workers who have been pregnant in the last five years	Semi-structured qualitative interviews	Thematic analysis of content
4. What is the experience of the actors concerned, particularly pregnant workers, with regard to the implementation (or not) of maternity protection measures?	What is the impact on women's real-life experiences with regard to reconciling work and maternity? What is their experience of the adequacy of maternity protection measures with regard to their own needs?	Women workers who have been pregnant in the last 5 years.	Semi-structured qualitative interviews	Thematic analysis of content
5. How do occupational physicians and hygienists and work inspectors perceive MPL?	What is their opinion about current maternity protection measures? How would they propose to improve MPL and its implementation?	Occupational physicians and hygienists and labour inspectors	Focus groups	Thematic analysis of content

HR, human resources; MPL, maternity protection legislation.

BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2018-023532 on 14 June 2018. Downloaded from http://bmjopen.bmj.com/ on 3 September 2018 by guest. Protected by copyright.

of these legal protection measures is, as well as what the current problematic aspects of the provisions are.[23]

Field of study

This study only has the means to look at Switzerland's six French-speaking cantons. With regard to the companies involved, the quantitative and qualitative parts of the study will also have to be restricted to the food industry and healthcare sectors (respectively, divisions 10 and 86 of the General Classification of Economic Activities (NOGA), Swiss Federal Statistical Office). These two sectors were selected in order to focus solely on activities where pregnant workers are especially at risk and therefore require the implementation of MPL. Furthermore, they employ a large number of female workers, which allows us to acquire a realistic sample for a telephone survey. This selection also provides to receive the support of the employers' associations concerned so as to encourage a good reception for the questionnaire and the company case studies (feasibility). The two sectors were chosen because they can involve exposure to factors, which are a risk to maternity, and they employ significant numbers of women. In Switzerland in 2015, women made up 44.3% of the workforce in the food industry (NOGA 10) and 76.4% in the healthcare sector (NOGA 86).[24] They were also chosen because of their economic differences (industrial vs service sector; uniquely private vs partially public), the types of jobs involved (manual or technical work in the food industry vs a wide range of healthcare jobs) and the sociodemographic profiles of the employees.

Quantitative methodology

Sample selection and data collection

The questionnaire for companies will be carried out by telephone on a sample of 200 companies distinguished by economic sector and size. The sample will be chosen at random from the Business and Enterprise Register by the Swiss Federal Statistical Office. An appointment will be made with a competent person within the organisation to answer the questionnaire. This telephone interview should be completed within 20 min. The expected success rate for this operation is 25%, which implies that the initial sample will have to comprise 800 companies.

The questionnaire for gynaecologist-obstetricians and midwives will be sent out via email to all of French-speaking Switzerland's specialist gynaecologists-obstetricians, to doctors undergoing their specialisation and to members of the Swiss Federation of Midwives (FSSF), whether they work in hospital environments or private practice. Around 400 specialists (Swiss Medical Association statistics, 2013) will be contacted via the Swiss Gynaecology and Obstetrics Association and its cantonal chapters; around 600 midwives (FSSF statistics, 2013) will be contacted via the FSSF. The expected response rate of gynaecologists and midwives is around 30%. Although midwives are not included in the OProMa, it is essential to involve them in the study because they carry out many maternity-related consultations, notably in maternity wards. It will be crucial to know whether they investigate any potential occupational risks to maternity and if they then refer the future mother to a gynaecologist or an occupational physician if they suspect any danger to her or her unborn child.

Online questionnaires have been selected because, in the investigators' experience, healthcare professionals are more likely to respond to online questionnaires they find in the email inboxes. This is different with companies, however. The telephone survey will allow us to get a better rate and more accuracy than a written questionnaire.

Questionnaires

The questionnaires include 31 questions for physicians and 30 for midwives, with 31 in the questionnaire for companies. The questions have been designed based on national and international literature and on the expertise of the project's research team. A test phase is planned for all three questionnaires.

Data collection

Questions for all the questionnaires were generated using Sphinx online software (V.4.8).

Statistical analyses

Data from the questionnaires' responses will be extracted into an Excel spreadsheet format and will be treated using STATA V.14 software.

Statistical analysis of the responses to the questionnaires from healthcare professionals will involve several stages:

- Simple descriptive and correlational statistics on all the items recovered, including associations, will be tested using Fisher's exact test.
- Multivariate and hierarchical cluster analyses. This analysis aims to generate hierarchical clusters (or typologies), from the variables describing healthcare professionals' practices on the one hand and from the variables describing their attitudes vis-à-vis legal provisions on the other. The objective is to identify the typologies of practice and attitudes by grouping together subjects who gave similar responses.
- Association between clusters (or typologies) of practice and attitudes: is one type of attitude associated with a particular type of practice?

With regard to the data from the questionnaires answered by company representatives, the statistical analysis will proceed as follows:

- Simple descriptive and correlational statistics on all the items recovered, including associations, will be tested using Fisher's exact test.
- For the questionnaires aimed at companies, all the analyses will take into account the initial stratification—food industry and healthcare sector—and will enable an estimation (using survey methods) of the number of women from these two economic sectors for whom MPL is not applied.

BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2018-023532 on 14 June 2018. Downloaded from http://bmjopen.bmj.com/ on 3 September 2018 by guest. Protected by copyright.

Statistical power

For the questionnaire answered by companies, we target an effective sample group of 200 companies. This sample size will enable us to show a 15% difference in the implementation of MPL between the two groups, with a statistical power of 80% at the standard statistical significance threshold of p=0.05.

Because the whole population of relevant healthcare professionals will be targeted and sent the questionnaire, this criterion is not relevant.

Qualitative methodology

We will integrate theory of activity approaches, as developed in the fields of sociocultural psychology[25 26] and ergonomics,[27] in order to make a fine-grained analysis of actors' practices. We always consider maternity protection to be more than the mere implementation of the relevant legal provisions and the resulting application of certain safety measures; rather, maternity protection should always be the result of the contextualised and collective action of all the actors concerned. This activity or action may imply a reconfiguration or translation of the planned measures in function of the perceived challenges, the constraints encountered and the available resources, and also of the dynamics emerging from the interactions in the workplace.[28]

Case studies

Domains

Case studies will be made on 6–8 different-sized companies from each of the two industrial sectors chosen for the project: healthcare and the food industry. Table 2 shows the number of companies that have been selected for the case studies.

In order to find case study participants, we will ask each company contacted and asked to complete a questionnaire, whether they would agree to take part in the qualitative part of the study.

Data

Data will be collected from the semistructured qualitative interviews with the principal actors involved in maternity protection in participating companies: (1) workers who have been pregnant at work within the last 5 years; (2) HR managers, employers and heads of department; (3) occupational physicians or occupational safety specialists; (4) other actors in the company who are involved in the implementation of MPL (eg, occupational health nurses, social workers, staff or union representatives). Table 3 resumes the number of interviews involved in each case study.

Table 2 Selection of companies for case studies

	Small (<50 FTP)	Medium (50–250 FTP)	Large (>250 FTP)
Healthcare	1	one or 2	1
Food industry	1	one or 2	1

FTP, full-time employees.

Table 3 Number of interviews involved in each case study

Actors	Number of interviews per company (according to size)	Total estimated for the 6–8 companies
Women workers	1–6	30–35
HR managers	1	6–8
Occupational physicians and hygienists	1	6–8
Other relevant actors	0 or 1	4–5
Total		46–56

HR, human resources.

Interview contents

Interviews will last between 45 min and 1 hour. Six exploratory interviews have been carried out with workers who had once been employed during their pregnancies.

Table 4 describes the principal contents which will be covered with the different actors during the interviews.

Focus groups

Domains

In order to get expert opinions, we will organise focus group sessions with occupational health professionals (occupational physicians and hygienists) and work inspectors. These professionals were chosen because of their central role in the protection of health at work. The two focus groups will each be made up of 7–8 participants.

Focus group contents

Focus groups will last about 2 hours. Discussions between the participants will be sparked by the findings from the quantitative part of the study as well as questions examining participants' experience and their proposals for promoting maternity protection.

Thematic analysis of the interviews and focus groups

Interviews and focus groups will be respectively audio and video recorded, and their transcripts will be written out verbatim. In transcripts, participants' names will be substituted with a pseudonym, and any personal references which might enable identification of one of the participants will be erased. A thematic analysis will be undertaken to identify all the key categories and themes which emerge from the interviews. Segments of discourse will be coded using MaxQDA software in order to systematically treat passages referring to different themes.[29] Any inter-rater disagreement as to which codes should be applied to which segments will be resolved by consensus among the research team. This activity is, therefore,

BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2018-023532 on 14 June 2018. Downloaded from http://bmjopen.bmj.com/ on 3 September 2018 by guest. Protected by copyright.

Table 4 Principal themes to be brought up with the different actors

Actors	Operationalisation
HR managers, employers, heads of department	► Number and categories of workers concerned by MPL in the past 5 years. ► Types of risks or dangerous activities encountered by pregnant employees. ► Information given to the employee. Measures put in place to encourage the employee to announce her pregnancy. ► Risk analyses and measures put in place following an employee's announcement of her pregnancy (workplace adaptations, changing job tasks). ► Collaboration with other professionals. ► Difficulties met and resources available. ► Incorporation into company policies and links to health protection in general. ► Propositions and perspectives.
Women workers who have been pregnant in the company in the last 5 years.	► The woman's experience with regard to her pregnancy in an occupational setting (start of pregnancy, announcement to superiors, etc). ► Information received on MPL. ► Perception of the risk linked to work or arduous tasks. ► Adaptations put in place by the company and the perceived level of adequacy with the woman's needs. ► Difficulties encountered in the protection of maternity in relation to work organisation, working relationships, the job itself, etc. ► Reduced working hours or exclusion from work. ► Adaptations put in place by the woman. ► Propositions and perspectives.

HR, human resources; MPL, maternity protection legislation.

a co-construction of knowledge, whose goal is to help knowledge from these different domains emerge using an inductive approach.[29]

Patients and public involvement

Patients will not be involved in the study. If desired, the results of the study will be forwarded to the participants.

Steering committee

A steering committee will be made up of a dozen representatives from among the actors most concerned by maternity protection. The committee will meet every year throughout the project in order to facilitate investigations in the field, discuss results, sketch out recommendations and encourage the dissemination and use of the results.

ETHICS AND DISSEMINATION

Ethical and safety considerations

The Human Research Ethics Committee of the Canton Vaud (CER-VD) has certified that this research study protocol falls outside of the field of application of the Swiss Federal Act on Research Involving Humans because it will not collect 'personal health data'. The research team members have made sure that the study respects the following ethical principles: all the personal data gathered will be treated confidentially; questionnaire, interview and focus group participants will be anonymised; written informed consent will be requested from all the interview and focus group participants; data will be securely stored; and the data will only be used for research purposes. Participation in this research study will be voluntary. In the hypothetical case where, during an interview, an employee reveals the existence of a working environment which might be dangerous for her health or that of her colleagues, the research team will suggest that she contacts the Institute for Work and Health.

Data privacy will be guaranteed: all the research data gathered during the project will be treated confidentially; non-anonymised data will be kept under lock and key (video and audio recordings, written informed consent forms and questionnaires, coding lists); anonymisation of interview transcripts (names and companies); persons interviewed and companies will be identified using pseudonyms; and communications and publications will not enable identification of individuals or companies.

With a view to equity, the case studies will cover unskilled workers, short fixed-term contract or casual workers, and workers from disadvantaged social groups. These types of employees are more often subject to harmful working conditions[30] and are frequently under-represented in surveys. We will thus notably attempt to include non-Francophone workers by offering translation. Temporary staff and women who have since left participating companies will not be interviewed. These two categories of workers are, however, more likely to experience difficulties than full-time employees. The analysis of the case studies will take these limitations into account.

Dissemination

Articles

We plan to publish 4–5 main articles in peer-reviewed scientific journals; we will also publish several articles in professional journals, and we will communicate our results in congresses covering a variety of disciplines.

BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2018-023532 on 14 June 2018. Downloaded from http://bmjopen.bmj.com/ on 3 September 2018 by guest. Protected by copyright.

This significant research project will also result in a PhD thesis.

Training

Because the research team is directly involved in training gynaecologists, midwives, occupational physicians and occupational health nurses, the project's conclusions will be directly transferable to teaching (implementation of the legal provisions on maternity protection, the consideration of work-related issues and the dispensation of relevant advice during pregnancy monitoring). At the end of the research project, a day's training workshop will be organised for professionals and institutions involved in the field of maternal health, to both disseminate results and debate possible improvements to maternity protection and the legislation covering it.

Recommendations

This project will enable the design of recommendations to raise the awareness of all the stakeholders in the field of maternity protection (including the general public and the public authorities) about the occupational risks to maternity and the need to improve preventive measure in this area.

By objectifying the degree of implementation of the legal provisions on maternity protection, as well as their deficiencies, this project will encourage a revision of the relative legal instruments and the design of new strategies by organisations which have to execute them. This will optimise the implementation of legal provisions and ensure greater maternity protection at work across Switzerland.

The project could also bring into question the current attribution of roles made by the OProMa. For example, this could be by entrusting the job of giving an opinion on a pregnant employee's aptitude or inaptitude to work to occupational physicians because of their specialist training which is at the interface between the worlds of work and health. It could also be by taking into account the fact that some pregnancies are only ever monitored by midwives.

Perspectives

Thanks to its combination of sources of information, from companies, workers and healthcare professionals, this research project will provide objective data that have never before been gathered on the implementation of MPL in Switzerland. This will also enable comparisons with the policies in other countries. The project's quantitative and qualitative mixed-methods design aims to provide a significant contribution to our knowledge about maternal health protection in Switzerland in the face of occupational risks. Indeed, previous research has repeatedly shown the gaps between recommended levels of protection for workers and those which are in fact implemented in occupational settings. There is consequently a need to understand the reasons and determining factors for actors' practices in particular occupational situations,[26 31–33] in this case, maternity.

Contributors The principal investigator, IP, the two coinvestigators, PK and BD, and the senior scientific collaborator, M-PP-M, jointly designed this research protocol. PK is the first author of this article. PW, a statistician, supported the development of the methodology and he will assist the statistical analysis of quantitative data. PhD candidate AZ and junior scientific collaborator MZ participated in the drafting of this protocol.

Funding This work is supported by the Swiss National Science Foundation (grant number 162713), by Canton Vaud's Public Health Service and by a research fund belonging to the University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO). The Institute for Work and Health (IST) and HES-SO's School of Health Sciences (HESAV) contribute to salaries.

Competing interests None declared.

Patient consent Not required.

Provenance and peer review Not commissioned; peer reviewed for ethical and funding approval prior to submission.

Data sharing statement Questionnaires and interview guides are available on request.

Open access This is an open access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial. See: http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

© Article author(s) (or their employer(s) unless otherwise stated in the text of the article) 2018. All rights reserved. No commercial use is permitted unless otherwise expressly granted.

REFERENCES

1. Giudici F, Schumacher R. Le travail des mères en Suisse: évolution et déterminants individuels. *Social Change in Switzerland* 2017.
2. Casas M, Cordier S, Martínez D, *et al*. Maternal occupation during pregnancy, birth weight, and length of gestation: combined analysis of 13 European birth cohorts. *Scand J Work Environ Health* 2015;41:384–96.
3. Fowler JR, Culpepper L. *Working during pregnancy*, 2018.
4. Palmer KT, Bonzini M, Bonde JP. Pregnancy: occupational aspects of management: concise guidance. *Clin Med* 2013;13:75–9.
5. Goldman RH, Wylie JB. Overview of occupational and environmental risks to reproduction in females. 2017 https://www.uptodate.com/contents/overview-of-occupational-and-environmental-risks-to-reproduction-in-females.
6. Bilhartz TD, Bilhartz P. Occupation as a risk factor for hypertensive disorders of pregnancy. *J Womens Health* 2013;22:188a–188i.
7. Figà-Talamanca I. Occupational risk factors and reproductive health of women. *Occup Med* 2006;56:521–31.
8. *Grossesse et travail: quels sont les risques pour l'enfant à naître? EDP Sciences ed*. Les Ulis: Institut National de recherche et de Sécurité (INRS), 2010.
9. Stocker LJ, Macklon NS, Cheong YC, *et al*. Influence of shift work on early reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2014;124:99–110.
10. International Labour Organization. *Maternity at Work: A Review of National Legislation: Findings From The ILO Database of Conditions of Work and Employment Laws*. Geneva, 2010.
11. International Labour Organization. *Switzerland - Maternity protection - 2011*: TRAVAIL Legal Database, 2011.
12. Krief P, Schreyer A. Inaptitude ou incapacité de travail de la travailleuse enceinte par le gynécologue. *Une ordonnance que tout médecin de la spécialité doit prendre en considération et que tout médecin généraliste doit connaitre*: Courrier du médecin vaudois, 2015.
13. Makowiec-Dabrowska T, Hanke W, Radwan-Włodarczyk Z, *et al*. [Working condition of pregnant women. Departures from regulation on occupations especially noxious or hazardous to women]. *Med Pr* 2003;54:33–43.
14. Lembrechts L, Valgaeren E, travail G. *Le vécu et les obstacles rencontrés par les travailleuses en Belgique. Etude quantitative et qualitative*: Bruxelles: Institut pour l'égalité des femmes et des hommes, 2010.
15. Adams L, Winterbotham M, Oldfield K, *et al*. *Pregnancy and Maternity-Related Discrimination and Disadvantage: Experiences of Mothers*. London: Department for Business, Innovation and Skills, Equality and Human Rights Commission, 2016.

BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2018-023532 on 14 June 2018. Downloaded from http://bmjopen.bmj.com/ on 3 September 2018 by guest. Protected by copyright.

16. Adams L, Winterbotham M, Oldfield K, *et al*. *Pregnancy and Maternity-Related Discrimination and Disadvantage*. London: Department for Business, Innovation and Skills, 2016.
17. Aellen G, Nicollier L, Outdili Z, *et al*. Application de l'Ordonnance sur la protection de la maternité chez les femmes médecins. *Revue médicale suisse* 2013;393:1433–4.
18. Grolimund Berset D, Krief P, Praz-Christinaz SM. Difficultés pratiques de la mise en application de l'Ordonnance sur la protection de la maternité (Oproma) en Suisse à la lumière de deux cas cliniques. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement* 2012;73:524–5.
19. Probst I, Zellweger A, Politis Mercier M-P, *et al*. Implementation, mechanisms, and effects of maternity protection legislation: a realist narrative review of the literature. *Under review*.
20. Story M, Kaphingst KM, Robinson-O'Brien R, *et al*. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. *Annu Rev Public Health* 2008;29:253–72.
21. Pawson R, Greenhalgh T, Harvey G, *et al*. Realist review--a new method of systematic review designed for complex policy interventions. *J Health Serv Res Policy* 2005;10:21–34.
22. Malenfant R, De Koninck M. Production and reproduction: the issues involved in reconciling work and pregnancy. *NEW SOLUTIONS: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy* 2002;12:61–77.
23. Guetterman TC, Fetters MD, Creswell JW. Integrating Quantitative and Qualitative Results in Health Science Mixed Methods Research Through Joint Displays. *Ann Fam Med* 2015;13:554–61.
24. Office FS. *Etablissements et emplois selon le canton, la division économique et la classe de taille*, 2015.
25. Engeström Y. *Developmental Work Research: Expanding Activity Theory in Practice*. Berlin: Lehmanns, 2005.
26. Clot Y, Faïta D. Genres et styles en analyse du travail Concepts et méthodes. *Travailler* 2000;4:7–42.
27. Daniellou * F. The French-speaking ergonomists' approach to work activity: cross-influences of field intervention and conceptual models. *Theoretical Issues in Ergonomics Science* 2005;6:409–27.
28. Probst I, Grossen M, Perret J-F. De la conception à la pratique: configuration et reconfiguration d'un dispositif de formation des enseignants aux technologies de l'information et de la communication. *Revue Suisse des Sciences de l'Education* 2007;29:453–72.
29. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol* 2006;3:77–101.
30. Landsbergis PA, Grzywacz JG, LaMontagne AD. Work organization, job insecurity, and occupational health disparities. *Am J Ind Med* 2014;57:495–515.
31. Mias A, Legrand E, Carricaburu D, *et al*; *Le travail de prévention. Les relations professionnelles face aux risques cancérogènes*. Toulouse: Octarès, 2013.
32. Cru D, règle Lrisqueetla. *Le cas du bâtiment et des travaux publics*. Toulouse: Erès, 2014.
33. Laberge M, MacEachen E, Calvet B. Why are occupational health and safety training approaches not effective? Understanding young worker learning processes using an ergonomic lens. *Saf Sci* 2014;68:250–7.

BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2018-023532 on 14 June 2018. Downloaded from http://bmjopen.bmj.com/ on 3 September 2018 by guest. Protected by copyright.

II. Protection de la maternité : tableau synoptique (Secrétariat d'État à l'Économie SECO), 2019

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Protection de la maternité - tableau synoptique

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Secrétariat d'Etat à l'économie SECO
Conditions de travail

Article de loi LTr = Loi sur le travail OLT = Ordonnance relative à la loi sur le travail OProMa = Ordonnance sur la protection de la maternité			**Mois de grossesse**									**Semaines après la naissance (et allaitement)**			
			0/1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**Naissance**	**8**	**16**	**52**	**Jusqu'à la fin de la période d'allaitement**
LTr	art. 35	Femmes enceintes et mères qui allaitent	**L'occupation et les conditions de travail ne doivent pas compromettre la santé de l'enfant ni celle des femmes enceintes ou des mères qui allaitent. Les femmes enceintes et les mères qui allaitent ne pouvant être occupées à certains travaux ont droit à 80% de leur salaire lorsqu'aucun travail équivalent ne peut leur être proposé.**									**Interdiction de travailler**		**Cf. texte à gauche.**		
LTr	art. 35a	Consentement	**Occupation uniquement avec consentement: sur simple avis, les femmes enceintes peuvent se dispenser d'aller au travail.**											**Accouchées: cf. texte à gauche.**	**Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.**	
LTr	art. 35a, al. 4 art. 35b	Travail de nuit	L'employeur est tenu de proposer aux femmes enceintes qui accomplissent un travail entre 20 heures et 6 heures un travail équivalent entre 6 heures et 20 heures.							Interdiction d'occupation entre 20 heures et 6 heures 8 semaines avant la naissance.				Cf. texte à gauche.		
LTr	art. 59, al. 1	Dispositions pénales	Est punissable l'employeur qui enfreint les prescriptions sur la protection spéciale des femmes, qu'il agisse intentionnellement ou par négligence.											Cf. texte à gauche.		
OLT 1	art. 60, al. 1	Heures supplémentaires	Pas d'heures supplémentaires et limite maximale de 9 heures de travail quotidien jusqu'à la fin de la période d'allaitement.											Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.		
OLT 1	art. 60, al. 2	Allaitement												Mères qui allaitent: droit au temps nécessaire pour allaiter (annonce préalable au chef)		
														Temps de travail rémunéré dans les limites suivantes, pour une journée de travail : ≤ 4 heures = 30 min. > 4 heures = 60 min. > 7 heures = 90 min.		
OLT 1	art. 61	Activités exercées en station debout				Activités exercées en station debout: repos quotidien de 12 heures; 10 min. de pause supplémentaires toutes les 2 heures.										
									Activités exercées en station debout: max. 4 heures par jour.							
OLT 1	art. 62, 63	Activités dangereuses ou pénibles Analyse de risques	Selon l'OLT 1, il faut procéder à une analyse de risques pour les travaux dangereux ou pénibles (concrétisation dans l'OProMa)											Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.		
OLT 1 OProMa	art. 62 art. 13	Tabagisme passif	Femmes enceintes dans les zones fumeurs: la législation sur la protection contre le tabagismes passif renvoie à la LTr >OProMa art.13 (ex:le monoxyde de carbone est une substance dangereuse) → interdiction d'occupation											Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.		
OLT 1	art. 64, al. 1	Activités subjectivement pénibles	Dispense de travailler pour les activités subjectivement pénibles.											Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.		
OLT 1	art. 64, al. 2	Réduction de la capacité de travail												En cas de réduction de la capacité de travail, adapter l'activité → certificat médical (les premiers mois après l'accouchement).		
OLT 3	art. 34	Protection des femmes enceintes et des mères allaitantes	Les femmes enceintes et les mères allaitantes doivent pouvoir s'allonger et se reposer dans des conditions adéquates.											Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.		

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Protection de la maternité - tableau synoptique

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Secrétariat d'Etat à l'économie SECO
Conditions de travail

LTr = Loi sur le travail
OLT = Ordonnance relative à la loi sur le travail
OProMa = Ordonnance sur la protection de la maternité

Article de loi			Mois de grossesse									Naissance	Semaines après la naissance (et allaitement)			
			0/1	2	3	4	5	6	7	8	9		8	16	52	Jusqu'à la fin de la période d'allaitement
OLT 1 OPRoMa	art. 63 art. 1	Analyse de risques; information	**L'analyse de risques, qui précède l'entrée en service de femmes dans une entreprise, doit être faite par un spécialiste: les résultats sont consignés par écrit, de même que les mesures de protection préconisées. L'employeur veille à dispenser en temps utile aux femmes l'intégralité des informations et instructions appropriées.**											**Cf. texte à gauche.**		
OProMa	art. 2	Contrôle de mesures de protection	**Contrôle de l'état de santé et de l'efficacité des mesures de protection: incombe au médecin qui suit la travailleuse.**											**Cf. texte à gauche.**		
OProMa	art. 3	Certificat médical	**En cas d'activités dangeureuses ou pénibles: certificat médical si poursuite de l'activité sans restriction ou sous certaines conditions ou encore si l'activité doit être interrompue (→ interdiction d'occupation).**											**Cf. texte à gauche.**		
OProMa	art.4	Prise en charge des frais	**L'employeur prend à sa charge les frais pour les dépenses visées aux art. 2 et 3 (OProMa)**											**Cf. texte à gauche.**		
OProMa	art. 7	Déplacement de charges lourdes	Déplacement régulier pas plus de 5 kg, déplacement occasionnel pas plus de 10 kg.						Pas plus de 5kg.							
OProMa	art. 8	Travaux exposant au froid, à la chaleur ou à l'humidité	Travailler par des températures ambiantes inférieures à -5°C ou supérieures à 28°C ou par forte humidité n'est pas autorisé; travaux par des températures situées entre 10°C et -5°C → tenue adaptée; travaux par des températures inférieures à 15°C → boissons chaudes.													
OProMa	art. 9	Mouvements et postures engendrant une fatigue précoce	Non admis : les mouvements et les postures engendrant une fatigue précoce; impact de chocs, secousses ou vibrations.											Cf. texte à gauche.		
OProMa	art. 10	Micro-organismes	Il faut s'assurer qu'une exposition de ce type n'entraîne aucun dommage pour la mère ni pour l'enfant. Analyse de risques liée aux mico-organismes compte tenu de l'activité, du statut immunitaire de la mère et des mesures de protection prises.											Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.		
OProMa	art. 11	Activités exposant au bruit	Non admis: niveau de pression acoustique ≥ 85dB(A) (L_{EX} 8h).													
OProMa	art. 12	Radiations ionisantes et non ionisantes	Les femmes enceintes ne doivent pas être exposées à des doses équivalentes supérieures à ce que prévoit l'ordonnance sur la radioprotection. En cas d'exposition à un rayonnement non ionisant (champs électromagnétiques statiques et dynamiques dans tous les domaines de fréquence), les valeurs limites doivent être respectées.											Mères qui allaitent: pas d'activités avec des substances radioactives.		
OProMa	art. 13	Substances chimiques dangereuses	L'exposition à des substances dangereuses ne doit pas être préjudiciable à la mère ni à l'enfant. Porter une attention particulière aux substances particulièrement dangereures pour l'employée et l'enfant.											Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.		
OProMa	art. 14	Systèmes d'organisation du temps de travail contraignants	Pas de travail de nuit ou en équipes lorsqu'il s'agit d'activités particulièrement dangereuses au sens des art. 7 à 13. Pas de travail qui impose une rotation régulière en sens inverse. Pas plus de trois nuits de travail consécutives.											Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.		
OProMa	art. 15	Travail à la pièce et travail cadencé	Le travail à la tâche ou le travail cadencé sont interdits si le rythme de travail ne peut pas être réglé par la travailleuse elle-même.													
OProMa	art. 16	Interdictions d'affectation particulières	Pas de travaux impliquant une surpression (chambre de compression, plongée). Interdiction de pénétrer dans les locaux à atmosphère appauvrie en oxygène.													
OProMa	art. 17	Spécialistes	Les spécialistes de la sécurité au travail (les médecins du travail, les hygiénistes du travail, les ergonomes) ainsi que d'autres spécialistes qui ont acquis les connaissances et l'expérience nécessaires pour couvrir tous les domaines spécifiques.													
OProMa	art. 18	Information	Accès à toutes les informations nécessaires à l'analyse de risques et à l'évaluation de la situation sur le lieu de travail. Garantir au médecin l'accès à toutes les informations qui lui sont nécessaires.											Mères qui allaitent: cf. texte à gauche.		

art. 5 et 6: lorsque les critères énoncés aux art. 7 à 13 sont remplis, il y a présomption de danger pour la mère et l'enfant. Pondération des critères selon le cumul, la fréquence et le danger de la charge.

Interdiction de travailler

III. Questionnaire en ligne auprès des gynécologues-obstétriciens

Questionnaire sur les pratiques en gynécologie-obstétrique concernant les femmes enceintes au travail

Informations vous concernant

I. Dans quel canton exercez-vous principalement? (une seule réponse svp)

- ☐ FR
- ☐ GE
- ☐ JU
- ☐ NE
- ☐ VD
- ☐ VS

II. Exercez-vous…

- ☐ En milieu hospitalier exclusivement.
- ☐ En cabinet privé exclusivement (indépendant).
- ☐ En cabinet et en hôpital.

III. Quel est votre taux d'activité de travail actuel?

____ %

IV. Depuis combien d'années cumulées exercez-vous la gynécologie-obstétrique?

____ ans

V. Combien de patientes enceintes voyez-vous en moyenne par journée de travail?

- ☐ Moins de 3
- ☐ Entre 3 et 5
- ☐ Entre 5 et 10
- ☐ Plus de 10

VI. Êtes-vous…

- ☐ un homme
- ☐ une femme

VII. Quelle est votre année de naissance? ____

Introduction

1. Est-ce que les consultations de grossesse font partie de votre activité?

☐ Non *(Si vous ne faites pas de consultations de grossesse merci de ne pas remplir ce questionnaire. En effet, comme notre recherche vise à comprendre les pratiques des gynécologues concernant la prise en charge des travailleuses enceintes en Suisse romande, il est nécessaire que les consultations de grossesse fassent partie de l'activité professionnelle des participants).*

☐ Oui

Travail et grossesse

2. Connaissez-vous les dispositifs juridiques de la protection de la maternité (comme la Loi sur le Travail et l'Ordonnance sur la Protection de la Maternité (OProMa))?

☐ Pas du tout

☐ Un peu

☐ Assez bien

☐ Très bien

3. Pour le suivi de vos patientes enceintes, posez-vous des questions sur :

	Jamais ou rarement	Parfois	Souvent	Presque toujours ou toujours
Leur profession.	☐	☐	☐	☐
L'existence à la place de travail, de risques pour la grossesse (tels que manutention, vibrations, exposition à des produits chimiques, à des radiations ionisantes, au bruit, au stress, etc.).	☐	☐	☐	☐
Les conditions de travail (p. ex. horaires, locaux, climat relationnel, etc.).	☐	☐	☐	☐
Leur satisfaction au travail.	☐	☐	☐	☐

4. Sur 100 patientes enceintes vues en consultation, combien, selon vous, ont un travail à risque pour elles-mêmes et/ou leur enfant à naître?

___/100

5. Sur 100 patientes enceintes vues en consultation ayant un travail à risque selon l'OProMa, combien ont eu une analyse de risques qui vous a été fournie?

___/100

6. **Dans la liste ci-dessous, quelles sont les 5 tâches à risque pour la grossesse que vous rencontrez le plus fréquemment chez vos patientes?** Cochez les 5 plus fréquentes svp.

Je ne pose jamais la question donc je ne peux pas répondre.	☐
Déplacement de charges lourdes.	☐
Mouvements et postures contraignants.	☐
Station debout prolongée (p. ex. position accroupie ou penchée en avant fréquente et prolongée).	☐
Horaire contraignant (trop long (> 9h/j), irrégulier, travail de nuit, etc.).	☐
Climat psychologique délétère (p. ex. mauvaise entente avec un supérieur, patiente victime de ”mobbing”, etc.).	☐
Travail stressant.	☐
Exposition (potentielle) à des microorganismes.	☐
Exposition (potentielle) à des produits chimiques dangereux pour le fœtus.	☐
Exposition au bruit.	☐
Exposition aux vibrations (p. ex. usage d’outils ou conduite d’engins).	☐
Exposition au froid ou au chaud.	☐
Exposition (potentielle) aux radiations ionisantes.	☐
Exposition (potentielle) aux radiations non ionisantes.	☐
Travail cadencé à la chaîne.	☐
Travail en surpression et/ou locaux appauvris en O_2.	☐

Prise en charge des patientes travailleuses enceintes

7. Lorsque vous recevez une patiente enceinte dont le travail est à risque pour sa grossesse, demandez-vous l'analyse de risques[1]?

- ☐ Jamais ou rarement
- ☐ Parfois
- ☐ Souvent
- ☐ Presque toujours ou toujours

8. Si vous demandez une analyse de risque, la demandez-vous à :

	Jamais ou rarement	Parfois	Souvent	Presque toujours ou toujours
La travailleuse enceinte ?	☐	☐	☐	☐
Son employeur (contact téléphonique, mail ou courrier) ?	☐	☐	☐	☐

9. Vous est-il déjà arrivé de prendre contact avec l'employeur (ou le responsable hiérarchique) d'une patiente enceinte dont le travail était à risque pour sa grossesse?

- ☐ Non (passer à la question 13)
- ☐ Oui

10. Avez-vous déjà pris contact avec un employeur…

	Jamais ou rarement	Parfois	Souvent	Presque toujours ou toujours
Pour l'informer de sa responsabilité découlant de l'OProMa?	☐	☐	☐	☐
Pour l'interroger sur la nature du travail et de certains risques professionnels?	☐	☐	☐	☐
Pour lui demander s'il a fait effectuer une analyse de risques par un médecin du travail ou un spécialiste de la santé sécurité au travail?	☐	☐	☐	☐
Pour trouver une solution permettant d'adapter le poste de travail, aménager des horaires, etc.?	☐	☐	☐	☐

[1] Telle que préconisée dans l'OProMa.

11. Avez-vous rencontré des difficultés à contacter les employeurs? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Non, pas spécialement.
- ☐ Oui, par manque de temps de ma part.
- ☐ Oui, par indisponibilité de la part de l'employeur.
- ☐ Oui, en raison du secret médical.
- ☐ Autres. Laquelle/lesquelles?

_____
_____

12. Avez-vous rencontré des difficultés avec les employeurs dans la mise en œuvre de l'OProMa?

- ☐ Non (passer à la question 13)
- ☐ Oui

12.1. Si oui, pour quelles raisons? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Manque de collaboration de l'employeur.
- ☐ L'employeur sous-estime les risques professionnels.
- ☐ Méconnaissance de l'employeur de son obligation de payer 80% du salaire en cas d'inaptitude de la travailleuse enceinte.
- ☐ Absence d'une analyse de risques effectuée par un médecin du travail ou un spécialiste de la santé sécurité au travail (MSST).
- ☐ L'employeur me demande un arrêt de travail plutôt qu'un avis d'inaptitude.
- ☐ L'employeur invoque des difficultés économiques.
- ☐ Autres. Laquelle/lesquelles?

_____
_____

13. Si vous avez identifié une activité dangereuse ou pénible selon l'OProMa et que vous n'avez pas l'analyse de risques, pourquoi renonceriez-vous à contacter l'employeur? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Par refus de la patiente.
- ☐ Par manque de temps.
- ☐ Par manque d'expérience et de compétence.
- ☐ Par respect du secret médical.
- ☐ Je n'y ai pas pensé.
- ☐ Ce n'est pas à moi de m'occuper des problématiques de travail de mes patientes mais plutôt au médecin du travail.

☐ Autres. Laquelle/lesquelles?

_____

_____

14. En cas de grossesse physiologique et d'activités professionnelles pénibles et/ou dangereuses selon l'OProMa, à quelle fréquence réalisez-vous un certificat d'avis d'inaptitude au poste de travail[2]?

☐ Jamais ou rarement
☐ Parfois
☐ Souvent
☐ Presque toujours ou toujours

15. Si vous réalisez des certificats d'(in)aptitude, à qui envoyez-vous votre facture?

☐ L'employeur.
☐ L'assurance LAMal de la patiente (franchise).
☐ L'assurance LAMal dans le cadre des prestations de grossesse.

16. En cas de grossesse physiologique et d'activités professionnelles pénibles et/ou dangereuses selon l'OProMa, à quelle fréquence réalisez-vous un certificat d'incapacité de travail (= arrêt de travail)?

☐ Jamais ou rarement
☐ Parfois
☐ Souvent
☐ Presque toujours ou toujours

17. Qu'est-ce qui vous amène à rédiger un certificat d'incapacité de travail (= arrêt de travail) plutôt qu'un certificat d'avis d'(in)aptitude?

	Jamais ou rarement	Parfois	Souvent	Très souvent
La demande de la patiente.	☐	☐	☐	☐
La demande de l'employeur.	☐	☐	☐	☐
J'ai l'habitude de procéder ainsi.	☐	☐	☐	☐
Je n'ai pas le temps de faire l'avis d'(in)aptitude.	☐	☐	☐	☐
Je ne me sens pas la compétence nécessaire à rédiger l'avis d'inaptitude.	☐	☐	☐	☐

[2] Attention, il ne s'agit pas d'un arrêt de travail mais d'une inadéquation entre le poste du travail et la protection de la santé.

☐ Autre(s) raison(s). Laquelle/lesquelles ?

_____

_____

18. A quelle fréquence avez-vous eu des contestations[3] de l'assurance perte de gain (APG) concernant les travailleuses enceintes?

☐ Jamais ou rarement

☐ Parfois

☐ Souvent

☐ Presque toujours ou toujours

19. Donnez-vous des conseils sur les dispositifs juridiques de la protection de la maternité à vos patientes?

☐ Jamais ou rarement (passer à la question 21 si vous répondez jamais)

☐ Parfois

☐ Souvent

☐ Presque toujours ou toujours

20. Si vous donnez des conseils à vos patientes, de quels types de conseils s'agit-il? (plusieurs réponses possibles)

☐ Information orale à la patiente.

☐ Information écrite à la patiente (brochures du SECO, de l'IST données ou mises à disposition en salle d'attente par ex.).

☐ Discussion de la patiente avec son responsable hiérarchique.

☐ Orientation de la patiente vers un autre professionnel.

20.1. Si vous orientez votre patiente vers un autre professionnel, quel est-il? (plusieurs réponses possibles)

☐ médecin du travail.

☐ sage-femme conseillère.

☐ assistante sociale.

☐ inspection du travail.

☐ protection juridique.

☐ syndicat.

[3] Justification ou contrôle par le médecin conseil.

Difficultés rencontrées et ressources

21. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes?

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Les dispositifs juridiques de protection de la maternité sont des outils importants pour la protection de la travailleuse enceinte.	☐	☐	☐	☐
Les dispositifs de protection de la maternité sont trop lourds pour les employeurs (p. ex. analyse de risques, paiement du salaire (80%) en cas d'avis d'inaptitude et de la consultation médicale d'avis au poste de travail, adaptation du poste, reclassement, etc.).	☐	☐	☐	☐
La réglementation est insuffisante car elle ne couvre pas toutes les travailleuses (p. ex. les employées domestiques, les indépendantes).	☐	☐	☐	☐
La réglementation est insuffisante car elle ne couvre pas tous les risques professionnels (p. ex. les risques psycho-sociaux).	☐	☐	☐	☐
L'avis d'aptitude devrait relever du médecin du travail.	☐	☐	☐	☐
L'avis d'inaptitude risque de nuire à la patiente, en particulier au retour du congé maternité (p. ex. risque de licenciement).	☐	☐	☐	☐
Depuis l'annonce de leur grossesse, certaines patientes rapportent des tensions avec leur employeur.	☐	☐	☐	☐
Certaines patientes sous-estiment les risques liés à leur travail.	☐	☐	☐	☐
Certaines patientes exagèrent les risques liés à leur travail.	☐	☐	☐	☐

22. Lorsque vous soupçonnez ou constatez des risques professionnels, vous arrive-t-il d'adresser votre patiente travailleuse enceinte à un médecin du travail?

☐ Non (passer à la question 22.3)

☐ Oui (passer à la question 0, après avoir répondu aux questions 22.1 et 22.2)

22.1. Si oui, s'agit-il d'un médecin du travail... (plusieurs réponses possibles)

- ☐ indépendant?
- ☐ exerçant dans l'entreprise du patient?
- ☐ de l'Institut universitaire romand de Santé au Travail de Lausanne (IST)?
- ☐ de l'inspection du travail (médecin inspecteur du travail)?

22.2. Si oui, pourquoi adressez-vous la patiente au médecin du travail lorsque vous soupçonnez ou constatez des risques professionnels? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Pour gérer la situation car je n'ai pas le temps.
- ☐ Pour gérer la situation car je ne suis pas compétent.
- ☐ Pour obtenir des recommandations sur l'avis d'aptitude au poste de travail.
- ☐ Pour effectuer l'analyse de risques du poste de travail de la travailleuse enceinte.
- ☐ Pour me couvrir légalement en cas de contestation.
- ☐ Autres. Laquelle/lesquelles?

_____
_____

22.3. Si non, pourquoi n'orientez-vous pas la travailleuse enceinte à un médecin du travail alors que vous soupçonnez ou constatez des risques professionnels? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Parce que je n'ai pas le temps de l'orienter.
- ☐ Parce que la question professionnelle des femmes enceintes n'est pas prioritaire dans ma pratique.
- ☐ Parce que je n'ai pas trouvé de médecin du travail disponible.
- ☐ Parce que je ne connais pas de médecin du travail.
- ☐ Parce que je peux gérer la situation de façon autonome.
- ☐ Parce que je n'y ai jamais pensé.
- ☐ Autres. Laquelle/lesquelles?

_____
_____

Conclusion

23. Avez-vous bénéficié :

23.1. d'une <u>formation</u> sur la travailleuse enceinte et l'OProMa?

- ☐ Oui
- ☐ Non

23.1.1. Si oui, laquelle/lesquelles?

- ☐ IST (Institut universitaire romand de Santé au Travail).
- ☐ Formation initiale (études de médecine ou de la spécialisation).
- ☐ Conférence, lors de congrès.
- ☐ Association professionnelle (p. ex. GVG, OGOG, GVSGO, etc.).
- ☐ Autres. Laquelle/lesquelles?

_____
_____

23.1.2. Cette/ces formation(s) était-elle/étaient-elles utile(s) pour votre pratique?

- ☐ Oui
- ☐ Non
  Si non, pourquoi (expliquez pour chacune)?

_____
_____

23.2. d'une information sur la travailleuse enceinte et l'OProMa?

- ☐ Oui
- ☐ Non

23.2.1. Si oui, laquelle?

- ☐ IST (Institut universitaire romand de Santé au Travail) : site internet, brochures, articles, etc.
- ☐ Revue médicale.
- ☐ Brochures du SECO.
- ☐ Autres. Laquelle/lesquelles?

_____
_____

24. Seriez-vous favorable à l'introduction d'un congé prénatal en Suisse?

- ☐ Oui
- ☐ Non

25. Avez-vous des commentaires, suggestions, réflexions, etc. à nous communiquer?

_____
_____
_____
_____
_____

Merci pour votre participation à cette enquête !

Si vous souhaitez être informée des résultats de cette recherche, nous vous remercions de nous envoyer un mail au secretariat.medecine@i-s-t.ch en indiquant simplement en objet « Souhaite être informé des résultats OProMa FNS » (cet e-mail sera traité séparément de l'analyse des résultats).

Nous vous remercions vivement de nous avoir consacré du temps et de contribuer à cette recherche afin d'améliorer la prise en charge des travailleuses enceintes et de leurs enfants à naître.

IV. Questionnaire téléphonique auprès des entreprises

Questionnaire sur les pratiques des entreprises de l'agro-alimentaire ou de la santé concernant leurs collaboratrices enceintes

Questions « *en off* » (avant d'appeler)

I. Pseudo ID/nombre d'identification _____

II. S'agit-il d'une entreprise de :

- ☐ L'agro-alimentaire
- ☐ La santé

III. Forme juridique de l'entreprise selon les données OFS ?

- ☐ Publique
- ☐ Privée
- ☐ Association, fondation

IV. Activité principale de l'établissement selon les données OFS

Secteur santé

- ☐ Activité des médecins spécialistes
- ☐ Activités des infirmières, soins à domicile
- ☐ Hôpitaux pour soins généraux
- ☐ Hôpitaux spécialisés
- ☐ Laboratoires médicaux
- ☐ Physiothérapie
- ☐ Pratique dentaire
- ☐ Psychothérapie et psychologie
- ☐ Autres activités paramédicales
- ☐ Autres activités pour la santé humaine n.c.a.

Secteur agro-alimentaire

- ☐ Fabrication d'aliments homogénéisés et diététiques
- ☐ Fabrication d'aliments pour animaux de ferme
- ☐ Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.
- ☐ Fabrication d'autres produits laitiers
- ☐ Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation
- ☐ Fabrication de cacao et de chocolat
- ☐ Fabrication de condiments et assaisonnements
- ☐ Fabrication de confiserie
- ☐ Fabrication de fromage
- ☐ Fabrication de glaces et sorbets
- ☐ Fabrication de pain et de pâtisserie fraîche
- ☐ Fabrication de pâtes alimentaires
- ☐ Fabrication de plats préparés
- ☐ Fabrication de produits laitiers frais
- ☐ Préparation de jus de fruits et légumes
- ☐ Préparation de produits à base de viande
- ☐ Production de viande de boucherie (sans volailles)
- ☐ Production de viande de volailles
- ☐ Transformation du thé et du café
- ☐ Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques
- ☐ Transformation et conservation de pommes de terre
- ☐ Travail des grains

☐ Autre transformation et conservation de fruits et légumes

V. Nombre d'ETP selon les données OFS

☐ 5<10
☐ 10<50
☐ 50<250
☐ +250

VI. Nombre d'ETP femmes selon OFS

☐ 5<10
☐ 10<50
☐ 50<250
☐ +250

VII. Dans quel canton se situe l'établissement?

☐ FR
☐ GE
☐ JU
☐ NE
☐ VD
☐ VS

Appel à l'entreprise ☎

- Si le répondant est la réceptionniste, lui demander de nous mettre en contact avec :

  Si < 50 ETP : le directeur/la directrice, le gérant/la gérante de l'établissement.

  Si > 50 ETP : le/la responsable RH (ou la personne qui fait office de représentant RH).

  _____ (Fonction de la personne de contact)

- Si le répondant est le/la responsable RH, le directeur/la directrice et le gérant/la gérante de l'établissement, ou le/la médecin de travail travaillant dans l'entreprise continuer avec l'introduction.
  _____ (Fonction de la personne de contact)

Informations concernant l'établissement*

1. Quel est le nombre approximatif d'ETP ?

☐ _____
☐ Je ne sais pas

2. Quelle est la part de femmes employées dans votre établissement ? Est-ce que vous diriez qu'il s'agit approximativement de :

☐ Aucune
☐ Moins de ¼ (≤ 25%)
☐ Moins de la moitié (25% < X< 50%)
☐ Plus ou moins la moitié (≈ 50%)
☐ Plus que la moitié (50% < X < 75%)
☐ ¾ ou plus (≥ 75%)
☐ Toute
☐ Je ne sais pas

3. Votre établissement a-t-il eu des travailleuses en âge d'être enceintes au cours des 5 dernières années ?

☐ Oui, répondre à la question 4, puis passer à la question 6.
☐ Non, poser les questions avec la flèche ➲ (6, 7, 7, ch. « Analyse de risques », ch. « Informations vous concernant », 26) puis terminer le questionnaire.
☐ Je ne sais pas, poser les questions avec la flèche ➲ (6, 7, 7, ch. « Analyse de risques », ch. « Informations vous concernant », 26) puis terminer le questionnaire.

4. Sur une échelle de 1 à 4, quelle est la fréquence des grossesses dans votre établissement au cours des 5 dernières années, 1 représente une situation très rare et 4 une situation très fréquente?

	Très rare	Plutôt rare	Plutôt fréquente	Très fréquente	Je ne sais pas
Fréquences des grossesses	**1** ☐	**2** ☐	**3** ☐	**4** ☐	☐

Travail et grossesse

[À poser exclusivement aux participants ayant répondu « Non » ou « Je ne sais pas » à la question 3]

5. Parmi les options suivantes, comment votre établissement procèderait-il dans le cas où une collaboratrice serait enceinte ?

- ☐ Il appliquerait les dispositions juridiques de la protection de la maternité (LTr* et OProMa*).
- ☐ Il appliquerait une autre procédure, propre à l'entreprise à l'entreprise.
- ☐ Il traiterait au cas par cas.
- ☐ Il ne ferait rien de particulier.
- ☐ Je ne sais pas.

6. Sur une échelle de 1 à 4 comment qualifieriez-vous votre connaissance des dispositifs juridiques de la protection de la maternité (comme la Loi sur le Travail et l'Ordonnance sur la Protection de la Maternité (OProMa)) ? 1 représente une connaissance très faible et 4 une connaissance très élevée ?

	Très faible	Plutôt faible	Plutôt élevée	Très élevée	Je ne sais pas
Connaissance sur les DJPM	**1** ☐	**2** ☐	**3** ☐	**4** ☐	☐

7. Existe-t-il une procédure interne à votre établissement conforme aux dispositions juridiques de la protection de la maternité (LTr* et OProMa*). ?

- ☐ Oui.
- ☐ Non.
- ☐ Je ne sais pas.

8. Sur une échelle de 1 à 4 comment qualifieriez-vous l'attention portée aux postes de travail des femmes enceintes de votre établissement. 1 représente une attention très faible et 4 une attention très élevée ?

	Très faible	Plutôt faible	Plutôt élevée	Très élevée	Je ne sais pas
Attention portée aux postes des travailleuses enceintes	**1** ☐	**2** ☐	**3** ☐	**4** ☐	☐

Analyse de risques*

9. L'établissement dispose-t-il d'une analyse de risques selon l'OProMa ?

- ☐ Oui, passer à la question 0.
- ☐ Non, répondre à la question 9.19.1 puis passer à la question 1313.
- ☐ Je ne sais pas, passez à la question 1313.

9.1. Pour quelles raisons l'établissement ne dispose-t-il pas d'une analyse de risques OProMa ?

[À partir de sa réponse cocher l'item correspondant:]

Je ne savais pas qu'il fallait en réaliser une.	☐
Compte tenu que les collaboratrices enceintes sont principalement arrêtées par leur médecin, je ne vois pas l'utilité d'en réaliser une.	☐
Je n'ai pas trouvé de MSST disponible pour la faire.	☐
L'analyse de risques OProMa coûte trop cher.	☐
Il n'y a pas de collaboratrices travaillant sur des postes à risques.	☐
Je ne sais pas.	☐

[Si sa réponse ne colle avec aucune des propositions données, l'écrire ici en quelque mots]

---

10. Est-ce que cette analyse de risques OProMa est :

- ☐ Spécifique à l'entreprise, répondre à la question 10.1
- ☐ Générale via une solution de branche de votre secteur d'activité, répondre à la question 10.2.
- ☐ Je ne sais pas, passer à la question 11.

10.1. [Si elle est spécifique] Par qui est-elle réalisée ?

[À partir de sa réponse cocher l'item correspondant :]

Employeur.	☐
RH.	☐
Chef direct de la collaboratrice enceinte.	☐
MSST (médecin du travail ou spécialiste de la sécurité au travail), passer à la question 10.1.110.1.1.	☐
Médecin généraliste mandaté par l'entreprise	☐
Médecin conseil mandaté par l'entreprise	☐
Ergonome mandaté par l'entreprise.	☐

Infirmière.	☐
Je ne sais pas.	☐

[Si sa réponse ne colle avec aucune des propositions données l'écrire ici en quelque mots]

_____

10.1.1. Vous m'avez dit qu'elle a été réalisée par un MSST*, le(s) quel(s) ?

- ☐ Chargé de sécurité.
- ☐ Ingénieur de sécurité.
- ☐ Hygiéniste du travail.
- ☐ Médecin du travail.

10.2. [Si elle est générale] **Est-ce que cette analyse de risques générale a été adaptée spécifiquement à votre entreprise ?**

- ☐ Oui, répondre à la question 10.2.1.
- ☐ Non. Passer à la question 11.
- ☐ Je ne sais pas. Passer à la question 1111.

10.2.1. [Si oui] **Par qui cette analyse a-t-elle été adaptée spécifiquement ?**

[À partir de sa réponse cocher l'item correspondant :]

Employeur.	☐
RH.	☐
Chef direct de la collaboratrice enceinte.	☐
MSST, passer à la question 10.2.1.1.	☐
Médecin généraliste mandaté par l'entreprise.	☐
Médecin conseil mandaté par l'entreprise.	☐
Ergonome mandaté par l'entreprise.	☐
Infirmière.	☐
Je ne sais pas.	☐

[Si sa réponse ne colle avec aucune des propositions données l'écrire ici en quelque mots]

_____

10.2.1.1. Vous m'avez dit qu'elle a été adaptée par un MSST*, le(s) quel(s) ?

- ☐ Chargé de sécurité.
- ☐ Ingénieur de sécurité.
- ☐ Hygiéniste du travail.
- ☐ Médecin du travail.

11. Sur une échelle de 1 à 4 comment percevez-vous l'utilité de cette analyse de risques? 1 représente une analyse pas utile et 4 représente une analyse très utile.

	Pas utile	Peu utile	Plutôt utile	Très utile	Je ne sais pas
Utilité de l'analyse de risques	**1** ☐	**2** ☐	**3** ☐	**4** ☐	☐

11.1. [Si le participant coche les cases 1 ou 2] **En quoi n'est-elle pas utile ?**

[À partir de sa réponse cocher l'item correspondant :]

Il n'y a pas d'adaptation de poste de travail possible.	☐
Il n'y a pas de changement de poste possible.	☐
Les mesures préconisées nuisent à la productivité	☐
Les mesures préconisées nuisent à l'organisation de l'entreprise.	☐
Il n'y a pas de risques pour les collaboratrices enceintes.	☐
Je ne sais pas.	☐

[Si sa réponse ne colle avec aucune des propositions données, l'écrire ici en quelque mots]

_____

11.2. [Si le participant coche les cases 3 ou 4] **En quoi elle-vous est utile ?**

[À partir de sa réponse cocher l'item correspondant :]

L'analyse de risque permet d'anticiper les mesures à prendre dès l'annonce de la grossesse.	☐
L'analyse de risque permet d'adapter les postes de travail des collaboratrices enceintes.	☐
L'analyse de risque permet de proposer des postes de reclassements équivalents sans risque.	☐
L'analyse de risque évite que la collaboratrice soit déclarée inapte et que l'entreprise doive payer 80% du salaire pendant son absence.	☐
Je ne sais pas	☐

[Si sa réponse ne colle avec aucune des propositions données, l'écrire ici en quelque mots]

---

12. A qui communiquez-vous l'analyse de risques OProMa des postes à risque ? Je vais vous demander de répondre par oui ou par non aux propositions suivantes :

	Oui	Non
À toutes les collaboratrices enceintes.	☐	☐
À toutes les collaboratrices.	☐	☐
Seulement aux collaboratrices enceintes qui la demandent ou à leurs gynécologues.	☐	☐
Je ne sais pas.	☐	

[Si sa réponse ne colle avec aucune des propositions données, l'écrire ici en quelque mots]

Information donnée aux collaboratrices enceintes

13. L'établissement informe-t-il les collaboratrices enceintes des dispositions juridiques de la protection de la maternité et des mesures de protection prescrites ?

☐ Oui, passer à la question 13.1.
☐ Non, passer à la question 14.
☐ Je ne sais pas, passer à la question 14.

13.1. Par quel biais les collaboratrices enceintes sont-elles informées?

[À partir de sa réponse cocher l'item correspondant :]

Dans le guide du personnel remis à chaque arrivée de collaborateur ?	☐
Via une information écrite remise aux collaboratrices ayant un poste à risques selon l'OProMa ?	☐
Informations sur l'intranet / le site internet de l'entreprise.	☐
Via la remise de brochures sur les droits des collaboratrices enceintes comme celles du SECO par ex. ?	☐
Via un affichage sur la thématique dans l'entreprise ?	☐
Mise à disposition de brochures dans les locaux communs (vestiaire, cafétéria, etc.).	☐
Via une d'information régulière (campagnes, colloques,etc.) sur cette thématique aux collaboratrices ?	☐
Via un séminaire d'accueil des nouveaux collaborateurs ?	☐

Via une information orale remise aux collaboratrices ayant un poste à risques selon l'OProMa ?	☐
Via une convocation par le RH dès l'annonce de leur grossesse.	☐
À la demande de la collaboratrice.	☐

[Si sa réponse ne colle avec aucune des propositions données l'écrire ici en quelque mots]

Activités à risque

14. Si vous pensez maintenant aux travailleuses enceintes qui occupent des postes avec des activités dangereuses ou pénibles selon l'OProMa (par ex. manutention, contraintes thermique, exposition bruit, micro-organismes, etc.) qu'est-ce que l'établissement fait afin d'adapter ou de modifier leur travail ? Pour chacun des items suivant je vous propose de me dire à quelle fréquence votre établissement met en place ces mesures. : sur une échelle de 1 à 4 où 1 correspond à « jamais ou rarement » et 4 à « presque toujours ou toujours »

	1 Jamais ou rarement	**2** Parfois	**3** Souvent	**4** Presque toujours ou toujours	Je ne sais pas
L'établissement adapte le poste ou reclasse la collaboratrice en fonction de l'analyse de risques OProMa.	☐	☐	☐	☐	☐
L'établissement adapte le poste ou reclasse la collaboratrice avec l'aide d'un médecin du travail ou un hygiéniste du travail ou ergonome habilité (si postes de travail uniquement avec des contraintes psycho-organisationnelles et biomécaniques).	☐	☐	☐	☐	☐
L'établissement adapte le poste ou reclasse la collaboratrice, uniquement selon une évaluation des RH, de l'employeur ou du chef direct de la collaboratrice.	☐	☐	☐	☐	☐
L'établissement paie à la collaboratrice le 80% de son salaire pour qu'elle reste à la maison.	☐	☐	☐	☐	☐
L'établissement propose à la collaboratrice de demander un arrêt de travail à son médecin.	☐	☐	☐	☐	☐
L'établissement aménage ou change le poste sur demande de la collaboratrice enceinte.	☐	☐	☐	☐	☐

[Toute autre manière de faire mise en avant par l'interlocuteur est à noter dans la case ci-dessous].

Avis d'inaptitude* des travailleuses enceintes

Avant de passer aux questions suivantes je voudrais juste vous donner quelques informations sur l'avis d'inaptitude au travail et notamment sur la différence entre l'avis d'inaptitude et l'incapacité de travail.
Le certificat d'avis d'inaptitude est posé si on est en présence de conditions de travail qui exposent la femme enceinte à un danger pour sa santé ou pour sa grossesse. Lorsque le médecin prononce un avis d'inaptitude, l'employeur doit aménager le poste de travail en fonction de l'analyse de risques. Sinon la travailleuse enceinte est dispensée de travailler et l'employeur doit lui verser 80% de son salaire.
Au contraire, le médecin prononce une incapacité de travail si un problème inhérent à la grossesse ou un autre problème de santé s'oppose à la poursuite de l'activité professionnelle. L'incapacité de travail se manifeste par des certificats d'arrêt de travail.

15. Avez-vous déjà reçu des AVIS D'INAPTITUDE aux postes de travail de vos collaboratrices enceintes de la part d'un gynécologue ?

- ☐ Oui, passer à la question 15.1.
- ☐ Non, passer à la question 1616
- ☐ Je ne sais pas, passer à la question 16.

15.1. Est-ce que vous vous souvenez approximativement combien de femmes ont été déclarées inaptes à leur poste de travail au cours des 5 dernières années ?

- ☐ _____
- ☐ Je ne sais pas

Difficultés rencontrées et ressources

16. Je vais lire une liste de problématiques liées à la gestion des travailleuses enceintes. J'aimerais que vous me disiez, de 1 à 4, dans quelle mesure vous arrivez à gérer chacune de ces problématiques au sein de votre entreprise. 1 représente une gestion très facile et 4 représente une gestion très difficile. Si des problèmes que je cite ne sont pas applicables à votre établissement, je vous remercie de le signaler.

	1	2	3	4	Pas applicable
Les absences pour inaptitude.	☐	☐	☐	☐	☐
Les absences de maladie des travailleuses enceintes.	☐	☐	☐	☐	☐
L'organisation et la gestion de la charge de travail pour les autres travailleurs pendant la grossesse d'une collaboratrice.	☐	☐	☐	☐	☐
Les coûts associés aux dispositifs de protection de la grossesse.	☐	☐	☐	☐	☐

[Tout autre problème mis en avant par l'interlocuteur est à noter dans la case ci-dessous. Sur Sphinx ces problématiques seront à ajouter dans la case de fin du questionnaire ad hoc].

17. Sur une échelle de 1 à 4, ou 1 représente « Pas de tout d'accord » et 4 représente « Tout à fait d'accord », dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes ?

	1	2	3	4	Je ne sais pas
Les dispositifs juridiques de protection de la maternité sont des outils importants pour la protection des travailleuses enceintes.	☐	☐	☐	☐	☐
Les dispositifs de protection de la maternité sont trop lourds pour les employeurs (ex. réorganisation*, adaptation du poste, etc.).	☐	☐	☐	☐	☐
L'instauration d'un congé prénatal permettrait de résoudre une partie des problèmes liés à la protection de la santé des collaboratrices enceintes.	☐	☐	☐	☐	☐

Les arrêts maladie pendant la grossesse sont souvent liés à des conditions de travail.	☐	☐	☐	☐	☐
Depuis l'annonce de leur grossesse, des tensions sont apparues entre certaines collaboratrices et leur hiérarchie.	☐	☐	☐	☐	☐

[Noter dans la case ci-dessous des éventuels autres commentaires mis en avant par l'interlocuteur].

Collaboration

18. Quand une collaboratrice est enceinte, vous pouvez faire appel à un certain nombre de professionnels différents. Dans votre expérience, je vous demande d'évaluer sur une échelle de 1 à 4, l'utilité des collaborations suivantes pour trouver des solutions satisfaisantes. 1 représente une collaboration « Pas utile » et 4 représente une collaboration « Très utile ». Si vous n'avez pas eu l'expérience d'une des collaborations suivantes merci de me le signaler.

	1 (Pas utile)	2 (Peu utile)	3 (Plutôt utile)	4 (Très utile)	Je ne sais pas (non applicable)
Avec le chef direct de la travailleuse enceinte.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec le RH/la Direction.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec la collaboratrice enceinte.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec le gynécologue de la travailleuse.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec la sage-femme de la travailleuse.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec le médecin du travail.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec l'hygiéniste du travail ou l'ergonome habilité.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec le chargé de sécurité ou l'ingénieur de sécurité.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec un médecin généraliste, une infirmière, un autre soignant de l'entreprise.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec l'assureur perte de gain.	☐	☐	☐	☐	☐
Avec le syndicat ou la Commission du personnel.	☐	☐	☐	☐	☐

18.1. Est-ce que vous avez le souvenir d'un autre professionnel dont la collaboration vous a été utile pour gérer la situation d'une collaboratrice enceinte ?

[Noter dans la case ci-dessous des les éventuelles infos utiles telles que les « pas applicables » ou autres commentaires mis en avant par l'interlocuteur].

19. Est-ce qu'il y a des difficultés concernant la gestion de la protection de la santé des travailleuses enceintes que nous n'avons pas évoquées et que vous souhaiteriez signaler?

20. Est-ce qu'il y a des choses et/ou des personnes qui vous aident ou vous aideraient en pratique pour gérer la protection de la santé des travailleuses enceintes que nous n'avons pas évoquées?

Informations concernant le répondant de l'entreprise

[Répondre sans poser la question]

21. La personne qui répond au questionnaire est : (ne pas poser la question)

- ☐ un homme ?
- ☐ une femme ?

22. La personne qui répond au questionnaire à la fonction de : (ne pas poser la question)

- ☐ RH
- ☐ Employeur
- ☐ Adjoint de direction
- ☐ Médecin du travail de l'entreprise
- ☐ Gérant de l'établissement

[Poser la question à l'interlocuteur]

23. Est-ce que je peux vous demander votre année de naissance ?

- ☐ Avant 1952 (≥ 65)
- ☐ Entre 1953 et 1977 compris (entre 64 et 40 ans)
- ☐ Entre 1978 et 1997 compris (entre 20 et 39 ans)
- ☐ Après 1998 (≤ 19)
- ☐ Je ne veux pas répondre

24. Avez-vous bénéficié d'une formation sur la travailleuse enceinte et l'OProMa ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

25. Avez-vous bénéficié d'une information sur la travailleuse enceinte et l'OProMa ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

25.1. Si oui, laquelle ?

- ☐ Brochures, site internet du SECO.
- ☐ IST (Institut universitaire romand de Santé au Travail) : site internet, brochures, articles, etc.
- ☐ Revue spécialisée. Laquelle/Lesquelles ? _____

[Si sa réponse ne colle avec aucune des propositions données, l'écrire ici en quelque mots]

_____

Conclusion

26. Souhaitez-vous être informé des résultats de cette recherche ?

- ☐ Oui [Lui envoyer un courriel postal, pas besoin de lui demander les coordonnées]
- ☐ Non

[Question optionnelle selon le feeling de l'entretien téléphonique]

27. Seriez-vous intéressé à éventuellement partager votre expérience dans le cadre d'une formation ?

Informations supplémentaires concernant la formation :
Afin de favoriser un échange pluridisciplinaire entre les différents acteurs impliqués, la formation de l'IST réunit à la fois les professionnels de santé (gynécologues, médecin du travail, infirmier.ères, etc) et les professionnels des RH, les managers et les cadres. La partie pratique d'étude de cas permet d'aborder les problématiques spécifiques à chacun des acteurs et leur résolution, en séparant les participants en 2 ateliers distincts.

Objectifs

- Connaître l'Ordonnance sur la protection de la maternité (OProMa – LTr) et la responsabilité des différents acteurs
- Connaître les dangers professionnels pouvant engager la santé de la femme enceinte et de son futur bébé
- Connaître la marche à suivre en cas de risques
- Connaître les risques juridiques en cas de non respect de la réglementation

Cible :

Gynécologues-obstétriciens, médecins généralistes, médecins du travail, infirmier.ères, sages-femmes, assistantes sociales.
Directeur et spécialiste RH, chef d'entreprise, cadre dirigeant, responsable de production, manager EHS, ingénieurs sécurité et responsables santé et sécurité au travail.

- ☐ Oui [Prendre les coordonnées de la personne (nom, mail, tél, etc.)]
- ☐ Non

[Question optionnelle selon le feeling de l'entretien téléphonique]

28. Dans la suite de notre recherche, nous souhaitons conduire des entretiens avec différents acteurs des entreprises, etc. seriez-vous intéressé à ce que je vous envoie la documentation d'information ?

- ☐ Oui [Prendre les coordonnées de la personne (nom, mail, tél, etc.)]
- ☐ Non

Informations supplémentaires concernant l'entretien :

Consiste en une discussion entre 30min et 1 heure pendant laquelle vous avez la possibilité de partager votre expérience vis-à-vis des dispositifs de protection de la grossesse au travail et de la conciliation grossesse et emploi. Nous cherchons aussi à interviewer des collaboratrices et des responsables de la santé au travail dans les mêmes entreprises.

Toutes les données seront traitées de manière confidentielle et anonyme. Les publications issues de la recherche ne permettront pas d'identifier ni les participantes, ni le lieu de travail.

Les résultats anonymisés seront transmis aux participants qui le souhaitent.

Je vous remercie vivement de nous avoir consacré du temps et de contribuer à cette recherche afin d'améliorer la prise en charge des travailleuses enceintes et de leurs enfants à naître.