



**HAL**  
open science

## Accouchement en période de pandémie

Audrey Pellon Prache

► **To cite this version:**

Audrey Pellon Prache. Accouchement en période de pandémie. Gynécologie et obstétrique. 2020. dumas-03051592

**HAL Id: dumas-03051592**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03051592v1>**

Submitted on 10 Dec 2020

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

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

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter la page de DUMAS présentant le document. Si l'auteur l'a autorisé, son adresse mail apparaîtra lorsque vous cliquerez sur le bouton « Détails » (à droite du nom).

Dans le cas contraire, vous pouvez consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine Pharmacie de Grenoble :  
[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)

UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES  
U.F.R DE MÉDECINE DE GRENOBLE

**DÉPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE**

# **ACCOUCHEMENT EN PERIODE DE PANDEMIE**

Par : PELLON épouse PRACHE – Audrey

[Données à caractère personnel]

Mémoire soutenu le : 01 septembre 2020

En vue de l'obtention du Diplôme d'État de Sage-femme

2020



UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES  
U.F.R DE MÉDECINE DE GRENOBLE

**DÉPARTEMENT DE MAÏEUTIQUE**

# **ACCOUCHEMENT EN PERIODE DE PANDEMIE**

-

## **DELIVERY DURING THE GLOBAL PANDEMIC**

Par : PELLON épouse PRACHE – AUDREY  
[Données à caractère personnel]

## Résumé

**Introduction** : Le SARS-covid-2 a été responsable en 2020 de la plus importante pandémie survenue au cours des 100 dernières années. Cela a eu de nombreux impacts sur le quotidien des français et nous avons voulu étudier ses conséquences sur le plan obstétrical.

**Objectif** : Étudier l'impact de la période de confinement sur le terme et les modalités de mise en travail des femmes à la maternité du GHM de Grenoble.

**Population et méthode** : Notre étude est une étude épidémiologique, observationnelle, analytique, de cohorte, rétrospective et mono-centrique. Elle compare la période du confinement en France à une période témoin.

**Résultats** : Nous ne retrouvons pas de différence statistiquement significative sur le terme d'accouchement entre nos deux périodes ( $p$  valeurs = 0,5). Mais la période de confinement a eu un impact statistiquement significatif sur le taux de déclenchement artificiel du travail ( $p$  valeurs < 0,05).

**Conclusion** : La période de confinement n'a pas eu d'impact sur le terme d'accouchement mais elle a été corrélée à un taux plus faible de déclenchement artificiel du travail.

Mots clés : pandémie, SARS-covid-2, covid-19, coronavirus, mise en travail, déclenchement, terme, grossesse prolongée.

## Abstract

**Introduction** : The SARS-covid-2 has been in 2020 the responsible virus of the most important pandemic of the last 100 years. It had many impacts on the daily life of French people and we decided to study its consequences on the obstetrics matters.

**Objectives** : To study the impact of the lockdown on the pregnancy term and the modalities of the start of labour of women at the maternity ward of the GHM in Grenoble.

**Methods** : Our study is epidemiological, observational, analytical, of cohort, retrospective and mono-central. It compares the lockdown period to a model period.

**Results** : We do not find a statistically significant difference for the pregnancy term between the two periods ( $p$  values = 0,5). However, the lockdown had a statistically significant impact on the ratio of the induction of labour ( $p$  values < 0,05).

**Conclusion** : The lockdown did not impact the pregnancy term but was correlated to a smaller rate of artificially triggered labour.

Key-words : pandemic, SARS-covid-2, covid-19, coronavirus, induction of labour, triggered labour, term, prolonged pregnancy.

## **Remerciements**

Je remercie les membres du Jury ;

Mme SEGUIN Chantal, Directrice du Département de Maïeutique de l'UGA,  
Présidente de ce jury.

M. le Docteur PELLE Julien, Gynécologue obstétricien à la clinique Belledonne – St  
Martin d'Hères, Co-président de ce jury.

Mme SCHWEIZER Anne, Sage-Femme Chef de service à la Clinique de Morges -  
Suisse, Sage-femme invitée de ce jury.

Mme le Docteur MICOUD Camille, Gynécologue obstétricien au Groupe Hospitalier  
Mutualiste - Grenoble, Directrice de ce mémoire.

M. CURTO Lionel, Sage-Femme Enseignant au département de Maïeutique – UGA,  
Co-directeur de ce mémoire.

Je remercie particulièrement,

Madame le Docteur MICOUD Camille,

*pour la bienveillance, la douceur et l'implication avec laquelle elle a encadré ce mémoire.*

Madame LICINA Alexandra,

*pour la confiance qu'elle a mise en moi dès le début de ce projet, et avant ça.*

L'ensemble de l'équipe de la maternité du GHM,

*sans leur soutien, rien de tout cela n'aurait été possible.*

Mes amis, ma famille et ma belle-famille,

*« L'amitié est ce qu'il y a de plus nécessaire pour vivre. Car sans amis personne ne choisirait de vivre, eut-il tous les autres biens. » Aristote*

Et mon mari, toujours,

*merci.*



## Table des matières

<b>Résumé.....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>Remerciements.....</b>	<b>- 3 -</b>
<b>Table des matières.....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>Abréviations.....</b>	<b>- 7 -</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>- 8 -</b>
<b>Matériels et méthode.....</b>	<b>- 13 -</b>
1) Cadre de l'étude.....	- 13 -
2) Population étudiée.....	- 13 -
3) Outils de l'étude.....	- 14 -
4) Critère de jugement principal.....	- 14 -
5) Critères de jugement secondaires.....	- 14 -
6) Analyse statistique.....	- 14 -
7) Réglementation.....	- 15 -
<b>Résultats.....</b>	<b>- 16 -</b>
1) Caractéristiques de la population.....	- 16 -
2) Résultats principaux.....	- 20 -
3) Résultats secondaires.....	- 22 -

**Discussion..... - 27 -**

1) Biais de l'étude..... - 27 -

2) Points forts de l'étude ..... - 27 -

3) Résultat principal ..... - 28 -

4) Résultats secondaires ..... - 29 -

5) Ouverture ..... - 34 -

**Conclusion ..... - 35 -**

**Bibliographie ..... - 36 -**

## **Abréviations**

CHUGA : Centre hospitalier universitaire de Grenoble Alpes

ESPIC : établissement de santé privée d'intérêt collectif

ET : écart type

FCT : fausse couche tardive

GHM : groupe hospitalier mutualiste

IIQ : intervalle interquartile

INSEE : institut national de la statistique et des études économiques

MAF : mouvements actifs fœtaux

MERS : syndrome respiratoire du moyen orient

OMS : Organisation mondiale de la santé

SA : semaine d'aménorrhée

SRAS : syndrome respiratoire aigu sévère

## Introduction

C'est en décembre 2019 qu'un nouveau coronavirus a été mis en évidence dans la province de Wuhan en Chine. Ce nouveau coronavirus est nommé SARS-covid-2, il se présente sous la forme d'un syndrome de détresse respiratoire aigue appelé covid-19. En quelques semaines, il se propage sur tous les continents. Le 10 mars 2020 l'organisation mondiale de la santé (OMS) annonce que tous les pays européens sont touchés par le SARS-covid-2. Le 11 mars l'OMS qualifie le SARS-covid-2 de pandémie.

En France, le 13 mars 2020, Olivier Veran alors ministre des solidarités et de la santé sous le gouvernement Philippe, déclenche le plan blanc sur le territoire national. Le 14 mars la France entre en « stade 3 » d'épidémie active sur le territoire. Et le 17 mars à midi, la France est confinée jusqu'au 11 mai 2020 où un dé-confinement progressif débute [1].

Le déclenchement du plan blanc dans les hôpitaux français modifie les pratiques hospitalières. Sur le territoire grenoblois l'offre de soin s'organise en conséquence : le Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes (CHUGA) devient hôpital de première ligne dans la lutte contre le SARS-covid-2 et le Groupe Hospitalier Mutualiste (GHM) se place en seconde ligne dans la lutte contre ce virus.

Pour le versant obstétrical, le territoire s'organise en parallèle. La maternité du CHUGA devient référente pour les femmes enceintes suspectes d'être infectées par le SARS-covid-2. Toutes les maternités secondaires ont pour consigne de transférer toute femme enceinte suspecte d'une infection à SARS-covid-2 et tout cas avéré.

Le quotidien de chacun est également modifié par cette situation exceptionnelle : du 17 mars 2020 au 11 mai 2020 toute la population française est confinée et seuls sont

autorisés les déplacements pour motifs impérieux, professionnels et besoins de première nécessité.

Avant le SARS-covid-2 plusieurs épidémies de virus de la famille des coronavirus avaient déjà eu lieu dans différents endroits du monde. De 2002 à 2003 le premier SARS-Covid circule sur le continent asiatique, il sera responsable de 8000 cas et de 774 décès connus. Depuis 2012 le MERS (syndrome respiratoire du moyen orient) est fréquemment responsable de bouffées épidémiques sur plusieurs continents, il est selon les derniers chiffres, datant de 2017, responsable d'environ 2000 cas et 600 décès. Au 04 août 2020, le SARS-covid-2 est, selon les chiffres de santé publique France, responsable de plus de 18 000 000 de cas et de près de 700 000 décès dans le monde [2].

En obstétrique une méta-analyse réalisée en mai 2020 a permis de conclure que les femmes enceintes infectées par un virus de la famille des coronavirus (SARS-covid, MERS et SARS-covid-2) étaient plus à risque de fausse couche, d'accouchement prématuré, de césarienne et de mort périnatale [3].

Le SARS-covid-2 se transmet par les gouttelettes, et sa période d'incubation varie de 3 à 14 jours. Il est responsable de symptômes d'infection respiratoire aigüe (fatigue, fièvre, douleurs musculaires, toux, difficultés respiratoires...) mais beaucoup de cas sont asymptomatiques. La présence chez le malade de comorbidités est un facteur de risque de cas grave de covid-19. Par analogie à la Grippe, les femmes au troisième trimestre de la grossesse sont un public à risque de forme sévère de Covid-19 [4].

Une étude menée dans un hôpital Newyorkais montre que la prévalence de femmes infectées par le SARS-covid-2 se présentant pour accoucher était de 15,4% dont 88%

étaient asymptomatiques [5]. Les symptômes principaux retrouvés chez les femmes enceintes étaient la fièvre et la toux. Peu ont nécessité une hospitalisation en soins intensifs et aucun décès maternel imputé directement au covid-19 n'a été recensé au moment de l'étude [6].

Au fil des avancées scientifiques sur le virus SARS-covid-2, les différentes instances ont émis des recommandations. Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France (CNGOF) recommandait notamment dans un communiqué du 17 mars 2020 [4] :

- Prélèvement systématique de toutes les patientes suspectes de covid-19,
- Pas d'hospitalisation systématique même en cas de résultats positifs,
- Pas d'impact sur le terme d'accouchement, sous-entendu pas de déclenchement artificiel systématique pour ce seul motif,
- Pas de modification systématique de la voie d'accouchement.

Afin d'avoir un regard critique sur la période exceptionnelle de confinement que nous venons de vivre, nous avons voulu étudier l'accouchement en période de pandémie. Nous avons notamment étudié les modalités de mise en travail. En effet le virus du SARS-covid-2 et la période exceptionnelle que nous venons de vivre ont pu avoir un impact sur les modalités de mise en travail des femmes enceintes.

Nous ne connaissons, à l'heure actuelle, pas exactement les mécanismes d'induction du travail naturel. Plusieurs hypothèses coexistent. La plus ancienne, que l'on doit à Hippocrate serait que le fœtus détermine le moment de sa naissance. Mais aujourd'hui l'hypothèse la plus avancée est celle d'un rôle hormonal primordial dans le déclenchement naturel du travail, et donc d'une implication importante du placenta et

de l'axe hypothalamo-hypophysaire, principaux producteurs d'hormones chez la femme enceinte.

L'ocytocine est administrée dans le déclenchement artificiel du travail. Même si sa concentration sérique n'augmente pas en fin de grossesse, la sensibilité de l'utérus à cette hormone augmente, essentiellement du fait de la multiplication du nombre de ses récepteurs. Les Prostaglandines peuvent aussi être citées pour leur utilisation dans le déclenchement artificiel du travail. Chez les femmes à terme il a été noté une augmentation de la concentration sérique de prostaglandines [7].

D'autres facteurs extrinsèques sont aussi impliqués. En 2016 le CNGOF établissait une liste des modes de vies et règles hygiéno-diététiques pour la prévention de la prématurité spontanée chez les femmes asymptomatiques. Il notait qu'il existait un risque plus élevé d'accouchement prématuré chez les femmes travaillant plus de 40 heures par semaines ou ayant des conditions de travail physiquement éprouvantes. La pratique sportive n'augmentait pas ce risque. Les troubles psychologiques tels que la dépression, l'anxiété et le stress maternel étaient significativement associés à la prématurité [8].

Face à la situation de confinement que nous avons vécu, nous avons imaginé que le contexte avait pu avoir des conséquences sur le plan obstétrical. Du fait du confinement, les femmes enceintes ont pour la plupart arrêté de travailler, elles ont aussi réduit leurs activités physiques. De plus la pandémie avec son afflux d'informations préoccupantes a pu engendrer un stress important chez les parturientes. Nous nous sommes donc demandés si la période exceptionnelle que nous venons de vivre avait pu avoir un impact sur le terme et les modalités de mise en travail des femmes.

Notre hypothèse de recherche était que le terme d'accouchement des femmes était plus élevé pendant la période de confinement que pendant une période témoin comparable.

L'objectif principal de notre étude visait donc à comparer les termes d'accouchement en semaine d'aménorrhée des femmes entre une période témoin ; du 17 mars 2019 au 10 mai 2019 et la période du confinement en France ; du 17 mars 2020 au 10 mai 2020.

L'objectif secondaire de notre étude était de comparer les modalités de mise en travail des femmes entre les deux périodes précédemment citées.

.



## **Matériels et méthode**

### 1) Cadre de l'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique observationnelle, analytique, de cohorte, rétrospective, mono-centrique. Les données ont été recueillies au sein du groupe hospitalier mutualiste (GHM) de Grenoble qui est un établissement de santé privé d'intérêt collectif (ESPIC) à but non lucratif participant au service public hospitalier. Et plus précisément au sein de sa maternité qui est une structure de niveau 1.

Les dossiers concernés s'étalaient sur deux périodes : celle du 17 mars au 10 mai 2019, qui était notre période de référence et celle du 17 mars au 10 mai 2020 qui correspondait à la période du confinement en France.

### 2) Population étudiée

L'étude a été menée à partir des dossiers des femmes ayant été prises en charge à la maternité du GHM dans le cadre d'un accouchement sur les deux périodes précédemment citées.

Nous avons décidé d'exclure les dossiers des patientes prise en charges pour des fausses couches tardives (FCT) inférieures à 22 semaines d'aménorrhée (SA) et les dossiers incomplets.

Nous avons inclus l'ensemble des autres accouchements pris en charge à la maternité du GHM sur les deux périodes concernées.

### 3) Outils de l'étude

Les données ont été recueillies grâce au cahier d'accouchement de la maternité du GHM et au logiciel DIAMM que la maternité du GHM utilise pour saisir les données administratives et médicales des patientes.

Nous avons construit un tableau de recueil de données disponible en annexe.

### 4) Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal était le terme d'accouchement en semaine d'aménorrhée des femmes sur les deux périodes concernées.

### 5) Critères de jugement secondaires

Nous avons ensuite étudié les modalités de mise en travail de notre population : mise en travail spontanée versus déclenchement artificiel du travail. Les dossiers de femmes ayant bénéficiées d'une césarienne avant travail ont été exclus.

### 6) Analyse statistique

Les données ont été saisies et décrites à l'aide du logiciel Microsoft Excel, elles ont ensuite été analysées grâce au logiciel r4web développé par l'université Grenoble Alpes et le site d'analyse statistique BiostatTGV.

Les variables quantitatives continues suivant une loi normale, ont été exprimées en moyenne et en écart-type (ET) et comparées avec le test de Student. Celles ne suivant par une loi normale ont été exprimées en médiane et en intervalle inter-quartile (IIQ) et comparées avec le test de Mann-Whitney.

Les variables qualitatives ont été décrites par l'effectif et le pourcentage et comparées avec le test du Chi-Deux ou le test de Fisher selon leurs règles d'application.

Les tests statistiques ont été effectués avec le risque d'erreur de première espèce usuel  $\alpha$  ; égal à 0,05.

#### 7) Réglementation

Pour avoir accès aux données utiles à notre étude nous avons sollicité et obtenu l'autorisation de Mme Alexandra Licina ; sage-femme cadre du service de maternité du GHM et du Dr Amélie Chatrian ; alors chef de service de la maternité du GHM.

## Résultats

### 1) Caractéristiques de la population

Au total, nous avons étudié 489 dossiers de femmes prises en charge en salle de naissance dans le cadre d'un accouchement. 249 pour la période de référence allant du 17 mars 2019 au 10 mai 2019 et 240 pour la période du confinement du 17 mars 2020 au 10 mai 2020. Nous avons exclu un dossier de la période de référence, car il s'agissait d'une femme prise en charge dans le cadre d'une fausse couche tardive à un terme inférieur à 22 semaines d'aménorrhée. Tous les dossiers étaient complets, nous avons donc pu retenir 248 dossiers pour la période de référence et 240 pour la période de confinement.

Parmi nos dossiers retenus, cinq concernaient des accouchements à domicile, deux pendant la période de référence et trois pendant la période de confinement.

Un dossier de la période de référence concernait une mort fœtale in utéro à 30 semaines d'aménorrhée et 2 jours.

Aucune patiente de notre échantillon n'a été suspectée ou infectée par le SARS-covid-2 à notre connaissance.

**Tableau I :** Comparaison des caractéristiques maternelles entre la période de référence (17 mars 2019 – 10 mai 2019) et la période de confinement (17 mars 2020 – 10 mai 2020)

	Période de référence (N = 248)		Période de confinement (N = 240)		P valeurs	
Age maternel m, (ET)	31,9	(4,6)	31,6	(4,8)	0,5	
Résidence : agglomération grenobloise n, (%)	189	(77%)	171	(71%)	0,2	
Origine géographique						
France N, (%)	199	(74%)	183	(83%)	0,3	
Europe N, (%)	12	(5%)	12	(5%)		
Afrique N, (%)	24	(15%)	37	(10%)		
Asie N, (%)	4	(4%)	9	(2%)		
Amérique N, (%)	1	(2%)	4	(0)		
Océan Indien N, (%)	0	(0)	1	(0)		
Catégorie professionnelle						
Agriculteur / exploitant N, (%)	0	(0)	2	(1%)	0,3	
Artisan, commerçant, chef d'entreprise N, (%)	1	(0)	2	(1%)		
Sans activité N, (%)	45	(18%)	42	(18%)		
Cadre et profession intellectuelle supérieure N, (%)	60	(24%)	51	(21%)		
Employé N, (%)	48	(19%)	42	(17%)		
Ouvrier N, (%)	3	(1%)	4	(2%)		
Profession intermédiaire N, (%)	91	(37%)	97	(40%)		
IMC m, (ET)	23,2	(4,45)	22,8	(4,20)		0,3
Antécédents médicaux						
Diabète préexistant N, (%)	0	(0)	2	(1%)	0,9	
Herpès génital N, (%)	5	(2%)	3	(1%)		
HTA préexistant N, (%)	0	(0)	2	(1%)		
MTEV N, (%)	1	(0)	5	(2%)		
Addictions au tabac N, (%)	30	(12%)	30	(12%)		
Primiparité N, (%)	90	(37%)	87	(35%)	0,5	
Antécédents obstétricaux						
Accouchement prématuré N, (%)	0	(0)	4	(2%)	0,01	
MFIU N, (%)	1	(0)	0	(0)		
Utérus cicatriciel N, (%)	28	(11%)	12	(5%)		
Présentation céphalique N, (%)	238	(96%)	234	(98%)	0,5	
Issue de grossesse						
Césarienne N, (%)	48	(19%)	32	(13%)	0,07	
AVB instrumental N, (%)	30	(13%)	33	(14%)	0,6	
AVB spontané N, (%)	170	(67%)	175	(73%)	0,3	

\* les données étaient manquantes pour l'origine géographique pour 2 dossiers de la période de référence.

L'âge maternel moyen de nos deux échantillons était statistiquement comparable (31,9 ans versus 31,6 ans,  $p$  valeurs = 0,5). L'âge maternel moyen de notre échantillon total était de 31,9 ans, avec un écart type de 4,7 ans. Deux patientes de notre échantillon total étaient mineures.

Pour ce qui est de la ville de résidence, nos deux échantillons étaient comparables ( $p$  valeurs = 0,2). Soixante-quatorze pourcent de notre échantillon étaient résident d'une des 49 communes de l'agglomération grenobloise et 26 % de notre échantillon provenaient d'une autre commune.

En ce qui concerne l'origine géographique des patientes : 78% étaient d'origine française, 5 % d'Europe, 13% d'Afrique, 3% d'Asie et 1% d'Amérique.

Pour la catégorie socio-professionnelle, nous avons utilisé les catégories socio-professionnelles fournies par l'institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). La catégorie agriculteurs, exploitants rassemblait moins de 1% de notre échantillon. Celle des artisans, commerçants, chefs d'entreprises rassemblait 1% de notre échantillon. Les personnes sans activité représentaient 18% de notre échantillon. Les cadres et les professions intellectuelles supérieures représentaient 23% de notre échantillon. Les employés représentaient 18% de notre échantillon. Les ouvriers représentaient 1% de notre échantillon. Enfin, les professions intermédiaires représentaient 39% de notre échantillon.

Pour ce qui est de l'IMC : nos deux échantillons étaient comparables ( $m = 23,2$  kg/m<sup>2</sup> versus 22,8 kg/m<sup>2</sup>;  $p$  valeurs = 0,3). L'IMC moyen dans notre population était de 23 kg/m<sup>2</sup>, avec un écart type de 4,33 kg/m<sup>2</sup>. Huit pourcent des patientes étaient en insuffisance pondérale (IMC < 20) et 22 % en obésité (IMC > 30). Parmi les patientes obèses nous dénombrions : 64 % d'obésité modérée (30 > IMC > 35), 26 % d'obésité sévère (35 > IMC > 40) et 10 % d'obésité morbide (IMC > 40).

Dans les antécédents remarquables pouvant avoir un effet sur la grossesse des patientes de notre échantillon total : deux patientes souffraient de diabète préexistant, deux d'hypertension préexistante, six avaient un antécédent de maladie thromboembolique (thrombose veineuse profonde, superficielle ou embolie pulmonaire) et huit avaient un antécédent d'herpès génital.

Pour ce qui est des addictions, seules les addictions au tabac ont été rapportées par les patientes, nos deux échantillons étaient comparables (30% versus 30%, p valeurs = 1). Dans notre échantillon total, 30 % des patientes déclaraient un tabagisme actif. La primiparité était comparable dans nos deux échantillons (37% versus 35%, p valeurs = 0,5).

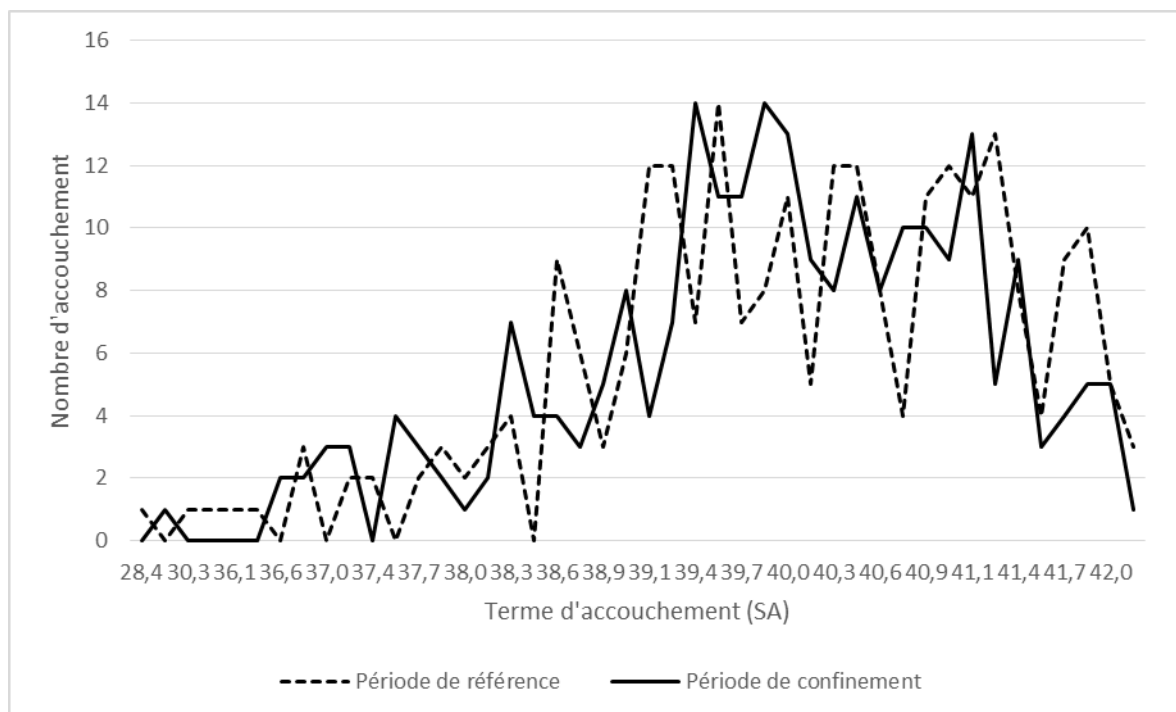
Nous avons recueilli les antécédents obstétricaux remarquables de notre population d'étude. Quatre d'entre elles avaient déjà accouché prématurément, l'une d'entre elle avait connu une mort fœtale in utéro. Pour ce qui est de l'antécédent de césarienne, il y avait une différence significative entre nos deux échantillons (11% versus 5%, p valeurs = 0,01).

Pour la variété de présentation du fœtus au moment de la naissance, le pourcentage de présentation céphalique était comparable dans nos deux échantillons (96% versus 98%, p valeurs = 0,5).

En ce qui concerne l'issue de grossesse, trois modalités ont été retenues : les deux échantillons étaient comparables pour ces trois modalités (p valeurs = 0,07 et 0,6 et 0,3). Au total les césariennes concernaient 18% des accouchements, les naissances instrumentales 14% et les accouchements voie basse spontané concernaient 77% des naissances.

## 2) Résultats principaux

Afin d'examiner si conformément à notre hypothèse principale, les femmes accouchaient à des termes plus élevés pendant la période de confinement que pendant une période témoin comparable, nous avons soumis le terme d'accouchement à un test t de student pour échantillons indépendants. Pour la réalisation du test, les termes d'accouchement ont été exprimés en semaine d'aménorrhée.



**Figure 1 :** Répartition des accouchements en fonction du terme d'accouchement en semaine d'aménorrhée et selon la période (n = 488).

Nous rejetons notre hypothèse principale, la période de confinement n'a pas eu d'effet sur les termes d'accouchement (m = 39,97 SA versus 39,87 SA pour les termes d'accouchement pendant la période témoin et pendant la période du confinement respectivement). Il n'y a pas d'effet significatif,  $t_{484} = 0,748$ , p valeurs = 0,5.



Pour aller plus loin nous avons voulu examiner si en accord avec notre hypothèse principale, il y avait eu plus de grossesses prolongées pendant la période du confinement que pendant une période témoin comparable. Selon le Syndicat National des Gynécologues Obstétriciens de France (SYNGOF), les grossesses égalant ou dépassant 41 semaines d'aménorrhée peuvent être qualifiées de grossesses prolongées. Alors que les accouchements en terme dépassé concernent uniquement les accouchements au-delà de 42 semaines d'aménorrhée. Nous avons soumis le nombre d'accouchement pour des grossesses prolongées à un test du  $\chi^2$  pour échantillons indépendants.

Nous rejetons notre hypothèse principale, la période de confinement n'a pas eu d'effet significatif sur le nombre de grossesses prolongées (30 % versus 23 % pour les pourcentages d'accouchement à un terme supérieur ou égal à 41 semaines d'aménorrhée pendant la période témoin et pendant la période du confinement respectivement). Il n'y a pas d'effet significatif,  $p$  valeurs = 0,1.

### 3) Résultats secondaires

**Tableau III** : Comparaison des résultats de notre étude entre la période de référence (17 mars 2019 – 10 mai 2019) et la période de confinement (17 mars 2020 – 10 mai 2020)

	Période de référence (N = 248)		Période de confinement (N = 240)		P valeurs
Terme d'accouchement m, (ET)	39,97	(1,6)	39,87	(1,4)	0,5
Grossesse prolongée n/N, (%)	75 / 248	(23%)	56 / 240	(30%)	0,1
Déclenchement artificiel du travail n/N (%)	59 / 233	(25%)	35 / 232	(15%)	< 0,05
Déclenchement par oxytocine n/N (%)	19 / 59	(32%)	8 / 35	(23%)	0,3
Score de Bishop au déclenchement Med (IIQ)	2	(2)	2	(2)	0,6
Déclenchement pour grossesse prolongée n/N (%)	17 / 59	(29%)	13 / 35	(37%)	0,4
Déclenchement pour RPM n/N (%)	27 / 59	(46%)	10 / 35	(29%)	0,09
Nombre de consultation en urgence Med (IIQ)	1	(2)	0	(1)	0,02
Nombre de femme ayant consulté en urgence n/N (%)	111 / 240	(46%)	136 / 248	(55%)	0,06
Suivi de grossesse interne n/N (%)	118 / 248	(48%)	96 / 240	(40%)	0,09
Dilatation à l'entrée en salle d'accouchement Med, (IIQ)	1	(2)	2	(3)	0,08
Temps entre l'admission et l'accouchement Med, (IIQ)	10,5	(12,1)	9	(12,3)	0,1
Nombre d'hospitalisation <= 2 heures n/N (%)	33 / 248	(13%)	37 / 240	(15%)	0,6
Nombre d'hospitalisation >= 24 heures n/N (%)	39 / 248	(16%)	34 / 240	(14%)	0,7
Accouchement sans anesthésie n/N (%)	47 / 248	(19%)	61 / 240	(25%)	0,08
Durée d'ouverture de l'œuf Med, (IQQ)	4,5	(14)	4,5	(10,3)	0,8
Ruptures des membranes >= 12 heures n/N (%)	74 / 248	(30%)	62 / 240	(26%)	0,3
Poids de naissance (en g) m, (ET)	3348	(489)	3114	(464)	0,4
pH <= 7,20 n/N (%)	49 / 228	(21%)	56 / 210	(27%)	0,2
APGAR à 1 min < 7/10 n/N (%)	15 / 248	(6%)	13 / 240	(5%)	0,8

Selon notre première hypothèse secondaire, pendant la période de confinement il y aurait eu moins de mise en travail spontanée donc plus de déclenchements que pendant une période témoin comparable. Pour étudier ce paramètre nous avons mis de côté les patientes ayant eu une césarienne avant travail en considérant seulement les modalités : mise en travail spontanée versus déclenchement artificiel du travail.

Au contraire, alors que 25 % des accouchements étaient déclenchés artificiellement pendant notre période témoin, 15 % l'étaient pendant la période du confinement. Un test du Chi2 pour échantillons indépendants a révélé une différence significative, p valeurs < 0,05, indiquant qu'il existait bien un lien entre la période du confinement et les modalités de mise en travail.

Nous avons ensuite voulu comparer d'autres données liées au déclenchement artificiel du travail. Nous avons tout d'abord comparé les conditions de déclenchement du travail dans le cas des déclenchements artificiels du travail. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative dans la part de déclenchement par oxytocine entre nos deux périodes (32% versus 23%, p valeurs = 0,3).

De plus nous avons soumis la donnée « score de Bishop au déclenchement » à un test de Mann-Whitney pour échantillons indépendants, qui n'a pas révélé de différence significative entre les échantillons, (médiane = 2 versus 2, p valeurs = 0,6).

Nous avons ensuite étudié les motifs de déclenchement artificiel du travail.

Nous avons comparé le pourcentage de déclenchement artificiel du travail pour des grossesses prolongées entre nos deux périodes. Au sein de la maternité du GHM, le protocole stipule un déclenchement systématique du travail pour des grossesses prolongées à 41 semaines d'aménorrhées et 6 jours. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre nos deux périodes (29% versus 37%, p valeurs = 0,4).

Nous avons ensuite comparé le pourcentage de déclenchement artificiel du travail pour des ruptures prématurées des membranes entre nos deux périodes. Au sein de la maternité du GHM le protocole stipule un déclenchement artificiel du travail, chez les parturientes à terme, passé 24 heures de ruptures des membranes sans mise en

travail spontanée. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre nos deux périodes (46% versus 29%, p valeurs = 0,09).

Il nous a semblé intéressant de comparer les modalités de consultations entre nos deux périodes. Nous avons soumis la donnée « nombre de consultation en urgence » à un test de Mann-Whitney pour échantillons indépendants, qui a révélé une différence significative entre nos échantillons, (médiane = 1 versus 0, p valeurs < 0,02). Nous avons ensuite soumis la donnée « nombre de femmes ayant consulté en urgence » à un test du Chi2 pour échantillons indépendants, qui n'a pas révélé de différence significative entre les échantillons (46% versus 55%, p valeurs = 0,06).

Nous avons voulu comparer le pourcentage de suivi de grossesse en interne entre nos deux périodes. Nous avons donc soumis la donnée « suivi de grossesse » avec les modalités suivi en externe ou suivi en interne à un test du Chi2 pour échantillons indépendants, qui n'a pas révélé de différence significative entre les échantillons (48% versus 40% de suivi de grossesse interne, p valeurs = 0,09).

Nous avons voulu comparer les modalités d'admission et d'hospitalisation en salle de travail ainsi que le déroulé de celle-ci entre nos deux périodes.

Nous avons soumis la donnée « dilatation du col de l'utérus à la consultation d'entrée en salle d'accouchement exprimée en centimètre », en excluant les patientes ayant accouché à domicile et les patientes hospitalisées pour bénéficier d'une césarienne avant travail et la donnée « temps entre l'admission en salle d'accouchement et l'accouchement en heure » en excluant les patientes ayant accouchées à domicile à des tests de Mann-Whitney pour échantillons indépendants, qui n'ont pas révélé de différence significative entre les échantillons.

Nous avons ensuite soumis les données « nombre de femme hospitalisées deux heures ou moins avant leur accouchement », « nombre de femme hospitalisées 24 heures ou plus avant leur accouchement » et « nombre d'accouchement sans anesthésie » à des tests du Chi<sup>2</sup> pour échantillons indépendants, qui n'ont pas révélé de différence significative entre les échantillons.

Nous avons voulu avoir des données à propos du risque infectieux au cours des accouchements de nos deux périodes. Nous avons soumis la donnée « durée d'ouverture de l'œuf en heure » à un test de Mann-Whitney pour échantillons indépendants. Sept dossiers mentionnaient une durée d'ouverture de l'œuf indéterminée : trois sur la première période et quatre sur la deuxième période, ces dossiers ont été exclus pour ce calcul. Le test n'a pas révélé de différence significative entre les échantillons (médiane = 4,5 heures versus 4,5 heures, p valeurs = 0,8).

Nous avons soumis la donnée « nombre d'accouchement pour lesquels l'ouverture de l'œuf a été supérieure ou égale à 12 heures » à un test du Chi<sup>2</sup> pour échantillons indépendants, qui n'a pas révélé de différence significative entre les échantillons (30% versus 26%, p valeurs = 0,3). Les durées de rupture indéterminées mentionnées plus haut ont été considérées comme supérieures à 12 heures.

Nous nous sommes finalement intéressés aux données concernant plus particulièrement les nouveaux nés de nos deux échantillons.

Nous avons soumis la donnée « poids de naissance des nouveau-nés en gramme » à un test de Student pour échantillons indépendants qui n'a pas révélé de différence significative entre les échantillons (moyenne = 3348 g versus 3314 g,  $t_{486} = 0,789$  et p valeurs = 0,4).

Nous avons soumis les données « nombre de nouveau-nés présentant un pH à la naissance inférieur ou égal à 7,20 » et « nombre de nouveau-nés présentant un score d'APGAR à 1 min de vie inférieur à 7/10 » à un test du Chi2 pour échantillons indépendants, qui n'a pas révélé de différence significative entre les échantillons.

## **Discussion**

### 1) Biais de l'étude

Le choix d'une étude mono-centrique ne nous permet pas d'obtenir des résultats extrapolables à la population générale. De plus le fait que le choix du lieu de notre étude se soit porté sur une maternité de niveau 1 nous amène à considérer une part singulière de la population générale. Ce qui est confirmé par le recueil des données médicales des patientes de notre échantillon qui montre que notre échantillon est composé de patientes à bas risque médical.

Lors de la construction de notre protocole de recherche nous nous sommes confrontés à une difficulté résultant du fait que certaines données ; notamment les informations réunies sur le partogramme, était conservées sous forme papier aux archives extériorisées du GHM. Nous n'avons donc pas pu y avoir accès ce qui implique un biais de jugement.

Du fait de la taille de notre échantillon, certaines données intéressantes pour le sujet n'ont pas pu être analysées car nous les retrouvions avec une fréquence trop faible. C'est le cas notamment du nombre d'accouchement à domicile ou de certains motifs de déclenchement, n'étant pas assez représentés dans notre population ces chiffres n'étaient pas analysables.

### 2) Points forts de l'étude

A l'heure actuelle peu d'étude sont publiées sur le SARS-covid-19 dans le domaine de l'obstétrique. Depuis quelques semaines plusieurs études apparaissent sur le virus du SARS-covid-2 et ses potentiels effets en termes de morbi-mortalité périnatale. Mais

notre étude est la seule, au moment où nous écrivons ces lignes qui étudie l'impact de la période particulière de pandémie que nous venons de vivre sur l'obstétrique.

Notre étude a l'avantage d'avoir un effectif exhaustif et limite ainsi un biais de sélection. Effectivement, nous avons pu avoir accès et analyser la totalité des dossiers des femmes prises en charge dans le cadre d'un accouchement à la maternité du GHM sur les périodes étudiées.

### 3) Résultat principal

Nous avons fait l'hypothèse que le confinement et notamment la baisse d'activité physique associée avaient pu avoir un impact sur les termes d'accouchements. Selon les résultats de notre étude : la période de confinement n'a pas eu d'effet statistiquement significatif ni sur les termes d'accouchement ni sur le pourcentage de grossesses prolongées.

Les mécanismes d'induction physiologique du travail ne sont, encore aujourd'hui, pas clairement identifiés et il se peut que ceux qui nous avaient amené à l'hypothèse d'un allongement des grossesses ne sont pas les mécanismes principaux.

Effectivement il n'y a pas de différence sur les termes d'accouchement entre notre période témoin et notre période confinement, or nous avons vu en introduction que selon la méta-analyse de Di Mascio *et coll...* [3] les coronavirus et en particulier le SARS-covid-19 étaient associés à une hausse du risque d'accouchement prématuré. Nous ne retrouvons pas cette association dans notre étude, cela peut s'expliquer par le fait que notre étude portait plus sur les conséquences de la période particulière que nous avons vécu et non sur les effets directs du virus car aucune des patientes de notre échantillon n'étaient suspectes ou infectées par le Covid-19. Cette différence peut aussi s'expliquer par le choix du lieu de notre étude. Effectivement, la maternité



du GHM étant une maternité de niveau 1, elle ne prend pas en charge, dans la mesure du possible, les accouchements prématurés : il se peut donc qu'il y ait eu une hausse des accouchements prématurés mais que ces patientes aient été transférées dans une maternité de niveau 2 ou 3 avant l'accouchement et donc n'apparaissent pas dans notre échantillon. Ce qui confirmerait l'hypothèse reprise en introduction selon laquelle le stress induit par la situation a pu avoir un impact sur les termes d'accouchement.

#### 4) Résultats secondaires

Nos deux échantillons étaient comparables sur tous les critères recherchés sauf la part des femmes présentant un antécédent de césarienne. Elles étaient en effet moins nombreuses pendant la période de confinement, ce qui aurait pu impliquer une baisse du nombre de césarienne, le fait d'avoir un utérus cicatriciel étant un facteur de risque de césarienne. Cependant le taux de césariennes était statistiquement comparable entre nos deux échantillons, ce qui pourrait s'expliquer par le fait que les indications de césarienne n'ont pas été les mêmes entre les deux périodes mais il s'agit là d'une information que nous n'avons pas relevée.

Nous avons mis en évidence une part moins importante de déclenchement artificiel du travail pendant la période de confinement. Effectivement, 25 % des accouchements étaient déclenchés artificiellement dans notre période témoin contre 15 % dans notre période de confinement. Les résultats de l'enquête nationale périnatale de 2016 font état d'un taux de déclenchement en France de l'ordre de 22% [9]. Ce qui se rapproche du taux obtenu sur la période témoin. La période de confinement a donc bien été une période comptabilisant moins de déclenchement artificiel que la « normale ». Nous

allons essayer d'expliquer ce résultat avec la comparaison des autres données recueillies au cours de notre étude.

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative dans les moyens utilisés pour le déclenchement artificiel du travail. Nous avons comparé les déclenchements induits grâce à l'oxytocine versus les autres moyens (prostaglandines et mécanique par ballonnet) que nous avons regroupés car au cours de notre période témoin la seule alternative était le déclenchement par prostaglandines alors que depuis début janvier 2020 la maternité du GHM a étendu son protocole au déclenchement par ballonnet ; ce qui concernait pendant la période du confinement seulement deux patientes. Mais notre analyse statistique souffre de ce changement de protocole. Nous avons pu comparer le score de Bishop au moment du déclenchement, et là aussi nous trouvons des résultats comparables. Les conditions de déclenchement artificiel entre nos deux périodes semblaient donc être comparables malgré l'apparition du ballonnet.

La part des motifs de déclenchement que nous avons pu comparer (rupture prématurée des membranes et grossesse prolongée) ne montre pas de différence significative. Ce qui est corrélé, pour la part des déclenchements liés aux grossesses prolongées, à notre résultat principal.

À cause de la taille de notre effectif nous n'avons pu comparer les autres motifs de déclenchement et notamment la part de déclenchement liée à des pathologies maternelles du dernier trimestre comme la pré-éclampsie ou la cholestase. Dans leur étude publiée en juillet 2020, Khalil *et coll*... [10] mettaient en évidence une baisse significative du nombre de femmes souffrant de pré-éclampsie pendant la période de pandémie par rapport à leur période témoin. Ils émettaient l'hypothèse que ce chiffre

s'expliquait par le fait que la pré-éclampsie avait pu être sous diagnostiquée pendant la pandémie du fait des aménagements des consultations pendant cette période.

À la maternité du GHM il n'y a pas eu d'annulation de consultation de suivi de grossesse du fait de la pandémie. Cependant certains médecins ont observé un nombre de visites non honorées important pendant cette période. Malheureusement le logiciel de gestion des rendez-vous de la maternité ne nous permet pas de connaître les chiffres de ces consultations non honorées.

Par contre nous avons pu analyser le nombre de consultation en urgence des femmes de notre échantillon et nous avons mis en évidence une baisse significative du nombre de consultation en urgence à la maternité pendant la période de pandémie. Il n'a pas été observé de différence statistique sur le nombre de consultantes. Nous pouvons ainsi déduire que chaque consultante s'est rendue moins fréquemment aux urgences obstétricales. Khalil *et coll...* évoquaient dans leur étude [10] les effets indirects du SARS-covid-2 comme la réticence à se rendre à l'hôpital en cas de besoin, la peur de contracter le covid-19 en consultant à l'hôpital et la peur d'engorger le système de santé comme des freins aux consultations à l'hôpital. Ce qui rejoint notre idée précédente d'une sous-estimation des pathologies maternelles du dernier trimestre due au changement de suivi de grossesse mais aussi à la réticence des femmes de consulter les services d'urgences.

Cette baisse significative du nombre de consultation en urgence pourrait expliquer en partie la baisse de déclenchement artificiel du travail car beaucoup de décision de déclenchement artificiel sont prises à la suite de consultations en urgence.

Un dernier point peut expliquer cette baisse des consultations en urgence. Nous avons vu que 71% de notre deuxième échantillon résidait dans l'agglomération

grenobloise, or la réduction des transports en commun pendant le confinement a pu être un frein aux déplacements.

Nous pouvions penser que cette période de pandémie avait entraîné une baisse des suivis de grossesse en interne à la maternité par peur de l'hôpital. Mais pendant notre période d'étude les parturientes de notre échantillon étaient toutes dans leur dernier trimestre donc cette donnée est peu significative.

Une part de la baisse de consultation en urgence pourrait s'expliquer par le fait que les femmes ont moins consulté pour des débuts de travail ou ont préféré appeler avant de venir et donc peut être sont moins venues « trop tôt ».

Ceci nous amène à l'analyse des données de la dynamique du travail. Ici encore nous avons dû faire face à un biais, du fait de l'impossibilité de consulter les partogrammes. Pour avoir une idée de la dynamique du travail nous avons trouvé d'autres données que celles se trouvant exclusivement sur le partogramme pour se rapprocher de cette dynamique.

Nous avons donc étudié la dilatation du col de l'utérus à l'admission en salle de travail, le temps d'hospitalisation entre l'admission en salle de travail et l'accouchement et le taux d'accouchement sans anesthésie. Aucune de ces données n'a montré de différence significative entre nos deux périodes. Il n'y a donc pas significativement plus de femmes qui sont arrivées avec une dilatation avancée, sans pouvoir avoir de péridurale et un temps d'hospitalisation réduit. Mais encore une fois nous signalons que la durée d'hospitalisation n'est pas égale à la durée de travail des femmes : elles peuvent être très différentes notamment dans le cadre des ruptures prématurées des membranes ou des déclenchements.

Nous avons finalement voulu comparer des données néonatales entre nos deux périodes. Nous avons commencé par les données relatives au risque infectieux. Entre nos deux périodes de recueil le protocole de prise en charge du risque infectieux à la clinique mutualiste a changé, certains critères n'étaient donc pas comparables. Nous avons tout de même comparé les durées d'ouverture de l'œuf et le nombre de rupture supérieure à 12 heures sans trouver de différence significative.

Pour les autres données néonatales : nous aurions pu penser que la baisse d'activité physique des femmes pendant le confinement serait responsable d'une plus grande prise de poids maternelle et donc aurait un impact sur les poids de naissances des nouveau-nés : ce qui n'est pas le cas dans notre échantillon. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les parturientes de notre échantillon étaient dans leur dernier trimestre au moment du confinement, et que celui-ci n'a donc pas eu de répercussion sur le poids de naissance des nouveau-nés.

Nous avons retrouvé qu'il y avait moins de déclenchement artificiel du travail pendant la période de confinement. Une de nos hypothèses était que certaines pathologies maternelles du troisième trimestre de grossesse étaient sous-diagnostiquées pendant cette période. Nous aurions pu nous attendre à une augmentation d'indices de souffrance fœtal et de mauvaise adaptation à la vie extra utérine (comme le pH et le score d'APGAR) dû au sous-diagnostic de ces pathologies. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative pour ces indices sur notre population, la différence entre les taux de déclenchement des deux périodes ou la puissance statistique de nos tests était peut-être trop faible pour retrouver une conséquence sur l'état néonatale. L'étude de Di Mascio *et coll.*... montrait un rapport entre parturientes infectées par le

SARS-covid-19 et augmentation des complications périnatales. Nous ne retrouvons pas la même association puisque notre échantillon est composé de femmes, à priori, indemnes d'infection.

## 5) Ouverture

De nombreuses études pourront être menées sur la période de pandémie qui a touché le monde.

Pour répondre à notre objectif principal, notre étude s'intéressait à des grossesses pour lesquelles le confinement était concomitant au dernier trimestre. Nous pouvons nous interroger sur des grossesses pour lesquelles le confinement est arrivé à des termes plus précoces. Observerions-nous plus d'effets de cette période spéciale sur les grossesses ? Effectivement nous pouvons imaginer que le confinement a pu avoir plus d'effet chez des femmes étant, par exemple, en arrêt de travail ou en télétravail depuis les premiers mois de leur grossesse. Sur l'année 2020 entière, allons-nous assister à une augmentation des grossesses prolongées ou une augmentation des naissances prématurées, un effet sur la prise de poids et donc sur l'incidence du diabète gestationnel ?

Nous pouvons nous interroger encore plus à distance de cette période. Dans notre étude nous n'avons pas observé de différence dans la part des grossesses suivies en interne à l'hôpital versus suivies en cabinet de ville. Il serait intéressant de comparer ce même indice sur les grossesses démarrant après cette période de pandémie, allons-nous assister à une modification des modalités de suivi : avec une part plus importante pour la médecine de ville ou au contraire une réassurance envers le service hospitalier ?

## **Conclusion**

La pandémie du SARS-covid-2 est une situation sans précédent comparable. Elle a affecté le quotidien des français et l'organisation des services de soins.

Nous n'avons pas aujourd'hui le recul nécessaire pour tirer des conclusions sur les effets en obstétrique de cette pandémie.

Mais nous pouvons conclure au niveau local que la période de confinement n'a pas eu d'impact statistiquement significatif sur le terme d'accouchement des femmes. Cette période a été corrélée à un taux moindre de déclenchement artificiel du travail.

Dans le contexte de cette étude nous ne pouvons incriminer que les modifications dans le quotidien et l'organisation des soins dans ces changements. Effectivement le virus du SARS-covid-2 ne peut être impliqué directement puisque nous n'avons recensé aucune patiente suspecte ou infectée par le covid-19 dans notre échantillon.

## Bibliographie

[1] Institut Pasteur. Maladie Covid-19. 2020. Consulté le 04 aout 2020. Disponible sur : <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/maladie-covid-19-nouveau-coronavirus>

[2] Santé Publique France. Coronavirus : chiffres clés et évolution de la COVID-19 en France et dans le Monde. 2020. Consulté le 05 aout 2020. Disponible sur : </dossiers/coronavirus-covid-19/coronavirus-chiffres-cles-et-evolution-de-la-covid-19-en-france-et-dans-le-monde>

[3] Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, Vecchiet J, Nappi L, Scambia G, Berghella V, D'Antonio F. 2020. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM. 2020. Consulté le 05 aout 2020. Disponible sur : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589933320300379>

[4] CNGOF. Prise en charge aux urgences maternité d'une patiente enceinte suspectée ou infectée par le coronavirus. 2020. Consulté le 05 aout 2020. Disponible sur : <http://www.cngof.fr/coronavirus-go-cngof/aperçu?path=MATERNITE%2B-%2BCOVID%252FCOVID-19-CNGOF.pdf&i=35659>



- [5] Khalil A, Hill R, Ladhani S, Pattisson K, O'Brien P. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in pregnancy: symptomatic pregnant women are only the tip of the iceberg. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2020. Consulté le 06 aout 2020. Disponible sur : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32387327/>.
- [6] Khalil A, Kalafat E, Benlioglu C, O'Brien P, Morris E, Draycott T, Thangaratinam S, Le Doare K, Heath P, Ladhani S, Von Dadelszen P, Magee L. SARS-CoV-2 infection in pregnancy : A systematic review and meta-analysis of clinical features and pregnancy outcomes. EClinicalMedicine. 2020. Consulté le 05 aout 2020. Disponible sur : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589537020301905>
- [7] D. Posner G, Dy J, Y. Black A, D. Jones G. Accouchement et naissance. Éditions Maloine. 2014. Consulté le 04 aout 2020.
- [8] CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique - Prévention de la prématurité spontanée et de ses conséquences (hors rupture des membranes). 2016. Consulté le 05 Aout 2020. Disponible sur : <https://ansfl.org/document/cngof-2016-prevention-de-la-prematurite-spontanee-et-de-ses-consequences-hors-rupture-des-membranes/>
- [9] INSERM et la DREES. Enquête nationale périnatale, Rapport 2016, Les naissances et les établissements, Situation et évolution depuis 2010. Octobre 2017. Consulté le 05 aout 2020. Disponible sur : [http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016\\_rapport\\_complet.pdf](http://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf)

[10] Khalil A, Dadelszen P von, Draycott T, Ugwumadu A, O'Brien P, Magee L. Change in the Incidence of Stillbirth and Preterm Delivery During the COVID-19 Pandemic. JAMA. 2020. Consulté le 05 aout 2020. Disponible sur : <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768389>

**Annexe I : Tableau de recueil de données**

Num accouchement	NIP	Age maternelle	Ville de residence	Suivi de grossesse	Consultation en urgences	Origine géographique	Situation maritale

ATCD Obstetricaux	Mise en travail	Moyen de declenchement	Motif de declenchement	Bishop au declenchement	Anesthesie	Delivrance	Dilatation à l'entree

Métier	Taille	Poids	IMC	Gestite	Parite	ATCD medicaux	Addictions

Temps hospitalisation accouchement	Presentation	Issue de grossesse	Terme d'accouchement	Durée de rupture	Sexe du nn	Poids du nn	pH	APGAR à 1 min

## Résumé

**Introduction** : Le SARS-covid-2 a été responsable en 2020 de la plus importante pandémie survenue au cours des 100 dernières années. Cela a eu de nombreux impacts sur le quotidien des français et nous avons voulu étudier ses conséquences sur le plan obstétrical.

**Objectif** : Étudier l'impact de la période de confinement sur le terme et les modalités de mise en travail des femmes à la maternité du GHM de Grenoble.

**Population et méthode** : Notre étude est une étude épidémiologique, observationnelle, analytique, de cohorte, rétrospective et mono-centrique. Elle compare la période du confinement en France à une période témoin.

**Résultats** : Nous ne retrouvons pas de différence statistiquement significative sur le terme d'accouchement entre nos deux périodes ( $p$  valeurs = 0,5). Mais la période de confinement a eu un impact statistiquement significatif sur le taux de déclenchement artificiel du travail ( $p$  valeurs < 0,05).

**Conclusion** : La période de confinement n'a pas eu d'impact sur le terme d'accouchement mais elle a été corrélée à un taux plus faible de déclenchement artificiel du travail.

Mots clés : pandémie, SARS-covid-2, covid-19, coronavirus, mise en travail, déclenchement, terme, grossesse prolongée.

## Abstract

**Introduction** : The SARS-covid-2 has been in 2020 the responsible virus of the most important pandemic of the last 100 years. It had many impacts on the daily life of French people and we decided to study its consequences on the obstetrics matters.

**Objectives** : To study the impact of the lockdown on the pregnancy term and the modalities of the start of labour of women at the maternity ward of the GHM in Grenoble.

**Methods** : Our study is epidemiological, observational, analytical, of cohort, retrospective and mono-central. It compares the lockdown period to a model period.

**Results** : We do not find a statistically significant difference for the pregnancy term between the two periods ( $p$  values =0,5). However, the lockdown had a statistically significant impact on the ratio of the induction of labour ( $p$  values <0,05).

**Conclusion** : The lockdown did not impact the pregnancy term but was correlated to a smaller rate of artificially triggered labour.

Key-words : pandemic, SARS-covid-2, covid-19, coronavirus, induction of labour, triggered labour, term, prolonged pregnancy.