



**HAL**  
open science

**Étude CIRCONSTANCES : mesure des capacités psychométriques de la version française du London Measure of Unplanned Pregnancy (LMUP) : un questionnaire d'évaluation du niveau de planification d'une grossesse**

Lauren Collin

► **To cite this version:**

Lauren Collin. Étude CIRCONSTANCES : mesure des capacités psychométriques de la version française du London Measure of Unplanned Pregnancy (LMUP) : un questionnaire d'évaluation du niveau de planification d'une grossesse. Human health and pathology. 2024. dumas-04751659

**HAL Id: dumas-04751659**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04751659v1>**

Submitted on 24 Oct 2024

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

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

#### IMPORTANT : OBLIGATIONS DE LA PERSONNE CONSULTANT CE DOCUMENT

Conformément au *Code de la propriété intellectuelle*, nous rappelons que le document est destiné à un **usage strictement personnel**. Les "analyses et les courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information" sont autorisées sous réserve de mentionner les noms de l'auteur et de la source (article L. 122-4 du *Code de la propriété intellectuelle*). Toute autre représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit, est illicite.

---

De ce fait, nous vous rappelons notamment que, **sauf accord explicite** de l'auteur de la thèse ou du mémoire, **vous n'êtes pas autorisé** à rediffuser ce document sous quelque forme que ce soit (impression papier, transfert par voie électronique, ou autre). Tout contrevenant s'expose aux peines prévues par la loi.

**NANTES UNIVERSITE**

—

**FACULTE DE MEDECINE**

—

Année 2024

N°

**THESE**

pour le

**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

(DES de MEDECINE GENERALE)

par

**Lauren COLLIN**

—

Présentée et soutenue publiquement le 11 juin 2024

—

**TITRE DE LA THÈSE**

Etude CIRCONSTANCES : mesure des capacités psychométriques de la version française du London Measure of Unplanned Pregnancy (LMUP) : un questionnaire d'évaluation du niveau de planification d'une grossesse

—

Président : Monsieur le Professeur Cédric RAT

Directeur de thèse : Docteur Alan CHARISSOU

## **Remerciements**

*Au président de jury :*

### **Monsieur le Professeur Cédric Rat**

Vous me faites l'honneur d'avoir accepté la présidence de ce jury. Soyez assuré de toute ma gratitude et de mon profond respect.

*A mon directeur de thèse :*

### **Monsieur le Docteur Alan Charissou**

Merci à toi de m'avoir proposé ce sujet de thèse, le chemin fut long pour mener à bien notre recherche mais je suis fière de ce que nous avons accompli. Merci pour ta disponibilité, ta réactivité, ton soutien et tes encouragements à toutes les étapes du travail.

*Au membres du jury :*

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en jugeant mon travail.

### **Madame le Docteur Charline Bertholdt**

Je te remercie pour ton accompagnement à la mise en place de notre étude sur la maternité du CHU de Nancy et pour ta réactivité.

### **Madame Gaëlle Ambroise**

Je te remercie pour ton implication dans l'étude Circonstances en tant qu'investigatrice principale sur la maternité du CHU de Nancy. Ton aide et ta réactivité ont été précieuses.

### **Madame le Docteur Maud Jourdain**

Je te remercie d'avoir accepté de participer au jury de ma thèse.  
Je garde un excellent souvenir de mon semestre de SASPAS sous ta supervision.

*Aux personnes à l'origine de notre étude :*

Mesdames les Docteurs Géraldine Barrett et Jenny Hall

Thank you a lot for your engagement in our study, for your availability and responsiveness. I really appreciated working with you. I am glad to have been involved in introducing your work in France. I hope that this first study will enable the French LMUP development as a standard measurement tool in the field of reproductive health in France.

Madame le Docteur Chloé Johnson

Je suis heureuse d'avoir poursuivi le travail que vous avez initié avec Alan Charissou pour l'introduction du LMUP en France.

*A ma collaboratrice pour l'étude Circonstances*

Madame Amandine Bailly

Un immense merci à toi pour le recrutement que tu as accompli au sein de la maternité du CHU de Nancy. Ton travail a été essentiel pour mener à bien cette recherche. Je suis heureuse que tu aies finalisé ton mémoire de fin d'études de maïeutique.

*Aux professionnels de la Protection Maternelle et Infantile de Moselle*

Je vous remercie pour votre accueil lors de mon dernier semestre d'internat, j'ai beaucoup appris à vos côtés. Merci également pour l'intérêt que vous avez témoigné pour mon travail de thèse.

Monsieur le Docteur Jean-Louis Gerhard

Merci d'avoir accepté de me recevoir en tant qu'interne puis d'engager vos services dans notre étude.

Madame le Docteur Estelle Hergat

Merci à toi d'avoir coordonné l'étude au sein des services de la PMI en tant qu'investigatrice principale. Merci pour ton investissement et ta réactivité.

Madame Cécile Mbodji

Merci pour ton travail sur le questionnaire électronique et le partage de tes compétences sur Lime Survey.

*Aux professionnels de l'hôpital mère-enfant du Centre Hospitalier Régional Metz-Thionville*

Madame le Docteur Marie Laure Eszto

Je vous remercie d'avoir accepté la mise en place de notre étude dans vos services et de vous y être engagée en tant qu'investigatrice principale. Merci pour l'accueil que vous m'avez témoigné.

Madame le Docteur Laure Abensur Villaume

Merci pour l'expertise en matière de recherche clinique que vous nous avez apportée.

Merci aux sages-femmes coordinatrices, aux secrétaires et aux professionnels des services pour leur accueil lors de mon travail de recrutement.

*Aux professionnels de la maternité du Centre Hospitalier Universitaire de Nancy*

Monsieur le Professeur Olivier Morel

Je vous remercie pour l'intérêt que vous avez témoigné pour l'adaptation et l'évaluation du LMUP en France.

*Aux professionnels qui nous ont apporté leur aide*

Madame Amandine Le Den et Monsieur Alban Dupoux

Merci pour toutes les informations que vous nous avez transmises en matière de recherche clinique.

*Aux participantes à l'étude Circonstances*

Merci pour le temps que vous nous avez consacré.

*Aux professionnels rencontrés au cours de mes études médicales*

Je tiens à remercier les enseignants, médecins, internes et autres professionnels qui m'ont transmis leurs connaissances et encadrée au cours de mon cursus avec une pensée particulière pour mes maîtres de stage en médecine générale. Toutes ces personnes ont contribué à faire de moi le médecin généraliste que je suis aujourd'hui.

### *A mes proches*

Pierre, merci à toi pour tout ce que tu apportes à ma vie.

Merci pour ton écoute et ton soutien au cours de ce travail de longue durée.

A présent que nous avons tous les deux validé une étape charnière, nos projets n'attendent que nous, j'ai hâte.

A ma famille, mes parents, mes sœurs et mon frère. Merci pour ce que vous m'avez apporté, chacun à votre façon. Merci de m'avoir épaulée et soutenue durant ces études de médecine. Merci d'être réunis pour ma soutenance de thèse, journée symbolique qui clôture ces longues années universitaires.

A mes grands-parents, je sais que vous êtes fiers de mon parcours.

Merci à mes amis, de tout temps, pour tous les joyeux moments passés ensemble.

Et notamment vous, les copines, Léa, Candice, Adeline, je sais pourquoi je vous choisis. Que la vie nous offre encore une multitude d'occasions de nous retrouver malgré la distance.

## Serment Médical

«**A**u moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

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

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



## Table des matières

<b>Remerciements</b>	<b>2</b>
<b>Serment Médical</b>	<b>6</b>
<b>Table des matières</b>	<b>7</b>
<b>Introduction en langue française</b>	<b>9</b>
<b>Article</b>	<b>11</b>
Title	11
Abstract	11
Background	11
Objective	11
Methods	11
Results	11
Conclusion	11
Keywords	12
Conflicts of interest	12
Introduction	12
Key points of introduction	14
Material and Methods	15
Participants and procedures	15
Ethics	16
Statistical analysis	16
Key points of methodology	18
Results	19
Sample characteristics	19
Acceptability and targeting	21
Reliability	23
Validity	24
Scaling	25
Key points of results	25
Discussion	26
Conclusion	27
Table des abréviations	28
Références bibliographiques	29
Annexes	33
1/ Version française du London Measure of Unplanned Pregnancy	33
2/ Document d'information	34
3/ Questionnaire électronique	36

<b>Conclusion en langue française</b>	<b>41</b>
<b>Résumé</b>	<b>42</b>
Introduction	42
Objectif	42
Méthode	42
Résultats	42
Conclusion	42

## Introduction en langue française

Les grossesses non prévues représentent 48% des grossesses dans les estimations mondiales (1). C'est une préoccupation de santé publique car ces grossesses sont associées à des comportements préconceptionnels défavorables (2,3), un retard d'initiation du suivi anténatal (2,3), une santé mentale maternelle altérée (4,5), des taux plus faibles d'allaitement maternel (2,6).

Malgré l'utilisation généralisée de la contraception en France avec seulement 3 % des femmes ayant des besoins contraceptifs non satisfaits, les grossesses non prévues sont fréquentes et représentent un tiers des grossesses selon les dernières estimations de 2010. Soixante pour cent d'entre elles aboutissent à une Interruption Volontaire de Grossesse (7). La France a élaboré une politique publique en faveur de la santé sexuelle et reproductive, nommée Stratégie Nationale de Santé Sexuelle 2017-2030 (8). L'un de ses objectifs est de réduire d'un tiers le nombre de grossesses non prévues à l'horizon 2030. Pour évaluer cet objectif, une méthode de mesure validée de la planification de la grossesse dans la population française est nécessaire. Les estimations actuelles du nombre de grossesses non prévues en France ont majoritairement été obtenues par des études nationales conduites entre 1978 et 2010 (7). Ces études ont utilisé les méthodes conventionnelles d'évaluation de la planification de la grossesse avec des questions rétrospectives et une catégorisation dichotomique. Les grossesses y sont considérées comme non prévues si la femme indique qu'elle voulait être enceinte "plus tard" ou "jamais", et prévues si la femme indique qu'elle voulait être enceinte "à ce moment là" ou "plus tôt". Cependant il a été démontré que le concept d'intentionnalité de grossesse est plus complexe (9–11). Certaines femmes ne perçoivent pas qu'elles peuvent avoir le contrôle sur leur fertilité (12) ou ont des difficultés à définir leurs intentions en matière de planification familiale. D'autres éprouvent de l'ambivalence entre leurs intentions et leurs comportements en matière de prévention de la grossesse, ce qui peut aboutir à un mauvais usage contraceptif (13). Au sein de la population française, une étude a démontré l'importance des termes utilisés pour questionner l'intention de grossesse avec une différence significative entre "souhaiter" et "planifier" la grossesse (14). Elle a aussi montré l'intérêt d'interroger l'usage contraceptif avant la conception.

Une échelle multidimensionnelle est nécessaire pour refléter la complexité de l'intentionnalité de grossesse et une telle échelle validée n'existe pas en France.

Le London Measure of Unplanned Pregnancy (LMUP) (ou questionnaire sur les circonstances de la grossesse) est une échelle psychométrique validée dans d'autres pays pour l'évaluation de l'intentionnalité de grossesse. Il a été développé en langue anglaise en Grande Bretagne (15). C'est un auto-questionnaire rapide et fiable, utilisable pour toutes les grossesses actuelles ou récentes, quelqu'en soit

l'issue (naissance, avortement, fausse couche...). Il comporte six questions relatives à l'usage contraceptif, la temporalité et l'intention de grossesse, le désir d'enfant, la discussion avec le partenaire et la préparation pré conceptionnelle. Chaque question comptabilise un nombre de 0, 1 ou 2 points pour un score total de 0 à 12 points. Plus le score est élevé, plus la grossesse est considérée comme prévue/souhaitée. Pour l'interprétation des scores, les auteurs du LMUP recommandent la régression linéaire (point par point) afin d'utiliser le LMUP comme une échelle continue (16). Les autres méthodes d'interprétation sont la régression logistique ordinale avec les scores compris entre 0 et 3 représentant les grossesses non prévues, les scores de 4 à 9 les grossesses ambivalentes et les scores de 10 à 12 les grossesses prévues. La régression logistique binaire distingue les grossesses prévues avec un score égal ou supérieur à 10 et les grossesses non prévues pour les scores inférieurs ou égaux à 9. Le LMUP a été traduit en plus de 20 langues dans 16 pays et validé dans différentes populations et contextes (17–32). Il est utilisé comme outil de mesure dans la recherche sur l'intentionnalité de grossesse dans différents pays (33–35). Une précédente thèse de médecine générale a traduit le LMUP en français (36) selon la méthode de traduction et d'adaptation des outils de recherche de l'Organisation Mondiale de la Santé. La version française du LMUP obtenue a été testée auprès de douze femmes majeures francophones concernées par une grossesse, un accouchement récent ou une Interruption Volontaire de Grossesse (IVG). Aucune difficulté de compréhension n'a été soulevée lors des entretiens. Le but de notre étude est d'évaluer les propriétés psychométriques de cette version française du LMUP [Annexe 1], au sein d'une population de femmes présentant une grossesse en cours ou récente en France. Nous avons rédigé nos résultats sous la forme d'un article de recherche en anglais afin de le soumettre à publication.

# Article

## Title

Evaluation of the French version of the London Measure of Unplanned Pregnancy in France.

## Abstract

### Background

Thirty percent of pregnancies are estimated to be unintended in France although no measurement method has been validated for pregnancy intendedness in this country. The London Measure of Unplanned Pregnancy is a validated tool for pregnancy intendedness measure and was recently translated into French.

### Objective

To evaluate the psychometric characteristics of the LMUP French version in a population of women with a current or recent pregnancy in France.

### Methods

We conducted a field test with women aged over 18 years old, french speaking, currently pregnant or involved with a pregnancy outcome in the last thirty days. They were recruited in hospitals and maternal and child protection services in the North East of France to complete the French LMUP.

### Results

A total of 303 women completed the French LMUP once and 11 twice. The French LMUP had good reliability ( $\alpha = 0.76$  ; inter item correlations all positive and item rest correlations  $>0.2$ ) and stability (weighted  $\kappa = 0.81$ ). Validity was confirmed with PCA and CFA indicating unidimensionality and good model fit (one Eigenvalue = 3.09 ; CFI 0.97 ; SRMR 0.03). All Hypotheses were confirmed. The overall Loevinger's H coefficient was 0.54, representing a "strong" scale.

### Conclusion

The French LMUP is a valid and reliable measure of pregnancy planning/intendedness in France. Further research may be needed to confirm the stability of the French LMUP and its psychometric characteristics in women with abortion.

## **Keywords**

Unintended pregnancy ; Unplanned pregnancy ; Pregnancy intention ; Pregnancy planning ; Psychometric test ; France

## **Conflicts of interest**

The author declares no conflict of interest.

## **Introduction**

Unintended pregnancies reach 48% of all pregnancies in worldwide estimates (1). Rates of unintended pregnancy are often used to evaluate reproductive health in populations and to target family planning policies and services. Research demonstrated its association with unfavourable preconception behaviours (2,3), delay for beginning antenatal care (2,3), poor maternal psychological health (4,5), lower rates of breastfeeding (2,6).

Despite the widespread contraceptives use in France with only 3% of women with unmet need of contraception, unintended pregnancies are frequent and represent a third of all pregnancies in 2010 with an estimation of sixty percent ending in induced abortion (7). A policy has been published by the French ministry of health, called the national strategy for sexual health 2017-2030 (8). It defines many goals, one of them is to improve reproductive health, in order to “guarantee that people who choose to conceive children are able to, if and when they want, as part of satisfying, responsible and safe sexuality”. A target was set to reduce the number of unwanted/unplanned pregnancies by one third. This goal has not yet been assessed. To be effective such a policy needs a valid and suitable method to measure pregnancy intendedness in the French population. Current Estimates of unintended pregnancies in France are mainly acquired with national surveys exploring contraceptives behaviours and pregnancy intentions from 1978 to 2010 (7). Those surveys used conventional methods for the assessment of pregnancy intendedness/wantedness. This assessment is retrospective with dichotomous categories of pregnancy, pregnancy categorised as “wanted” if a woman indicated she wanted to get pregnant “at that time” or “sooner” and “unwanted” if a woman declared she wanted to get pregnant “later” or “not at all” (7). However it was shown that the concept of pregnancy intendedness is more complex (9–11). Some women do not perceive control on their fertility (12) or have difficulties to define their intention or family plans. Others experience ambivalence toward the prevention of pregnancy with inconsistency between intention and behaviours, that can result in contraceptive misuse (13). In the last national French survey considering pregnancy intention, research demonstrated the importance of wording questions (between pregnancy wantedness and pregnancy planning) and the need for a combination of

additional information such as contraceptive behaviours (14). To handle this complexity, pregnancy intendedness requires a multidimensional measure. Such a valid tool doesn't exist in France.

The London Measure of Unplanned Pregnancy (LMUP) (or Circumstances of Pregnancy questionnaire) is a psychometric measure of pregnancy planning/intention developed in the United Kingdom (15) and validated in several countries. It is a reliable, short and self-administered tool. It can be used for any pregnancy regardless of outcome (birth, miscarriage, abortion...). The questionnaire does not assume that women have fully formed their childbearing plans nor that their behaviours are consistent with their intentions. It contains six questions (relating to contraceptive use, timing of parenthood, intention, desire for a baby, discussion with a partner, and preconception health preparation) about the current or most recent pregnancy. Each option is scored with 0, 1 or 2 points for a total score from 0 to 12. The increasing score of the measure represents an increasing degree of pregnancy planning/intention. Linear regression is first recommended by the authors in order to use the full range of the LMUP as a continuous scale (16). Alternative interpretations of the score are ordinal logistic regression model with scores from 0 to 3 categorised as “unplanned pregnancies”, 4 to 9 as “ambivalent” and 10 to 12 as “planned” or a binary logistic model with the standard cut point of 9/10 to distinguish between unplanned and planned pregnancies. The LMUP has been translated in over 20 languages in 16 countries and validated in multiple populations and settings (17–32). It is increasingly being used as a research tool (33–35).

A previous Medical Doctor Thesis achieved a French translation of the LMUP (36) guided by the World Health Organization (WHO) process of translation and adaptation of research instruments (with forward, backward translations and an expert committee). Pre-test of the French version was performed with women enrolled via snowball sampling on social media. They were twelve women over eighteen years old, french speakers, four were pregnant, six had recently given birth and two had experienced an abortion. No concerns were raised by the women regarding the comprehension of the questions. This first research produced a French version of the LMUP that is easy to understand and acceptable for women [Appendix 1].

The aim of this study is to evaluate the psychometric properties of the French LMUP version among women experiencing current or recent pregnancy in France.

### **Key points of introduction**

- Thirty percent of pregnancies are estimated to be unintended/unplanned in France.
- Unintended/unplanned pregnancies are associated with poor antenatal care and bad preconception behaviours, perinatal depression, lower breastfeeding rates.
- Reducing unintended pregnancies is one goal of the current French sexual health policy.
- In France, there is no valid and standardised tool to measure pregnancy intendedness.
- The London Measure of Unplanned Pregnancy (LMUP) is a self administered, short and valid questionnaire to measure pregnancy intendedness. It's being used worldwide.
- The LMUP includes six items with a total score from 0 to 12. Higher is the score, higher is the pregnancy intention.
- A previous work achieved a French translation of the LMUP guided by the WHO process of translation and adaptation of research instruments.
- The aim of this research is to validate the French translation of the LMUP for current or recent pregnancies in France.



## Material and Methods

### Participants and procedures

Data collection took place in the University Maternity Hospital of Nancy (CHU), the Mother and Child Metz-Thionville Regional Hospital (CHR) and the Maternal and Child Protection services of the Moselle department (PMI). In maternity hospitals, the antenatal follow up services, the pathological pregnancy services, the post natal services and the abortion services were engaged. Two investigators carried out the recruitment in the CHU and the CHR. In the PMI, participants were included during pregnancy follow-up consultations by the midwives of the service.

Women were eligible when they were over 18 years old, French speaking, currently pregnant (at any gestational age) or with a pregnancy outcome (birth, abortion or another) in the last thirty days. Eligible women were approached in the waiting room or in their hospital bedroom. They were proposed to participate in a study with questions about the circumstances around the beginning of their current or recent pregnancy. When they accepted, the women were being presented a document with information about the study, participant rights and data management. A QR code and a unique anonymous code completed the document [Appendix 2]. The first part of this code was the same for each inclusion place in order to evaluate inclusion rate of the different centres in our sample. The QR code gave access to the electronic survey form [Appendix 3]. Each participant had to validate her consent and to enter her anonymous code, then to complete a questionnaire with demographic information (age, status of pregnancy, number of living children, birth country, education level, professional status, marital and partner living status) and to answer the questionnaire about circumstances around the beginning of their pregnancy (the French LMUP). At the end, participants were proposed to give an email address in order to be invited in the follow up part of the study.

All online information was collected with LimeSurvey. When women couldn't participate in the study with the online process because of the lack of smartphone or internet network, or difficulties to use it, they were offered a paper version of the survey form.

An email was sent to all volunteer women two weeks after the first questionnaire was completed. The email contained a link to access to the french LMUP a second time (for a retest of the questionnaire). Before completion women were asked to inform their anonymous code in order to link the two questionnaires.

As there are no clear recommendations for sample size determination in validation studies (37) we used several methods to estimate the sample size required. When we apply item ratio calculation for data analysis based on Nunally guidance (38) with ten subjects per item it results in 60 in our study. With Streiner sample size formulae (39) and a 0.7 ( $\pm 0.1$ ) correlation with a 0.5  $\alpha$ , sample size required is 130. As we

performed a Confirmatory Factor Analysis (CFA) we applied another ratio, the number of cases (N) to the number of estimated parameters (q) with a  $N:q > 10$  (40) with a result of 120 cases in our study. On the basis of Monte Carlo simulation by Mc Callum and al (41), considering a wide communality of our variables like they were calculated in the original research (15), a number of 200 cases is adequate for our factor analysis. To complete estimation of cases for our factor analysis, we considered the Comrey and Lee gradation sample of 200 being fair and 300 estimated as good (42). Considering all those rules, we fixed our target sample size at 300.

We performed a retest on a subset of our sample. There are also no recommendations for repeated measure sample size. Donner and Eliasziw demonstrated that for 2 measurements and 80% power only a little sample size is required (43). We decided to try having 60 participants (20% of the main sample) for the retest.

In order to better represent our target population and on the basis of national data (44), we targeted a ratio of 0.3 abortion for 1 birth in our sample. We considered the number of births in our survey as delivered births and undergoing pregnancies. Enrollment began on October 13th 2023. Enrollment for the field test analysis stopped on January 11th 2024 and the retest inclusion ceased on January 26th 2024.

### **Ethics**

All women provided informed consent. Study was subject to a MR 003 declaration of compliance with the Comité National de l'Informatique et des Libertés (CNIL), the French data protection regulatory body, on May 24th 2023. Approval was granted by the Personal Protection Committee (CPP) Ile de France III on June 26th 2023.

### **Statistical analysis**

Psychometrics properties were assessed using the Classical Test Theory based approach as was developed the original LMUP (15) and subsequent adaptations (17–30). Data were analysed using Stata 18.

#### *Acceptability and targeting*

In addition to the feedback from cognitive interviews (36) acceptability was assessed with missing data rates, with low missing data indicating great acceptability (45). For women with missing data the mean of their answered items were imputed to the missing items, according to the SF-36 method (46). Score distribution was analysed in order to evaluate if the full range of the scale was reached. Items discrimination was assessed with the item endorsements.

### *Reliability*

Internal consistency was evaluated with the Cronbach's alpha, using the standard cut off of 0.70 (47); inter-item correlations with values checked to be positive; and item rest correlation with a minimum of 0.20 to be considered as acceptable (48).

Test-retest reliability was measured in a subset of the sample using the w2 weighted  $\kappa$  to reflect the stability of women scores. A  $\kappa$  score of 0.61–0.80 indicating “substantial” reliability and 0.81 to 1.00 indicating “almost perfect” reliability (49).

### *Validity*

We examined construct validity with several methods. First we used hypothesis testing with hypotheses based on the original LMUP study (15) and the French literature on pregnancy planning (5). Our three hypotheses were that pregnancies will be reported more planned (LMUP scores will be higher) for women continuing their pregnancy than for women undergoing an abortion and for women living with partner than those who are not ; and pregnancies will be reported more unplanned (LMUP scores will be lower) for women with higher parity (two or more children before the current or last pregnancy). Hypotheses were tested using the non-parametric Mann-Whitney U or Wilcoxon Rank Sum. Secondly, we used Principal Components Analysis (PCA) to evaluate if all items loaded onto one construct with an Eigenvalue greater than one, demonstrating that they are all measuring one underlying construct (50). Finally, in order to fit with recent guidelines on psychometric testing (51) and latest LMUP validations (27–29) we performed a Confirmatory Factor Analysis (CFA) to assess the structural validity and to confirm that the six items fit into an unidimensional model. The Model fit was evaluated by the Comparative Fit Index (CFI) with a value  $>0.95$  and a Standardised Root Mean Squared Residual (SRMR)  $<0.08$  indicating acceptable model fit. As there is no “gold standard” measure for pregnancy intendedness, no comparison of criterion validity with another measure was achievable.

### *Scaling*

As it was carried out in previous LMUP adaptations (17,18,20,25,28,29), we performed an exploratory analysis based on the modern test theory with a Mokken scaling procedure (monotone homogeneity assumption). Items with a Loevinger's H coefficient  $>0.3$  were eligible for scaling. We used Loevinger's H coefficient to assess the whole scale (Loevinger H  $<0.4$  meaning the scale is weak, 0.4 to 0.49 meaning the scale is medium, and  $\geq 0.5$  meaning the scale is strong) (52).

### **Key points of methodology**

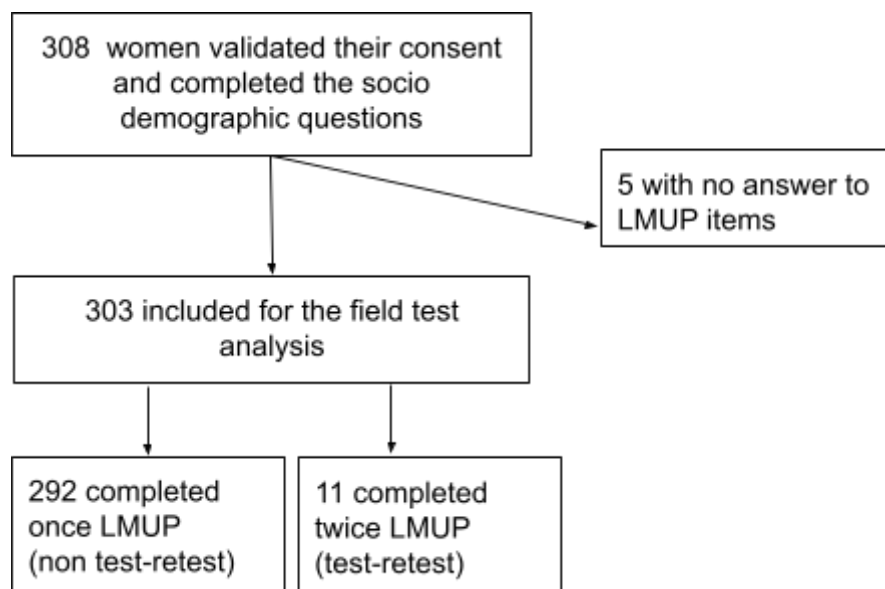
- We conducted an evaluation of the psychometric properties of the French London Measure of Unplanned Pregnancy (LMUP).
- Women enrolled were over 18 years old, French speaking, currently pregnant or involved with a pregnancy outcome in the last thirty days.
- Participants were recruited in antenatal, postnatal and abortion services of two public maternity hospitals and in one Maternal and Child Protection service.
- Recruitment took place from October 2023 to January 2024 in the North-East of France.
- Our target sample for the field test analysis was 300 with 0.3 abortion for 1 live birth, and 60 participants for the test-retest.
- Psychometric properties of the French LMUP were assessed using the Classical Test Theory based approach, a Confirmatory Factor Analysis and a Mokken Scaling procedure.
- As there is no “gold standard” measure for pregnancy intendedness, no comparison of criterion validity with another measure was achievable.

## Results

### Sample characteristics

A total of 308 women were included in the survey (women with at least validation of their consent and completion of the pregnancy status and socio demographic questions) (Fig.1). Women were mainly recruited in the hospital centres, 162 (52.6%) were recruited in the Mother and Child Metz-Thionville Regional Hospital and 142 (46.1%) in the University Maternity Hospital of Nancy. Only 4 women (1.3%) were recruited in the Maternal and Child Protection services of the Moselle department. Participants were aged from 18 to 43, median age 30 years. Most (77.6%) women were currently pregnant and continuing pregnancy with a mean gestational age of 26 weeks, (3.6 to 39.6), 20% were postpartum women (0 to 11 days after delivery) and 2% percent were abortion applicants or had undergone an induced abortion. The socio demographic characteristics of women are described in Table 1. More than half of the women of the sample (54,5%) had no prior children before the current/recent pregnancy. Sixty three percent of women underwent education after High School, 88.3% were living with a partner, and 13.5% of participants were born abroad. For comparison with our sample we present the characteristics of participants from the last National perinatal survey (44). Eleven women completed the LMUP questionnaire a second time and were included for test-retest analysis (Fig 1).

**Figure 1.** Recruitment Flow diagram



**Table 1.** Socio-demographic characteristics of the samples and comparison between samples and national data

Variables	Total sample N (%)	Abortion sample	Continuing pregnancies and postpartum sample	National perinatal survey 2021 N(%)
<b>Age group</b>	308	6	302	12 082
18-24	40 (13.0)	3 (50.0)	37 (12.2)	1371 (11.4)
25-29	104 (33.8)	2 (33.3)	102 (33.8)	3408 (28.2)
30-34	94 (30.5)	1 (16.7)	93 (30.8)	4312 (35.7)
35+	70 (22.7)	0	70 (23.2)	2969 (24.5)
<b>Age (years)</b>	308	6	302	12 082
Mean (SD)	30.3±5.4	24.7±4.6	30.3±5.3	30.9±5.3
<b>Pregnancy Status</b>	308	6	302	
Continuing pregnancy	239 (77.6)	N/A	239 (79.1)	N/A
Postpartum	63 (20.4)	N/A	63 (20.9)	N/A
Abortion (planned/completed)	6 (2.0)	6	N/A	N/A
<b>Number of children (before this recent/current pregnancy)</b>	308	6	302	
0	168 (54.5)	4 (66.7)	164 (54.3)	N/A
1	88 (28.6)	1 (16.7)	87 (28.8)	N/A
2	35 (11.4)	1 (16.7)	34 (11.3)	N/A
3 and more	17 (5.5)	0	17 (5.6)	N/A
<b>Country of birth</b>	308	6	302	10 861
France	267 (86.7)	6 (100)	261 (86.4)	8585 (79.0)
Foreign country	41 (13.3)	0	41 (13.6)	2276 (21)
<b>Level of Education</b>	308	6	302	10 940
None, primary or middle school	9 (2.9)	0	9 (3.0)	756 (7)
Highschool	41 (13.3)	0	41 (13.6)	1313 (12.0)
Highschool Diploma	63 (20.5)	1 (16.7)	62 (20.5)	2370 (21.6)
Highschool Diploma + 1 or 2 years	61 (19.8)	1 (16.7)	60 (19.9)	2023 (18.5)
Highschool Diploma + 3 or 4 years	62 (20.1)	4 (66.7)	58 (19.2)	2035 (18.6)
Highschool Diploma + 5 or more years	72 (23.4)	0	72 (23.8)	2443 (22.3)

<b>Professional situation</b>	308	6	302	10 739
Student	4 (1.3)	2 (33.3)	2 (0.7)	144 (1.3)
Unemployed	33 (10.7)	0	33 (10.9)	1392 (13.0)
Housewife	26 (8.4)	0	26 (8.6)	1542 (14.4)
Employed	220 (71.4)	4 (66.7)	216 (71.5)	7293 (67.9)
Self employed	25 (8.1)	0	25 (8.3)	
<b>Marital Status</b>	308	6	302	10 845
Single	23 (7.5)	1 (16.7)	22 (7.3)	4272 (39.5)
Free Union	99 (32.1)	3 (50.0)	96 (31.8)	
Civil Union	84 (22.3)	0	84 (27.8)	2422 (22.3)
Married	102 (33.1)	2 (33.3)	100 (33.1)	4145 (38.2)
<b>Live with a partner</b>	308	6	302	10 949
Yes	272 (88.3)	4 (66.7)	268 (88.7)	10 388 (92.1)
No	36 (11.7)	2 (33.3)	34 (11.3)	561 (7.9)

### Acceptability and targeting

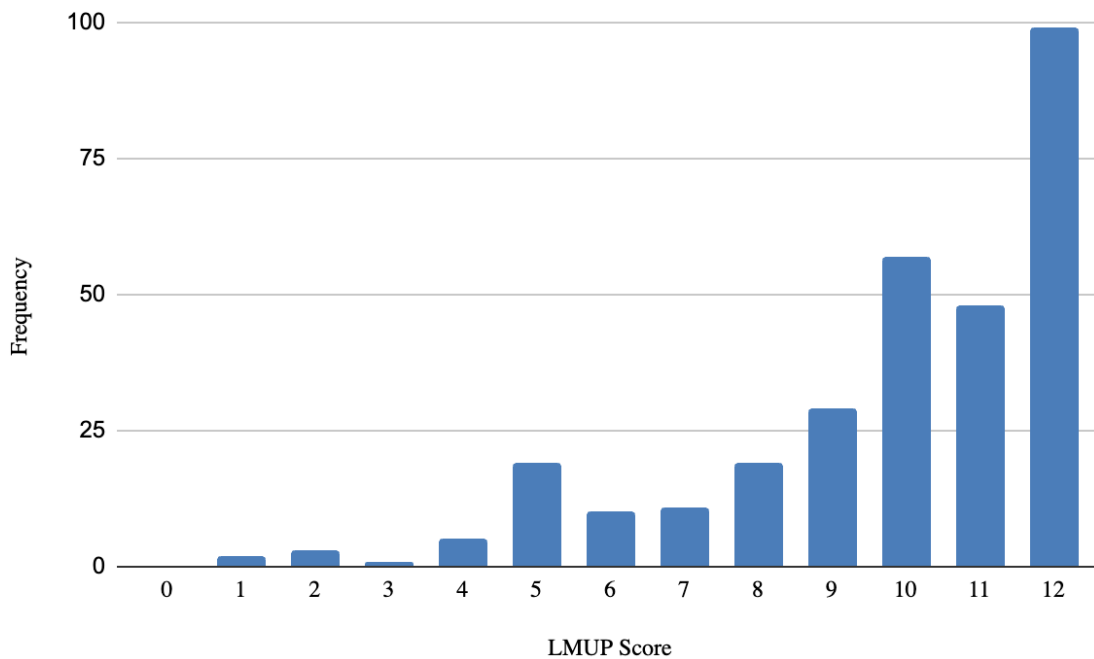
Five women did not answer to any LMUP item. These women were all involved in a continuing or continued pregnancy, they were aged from 22 to 35 years, all born in France, living with their partner and got a High School diploma or higher education. Among the 303 women who answered the LMUP, there were very low levels of missing data (<1%) (Table 2). LMUP scores ranged from 1 to 12. The distribution was non-Normal (Fig 2). The median score of the LMUP was 10, Interquartile Range (IQR) : 9-12. In our sample 2% of women were categorised as experiencing an unplanned pregnancy (score 0-3), 30.7% an ambivalent pregnancy (score 4-9) and 67,3% a planned pregnancy (score 10-12).

**Table 2:** Frequencies of the LMUP items and response options

<b>Item</b>	<b>Category</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Use of Contraception</b>	0. Always using contraception	9	3,0
	1. Using not on every occasion	16	5,3
	1. Using always but failed at least one	11	3,6
	2. Not using contraception	266	87,8
	Missing data	1	0,3
<b>Timing of pregnancy</b>	0. Wrong time	6	2,0
	1. Ok but not quite the right time	40	13,2
	2. Right time	257	84,8
	Missing data	0	0,0
<b>Pregnancy intention</b>	0. Did not intend pregnancy	64	21,1
	1. Intentions kept changing	47	15,5
	2. Intended to get pregnant	192	63,4
	Missing data	0	0,0
<b>The desire for a baby</b>	0. Did not want a baby	13	4,3
	1. Mixed feelings about having a baby	32	10,6
	2. Wanted a baby	256	84,5
	Missing data	2	0,7
<b>Partner discussion</b>	0. Never discussed getting pregnancy	10	3,3
	1. Discussed but did not agree to get pregnant	41	13,5
	2. Agreed to get pregnant	247	81,5
	2. Choose to become pregnant without a partner	5	1,7
	Missing data	0	0,0
<b>Preparation for pregnancy</b>	0. No preparatory lifestyle changes	103	34,0
	1. Did one preparatory lifestyle changes	75	24,8
	2. Did two or more preparatory lifestyle changes	125	41,3
	Missing data	0	0,0



**Figure 2:** Distribution of the French London Measure of Unplanned Pregnancy scores



### Reliability

Cronbach's  $\alpha$  for the whole scale was 0,76. Inter item correlations were all positive. Item rest correlations were higher than 0,2 for all items (Table 3).

The test-retest interval ranged from 14 to 28 days, median 15 days. The median score was 12 with a range from 7 to 12. The w2 weighting  $\kappa$  was 0.81 with a 99.1% actual agreement and a 95.3% expected agreement.

**Table 3 :** Item-rest correlations, Principal Component Analysis loadings, Confirmatory Factor Analysis loadings, and Mokken analysis Loevinger H coefficients

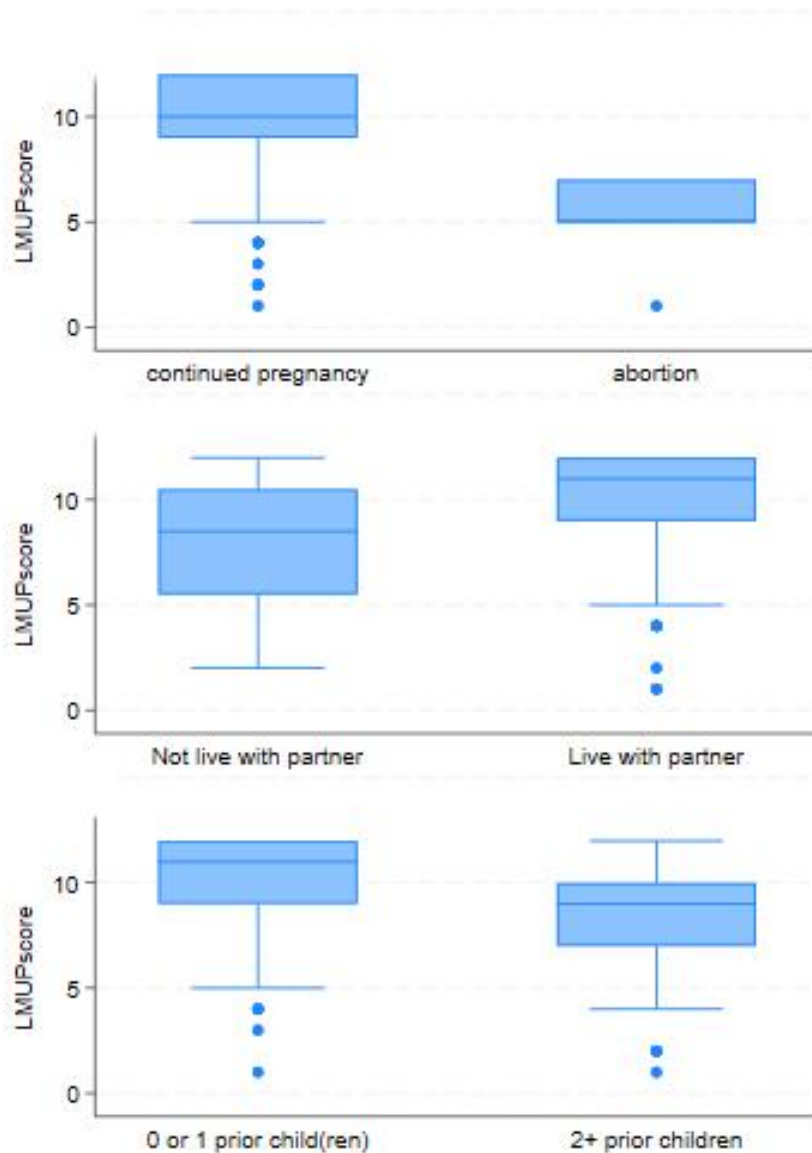
Items	Item-rest correlation	PCA: components loadings	CFA factors loadings	Mokken analysis Loevinger H
1-Use of contraception	0,53	0,72	0,65	0,55
2-Timing	0,55	0,74	0,66	0,54
3-Intention	0,60	0,76	0,70	0,57
4-Desire	0,60	0,78	0,72	0,58
5-Partner discussion	0,63	0,79	0,74	0,59
6-Preconception preparation	0,35	0,47	0,38	0,44

## Validity

All hypothesis testing were confirmed with higher LMUP scores for women who continued their pregnancy (median LMUP score = 10, IQR = 9-12) than for women who performed an abortion (median = 5, IQR: 5-7,  $p = 0.0003$ ) and for women living with a partner (median = 11, IQR 9-12) than women who did not (mean = 8.5, IQR: 5.5-10.5,  $p = 0.0002$ ). Women with two or more alive children before the current or recent pregnancy had lower scores (mean = 9, IQR: 7-10) than women with none or only one prior child (median = 11, IQR = 9-12,  $p < 0.0001$ ) (Fig.3).

Principal components analysis confirmed that all items loaded onto one component with an Eigenvalue of 3.09 (Table 3). Confirmatory Factor Analysis confirmed a single factor model (CFI 0.97 ; SRMR 0.03) (Table 3).

**Fig 3:** LMUP score distribution by pregnancy outcome, partner living status and number of prior children (construct validity hypotheses)



## Scaling

The Mokken analysis showed that items differed in their difficulty, item 2 (0.02) being the easiest to endorse, followed by items 1 and 5 (0.03), 4 (0.04), 3 (0.21), and item 6 (0.34) as the hardest to endorse. The Mokken scaling procedure selected all items into the scale with an overall Loevinger H value of 0.54, indicating a strong scale (Table 3).

## Key points of results

- 303 women were included for the field test analysis and 11 for the test-retest.
- Socio demographic characteristics of our sample look consistent with national data.
- LMUP score ranged from 1 to 12. The median score was 10, interquartile 9 to 12.
- The Chronbach's alpha was 0.76, inter item correlations were all positive and item rest correlations were all higher than 0.2.
- Principal Components Analysis confirmed that all items loaded onto one component with an Eigenvalue of 3.09. The CFA confirmed a single factor model (CFI 0.97 ; SRMR 0.03).
- All construct validity hypotheses were confirmed.
- The Mokken analysis showed the French LMUP is a "strong" scale, with an overall Loevinger's H coefficient of 0.54.
- Interval time between test and retest was 14 to 28 days.
- The w2 weighted  $\kappa$  was 0.81 assessing good test-retest reliability.

## Discussion

The purpose of our study was to validate the French version of the London Measure of Unplanned Pregnancy for current and recent pregnancies in France. Based on the psychometric findings we confirmed the acceptability, validity and reliability of this tool for pregnant and postpartum women.

Our sample is mainly constituted of women included in the two hospital centres. We recruited only a few women from the Maternal and Child Protection services (PMI). This is possibly due to a fewer number of women monitored by the PMI compared to the hospital centres. The period of recruitment was also probably too short to implement it in the midwife's common practice in the PMI services.

Our sample characteristics look consistent with data from the last French perinatal survey although women born in France and in employment were slightly over represented. We also recruited participants of various gestational ages and thus assessed pregnancy intendedness at different stages of pregnancy.

We did not reach our objective ratio of 0,3 abortion for 1 live birth because of a low number of women concerned with an abortion in our sample. This results from a short recruitment period and difficulties for the main investigators to access to abortion services. This leads to an under representation of the unplanned pregnancies in our sample and can explain the absence of an LMUP score of zero. In this context planned pregnancies reach 67,3% in our study population, this is similar to the French national estimates (7). So we could presume that current statistics underestimates unplanned pregnancies in France. Further studies may be needed to assess psychometric characteristics of the French LMUP in women with abortion.

We did not achieve a sufficient retest sample. This may be the result of the recruitment process for the retest. Women were invited to participate in the second part of the study at the end of the first questionnaire, some of them may not have seen this proposal. They were asked to send an email to the coordinating investigator in order to receive the invitation to the retest and this proactive procedure was probably not the most effective to recruit participants. With this small retest sample we obtained a correct weighted  $\kappa$  but further study may be needed to robustly assess the French LMUP test-retest reliability.

When we examine the item endorsement of our sample we note that 87.8% of women were not using contraception, 84.8% described the pregnancy as arriving at the right time, 81.5% were in agreement with their partner to get pregnant and 84.5% wanted a baby. However only 63.4% reported they intended to get pregnant at that time. Also 34.0% and 24.8% of women did respectively none and only one lifestyle

change in preparation of the pregnancy. That underlines the multidimensional character of the pregnancy planning with differences between intention, desire, timing and behaviours. Improvements look required in preconception preparation for French women who plan a pregnancy to enhance mother and child health.

## **Conclusion**

We achieved the first validation of a measure on pregnancy planning in France. The French LMUP is a valid, quick and well accepted self-questionnaire for pregnant and postpartum women. However further research may be needed to confirm its stability and its psychometric characteristics in women with abortion.

It is a tool of interest to evaluate the rate of unplanned pregnancies and associated factors in the French population. The six items of the French LMUP could be used in large epidemiological surveys on sexual and perinatal health conducted in France as it is recommended for the original LMUP (53,54). Also it could be used to assess the effectiveness of the actions taken by the French national sexual health strategy to reduce unplanned pregnancy.

At the individual level, the professionals involved in the follow up of pregnant women could use the French LMUP to get insights on pregnancy circumstances, and to detect unplanned pregnancies in order to offer a personalised support.

## **Table des abréviations**

LMUP: London Measure of Unplanned Pregnancy

IVG: Interruption Volontaire de Grossesse

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

WHO: World Health Organization

PCA: Principal Components Analysis

CFA: Confirmatory Factor Analysis

CFI: Comparative Fit Index

SRMR: Standardised Root Mean Squared Residual

CHR : Centre Hospitalier Régional (Regional Hospital)

CHU : Centre Hospitalier Universitaire (University Hospital)

PMI : Protection Maternelle et Infantile (Maternal and Child Protection services)

QR code : Quick Response code

CNIL : Comité National de l'Informatique et des Libertés

IQR : Interquartile Range

## Références bibliographiques

1. Bearak J, Popinchalk A, Ganatra B, Moller AB, Tunçalp Ö, Beavin C, et al. Unintended pregnancy and abortion by income, region, and the legal status of abortion: estimates from a comprehensive model for 1990–2019. *Lancet Glob Health*. sept 2020;8(9):e1152-61.
2. Gipson JD, Koenig MA, Hindin MJ. The Effects of Unintended Pregnancy on Infant, Child, and Parental Health: A Review of the Literature. *Stud Fam Plann*. 2008;39(1):18-38.
3. Guterman K. Unintended pregnancy as a predictor of child maltreatment. *Child Abuse Negl*. oct 2015;48:160-9.
4. Abajobir AA, Maravilla JC, Alati R, Najman JM. A systematic review and meta-analysis of the association between unintended pregnancy and perinatal depression. *J Affect Disord*. mars 2016;192:56-63.
5. Moreau C, Bonnet C, Beuzelin M, Blondel B. Pregnancy planning and acceptance and maternal psychological distress during pregnancy: results from the National Perinatal Survey, France, 2016. *BMC Pregnancy Childbirth*. déc 2022;22(1):162.
6. Kost K, Lindberg L. Pregnancy Intentions, Maternal Behaviors, and Infant Health: Investigating Relationships With New Measures and Propensity Score Analysis. *Demography*. 1 févr 2015;52(1):83-111.
7. Bajos N, Le Guen M, Bohet A, Panjo H, Moreau C, the FECOND group. Effectiveness of Family Planning Policies: The Abortion Paradox. Vitzthum VJ, éditeur. *PLoS ONE*. 26 mars 2014;9(3):e91539.
8. National Sexual Health Strategy [Internet]. [cité 15 août 2022]. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie\\_sante\\_sexuelle\\_def\\_ang.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_sante_sexuelle_def_ang.pdf)
9. Stanford JB, Hobbs R, Jameson P, Jann M, Fischer RC. Defining Dimensions of Pregnancy Intendedness. :7.
10. Barrett G, Wellings K. What is a 'planned' pregnancy? empirical data from a British study. *Soc Sci Med*. août 2002;55(4):545-57.
11. Santelli JS, Lindberg LD, Orr MG, Finer LB, Speizer I. Toward a Multidimensional Measure of Pregnancy Intentions: Evidence from the United States. *Stud Fam Plann*. 2009;40(2):87-100.
12. Borrero S, Nikolajski C, Steinberg JR, Freedman L, Akers AY, Ibrahim S, et al. "It just happens": a qualitative study exploring low-income women's perspectives on pregnancy intention and planning. *Contraception*. févr 2015;91(2):150-6.
13. Trussell J, Vaughan B, Stanford J. Are All Contraceptive Failures Unintended Pregnancies? Evidence from the 1995 National Survey of Family Growth. *Fam Plann Perspect*. sept 1999;31(5):246.
14. Moreau C, Bohet A, Le Guen M, Régnier Loilier A, Bajos N. Unplanned or unwanted? A randomized study of national estimates of pregnancy intentions. *Fertil Steril*. déc 2014;102(6):1663-70.
15. Barrett G, Smith SC, Wellings K. Conceptualisation, development, and evaluation of a measure of unplanned pregnancy. *J Epidemiol Community Health*. mai 2004;58(5):426-33.
16. Hall JA, Barrett G, Copas A, Stephenson J. London Measure of Unplanned Pregnancy: guidance for its use as an outcome measure. *Patient Relat Outcome Meas*. 6 avr 2017;8:43-56.

17. Morof D, Steinauer J, Haider S, Liu S, Darney P, Barrett G. Evaluation of the London Measure of Unplanned Pregnancy in a United States Population of Women. Hempel S, éditeur. PLoS ONE. 19 avr 2012;7(4):e35381.
18. Borges ALV, Barrett G, dos Santos OA, Nascimento N de C, Cavalhieri FB, Fujimori E. Evaluation of the psychometric properties of the London Measure of Unplanned Pregnancy in Brazilian Portuguese. BMC Pregnancy Childbirth. déc 2016;16(1):244.
19. Almaghaslah E, Rochat R, Farhat G. Validation of a pregnancy planning measure for Arabic-speaking women. Atkin SL, éditeur. PLOS ONE. 23 oct 2017;12(10):e0185433.
20. Goossens J, Verhaeghe S, Hecke AV, Barrett G, Delbaere I, Beeckman D. Psychometric properties of the Dutch version of the London Measure of Unplanned Pregnancy in women with pregnancies ending in birth. PLOS ONE. 18 avr 2018;13(4):e0194033.
21. Rocca C, Krishnan S, Barrett G, Wilson M. Measuring pregnancy planning: An assessment of the London Measure of Unplanned Pregnancy among urban, south Indian women. Demogr Res. 6 août 2010;23:293-334.
22. Habib MA, Raynes-Greenow C, Nausheen S, Soofi SB, Sajid M, Bhutta ZA, et al. Prevalence and determinants of unintended pregnancies amongst women attending antenatal clinics in Pakistan. BMC Pregnancy Childbirth. déc 2017;17(1):156.
23. Bukenya JN, Nalwadda CK, Neema S, Kyambadde P, Wanyenze RK, Barrett G. Pregnancy Planning among Female Sex Workers in Uganda: Evaluation of the Psychometric Properties of the London Measure of Unplanned Pregnancy. Afr J Reprod Health [Internet]. 19 oct 2019 [cité 29 sept 2022];23(3). Disponible sur: <https://www.ajrh.info/index.php/ajrh/article/view/1901>
24. Lang AY, Hall JA, Boyle JA, Harrison CL, Teede H, Moran LJ, et al. Validation of the London Measure of Unplanned Pregnancy among pregnant Australian women. PLOS ONE. 8 août 2019;14(8):e0220774.
25. Brima N, Samba TT, Yamba A, Barrett G, Stephenson J, Hall J. Evaluation of the Krio Language Version of the London Measure of Unplanned Pregnancy in Western Area, Sierra Leone. Afr J Reprod Health [Internet]. 16 janv 2020 [cité 29 sept 2022];23(4). Disponible sur: <https://www.ajrh.info/index.php/ajrh/article/view/1990>
26. Ranatunga IDJC, Jayaratne K. Proportion of unplanned pregnancies, their determinants and health outcomes of women delivering at a teaching hospital in Sri Lanka. BMC Pregnancy Childbirth. déc 2020;20(1):667.
27. Das S, Hall J, Barrett G, Osrin D, Kapadia S, Jayaraman A. Evaluation of the Hindi version of the London Measure of Unplanned Pregnancy among pregnant and postnatal women in urban India. BMC Pregnancy Childbirth. 4 sept 2021;21(1):602.
28. Hall JA, Stephenson J, Barrett G. Evaluating the Chichewa version of the London Measure of Unplanned Pregnancy in Malawi: a validation update. BMC Res Notes. déc 2021;14(1):231.
29. Muleva BR, Borges ALV, Hall JA, Barrett G. Evaluation of the Portuguese version of the London measure of unplanned pregnancy in Mozambique: A psychometric measurement study. Afr J Reprod Health [Internet]. 28 févr 2022 [cité 14 août 2022];26(2). Disponible sur: <https://www.ajrh.info/index.php/ajrh/article/view/3138>



30. Olani AB, Bekelcho T, Woldemeskel A, Tefera K, Eyob D. Evaluation of the Amharic version of the London measure of unplanned pregnancy in Ethiopia. *PLoS ONE*. 13 juin 2022;17(6):e0269781.
31. Altiparmak S, Yilmaz AN, Aksoy Derya Y. The Turkish validity and reliability study of the London measure of unplanned pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res*. avr 2021;47(4):1362-70.
32. Roshanaei S, Shaghaghi A, Jafarabadi MA, Kousha A. Measuring unintended pregnancies in postpartum Iranian women: validation of the London Measure of Unplanned Pregnancy. *East Mediterr Health J*. 1 août 2015;21(8):572-8.
33. Wellings K, Jones KG, Mercer CH, Tanton C, Clifton S, Datta J, et al. The prevalence of unplanned pregnancy and associated factors in Britain: findings from the third National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal-3). *The Lancet*. nov 2013;382(9907):1807-16.
34. Melo CRM e, Borges ALV, Duarte LS, Nascimento N de C. Contraceptive use and the intention to become pregnant among women attending the Brazilian Unified Health System. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2020;28:e3328.
35. Balachandren N, Barrett G, Stephenson JM, Yasmin E, Mavrelou D, Davies M, et al. Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on access to contraception and pregnancy intentions: a national prospective cohort study of the UK population. *BMJ Sex Reprod Health*. janv 2022;48(1):60-5.
36. Johnson C. Translation and adaptation of the London Measure of Unplanned Pregnancy into French for its application in France [Medical Doctor Thesis unpublied]. [Vandœuvre-lès-Nancy]: Unniversity of Lorraine; 2021.
37. Anthoine E, Moret L, Regnault A, Sébille V, Hardouin JB. Sample size used to validate a scale: a review of publications on newly-developed patient reported outcomes measures. *Health Qual Life Outcomes*. déc 2014;12(1):2.
38. Nunnally JC. *Psychometric theory*. 2d ed. New York: McGraw-Hill; 1978. 701 p. (McGraw-Hill series in psychology).
39. Streiner DL. Sample-Size Formulae for Parameter Estimation. *Percept Mot Skills*. févr 1994;78(1):275-84.
40. Wang J, Wang X. *Structural Equation Modeling: Applications Using Mplus* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cité 14 janv 2023]. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/9781118356258>
41. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis. *Psychol Methods*. mars 1999;4(1):84-99.
42. Comrey AL, Lee HB. *A First Course in Factor Analysis* [Internet]. 0 éd. Psychology Press; 2013 [cité 8 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.taylorfrancis.com/books/9781317844075>
43. Donner A, Eliasziw M. Sample size requirements for reliability studies. *Stat Med*. juin 1987;6(4):441-8.
44. Le Ray C, Lelong N, Cinelli H, Blondel B, Le Ray C, Lelong N, et al. Results of the 2021 French National Perinatal Survey and trends in perinatal health in metropolitan France since 1995. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. déc 2022;51(10):102509.
45. Loewenthal KM. *An introduction to psychological tests and scales*. 2. ed. London: Psychology Press; 2001. 172 p.
46. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B, Institute NEMCHH. *SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide* [Internet]. Health Institute, New England

- Medical Center; 1993. Disponible sur:  
<https://books.google.fr/books?id=WJsgAAAAMAAJ>
47. Cronbach LJ. Essentials of psychological testing. 5th ed. New York: Harper & Row; 1990. 726 p.
  48. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. Fifth edition. Oxford: Oxford University Press; 2015. 399 p.
  49. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. mars 1977;33(1):159-74.
  50. Kline P. The new psychometrics: science, psychology and measurement. Reprint. London: Routledge; 2003. 224 p.
  51. Prinsen CAC, Mokkink LB, Bouter LM, Alonso J, Patrick DL, de Vet HCW, et al. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Qual Life Res*. mai 2018;27(5):1147-57.
  52. Mokken RJ. A Theory and Procedure of Scale Analysis: With Applications in Political Research [Internet]. DE GRUYTER MOUTON; 1971 [cité 17 août 2022]. Disponible sur:  
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110813203/html>
  53. FSRH Hatfield Vision July 2022 - Faculty of Sexual and Reproductive Healthcare [Internet]. [cité 24 sept 2023]. Disponible sur:  
<https://www.fsrh.org/documents/fsrh-hatfield-vision-july-2022/>
  54. Stephenson J, Vogel C, Hall J, Hutchinson J, Mann S, Duncan H, et al. Preconception health in England: a proposal for annual reporting with core metrics. *The Lancet*. juin 2019;393(10187):2262-71.

## Annexes

### 1/ Version française du London Measure of Unplanned Pregnancy

#### Au sujet de votre grossesse

Voici quelques questions à propos de votre grossesse actuelle (ou la plus récente) et de vos sentiments au moment où vous avez appris que vous étiez enceinte. Merci de ne penser qu'à cette grossesse lorsque vous répondez aux questions ci-dessous.

1) Dans le mois où j'ai appris que j'étais enceinte, mon/ma partenaire ou moi...

**(Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation)**

- n'utilisons pas de moyen de contraception
- utilisons un moyen de contraception, mais pas à chaque rapport sexuel
- utilisons un moyen de contraception, mais savions que la méthode avait échoué au moins une fois (préservatif déchiré, oubli de pilule...)
- utilisons toujours un moyen de contraception

2) Concernant le fait de devenir parent (pour la première fois, ou à nouveau), je pense que cette grossesse est arrivée...

**(Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation)**

- au bon moment
- à un moment qui n'était pas tout à fait le bon
- au mauvais moment

3) Juste avant que je sois enceinte...

**(Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation)**

- j'essayais d'être enceinte
- j'hésitais
- je n'essayais pas d'être enceinte

4) Juste avant que je sois enceinte...

**(Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation)**

- j'avais envie d'avoir un bébé
- je ne savais pas si j'avais envie ou pas d'avoir un bébé
- je n'avais pas envie d'avoir un bébé

*Dans la question suivante, il s'agit du, ou de la, partenaire avec qui vous êtes (ou étiez). Il peut s'agir de votre mari, de votre femme, de votre partenaire de PACS, d'un(e) partenaire avec lequel vous vivez ou pas, de quelqu'un avec qui vous avez eu des relations sexuelles occasionnelles ou d'une personne avec laquelle vous formez un couple parental platonique.*

5) Avant que je sois enceinte...

**(Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation)**

- mon/ma partenaire et moi étions d'accord pour que je sois enceinte
- mon/ma partenaire et moi avons parlé d'avoir des enfants ensemble, mais nous n'avons pas décidé d'essayer d'en avoir un
- nous n'avions jamais parlé d'avoir des enfants ensemble
- j'ai choisi d'être "mère seule" (sans partenaire et par insémination artificielle)

6) Avant d'être enceinte, avez-vous fait quelque chose pour améliorer votre santé en préparation de la grossesse ?

**(Plusieurs réponses possibles)**

- J'ai pris de l'acide folique (ou "vitamine B9", ou "Spéciafoldine®", ou "Tardyferon B9®")
- J'ai réduit ou arrêté de fumer
- J'ai réduit ou arrêté de boire de l'alcool
- J'ai mangé de façon plus saine
- J'ai recherché des conseils de santé
- J'ai consulté un médecin ou une sage-femme spécialement pour préparer ma grossesse
- Autre(s), précisez : \_\_\_\_\_  
ou
- Je n'ai rien fait de tout cela avant ma grossesse

## 2/ Document d'information

# Etude CIRCONSTANCES

Étude de la version française du questionnaire sur les circonstances de la grossesse

Les émotions, circonstances et comportements avant la conception, ou au début de la grossesse, peuvent avoir des conséquences sur la grossesse, sur la santé de l'enfant à naître ou de la mère. Actuellement en France il n'existe pas de moyen d'évaluation habituel de ces différents facteurs. Disposer d'un tel outil permettrait de mieux connaître certaines caractéristiques sur les grossesses en France et de proposer un suivi personnalisé aux femmes enceintes, ou qui viennent d'avoir une grossesse.

En Grande Bretagne a été développé le *Circumstances of Pregnancy questionnaire*, ou questionnaire sur les circonstances de la grossesse, qui évalue différentes circonstances et émotions autour du début de la grossesse en six questions.

### **Objectif de l'étude**

Le but de notre étude est de valider la version française de ce questionnaire. Pour l'atteindre nous avons besoin de tester le questionnaire sur un grand nombre de personnes.

### **Description de l'étude**

Le questionnaire s'intéresse premièrement à des données démographiques non nominatives puis à des circonstances et émotions autour de la grossesse. Chaque participante bénéficie d'un code d'anonymat afin que les réponses soient confidentielles. Le questionnaire est à remplir en ligne (sur votre téléphone ou ordinateur). Dans le cas d'une impossibilité d'accès en ligne, une version papier est disponible. La validation du consentement est requise pour toute participation. Le remplissage est autonome et dure environ 8 minutes. Les participantes doivent être des femmes majeures, enceintes ou avec une grossesse qui s'est terminée récemment (moins de 30 jours) et comprendre le français.

Afin d'évaluer la reproductibilité de notre questionnaire, nous vous proposerons de le remplir une seconde fois, deux semaines plus tard. Pour participer à cette seconde étape, qui n'est pas obligatoire, nous vous demanderons vos coordonnées email, afin de vous envoyer un lien d'accès au second questionnaire par email dans 2 semaines. Il n'est pas obligatoire de donner vos coordonnées si vous ne souhaitez pas participer à la seconde partie de l'étude.

Cette étude constitue un travail de thèse de médecine générale.

Le promoteur de l'étude est Dr Alan Charissou. Les centres partenaires sont le service de Protection Maternelle et Infantile (PMI) du département de la Moselle, la maternité du CHRU de Nancy et l'hôpital Femme-Mère-Enfant du CHR Metz-Thionville.

Etude CIRCONSTANCES- document d'information - version 3.0 du 21/06/2023

Page 1/2

# Etude CIRCONSTANCES

## **Dispositions réglementaires de l'étude**

Vos réponses ne sont pas enregistrées dans votre dossier médical et les professionnels de santé n'ont pas accès à vos résultats. Seuls les investigateurs de la recherche ont accès aux données anonymes et aux coordonnées. Les données recueillies par les questionnaires ne seront utilisées que dans le cadre du travail de thèse. Si vous la transmettez, votre adresse email sera utilisée uniquement afin de vous envoyer un email d'invitation à la seconde partie de l'étude puis elle sera effacée. Les données anonymisées seront transférées en Grande Bretagne pour l'analyse statistique, par l'équipe universitaire anglaise qui a créé le *Circumstances of Pregnancy questionnaire*. Le traitement des données est basé sur les articles 6.1.e et 9.2.j du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). L'étude a fait l'objet d'une déclaration de conformité à la méthodologie de référence MR-003 auprès de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL) le 24/05/2023. Elle a obtenu l'avis favorable du Comité de Protection des Personnes (CPP) Ile de France III en date du 26/06/2023. Vous pouvez participer à une autre recherche simultanément ou à la suite de l'étude Circonstances.

La participation à cette étude n'est pas obligatoire, vous êtes libre de refuser d'y participer. Vous disposez des droits d'accès, de rectification, d'opposition, d'effacement ou de limitation du traitement de vos données. En cas de désaccord, vous pouvez procéder à une réclamation auprès de la CNIL.

Pour exercer vos droits ou accéder aux résultats globaux de l'étude vous pouvez contacter le responsable du traitement des données, Dr Alan Charissou et l'investigatrice coordinatrice Mme Lauren Collin via l'adresse email [etudecirconstances@gmail.com](mailto:etudecirconstances@gmail.com)

## **Accès à l'étude**

Vous pouvez accéder au questionnaire de l'étude grâce au QR code suivant:



Si vous rencontrez des difficultés pour accéder à la version en ligne, n'hésitez pas à le signaler à la personne qui vous l'a proposée, nous pouvons vous remettre une version papier du questionnaire.

## **Votre Code d'anonymat : XXXXX**

Il vous est unique, veuillez bien le conserver, il vous sera demandé pour le remplissage du questionnaire.

### 3/ Questionnaire électronique

# Etude CIRCONSTANCES

**Titre: Étude de la version française du questionnaire sur les circonstances de la grossesse**

## Partie 1 - Recueil du consentement

1. **Je suis majeure et je déclare avoir été bien informée sur l'étude Circonstances. J'accepte de participer à cette étude dans les conditions précisées sur le document d'information.**  
Type de question: une case à cocher, obligatoire  
Texte d'aide : merci de sélectionner la réponse qui vous convient  
Modalités de réponse: Oui, Non  
Si réponse "oui", envoi à la question 2; Si réponse "non", envoi à la question 1.1
- 1.1. Merci à vous d'avoir pris le temps de lire les informations concernant notre étude.  
Nous vous souhaitons une bonne journée.

## Partie 2 - Code d'anonymat

2. **Merci de renseigner le code d'anonymat présent sur votre fiche d'information**  
Type de question: une case à remplir avec caractères libres, obligatoire  
Texte d'aide : il comprend deux lettres et trois chiffres

## Partie 3 - Critères d'inclusion et d'exclusion

Texte introductif: Pour notre travail d'analyse, nous avons besoin de recueillir certaines informations non nominatives vous concernant. Merci de bien vouloir répondre aux questions suivantes :

3. **Quel est votre âge ?**  
Type de question: une case à remplir avec deux chiffres, obligatoire  
Texte d'aide : aucun  
*Si chiffre égal ou inférieur à 17 envoi à 3.1 ; si chiffre supérieur ou égal à 18, envoi à la question 4*
- 3.1. Ce questionnaire n'est pas destiné aux personnes mineures, vous n'avez pas la possibilité de le poursuivre. Merci à vous de vous être intéressée à notre étude.  
**STOP**
4. **Actuellement êtes-vous enceinte? :**  
Type de question: une case à cocher, obligatoire  
Texte d'aide: aucun  
Modalités de réponse: Oui; Non  
*Si réponse "oui", envoi à la question 4.1 ; si réponse "non", envoi à la question 5*

**4.1. Quel est votre projet pour cette grossesse?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse: poursuivre cette grossesse; interrompre cette grossesse (avortement); je ne sais pas

**4.2. Connaissez vous la date de début de grossesse?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse: Oui; Non

*Si réponse "Oui" envoi à la question 4.2.1, si réponse "Non" envoi à la question 4.3*

**4.2.1. Merci de renseigner la date de début de votre grossesse:**

Type de question: champ à remplir avec des chiffres

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse: date au format JJ/MM/AAAA

*Envoi à la question 8*

**4.3. Connaissez vous la date de vos dernières règles?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse : Oui; Non

*Si réponse "Oui", envoi à la question 4.3.1; si réponse "Non" envoi à la question 9*

**4.3.1. Merci de renseigner la date de vos dernières règles**

Type de question: champ à remplir avec des chiffres

Texte d'aide: veuillez renseigner la date du premier jour de vos dernières règles

Modalités de réponse: date au format JJ/MM/AAAA

*Envoi à la question 9*

**5. Avez vous eu une grossesse qui s'est terminée il y a moins de un mois, quelqu'en soit l'issue (accouchement, fausse couche, avortement etc)?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse : Oui; Non

*Si réponse "Oui", envoi à la question 6 ; si réponse "Non", envoi à la question 8.2*

**6. Êtes vous dans les suites d'un accouchement (post partum)?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse: Oui; Non

*Si réponse "Oui", envoi à la question 6.1; si réponse "Non", envoi à la question 7*

**6.1. Quelle est la date de cet accouchement ?**

Type de question: champ à remplir avec des chiffres

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse: date au format JJ/MM/AAAA

*Envoi à la question 9*

**7. Êtes vous dans les suites d'un avortement (Interruption Volontaire de Grossesse) ?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse: Oui; Non

*Si réponse "Oui", envoi à la question 7.1; si réponse "Non", envoi à la question 8*

**7.1. Quelle est la date de cet avortement?**

Type de question: champ à remplir avec des chiffres

Texte d'aide: dans le cas d'un avortement par méthode chirurgicale merci de renseigner la date de l'intervention; dans le cas d'un avortement pas méthode médicamenteuse, merci de renseigner la date de prise du deuxième comprimé entraînant l'expulsion de la grossesse.

Modalités de réponse: date au format JJ/MM/AAAA

*Envoi à la question 9*

**8. Êtes vous dans les suites d'une fausse couche ou d'une mort foetale in utero?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse: Oui; Non

*Si réponse "Oui", envoi à la question 8.1; si réponse "Non", envoi à la question 8.2*

**8.1. Quelle est la date de survenue de cet événement?**

Type de question: champ à remplir avec des chiffres

Texte d'aide: aucun

Modalités de réponse: date au format JJ/MM/AAAA

*Envoi à la question 9*

**8.2.** Notre étude concerne des femmes enceintes ou avec une grossesse récente, ce n'est pas votre situation. Votre participation n'est pas possible pour cette recherche. Merci à vous de vous y être intéressée.

*STOP*

## Partie 4 - informations générales

**9. Avant cette grossesse, combien aviez-vous d'enfants vivants ?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide : aucun

Modalités de réponse: 0, 1, 2, 3 ou plus

**10. Où êtes-vous née ?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide : aucun

Modalités de réponse : France (Métropole ou Département et Région d'Outre-Mer) ; Pays étranger

**11. Quel est le plus haut niveau d'étude que vous ayez atteint ?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide : aucun



Modalités de réponse : Non scolarisée; Primaire; Collège; Lycée; Baccalauréat; Baccalauréat + 1 ou 2 ans; Baccalauréat + 3 ou 4 ans (Licence); Baccalauréat + 5 ans ou plus (Master ou plus)

**12. Quelle est votre situation professionnelle actuelle ?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide : aucun

Modalités de réponse : Étudiante; Femme au foyer; Sans emploi; Employée; Travailleuse indépendante (profession libérale)

**13. Etes vous actuellement en couple ?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide : aucun

Modalités de réponse: Non, je suis célibataire (y compris : veuve, séparée, divorcée), Oui, en union libre; Oui, pacsée; Oui, mariée

*Si réponse "Célibataire", envoi à la question 15; si autres réponses, envoi à la question 14*

**14. Partagez vous votre logement avec votre partenaire ?**

Type de question: une case à cocher, obligatoire

Texte d'aide : aucun

Modalités de réponse: Oui; Non

## Partie 5 - LMUP

Texte introductif : Voici quelques questions à propos de votre grossesse actuelle (ou la plus récente) et de vos sentiments au moment où vous avez appris que vous étiez enceinte. Merci de ne penser qu'à cette grossesse lorsque vous répondez aux questions ci-dessous.

**15. Dans le mois où j'ai appris que j'étais enceinte, mon/ma partenaire ou moi...**

Type de question: une case à cocher, non obligatoire

Texte d'aide : Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation

Modalités de réponse: n'utilisons pas de moyen de contraception; utilisons un moyen de contraception, mais pas à chaque rapport sexuel; utilisons un moyen de contraception, mais savions que la méthode avait échoué au moins une fois (préservatif déchiré, oubli de pilule...); utilisons toujours un moyen de contraception

**16. Concernant le fait de devenir parent (pour la première fois, ou à nouveau), je pense que cette grossesse est arrivée...**

Type de question: une case à cocher, non obligatoire

Texte d'aide : Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation

Modalités de réponse: au bon moment; à un moment qui n'était pas tout à fait le bon; au mauvais moment

**17. Juste avant que je sois enceinte...**

Type de question: une case à cocher, non obligatoire

Texte d'aide : Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation

Modalités de réponse: j'essayais d'être enceinte; j'hésitais; je n'essayais pas d'être enceinte

- 18. Juste avant que je sois enceinte...**  
Type de question: une case à cocher, non obligatoire  
Texte d'aide : Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation  
Modalités de réponse: j'avais envie d'avoir un bébé; je ne savais pas si j'avais envie ou pas d'avoir un bébé; je n'avais pas envie d'avoir un bébé
- 19. Avant que je sois enceinte...**  
Type de question: une case à cocher, non obligatoire  
Texte d'aide : Dans la question suivante, il s'agit du, ou de la, partenaire avec qui vous êtes (ou étiez). Il peut s'agir de votre mari, de votre femme, de votre partenaire de PACS, d'un(e) partenaire avec lequel vous vivez ou pas, de quelqu'un avec qui vous avez eu des relations sexuelles occasionnelles ou d'une personne avec laquelle vous formez un couple parental platonique. Merci de cocher la case qui correspond le mieux à la situation  
Modalités de réponse: mon/ma partenaire et moi étions d'accord pour que je sois enceinte; mon/ma partenaire et moi avons parlé d'avoir des enfants ensemble, mais nous n'avons pas décidé d'essayer d'en avoir un; nous n'avons jamais parlé d'avoir des enfants ensemble; j'ai choisi d'être "mère seule" (sans partenaire et par insémination artificielle)
- 20. Avant d'être enceinte, avez-vous fait quelque chose pour améliorer votre santé en préparation de la grossesse ?**  
Type de question: une ou plusieurs cases à cocher, non obligatoire  
Texte d'aide : Plusieurs réponses possibles  
Modalités de réponse: J'ai pris de l'acide folique (ou "vitamine B9", ou "Spéciafoldine®", ou "TardyferonB9®"); J'ai réduit ou arrêté de fumer; J'ai réduit ou arrêté de boire de l'alcool; J'ai mangé de façon plus saine; J'ai recherché des conseils de santé; J'ai consulté un médecin ou une sage-femme spécialement pour préparer ma grossesse; Autre(s), précisez : [ouverture d'une case à remplir avec caractères libres]; ou Je n'ai rien fait de tout cela avant ma grossesse

## Partie 6: Confirmation des réponses et recueil des coordonnées

Vous aurez fini de répondre au questionnaire lorsque vous aurez cliqué sur le bouton "suivant".

Vous voulez encore nous aider?

Dites le nous en nous envoyant un email à l'adresse: [etudecirconstances@gmail.com](mailto:etudecirconstances@gmail.com)

(vous pouvez copier-coller l'adresse, elle est aussi écrite sur la fiche d'information)

Nous vous enverrons une invitation par email pour participer à la deuxième partie de l'étude dans 2 semaines.

Pensez à conserver votre code d'anonymat (gardez la fiche d'information, notez le ou prenez le en photo), nous vous le redemanderons.

Merci

## **Conclusion en langue française**

Notre étude a permis pour la première fois en France, la validation d'un questionnaire sur la planification de la grossesse. La version française du London Measure of Unplanned Pregnancy est un auto-questionnaire court et bien accepté à destination des femmes enceintes ou concernées par une grossesse récente. Des études complémentaires peuvent être nécessaires pour confirmer sa stabilité et évaluer ses caractéristiques psychométriques chez les femmes en parcours d'IVG.

Cet outil a un intérêt épidémiologique pour évaluer le taux de grossesse non prévue et les facteurs qui y sont associés dans la population française. Les six items du questionnaire pourraient être intégrés dans les études menées en France sur les sujets de la santé sexuelle et périnatale. Le questionnaire pourrait également être utilisé afin d'évaluer les actions mises en œuvre pour la réduction du nombre de grossesses non prévues dans le cadre du Plan National de Santé Sexuelle.

A titre individuel, les professionnels accompagnant les femmes enceintes et les jeunes parents peuvent utiliser ce questionnaire pour explorer les circonstances de survenue de la grossesse et dépister celles qui sont non ou peu planifiées afin de leur proposer, le cas échéant, un suivi adapté.

**NOM : Collin**

**PRENOM : Lauren**

**Titre de Thèse :** Etude CIRCONSTANCES : mesure des capacités psychométriques de la version française du London Measure of Unplanned Pregnancy (LMUP) : un questionnaire d'évaluation du niveau de planification d'une grossesse

---

## **Résumé**

### **Introduction**

En France, on estime que 30% des grossesses sont non prévues bien qu'aucune méthode d'évaluation n'y soit validée. Le London Measure Of Unplanned Pregnancy (LMUP) est un outil de mesure de la planification de la grossesse qui a été traduit en langue française.

### **Objectif**

Évaluer la fiabilité et la validité de la version française du LMUP.

### **Méthode**

Les femmes majeures, francophones, enceintes ou concernées par une grossesse datant de moins de 30 jours étaient recrutées pour répondre aux questions de la version française du LMUP. Le recrutement s'est déroulé dans deux centres hospitaliers et un centre de Protection Maternelle et Infantile dans le nord-est de la France. Les capacités psychométriques de la version française du LMUP ont été évaluées.

### **Résultats**

Trois cent trois femmes ont réalisé le questionnaire, dont 11 l'ont répété une seconde fois. L'analyse psychométrique a montré une bonne fiabilité et stabilité de la version française du LMUP. Sa validité a été confirmée.

### **Conclusion**

La version française du LMUP est un outil de mesure fiable et validé de la planification de la grossesse dans la population française.

Des études complémentaires peuvent être nécessaires pour confirmer sa stabilité sur un plus grand échantillon et évaluer ses propriétés chez les femmes concernées par une Interruption Volontaire de Grossesse.

---

### **MOTS-CLES**

**Planification de la grossesse ; Grossesse non prévue ; Grossesse non désirée ; Test psychométrique ; France**