

# FACTEURS EPIDÉMIOLOGIQUES ET ALIMENTAIRES CHEZ LES FEMMES ENCEINTES ET ALLAITANT COVID-19 POSITIF DANS LES CENTRES DE PRISE EN CHARGE DE BAMAKO

## DIETARY AND CLINICAL FACTORS OF PREGNANT AND BREASTFEEDING WOMEN COVID-19 IN BAMAKO HEALTH CENTERS

FATOUMATA KONATE<sup>1</sup>, FATOU DIAWARA<sup>2</sup>, DJENEBA COULIBALY<sup>2</sup>, FATOUMATA DANFAKHA<sup>3</sup>, IBRAHIMA TERERA<sup>3</sup>, ABDOULAYE M. TRAORE<sup>4</sup>, MAMADOU KARIM TOURE<sup>4</sup>, MAMADOU SIMA<sup>5</sup>, MAMADOU M. TRAORE<sup>5</sup>, YACOUBA TOLOBA<sup>1</sup>, AKORY AG IKNANE<sup>2</sup>, LOUISE ANIN ATCHIBRI<sup>6</sup>, FADJINE DIARRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, Université des Sciences, des Techniques et Technologies de Bamako

<sup>2</sup>Faculté de Pharmacie, Université des Sciences, des Techniques et Technologies de Bamako

<sup>3</sup>Institut National de Santé Publique (INSP) Bamako

<sup>4</sup>Hôpital Dermatologique de Bamako

<sup>5</sup>Centre Hospitalier Universitaire du Point G

<sup>6</sup>UFR/ Sciences et Technologie des Aliments, Université Nangui Abrogoua, Côte d'Ivoire

**Auteure correspondante :** Fatoumata Konaté, <sup>1</sup>Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, Université des Sciences, des Techniques et Technologies de Bamako **Email :** [fatkonate@hotmail.com](mailto:fatkonate@hotmail.com)

### Résumé

**Introduction :** L'apport alimentaire de la femme pendant la grossesse est un important déterminant de l'issue de sa grossesse. L'intérêt de cette étude est d'analyser les facteurs épidémiologiques, alimentaires et nutritionnels des femmes enceintes et allaitants atteintes de COVID-19. **Matériels et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude de cohorte de décembre 2020 à janvier 2022 chez les femmes enceintes et allaitant présentant une covid-19 confirmée par le test PCR ou par la radiologie dans les sites de prise en charge de Bamako. Les données ont été collectées sur des formulaires d'enquête à plusieurs volets intégrés sur des tablettes et analysés sur SPSS version 25. **Résultat :** L'âge des femmes étaient entre 26 et 34 ans dans 49 %. 83% des patientes avaient au moins 2 signes cliniques de Covid-19. Parmi elles, 86% souffraient de maux de gorge 41% de toux accompagnées de maux de tête dans 62% des cas. Les femmes étaient en surpoids dans 46% des cas et 27% étaient obèses. Les femmes avaient un score diversité alimentaire moyen dans 62% des cas. **En conclusion** La présence de covid 19 n'a pas changé les habitudes et les comportements alimentaires.

**Mots clés :** Femmes enceintes, Allaitant, Covid-19, facteur nutritionnel, Mali

### Abstract

**Introduction:** A woman's dietary intake during pregnancy is an important determinant of her pregnancy outcome. The interest of this study is to analyze the clinical dietary and nutritional factors of pregnant and lactating women with COVID-19. **Materials and Methods:** This was a cohort study from December 2020 to January 2022 in pregnant and lactating women with covid-19 confirmed by PCR test or by radiology in the management sites of Bamako. Data were collected on multi-part survey forms integrated on tablets and analyzed on SPSS version 25. **Results:** 49% of the women were between 26 and 34 years old. 83% of patients had at least 2 clinical signs of Covid-19. Among them, 86% suffered from sore throat, 41% from cough accompanied by headaches in 62% of cases. The women were overweight in 46% of cases and 27% were obese. They had a specific diet related to hypertension during pregnancy in 10% with a regular consumption of 100% cereals, 90% fats and only 10% proteins. The women had an average dietary diversity score in 62% of cases. **In conclusion**, the presence of covid 19 did not change dietary habits and behaviors.

**Keywords:** Pregnant women, breastfeeding, Covid-19, nutritional factor, Mali

## 1. Introduction

Découverte en Chine en Décembre 2019, la COVID-19 a successivement passé toutes les échelles de gradation des urgences de l'OMS. Ainsi, en février 2020, l'état d'urgence sanitaire de portée mondiale a été décrété suivi par la déclaration d'une pandémie mondiale [1]. Le Mali a eu sa première notification de cas de COVID-19 en Mars 2020 [2].

Les études initiées à travers le monde ont permis d'agir sur le virus de la COVID-19 à la prise en charge des cas positifs mais aussi le mode de propagation et de définir les moyens de se protéger. Les recherches ont permis aussi d'identifier les personnes à risques y compris les femmes en état de grossesse et les accouchées récentes.

Les changements immunologiques et cardiopulmonaires physiologiques de la grossesse rendent les femmes enceintes plus vulnérables aux complications infectieuses et aux pathologies respiratoires. (Masmejan S et al, 2020) ont identifiés en Suisse de nombreuses complications maternelles, comprenant les admissions aux soins intensifs, les cas de ventilation mécanique et artificielle avec des cas de mortalité maternelle [3]. L'infection à la COVID-19 peut présenter un risque de transmission verticale, comme cela a été observé précédemment dans le SRAS, en raison de la large expression du récepteur de l'enzyme de conversion 2 de l'angiotensine dans le placenta.[4]. L'Equipe de recherche du (Pr Hubinon C. et al, 2019) rapporte des données sur 108 grossesses entre le 8 décembre 2019 et le 1er avril 2020. Elle conclue que les femmes enceintes au troisième trimestre présentaient de la fièvre (68%), de la toux (34%), une lymphocytopenie (59%), une protéine C-réactive élevée (70%) et que 91% des femmes ont accouché par césarienne.[5]. Toutes fois dans ce contexte de pandémie, il est important de surveiller l'effet de COVID-19 sur la santé, le maintien de l'immunité, à travers des mesures de prévention et de promotion de la nutrition. Des régimes alimentaires sains et équilibrés sont nécessaires également pour prévenir l'émergence de maladies non transmissibles, qui sont des facteurs de risque liés à des taux accrus de morbidité et de mortalité pour les personnes infectées par le COVID-19 [6]. C'est dans ce contexte qu'au Mali, cette recherche sur les femmes enceintes ou récemment accouchées en cours de traitement ou guéries de la COVID-19 ainsi que sur leur nouveau-né a été initié afin de comprendre les comportements alimentaires et nutritionnels, les modifications cliniques et para cliniques ainsi les impacts socio-économiques survenus pendant la pandémie.

## 2. Matériels et Méthodes

- **Cadre d'étude** : L'étude s'est déroulée spécifiquement dans 4 sites de prise en charge de Bamako (Hôpital du Mali, CHU du Point G1 et 2, hôpital Dermatologique et la clinique Pasteur) de décembre 2020 à décembre 2021.
- **Type d'étude** Il s'agissait d'une étude transversale et a concerné les femmes enceintes et allaitant un nouveau-né présentant une covid-19 confirmée par le test PCR ou grâce à la radiologie. La collecte a été prospective et certaines données ont collectées en rétrospective.
- **Population d'étude** : 37 femmes enceintes et allaitantes et 30 nouveaux nés ont été suivi.
- **Critères d'inclusion** : étaient incluses toute femme enceinte et allaitant un nouveau-né covid-19 positif ayant bénéficié de traitement qui a été consentante à participer à l'étude.
- **Critères de non inclusion** : n'ont pas été incluses toute femme éligible à participer à l'étude et qui ne donne pas son consentement ou se trouvant dans un état de santé grave l'empêchant de donner son consentement ou de répondre aux questions.
- **Echantillonnage** : Exhaustive qui a consisté à enquêter toute femme enceinte ou allaitant un nouveau-né testée positive à la covid-19 par un test de laboratoire ou un test radiologique. Le recrutement des femmes a été fait au niveau des centres de prise en charge et à n'importe quelque soit le stade de la grossesse. Elles ont été suivies jusqu'à leur accouchement et trois mois après. En cas de perdus de vue, d'abandon ou de refus de continuer de participer à l'étude, elles étaient remplacées par d'autres femmes éligibles.
- **Collecte et Analyse des données** : Les données ont été collectées sur des formulaires d'enquête à plusieurs volets intégrés sur des tablettes et analysés sur le logiciel SPSS version 25. Les données de l'alimentation ont été analysées à partir de la table de composition des aliments du Mali et sur le logiciel Nutri\_Survey.
- **Considérations éthiques** : Le protocole de l'étude a été validé par le comité technique et scientifique de l'INSP et le comité technique, scientifique national covid-19 et approuvé par le comité national d'éthique

### 3. Résultats

#### ▪ **Caractéristiques socio démographiques et économiques des femmes (Tableau I)**

L'hôpital du Point G a reçu la plus grande partie des patientes 51%. Les femmes allaitantes (nouvelles ont été les plus nombreuses 76%. La tranche d'âge 26 à 34 ans étaient la plus représentée 49%. En termes de niveau d'instruction 38% étaient des universitaires dont 46% étaient employées de bureau ou de commerce. Toutes les parturientes étaient des femmes mariées.

#### ▪ **Les Facteurs Epidemio-cliniques des femmes**

#### ✚ **Situation de la présence de Covid-19 chez les femmes et situation obstétricale des femmes (Tableau II)**

Nous constatons que **97%** les patientes ont été positifs au test PCR de détection de Covid-19. 38% ont reconnu d'avoir été en contact avec quelqu'un covid-19 positif. Et **83%** des patientes avaient au moins 2 signes cliniques de Covid-19. Aussi **86%** souffraient de maux de gorge 41% de toux accompagnées de maux de tête dans 62% des cas. Les femmes ont présenté des signes de fatigue, d'essoufflement et de symptômes grippal dans respectivement 62%, 50% 51%. Nous remarquons que 51% des femmes étaient paucigeste et 65% ont pu accoucher à terme. Quant au mode d'accouchement 40% ont été césarisés avec 86% des parturientes vivantes et 83% des nouveaux nés vivants avec un taux de décès de 14% chez les femmes atteintes et 13% chez les enfants.

#### ✚ **Les facteurs de comorbidités chez les femmes enceintes et allaitants (Tableau III)**

Le diabète gestationnel a été observée chez 11% des femmes suivi de 24 % des cas d'hypertension sur grossesse dans un tableau de covid-19. Aussi nous avons observés 19% d'infection des voies respiratoires nécessitant un traitement dont 13% souffrant d'asthme. Les femmes ont déclaré avoir été dans un état de stress, d'angoisse, d'anxiété ou de panique anxieuses durant la grossesse sur Covid-19 dans 63%.

#### ▪ **Les Facteurs nutritionnels des femmes**

La majorité des femmes étaient enceintes étaient sous suppléments de fer (95%) et 16% ont reçus des compléments alimentaires et des multivitamines durant la grossesse. Les aliments consommés provenaient du marché et aucune n'avait un interdit alimentaire. Sauf 10% des femmes enceintes avaient un régime spécifique lié à l'hypertension artérielle sur grossesse. En termes de régularité des repas, la majeure (90%) prenaient plus de 3 repas jour. Les femmes observées dans 46% avaient un surpoids et 27% présentaient une obèse. (Figure 1) aussi nous constatons une consommation régulière de céréales à 100%. Les femmes consommaient dans 90% des gras et seulement 10% consommaient des protéines. Les femmes enquêtées avaient un score diversité alimentaire moyen dans 62% des cas. (Figure 2) En termes de fréquence de consommation des groupes alimentaire, les fruits et légumes étaient consommés dans 38%, les viandes et poissons 71%, les féculents 100%, les produits laitiers 71%, les œufs 24%, légumes et feuilles vert foncé 48%. (Figure 3)

#### 4. Discussions

##### ▪ Les limites de l'Analyse et les difficultés rencontrées au cours de l'étude

La maladie à covid19 a suscité beaucoup de questionnements liés à la nature de la maladie, pas connu de la population, pas de traitement spécifique, risque de complications et aussi issu incertain, a fait que nous avons eu des difficultés de recrutement des femmes enceintes et allaitantes et des cas de refus de continuer l'étude. Eu égard de beaucoup de contraintes liées au poids de la maladie, au choc psychologique que ses femmes ont vécu et la peur d'être stigmatiser, sur 59 dossiers nous avons continué avec **37 de femmes et 30 nouveaux** nés de décembre 2020 à décembre 2021.

##### ▪ Caractéristiques de l'échantillon

L'hôpital du Point G a reçu la plus grande partie des patientes 51%. Les femmes allaitantes (nouvelles ont été les plus nombreuses 76%. La tranche d'âge 26 à 34 ans étaient la plus représentée 49% avec l'âge moyen des femmes est de 31 ans. L'étude menée en Tunisie par l'équipe de (Chawki M, 2020) a eu les mêmes résultats [7]. En termes de niveau d'instruction 38% des femmes étaient des universitaires dont 46% étaient employées de bureau ou de commerce. Cela s'explique par le fait que les femmes en milieu urbain et d'un certain niveau d'étude consultent fréquemment les centres de santé et leurs grossesses sont suivies régulièrement par un professionnel de santé. Elles ont facilement accès à l'information et connaissent les conséquences de la maladie à covid-19 au cours de la grossesse. En dehors de la pandémie, les femmes en état de grossesse sont à risque d'infections pulmonaires liées à l'élévation du diaphragme, avec augmentation de l'absorption d'oxygène et entraînant un œdème du tractus respiratoire [8]. La majorité de nos patientes **97%** étaient positives au test PCR et ont développé les mêmes signes cliniques que la population en générale. Les symptômes prédominants ont été les maux de gorge accompagnés de toux, de fièvre, d'essoufflement et de symptômes grippaux. Plusieurs auteurs ont eu les mêmes constats [3,9]. Les femmes enceintes ont un risque augmenté de forme sévère et de complications par rapport aux femmes non enceintes [7, 10, 11]. Environ 5 à 10% des femmes enceintes présentent une forme sévère, 4% sont admises aux soins intensifs [7, 12]. Nous avons remarqué que 65% ont pu accoucher à terme. Avec un pourcentage de 40% de césarienne. Ces femmes césariennes étaient dans un état de détresse respiratoire à leur arrivée aux urgences et nécessitaient une prise en charge rapide. La littérature confirme également ces situations avec beaucoup d'auteurs. Les femmes peuvent également présenter des symptômes plus graves tels que la pneumonie ou le SDRA comme les autres populations à risque [7,9,12,13]. Les patientes avec des pneumopathies étaient également plus à risque de rupture prématurée des membranes, d'accouchements prématurés et de césarienne. Quant à la situation de comorbidité, le diabète gestationnel a été observé chez 11% des femmes suivies de 24 % des cas d'hypertension sur grossesse dans un tableau de covid-19 [3, 7,14]. Les auteurs ont discuté de certaines comorbidités maternelles qui sont des facteurs de risque pour la femme enceinte en dehors des formes sévères liées à la COVID-19 ; ce sont

entre autres un âge maternel avancé, un IMC élevé, une HTA préexistante, et un diabète préexistant [8, 11, 15].

Au cours de l'étude 63% des femmes ont déclaré avoir été dans un état de stress, d'angoisse, d'anxiété ou de panique anxieuses durant la grossesse sur Covid-19. Elles avaient la peur de perdre leur bébé à cause de covid-19, peur de transmettre le virus à l'enfant ou d'avoir des séquelles sur elles-mêmes et ou sur le bébé. A cela s'ajoute la pesanteur psychologique de l'isolement, le non contact avec la famille et avec l'extérieur et cela s'ajoute les perturbations psychologiques liés à la grossesse. Les auteurs comme [3, 16, 17 ; 18, 19] ont eu les mes constats. A propos de la nutrition, Le comportement nutritionnel et alimentaire des femmes Covid-19 était le même que ce de la population générale. [7, 20.21]. La présence du virus avait suscité la perte du goût, de l'odorat mais elles n'avaient aucun problème d'acceptation de nourriture (95%). Les femmes observées au cours de l'étude avaient une consommation alimentaire moyenne à tendance élevé, avec un score de diversification alimentaire minimale. Le régime alimentaire était plus riche en glucides en lipides avec une forte consommation de sucre. L'état nutritionnel des femmes étaient en situation de surpoids dans 46% des cas. La consommation excessive d'aliment énergétiques apporte excès d'apport calorique par rapport aux besoins de l'organisme, et cela peut conduire à un surpoids voire une obésité. En outre, les troubles du comportement alimentaire (grignotages, compulsions alimentaires pour certains aliments, boulimie) interviennent également dans la prise de poids [6 ,21, 22]. En cas de grande détresse ou de stress, on observe une compensation par la nourriture, notamment par des aliments réconfortants très caloriques [32] Cela peut se comprendre dans notre étude, femmes provenaient du milieu urbain, assez sédentaire avec un revenu acceptable ont accès à une alimentation riche en colorie. Presque tous nos femmes vues à l'hôpital étaient au 2eme et 3 eme trimestre de grossesse l'âge de la grossesse à partir de laquelle à augmenter la quantité et la fréquence de l'alimentation ont tendance à être élever. Les auteurs ont pu citer les déterminants ou facteurs aggravants la consommation excessive des aliments comme confirment et la limite des mouvements pendant la période de Covid-19.

## **5. Conclusion**

La covid-19 présente chez une femme enceinte peut avoir l'effet sur l'issue de la grossesse. Les parturientes développent les mêmes signes cliniques que chez la population générale avec un risque plus élevée de complications maternelles et fœtales dans certains cas notamment en présence des facteurs de comorbidités comme le diabète et l'hypertension. Le comportement alimentaire et nutritionnel était réservé et l'augmentation du poids était lié à la grossesse et accentué par le confinement. L'obésité maternelle est associée à des risques plus élevés de complications indésirables maternelles et fœtales/néonatales, augmentant avec l'accroissement de l'Indice de Masse Corporelle (IMC). Les patientes avaient un score de diversité alimentaire acceptable à moyen avec une consommation très riches en macronutriments notamment les lipides et les glucides. Un régime alimentaire équilibré associée à une activité physique légère à modérée, régulière, devrait être encouragée afin de prévenir une prise de poids excessive, et les complications associées pendant la grossesse.

## Références

- ABBES, Bouthaina DAHMANI, Radja 2021** : Etude des effets des différents aliments sur l'immunité des personnes pendant la pandémie de coronavirus (COVID-19) <http://dspace.univ-tlemcen.dz/handle/112/18962>
- Bendriss, Imane; Hamdi, Mustapha; Benkirane, Saad 2020** : A propos de 10 cas et revue de littérature. International Journal of Innovation and Applied Studies; Rabat Vol. 32, N° 3, (Apr 2021): 416-420. Covid-19 et grossesse :
- Chantal Berthelom 2020** : Covid et grossesse 2022 juin ; 32(653) : 15–17. Publié en ligne le 5 août 2022. Français. DOI : 10.1016/S0992-5945(22)00131-3.
- Chawki Mrazguia, Haïthem Aloui,1, Hadhami Jaouad,2 et Farouk Jaouad 2020** : Infection par le SARS-CoV-2 chez les femmes enceintes. Pan Afr Med J. 2020 ; 37(Suppl 1): 5. Published online 2020 déc. 17 1. French. DOI : 10.11604/pamj.suppl.2020.37.1.27185. [https://www.Infection par le SARS-CoV-2 chez les femmes enceintes: série tunisienne de 11 cas - PMC \(nih.gov\)](https://www.Infection par le SARS-CoV-2 chez les femmes enceintes: série tunisienne de 11 cas - PMC (nih.gov)). consulté le 20 janvier 2023.
- Cyrine Belghith, Souhir Najar, Raouia Haouel, Sawssam Armi, Sihem Bouzidi, Nahla Ben Saada 2020** : Impact psychologique des femmes enceintes atteintes du COVID-19 : à propos de 2 cas cliniques ; Pan African Medical Journal. <https://www.panafrican-med-journal.com//content/article/39/271/full>.
- Daphnée Lamarre-Choinière, Sarah Lippé 2021** : Impact de la Covid-19 sur les symptômes de dépression et d'anxiété des femmes enceintes : une revue de littérature. Revue de neuropsychologie 2021/1 (Volume 13), pages 15 à 28.
- G.Ducarme A. RodriguesF. AissaouiC. DavitianI. PharisienM. Uzan 2007** : Grossesse des patients obèses : quels risques faut-il craindre ? Journal Sciences Direct [Volume 35, numéro 1](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666479821001385) , janvier 2007 , pages 19-24
- Hugo Botteman 1 2 3Lucie Joly 2021** : Santé mentale périnatale en période de pandémie COVID-19, protéger, dépister, accompagner. Journal sciences Direct [Volume 2, numéro 3](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666479821001385) , août 2021 , pages 282-290 ; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666479821001385>
- INSQ (Institut National de Santé Publique du Québec) 2023** : SRAS-CoV-2 chez les femmes enceintes au Québec. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/3205-sras-cov-2-femmes-enceintes-portrait.pdf>. Consulté le 25 janvier 2023
- Julien Toulmonde , Olivier Danhaive , Nancy Laval 1, Fiammetta Piersigilli 2020** : COVID-19 et grossesse: synthèse de la situation actuelle en néonatalogie, journal du Cliniques universitaires Saint Luc Service de Néonatalogie Avenue Hippocrate 10 1200 Bruxelles. <https://www.louvainmedical.be/sites/default/files/content/article/pdf/toulmondej.pdf>
- L. Plaçais, Q. Richier 2020** : COVID-19 : Caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, le nourrisson et la femme enceinte. Un bilan actualisé au cœur de la pandémie. Journal Sciences Direct. La Revue de Médecine Interne. Volume 41, Issue 5, mai 2020, Pages 308-318. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0248866320301193>
- Marion LeboyerAntoine Pélirosso 2021** : Les conséquences psychiatriques du Covid-19 sont devant nous. Journal Sciences Direct ; Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique
- MSDS (Ministère de la Santé et des Affaires Sociales du Mali) 2020** : Plan d'Actions pour la Prévention et la Réponse à la Maladie à COVID-19 (COVID-19). 28 pages ; Mars 2020
- OMS (Organisation Mondiale de la Santé) 2020** : Questions-réponses : sécurité sanitaire des aliments, nutrition et COVID-19. <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/food-safety-and-nutrition>. Mise à jour 14 août 2020.
- OMS (Organisation Mondiale de la Santé) 2021** : communiqué « Mieux comprendre l'impact de la COVID-19 sur les femmes enceintes et leur nourrisson ». Mise à jour Mars 2022 ;

<https://www.who.int/fr/news/item/01-09-2020-increasing-understanding-of-the-impact-of-covid-19-for-pregnant-women-and-their-babies>

**OMS (Organisation Mondiale de la Santé) 2021** : Flambe de COVID-19 : <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Consulté le 20 novembre 2021

**Seko Dembélé 2022** : Prise en charge de la femme enceinte infectée par la covid 19 : Aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques. Rapport Mémoire Gyneco-obstétric, FMOS, 54 page, Année 2022, 5 février. <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/5294/Memoire%20DES%20Dr%20Seko%20DEMBELE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**Shu Qin Wei, Marianne Bilodeau-Bertrand, Shiliang Liu and Nathalie Auger 2020** : Incidence de la COVID-19 sur les issues de grossesse : examen systématique et méta-analyse. CMAJ May 31, 2021 193 (22) E813-E822; DOI: <https://doi.org/10.1503/cmaj.202604>. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468718920301100>

**Sophie Masméjan , Leo Pomar , Karine Lepigeon 2020** : Covid et Grossesse ; Journal Revue Médicale Suisse : collaborateurs : DOI10.53738/REVMED.2020.16.692.0944 [/www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2020/revue-medicale-suisse-692/covid-19-et-grossesse](http://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2020/revue-medicale-suisse-692/covid-19-et-grossesse).

**Sylvie Epelboin , Julie Labrosse, Jacques De Mouzon, Patricia Fauque, Marie-José Gervoise-Boyer, Rachel Levy, Nathalie Sermondade, Laetitia Hesters, Marianne Bergère 2020** : Résultats obstétricaux et morbidités maternelles associées à la COVID-19 chez la femme enceinte en France : une étude de cohorte rétrospective nationale. Publié le 30 novembre 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003857>

**UNICEF ( Fonds des Nations Unies Pour l'Enfance) 2023** : Vivre sa grossesse pendant la pandémie de COVID-19 <https://www.unicef.org/fr/coronavirus/vivre-sa-grossesse-pendant-la-pandemie-de-maladie-a-coronavirus-covid-19#risk>. Consulté le 25 Janvier 2023

**V. Peyronnet J. Sibiude IP. Deruelle C. Huissoud X. Lescure C. Lucet L. Mandelbrot. Nis and kIC 2020** : Infection par le SARS-CoV-2 chez les femmes enceintes : état des connaissances et proposition de prise en charge par CNGOF Infection par le SARS-CoV-2 pendant la grossesse. Revue Science Direct Gynécologie, Obstétrique Fertilité & Sénologie . Volume 48, Issue 5, mai 2020 , Pages 436-443. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468718920301100>

Volume 178, Numéro 7 , Septembre 2020, Pages 669-671

## Annexe

**Tableau 1 : Les caractéristiques socio-démographiques**

	Effectifs	%
<b>Site de Prise en charge</b>		
CNAM	6	16%
Hopital du Mali	7	19%
Clinique Pasteur	5	14%
Hopital du Point G	<b>19</b>	<b>51%</b>
<b>Statut physiologique</b>		
Femme Enceinte	9	24%
Femme allaitante ( nouvelle accouchée)	<b>28</b>	<b>76%</b>
<b>Age</b>		
19-25	9	24%
26-34	<b>18</b>	<b>49%</b>
35-40	10	27%
<b>Statut matrimonial</b>		
Mariée	37	<b>100%</b>
<b>Niveau d'instruction</b>		
Aucun niveau	3	8%
Formation professionnelle	6	16%
Primaire	9	24%
Secondaire	5	14%
Université	<b>14</b>	<b>38%</b>
<b>Profession</b>		
Ménagère	13	35%
Gestionnaire/commerciale/administrateur	<b>17</b>	<b>46%</b>
Travail manuel non qualifié	2	5%
Autres	5	14%

**Tableau 2 : Situation de la présence de Covid-19 chez les femmes et situation obstétricale des femmes.**

Détection de l'Antigène Covi-19	Effectifs	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>36</b>	<b>97%</b>
Non	1	3%

<b>Présence de signes radiologiques</b>		
Oui	7	19%
Non	30	81%
<b>Présence d'au moins 2 signes cliniques de Covid- 19</b>		
Oui	30	83 %
Non	6	17 %
<b>Présence de Fièvre</b>		
Oui	13	35%
Non	24	65%
<b>Présence de Toux</b>		
Oui	15	41%
Non	22	59%
<b>Maux de gorge</b>		
<b>Oui</b>	<b>32</b>	<b>86 %</b>
Non	5	14%
<b>Mal de tête</b>		
<b>Oui</b>	<b>23</b>	<b>62%</b>
Non	14	38 %
<b>Fatigue/léthargie</b>		
<b>Oui</b>	<b>23</b>	<b>62%</b>
Non	14	38%
<b>Douleur du membre ou articulaire</b>		
Oui	6	16%
Non	31	84%
<b>Diarrhée / vomissements</b>		
Oui	2	6%
Non	35	94%
<b>Essoufflement</b>		
<b>Oui</b>	<b>18</b>	<b>50%</b>

Non	18	50%
<b>Perte de l'odorat</b>		
Oui	9	24%
Non	28	66%
<b>Écoulement nasal</b>		
Oui	10	27%
Non	27	63%
<b>Symptômes de type grippal</b>		
<b>Oui</b>	<b>19</b>	<b>51%</b>
Non	18	49%
<b>Douleurs thoraciques</b>		
Oui	11	30%
Non	26	70%

**Tableau 3 : les facteurs de comorbidités Covid-19 chez les femmes enceintes et allaitantes**

	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
<b>Diabète gestationnel</b>		
Oui	4	11%
Non	33	89%
<b>Hypertension due à la grossesse</b>		
Oui	9	24%
Non	28	66%
<b>Prééclampsie</b>		
Oui	5	13%
Non	32	87%
<b>Toute autre affection liée à la grossesse nécessitant un traitement ou une référence</b>		

<b>Oui</b>	11	30%
<b>Non</b>	26	70%
<b>Maladies cardiaques</b>		
Oui	2	5%
Non	35	95%
<b>Maladies respiratoires chroniques (y compris l'asthme)</b>		
Oui	5	13%
Non	32	87%
<b>Paludisme</b>		
Oui	5	13%
Non	32	87%
<b>Etat de stress, d'angoisse, d'anxiété ou de panique</b>		
<b>Oui</b>	<b>23</b>	<b>62%</b>
Non	14	38%
<b>Age gestationnel à la naissance (Semaine Gestationnelle)</b>		
29-35 SA	10	27%
<b>36-39 SA</b>	<b>24</b>	<b>65%</b>
40-42 SA	3	8%
<b>Mode d'accouchement</b>		
Assistée par voie basse (par ex, forceps, ventouse)	5	13%
<b>Césarienne</b>	<b>15</b>	<b>40%</b>
<b>Spontanée par voie basse</b>	<b>17</b>	<b>47%</b>
<b>Admission des mamans aux soins intensifs après accouchement</b>		
<b>Oui</b>	<b>14</b>	<b>38%</b>
Non	23	62%
<b>Issue maternelle</b>		
Vivante	32	86%

<b>Décédée</b>	<b>5</b>	<b>14%</b>
<b>Issue des bébés</b>		
Vivant	26	83%
Décédé	4	13%
<b>Admission des bébés aux soins intensifs</b>		
Oui	7	23%
Non	23	67%

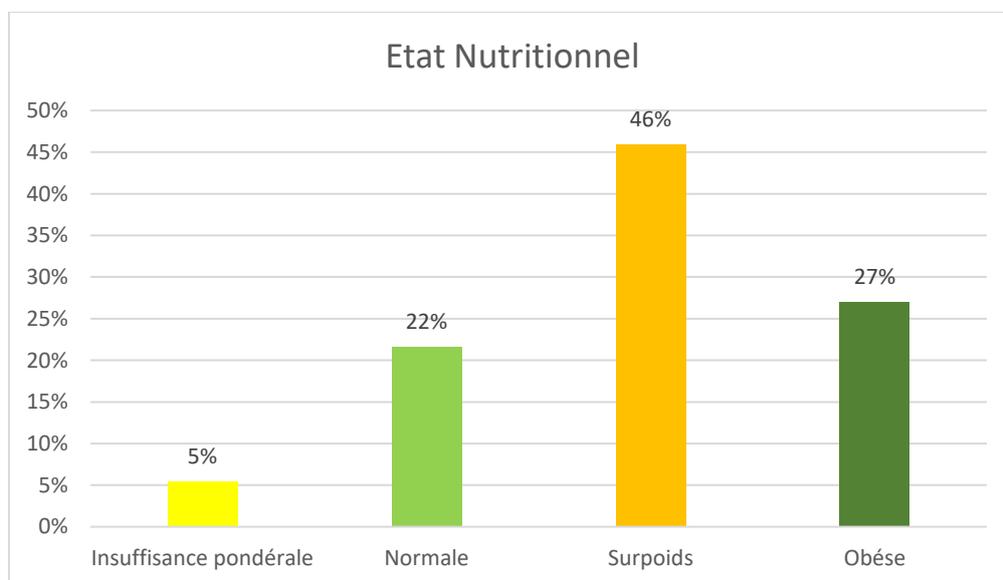


Figure 1 : Etat nutritionnel des femmes

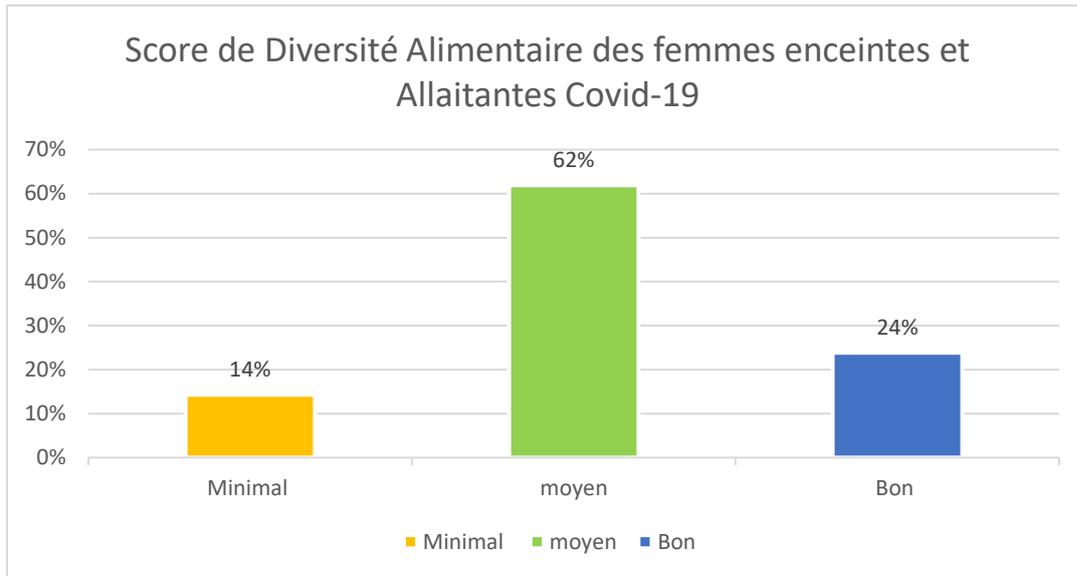


Figure 2 : Score de Diversité Alimentaire des femmes enceintes et Allaitantes Covid-19

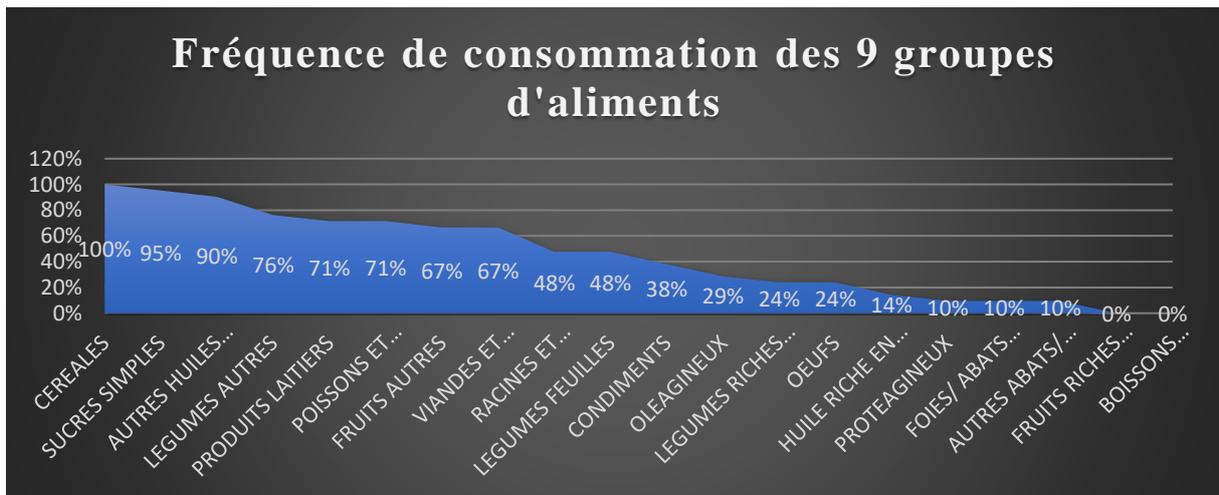


Figure 3 : Fréquence de consommation des groupes d'aliments