

Recours aux Soins Périnataux au Mali : Une Analyse de la Qualité des Soins

M. Moussa Anou Guindo

Démographe ARCAD SANTE PLUS, Bamako, Mali

Dr. Hamidou Kone

Pr. Rwengé Mburano

Institut de Formation et de Recherche Démographique (IFORD), Cameroun

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n18p229](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n18p229)

Submitted: 02 April 2023

Accepted: 23 June 2023

Published: 30 June 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Anou Guindo M.M., Kone H. & Mburano R. (2023). *Recours aux Soins Périnataux au Mali : Une Analyse de la Qualité des Soins*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (18), 229.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n18p229>

Résumé

Au Mali, le niveau de recours aux soins périnataux reste en deçà des normes internationales. En 2018, seules 43% des gestantes ont eu au moins 4 consultations prénatales et près de 20% n'ont reçu aucune consultation. Le niveau des décès maternels et ceux liés à la grossesse sont respectivement estimé à 325 et 373 pour 100000 naissances vivantes. La promotion de la santé maternelle à travers un suivi normal de la grossesse contribuera à réduire les risques de décès maternels et infantiles. Cette étude visait à identifier le profil des gestantes à l'égard des soins périnataux et les facteurs explicatifs du recours à ces soins au Mali. Les données proviennent de l'enquête démographique et de santé du Mali de 2018. L'analyse explicative à l'aide d'une régression logistique ordinaire sous l'approche multiniveau a permis d'identifier les facteurs explicatifs de l'utilisation adéquate des services de soins périnataux. La région de résidence, la proportion des ménages pauvres et de femmes non modernes dans la communauté, le niveau de vie du ménage, la catégorie socio-professionnelle du conjoint de la femme, le degré de modernité, la parité, l'opportunité de la grossesse, et la perception sur les contraintes d'accès au milieu de soins sont des facteurs qui expliquent le comportement de la femme malienne à l'égard des soins périnataux. Le résultat du profilage indique que les gestantes qui recourent aux soins périnataux sans respecter les normes sont principalement celles issues des zones rurales des régions de Sikasso, Kayes

et Mopti, elles sont multipares et ont plus de 35 ans résidant dans les ménages de grande taille. Le groupe des gestantes n'ayant fait aucuns soins prénatals sont pour la plupart des régions de Gao, Tombouctou et Kidal, aussi dans des ménages pauvres avec des conjoints de catégorie socioprofessionnelle faible, elles ne sont pas modernes et ont d'énormes difficultés en termes financiers, d'accessibilité et de permission à se rendre dans une structure sanitaire. Ces résultats impliquent la nécessité d'une meilleure répartition et d'un renforcement des infrastructures sanitaires dans les différentes régions. Aussi, l'autonomie de la femme à travers son instruction et celui de son conjoint ainsi que la création des activités génératrices de revenus peuvent contribuer à un meilleur recours aux soins prénatals.

Mots-clés: Qualité, Soins prénatals, Mali

Use of Prenatal Care in Mali: An Analysis of the Wuality of Care

M. Moussa Anou Guindo

Démographe ARCAD SANTE PLUS, Bamako, Mali

Dr. Hamidou Kone

Pr. Rwengé Mburano

Institut de Formation et de Recherche Démographique (IFORD), Cameroun

Abstract

In Mali, the level of use of prenatal care remains below international standards. In 2018, only 43% of pregnant women had at least 4 prenatal consultations and nearly 20% received no consultation. The level of maternal deaths and those related to pregnancy are respectively estimated at 325 and 373 per 100,000 live births. Promoting maternal health through normal pregnancy monitoring will help reduce the risk of maternal and child deaths. This study aimed to identify the profile of pregnant women with regard to prenatal care and the explanatory factors for the use of this care in Mali. Data are from the 2018 Mali Demographic and Health Survey. Explanatory analysis using ordinal logistic regression under the multilevel approach identified explanatory factors for adequate use of services prenatal care. The region of residence, the proportion of poor households and non-modern women in the community, the standard of living of the household, the socio-professional category of the wife's spouse, the degree of modernity, parity, the opportunity of pregnancy, and the perception of the constraints of access to the health care environment are factors that explain the behavior of Malian women with

regard to prenatal care. The results of the profiling indicate that the pregnant women who resort to prenatal care without respecting the standards are mainly those from rural areas of the regions of Sikasso, Kayes, and Mopti, they are multiparous, and are over 35 years old residing in large households. The group of pregnant women who have had no prenatal care are mostly from the regions of Gao, Timbuktu, and Kidal, also in poor households with spouses of low socio-professional category, they are not modern and have enormous difficulties in terms of financial, accessibility and permission to visit a health facility. These results imply the need for better distribution and strengthening of health infrastructure in the different regions. Also, the autonomy of the woman through her education and that of her spouse, as well as the creation of income-generating activities, can contribute to better use of prenatal care.

Keywords: Quality, Prenatal Care, Mali

Introduction

Bien que diminué de 35 % par rapport à l'année 2000, en 2017, 295000 décès maternels ont été recensés dans le monde (OMS., 2019). La plupart de ces décès, soit 66%, ont lieu dans les régions d'Afrique subsaharienne. Les causes de ces décès peuvent être regroupées en trois parties : les décès résultant des complications obstétricales, les décès dus à la préexistence des maladies qui se sont développées pendant la grossesse et les décès accidentels non liés à la grossesse (Garland and Little, 2018). Parmi les complications obstétricales, l'hémorragie se présente comme la principale cause de décès maternels en Afrique, en Asie et dans certains pays occidentaux (Flores et al., 2021). Les causes des décès sur 57 pays d'Afrique subsaharienne entre 2015 et 2020 sont environ de 30% pour des hémorragies obstétricales, 22% pour des troubles hypertensifs pendant la grossesse, 12% pour des infections liées à la grossesse (Musarandega et al., 2021). Ainsi, pour une femme, particulièrement africaine, donner vie n'est pas seulement un événement heureux parce que beaucoup parmi elles perdent la leur au cours de la grossesse, pendant l'accouchement ou après l'accouchement.

Fort de ce constat et de la place de la femme dans les sociétés africaines, améliorer la santé maternelle en Afrique subsaharienne est une urgence. Elle l'est parce que les femmes sont des piliers du développement économique et social. Comme le disait le président de la république de Guinée Alpha Condé lors d'une interview en 2011, « l'économie africaine, pour l'essentiel repose sur les femmes ». Plusieurs initiatives ont été prises à l'échelle internationale pour réduire la mortalité maternelle dans les pays en développement. Parmi elles : les objectifs du développement durable (ODD) mis en place en 2015. Les dirigeants du monde lors du sommet sur les ODD,

s'engagent à une diminution du taux mondial de mortalité maternelle au-dessus de 70 pour 100000 naissances vivantes d'ici à 2030.

L'atteinte de cet objectif est moins probable pour plusieurs pays africains. En 2017 le ratio de mortalité maternelle était estimé à 397 décès pour 100 000 naissances vivantes au Bénin ; 320 décès pour 100 000 naissances au Burkina ; 576 pour 100 000 naissances vivantes en Guinée et 509 décès pour 100 000 naissances vivantes au Niger (OMS, 2019). C'est aussi le cas au Mali où la mortalité maternelle en 2018 était estimée à 325 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes, le rapport de mortalité liée à la grossesse valait 373 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes (EDSVI, 2018).

Cependant, une grande partie de ces décès sont évitables parce que les solutions médicales pour les prévenir ou les prendre en charge sont connues. Pour ce faire, toutes les femmes doivent avoir accès aux soins prénatals pendant la grossesse et après l'accouchement par des personnels qualifiés (OMS, 2019). Les études comme (Ambaw et al., 2022; Chireh et al., 2021; Hlongwane et al., 2021; Tekelab et al., 2019; Wiggins et al., 2018; Abir et al., 2017; Nikiéma et al., 2009) soulignent l'importance des soins prénatals s'ils sont reçus normalement. Ces soins permettent un contact régulier entre la parturiente et le milieu de soins, ils permettent de détecter les pathologies et prévenir les risques liés à la grossesse, de définir le pronostic de l'accouchement, de réduire les risques d'erreurs professionnelles, de réduire ainsi les décès maternels et infantiles.

En dépit des vertus des soins prénatals, au Mali la proportion des femmes qui ont eu au moins 4 soins prénatals est seulement de 43%. Cette proportion est plus élevée en milieu urbain (67%) qu'en milieu rural (37%). Elles sont seulement 36% des femmes à faire des premiers soins prénatals au premier trimestre de la grossesse, la moitié de ces grossesses n'a pas été protégée contre le tétanos. Aussi, 23% des femmes rurales n'ont obtenu aucun soin prénatal contre 19% sur le plan national (EDSVI, 2018). C'est dans ce contexte qu'au Mali, plusieurs études ont lieu sur les facteurs associés à l'utilisation des services de soins prénatals, il s'agit entre autres de : (Bain et al., 2022; Tounkara et al., 2022; Diarra, 2020; Dumont et al., 2013; White et al., 2013; Gage, 2007). La plupart de ces études traitent de manière globale l'utilisation des services de santé maternelle sans un accent particulier sur le recours aux soins prénatals. Celles qui traitent du recours aux soins prénatals l'ont fait sans tenir compte de la qualité de ses soins ou des méthodes d'analyse plus adaptées. Fort de ce constat, l'objectif de ce travail est de contribuer à une amélioration de la santé maternelle au Mali. De manière spécifique, il vise à chercher les facteurs qui expliquent l'utilisation adéquate des services de soins prénatals au Mali et le dressage du profil des femmes à l'égard de ces services de soins. Pour ce faire, le présent document est divisé en 4 parties : approches théoriques, cadre méthodologique, résultats et discussions.

1. Approches théoriques

Les travaux de recherche en matière de l'utilisation des services modernes de soins requièrent trois approches. La première a trait à l'offre sanitaire, la deuxième fait référence à la demande de soins et la troisième implique l'offre et la demande sanitaire.

1.1. Approche liée à l'offre

Selon cette approche, la disponibilité, l'accessibilité financière et géographique sont des préalables à l'utilisation des soins prénatals. Les partisans de cette thèse sont convaincus que l'offre crée sa propre demande (Beninguissé, 2003). Cette approche dans le contexte africain tient du fait que dans la plupart de ces pays, la couverture médicale est insuffisante. Ceci étant, les distances à parcourir pour atteindre un centre de santé sont relativement longues et les moyens de transport sont peu développés (Richard et al., 2008). Ceci contribuerait à une sous-utilisation des services de soins prénatals.

Visiblement, cette approche sous-estime l'effet du contexte socioculturel de l'individu dans le choix thérapeutique. Plusieurs travaux, (Laronne et al., 2021; Kitson, 2018; Atekyereza and Mubiru, 2014; Golberstein et al., 2008; Beninguisse and De Brouwere, 2004; Mariko, 2003) montrent qu'au-delà de la disponibilité des soins, la relation entre le patient et le soignant, les problèmes de stigmatisation ou de discrimination, le système organisationnel du cadre de soins, la qualité des soins, la perception de la grossesse sont des déterminants majeurs de l'utilisations des soins. Dans le contexte africain, il ne suffit pas que les soins soient disponibles pour que les femmes aient systématiquement recours.

1.2. Approche liée à la demande

Pour cette approche, étudier un phénomène social tel que le recours aux soins prénatals, impose de voir l'individu dans son ensemble, c'est-à-dire la société dans laquelle il vit et la perception de cette dernière face à la maladie et à la grossesse.

Cette approche met l'accent sur l'acceptation des services thérapeutiques offerts par les structures sanitaires. En d'autres termes, l'utilisation des services de santé dépend des caractéristiques socioculturelles, économiques et démographiques de la population. Ces caractéristiques expliquent les différences de recours aux soins modernes (Beninguissé, 2003). S'agissant de la grossesse, dans certaines sociétés, elle est considérée comme un état normal et ne nécessite pas un recours aux soins prénatals.

Plusieurs études sociodémographiques se sont inscrites dans cette perspective explicative du recours aux soins. Elles ont essayé de l'expliquer par une multiplicité de variables socioculturelles comme l'ethnie, la religion l'instruction, l'occupation, l'exposition aux médias, la parité atteinte,

l'opportunité de la grossesse en accordant une place importance aux variations culturelles des croyances et perceptions relatives en matière de la grossesse (Cissé 2018 ; Nganawara, 2017; Rwengé et Kochu, 2014; Adjiwanou, 2013; Bucagu et al. 2012; Rwengé et Tchamgoué, 2011; Djourdebbé, 2005; N'diaye et al., 2005 ; Béninguissé, 2003).

Outre les caractéristiques culturelles, les coûts liés aux soins déterminent aussi les comportements thérapeutiques (Timpkeu, 2016 ; Ridde et al., 2012; Franckel, 2004; Béninguissé, 2003; Haddad and Fournier, 1995). En effet, l'appartenance à un groupe social défavorisé ou résider dans un ménage pauvre avec des difficultés de prise en charge financière de la grossesse par le mari ou le partenaire sont autant des facteurs qui peuvent empêcher les femmes d'aller en consultation ou de demander l'assistance d'un personnel de santé qualifié.

1.3. Approche globale du recours aux soins de santé

L'approche globale intègre les deux précédentes approches, à savoir l'approche de l'offre des soins et l'approche de la demande des soins. Cette combinaison permet de pallier les insuffisances de ces différentes approches prises séparément pour expliquer l'utilisation des soins pendant la grossesse. Elle combine donc à la fois des facteurs liés aux caractéristiques institutionnelles mais aussi aux caractéristiques économiques, socioculturelles et démographiques des individus.

Les travaux d'Andersen et Newman (1973) et de Kroeger (1983) expliquent le recours aux soins par la prise en compte concomitante de deux groupes de facteurs : les facteurs prédisposants et des facteurs favorisants. Les facteurs dits prédisposant se rapportent aux caractéristiques démographiques, culturelles et aux croyances en matière de santé. Les facteurs favorisants se rapportent à la disponibilité des ressources au niveau des individus ou au niveau communautaire pour faciliter l'utilisation des services de santé. Cela permettra de lever des barrières liées à l'accessibilité géographique et financière. Ces facteurs favorisants ont également trait à la disponibilité des personnels, des infrastructures et des équipements sanitaires, donc à la disponibilité effective d'un système de soins.

Les travaux de Thaddeus et Maine (1994) distinguent trois délais expliquant le recours aux soins. Le premier délai fait référence au temps entre l'avènement d'une pathologie et la prise de décision de recourir aux soins. Le deuxième délai fait référence au temps écoulé avant d'atteindre un centre de santé. Le troisième et dernier délai a trait au temps mis entre l'arrivée au centre de santé et les premières prestations de services de prise en charge.

Le premier délai se rapporte donc aux facteurs socio-économiques et culturels. Le deuxième et le troisième délai sont liés aux caractéristiques de l'offre sanitaire, notamment de la répartition des infrastructures sanitaires et

de la qualité dans la prise en charge des patients. Cela aurait sa validité dans le contexte africain où la répartition des structures sanitaires demeure insuffisante et la qualité des services produits reste faible.

Les travaux de Béninguissé (2001) dans le contexte camerounais présentent des facteurs susceptibles d'influencer le comportement des femmes à l'égard des soins maternels : Le niveau de vie du ménage de la femme pouvant déterminer la capacité de cette dernière à faire face aux barrières financières. Le degré de modernité à travers l'éducation de la femme, son exposition aux médias et son occupation entraîne une prise de conscience aux avantages de la prise en charge de la grossesse. Le milieu de socialisation agit aussi sur le comportement de la femme par le même mécanisme que le degré de modernité. La taille du ménage et le sexe du chef de ménage ainsi que le lien de la femme avec le chef de ménage permettent de capter les mécanismes de prise de décision en matière de la santé. L'intervalle inter génésique intervient aussi dans la prise en charge de la grossesse. Enfin, les facteurs contextuels tels que la disponibilité et l'accessibilité du service de santé maternelle peuvent ou pas encourager le recours aux soins.

1.4. Choix d'une approche

S'inspirant des travaux de Rwengé et Kochu (2014) en Côte d'Ivoire, la présente étude opte pour une approche holistique du recours aux soins en accordant une importance particulière aux travaux de Béninguissé (2001). Cependant, une telle étude au Mali nécessite également la prise en compte des effets contextuels dans la méthodologie d'analyse. Nous supposons que le recours aux soins prénatals des gestantes maliennes est fonction du contexte de résidence, des caractéristiques de l'offre sanitaire, des caractéristiques du ménage, du rapport de genre et des caractéristiques individuelles de la gestante. Ce choix est motivé par la faiblesse de l'approche offre et de l'approche demande comme étant des facteurs isolables du recours aux soins.

Le Mali est un pays où les caractéristiques culturelles et les caractéristiques de l'offre sanitaire sont des pesanteurs importantes dans le recours aux soins prénatals. En 2017, le pays ne comptait que 1361 centres de santé communautaire et 70 centres de santé de référence¹. Ces statistiques, comparées à une superficie de 1 241 238 km² et une population estimée à plus de 20 000 000 d'habitants en 2020 témoignent de l'insuffisance des structures sanitaires. En outre, le Mali est en proie à un conflit armé depuis 2012 engendrant un dysfonctionnement majeur des services de soins sur une grande partie du territoire national.

¹ Annuaire statistique 2017 de la cellule de planification des statistiques du secteur santé

Par ailleurs, dans la société malienne, la grossesse pour la plupart est perçue comme un événement naturel, un état bénin, ne nécessitant pas de mettre en avance les éventuels problèmes de santé que cela peut engendrer.

2. Cadre méthodologique

▪ Source de données

Les données ayant servi à cette étude proviennent de la sixième enquête démographique et de santé réalisée au Mali en 2018 par l'Institut National de la Statistique, de la Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF) et ses partenaires. L'un des objectifs de cette enquête était de produire des indicateurs sociodémographiques, économiques et sanitaires en particulier chez les femmes de 15-49 ans, les enfants de moins de 5 ans et les hommes de 15-59 ans. Parmi les thématiques traitées lors de cette enquête : caractéristiques des logements, des enquêtés et des ménages ; nuptialité et activité sexuelle ; fécondité et préférences en matière de fécondité ; planification familiale ; utilisation des services de santé maternelle dont le recours aux soins prénatals ; santé et mortalité des enfants de moins de 5 ans. L'étude s'est déroulée sur toute l'étendue du territoire malien hormis les zones rurales de la région de Kidal, pour des raisons de sécurité. Un échantillon, aréolaire stratifié et à deux degrés a été réalisé. Au premier degré, 379 grappes (104 en milieu urbain et 275 en milieu rural) ont été tirées systématiquement avec une probabilité proportionnelle à leur taille en ménages. Après l'établissement d'une liste exhaustive des ménages dans chaque grappe, un échantillon de 25 ménages est tiré par grappe dans les trois régions du nord (Tombouctou, Gao, Kidal) et de 26 ménages par grappe pour les autres régions (Bamako, Koulikoro, Sikasso, Ségou et Mopti). Parmi les ménages tirés, toutes les femmes de 15-49 étaient éligibles. Par contre, les hommes de 15-59 ans n'étaient tirés que dans un ménage sur deux.

La population cible de l'étude est constituée de 6368 femmes âgées de 15 à 49 ans ayant eu une naissance vivante au cours des cinq dernières années précédant l'enquête.

▪ Variable dépendante

La variable dépendante utilisée dans cette étude est le recours aux soins prénatals. Elle combine des informations sur les normes de soins prénatals telles que recommandées par l'OMS. Il s'agit des informations sur le nombre de visites prénatales effectuées, l'âge de la grossesse au moment de la première visite, l'injection de doses antitétaniques et le personnel consulté pour les soins. L'OMS recommande de faire au moins quatre visites prénatales, faire la première visite au premier trimestre de la grossesse, recevoir au moins deux doses de vaccin antitétanique durant la grossesse en cours ou une dose si la

femme avait été vaccinée lors d'une éventuelle grossesse précédente, et être reçue en soins par un professionnel de santé.

Ainsi, la variable dépendante de l'étude, nommée « *visite prénatale* » a trois modalités et est construite comme suit : « complète », lorsque la gestante a suivi correctement les normes édictées par l'OMS, « partielle » lorsque la gestante a fait au moins une visite prénatale mais n'a pas scrupuleusement respectée toutes les normes de l'OMS et « aucune », lorsque la gestante n'a fait aucune visite prénatale.

- **Variables indépendantes**

Les variables de l'étude sont classées en variables contextuelles et les variables individuelles. Les variables contextuelles sont : la région de résidence, le milieu de résidence, le niveau de vie du ménage, la taille du ménage. La participation de la femme et la prise de décision en matière de sa santé et la permission d'aller se faire soigner seront des variables qui seront utilisées pour opérationnaliser le rapport de genre. La distance face à un établissement sanitaire et le coût de la prestation des services de soins sont des variables qui opérationnalisent les caractéristiques institutionnelles. Les caractéristiques individuelles de la femme couvrent le degré de modernité, l'ethnie, opportunité de la grossesse, le lien parentèle de la gestante avec le chef de ménage, la parité atteinte.

En outre, l'étude utilise la variable catégorie socioprofessionnelle du conjoint parmi les variables explicatives. Il est à noter que le degré de modernité de la femme et la catégorie socioprofessionnelle du conjoint, pour des problèmes de colinéarité, sont des variables composites conçues à partir de l'Analyse Factorielle des Correspondances Multiple (AFCM). La première combine l'instruction, l'occupation et l'exposition aux médias de la femme, la seconde combine l'occupation et l'instruction du conjoint.

- **Méthodes d'analyse**

Les méthodes d'analyse utilisées dans cette étude sont à la fois descriptives et explicatives. Au niveau descriptif, une analyse bivariée à l'aide du test du χ^2 , appuyé d'une analyse Factorielle des correspondances multiples sont utilisées.

Au niveau explicatif, la variable dépendante ayant trois modalités et hiérarchisable, la régression logistique ordinaire sous une approche multiniveau est utilisée. Ce type d'analyse présente l'avantage de montrer les effets contextuels et individuels dans le cas des données nichées. En effet, la régression logistique ordonnée est une régression contenant les deux effets fixes et effets aléatoires. Une réponse ordonnée est une variable catégorique ayant des modalités qui suivent un ordre logique. Dans le cas présent, notre variable dépendante présente trois modalités ordinales : avoir une visite complète, avoir une visite partielle et n'avoir aucune visite.

Nous cherchons à estimer les types de visite prénatale (Y) chez la femme (i) vivant dans le ménage (j) dans la communauté (k) donnée grâce à des caractéristiques (X), pouvant être des attributs individuels et/ou des éléments décrivant le contexte dans lequel vit la femme. En considérant ces trois niveaux d'analyse (ijk), respectivement M et N des grappes et ménages indépendants et conditionnel à un ensemble d'effets fixes X_{ijk} de seuils q et un ensemble d'effets aléatoires U_{jk} , la probabilité cumulée de réponse dans une catégorie supérieure à q est : $\Pr(Y_{ijk} > q | X_{ijk}, q, U_{jk}) = H(X_{ijk} B + z_{ijk} U_{jk} - Q_q)$.

Pour $k=1, \dots, M$ grappes, $j=1, \dots, N$ ménages et $i=1, \dots, n$ observations. Les seuils q noté q_1, q_2, \dots, Q_{q-1} où q est le nombre de résultats possibles. $H(\cdot)$ est la logistiquie fonction de distribution cumulative qui représente la probabilité cumulative. Les vecteurs X_{ijk} et Z_{ijk} sont respectivement des effets fixes et des effets aléatoires du modèle. Ainsi à partir de l'équation précédente, nous pouvons déduire que la probabilité d'observer un résultat q c'est-à-dire un type de visite prénatale chez une femme i qui réside dans le ménage j de la grappe k est : $\Pr(Y_{ijk} = q | q, U_{jk}) = H(Q_q - X_{ijk} B - z_{ijk} U_{jk}) - H(Q_{q-1} - X_{ijk} B - z_{ijk} U_{jk})$. L'interprétation des résultats sera faite sur les odds ratios et des effets marginaux pour un seuil de 5%.

3. Résultats

3.1. Présentation de l'échantillon

Près de la moitié des femmes, soit 48,10% ont moins de 25 ans, 13,36% ont un âge compris entre 35 et 49 ans. Elles habitent pour la plupart en milieu rural soit 72,90%. Seules 9,30% d'entre elles sont chef de ménages et 74,53% sont des épouses au chef de ménage. Près de 7 femmes sur 10 sont non modernes ou moyennement modernes elles ont moins fréquenté, sont des femmes de ménages ou agricultrices et sont moins exposées aux médias 15% des grossesses concernées n'étaient pas opportunes au moment de leur survenue.

3.2. Résultats descriptifs

Au niveau descriptif, le Tableau 1 indique que 22,49% n'ont fait aucune visite prénatale au cours de leur dernière grossesse avant la date de l'enquête, 59,99% d'entre elles ont fait au moins une visite prénatale mais n'ont pas respectées les normes de l'OMS en la matière. Elles n'ont pas respecté à la fois les quatre critères : faire la première visite au cours du premier trimestre de la grossesse, faire au moins quatre visites prénatales, recevoir deux doses de vaccin contre le tétanos, se faire consulter par un professionnel de santé. Le reste des femmes, soit 17,53% ont fait des visites prénatales correctes selon les critères édictés ci-dessus. Au seuil de 5%, toutes

les variables sont significativement associées au type de visite prénatale hormis la variable participation de la femme à la prise de décision. Les gestantes des régions de Kidal, Gao, Tombouctou et Kayes avec les proportions respectives de 70,65%, 38,72%, 29,95%, 24,83% ; ont des fortes proportions des gestantes qui n'ont fait aucune visite prénatale par rapport aux gestantes d'autres régions. Les gestantes rurales sont plus nombreuses à ne faire aucune visite (24,73%) prénatale par rapport aux gestantes urbaines (16,45%). Les gestantes des ménages pauvres ainsi que les gestantes dont leur conjoint est d'une catégorie socioprofessionnelle faible sont plus nombreuses à ne faire aucune visite prénatale par rapport aux gestantes des ménages riches ou celles avec des conjoints de catégorie élevée, soit 34,73% et 34,64% contre 9,98% et 7,76%. Les gestantes âgées de 35 à 49 ans et les gestantes non modernes sont plus nombreuses à ne faire aucune visite prénatale par rapport aux gestantes de moins de 35 ans et celles plus modernes soit 27,50% et 34,96% contre 21,65% et 7,40%. Les grossesses inopportunes sont plus nombreuses à ne faire aucun suivi prénatal par rapport aux grossesses opportunes soit 25,25% contre 22,01%. Les difficultés d'accès aux soins liées à la distance, à la permission et aux moyens financiers favorisent également l'absence d'un suivi prénatal.

Table 1. Distribution des variables d'analyse et analyse bivariée, N=6368.

Variables/modalités	Effectif (%)	Visite complète	Visite partielle	Aucune visite	P-value
		(n=1116) Effectif (%)	(n=3820) Effectif (%)	(n=1432) Effectif (%)	
Caractéristiques communautaires					
Région de résidence					
Kayes	858 (13,47)	163 (19,00)	482 (56,18)	213 (24,83)	<0,001
Koulikoro	888 (13,94)	156 (17,57)	595 (67)	137 (15,43)	
Sikasso	1073 (16,85)	106 (9,88)	721 (67,19)	246 (22,93)	
Ségou	832 (13,07)	131 (15,75)	525 (63,1)	176 (21,15)	
Mopti	499 (7,84)	67 (13,43)	352 (70,54)	80 (16,03)	
Tombouctou	651 (10,22)	82 (12,60)	374 (57,45)	195 (29,95)	
Gao	421 (6,61)	63 (14,96)	195 (46,32)	163 (38,72)	
Kidal	276 (4,33)	15 (5,43)	66 (23,91)	195 (70,65)	
Bamako	870 (13,66)	333 (38,28)	510 (58,62)	27 (3,10)	
Milieu de résidence					
Urbain	1726 (27,10)	509 (29,49)	933 (54,06)	284 (16,45)	<0,001

Rural	4642 (72,90)	607 (13,08)	2887 (62,19)	1148 (24,73)	
Proportion de ménage pauvre dans la grappe					
Elevée	2501 (39,27)	197 (7,88)	1404 (56,14)	900 (35,99)	<0,001
Faible	3867 (60,73)	919 (23,77)	2416 (62,48)	532 (13,76)	
Proportion de femme non moderne dans la grappe					
Elevée	825 (12,96)	53 (6,42)	443 (53,7)	329 (39,88)	<0,001
Faible	5543 (87,04)	1063 (19,18)	3377 (60,92)	1103 (19,9)	
Caractéristiques du ménage					
Niveau de vie du ménage					
Pauvre	2450 (38,47)	194 (7,92)	1405 (57,35)	851 (34,73)	<0,001
Moyen	1334 (20,95)	188 (14,09)	823 (61,69)	323 (24,21)	
Riche	2584 (40,58)	734 (28,41)	1592 (61,61)	258 (9,98)	
Participation de la femme à la prise de décision					
Participe	1185 (19,54)	200 (16,88)	709 (59,83)	276 (23,29)	0,202
Ne participe	4881 (80,46)	863 (17,68)	2945 (60,34)	1073 (21,98)	
Taille du ménage					
Petite	2451 (38,49)	451 (18,4)	1435 (58,55)	565 (23,03)	0,031
Moyenne	2116 (33,23)	346 (16,35)	1268 (59,92)	502 (23,72)	
Grande	1801 (28,28)	319 (17,71)	1117 (62,02)	365 (20,27)	
Catégorie socioprofessionnelle du conjoint					
Faible	2451 (42,54)	214 (8,73)	1388 (56,63)	849 (34,64)	<0,001
Moyen	1802 (31,28)	312 (17,31)	1158 (64,26)	332 (18,42)	
Elevé	1508 (26,18)	479 (31,76)	912 (60,48)	117 (7,76)	

Variables/modalités	Effectif (%)	Visite complète (n=1116)	Visite partielle (n=3820)	Aucune visite (n=1432)	P-value
		Effectif (%)	Effectif (%)	Effectif (%)	
Caractéristiques individuelles de la femme					
Age					
Moins de 25 ans	3063 (48,10)	531 (17,34)	1869 (61,02)	663 (21,65)	0,003
25 - 34 ans	2454 (38,54)	452 (18,42)	1467 (59,78)	535 (21,80)	
35 - 49 ans	851 (13,36)	133 (15,63)	484 (56,87)	234 (27,50)	
Ethnie					
Bambara/malinké	2303 (36,17)	461 (20,02)	1439 (62,48)	403 (17,50)	<0,001
Peulh	811 (12,74)	130 (16,03)	497 (61,28)	184 (22,69)	
Sarakolé/soninké	496 (7,79)	118 (23,79)	296 (59,68)	82 (16,53)	
Sonrai/bella/sonrai	1248 (19,60)	167 (13,38)	607 (48,64)	474 (37,98)	
Dogon	446 (7,00)	53 (11,88)	313 (70,18)	80 (17,94)	
Senoufo/mianka/bobo	688 (10,80)	103 (14,97)	436 (63,37)	149 (21,66)	
Autres	376 (5,90)	84 (22,34)	232 (61,70)	60 (15,96)	
Degré de modernité					
Non moderne	1636 (25,69)	158 (9,66)	906 (55,38)	572 (34,96)	<0,001
Peu moderne	2812 (44,16)	390 (13,87)	1704 (60,6)	718 (25,53)	
Moderne	1920 (30,15)	568 (29,58)	1210 (63,02)	142 (7,40)	
Parité atteinte					
1 à 3 enfants	3533 (55,48)	694 (16,64)	2088 (59,10)	751 (21,26)	<0,001
4 enfants ou plus	2835 (44,52)	422 (14,89)	1732 (61,09)	681 (24,02)	
Lien parentèle avec le chef de ménage					
Chef de ménage	592 (9,30)	109 (18,41)	334 (56,42)	149 (25,17)	0,001
Epouse	4746 (74,53)	798 (16,81)	2862 (60,30)	1086 (22,88)	
Autres	1030 (16,17)	209 (20,29)	624 (60,58)	197 (19,13)	
Opportunité de la grossesse					
Opportune	5433 (85,32)	990 (18,22)	3247 (59,76)	1196 (22,01)	0,001

Inopportune	935 (14,68)	126 (13,48)	573 (61,28)	236 (25,24)	
Perception d'avoir des moyens financiers pour les soins					
Grand problème	2834 (44,50)	328 (11,57)	1644 (58,01)	862 (30,42)	<0,001
Pas assez de problème	3534 (55,50)	788 (22,3)	2176 (61,57)	570 (16,13)	
Perception d'avoir de la permission pour aller recevoir les soins					
Grand problème	1793 (28,16)	206 (11,49)	1067 (59,51)	520 (29,00)	<0,001
Pas assez de problème	4575 (71,84)	910 (19,89)	2753 (60,17)	912 (19,93)	
Perception de la distance pour aller recevoir les soins					
Grand problème	2048 (32,16)	196 (9,57)	1106 (54)	746 (36,43)	<0,001
Pas assez de problème	4320 (67,84)	920 (21,3)	2714 (62,82)	686 (15,88)	

3.3. Niveau descriptif multivarié

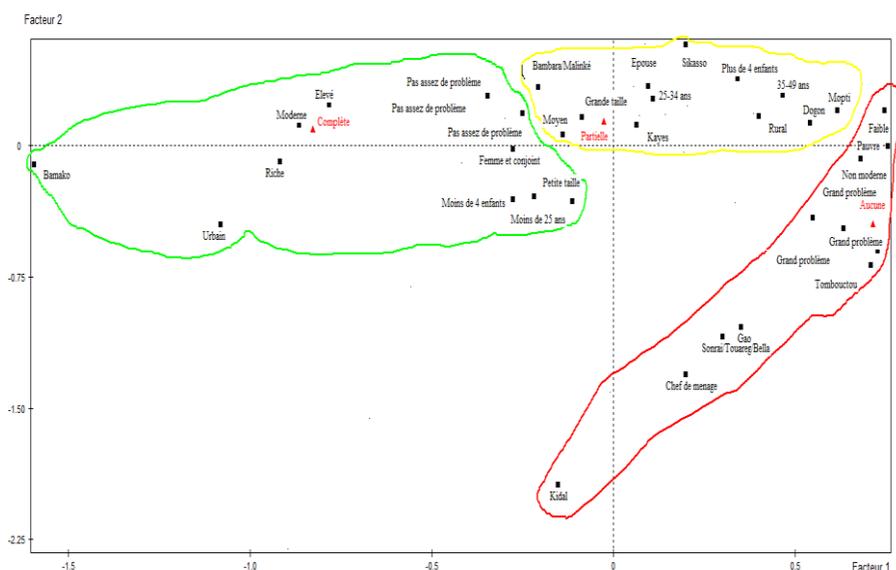
3.3.1. Interprétation des axes

L'un des objectifs de l'analyse factorielle est de décrire les caractéristiques des gestantes selon le type de recours aux soins prénatales. A cet effet, les trois premiers axes du plan factoriel ont été retenus avec des contributions respectives de 8,98%, 6,96% et de 5,13% de l'inertie totale. Le premier axe oppose les gestantes non modernes, vivant en milieu rural, dans les ménages pauvres, des conjoints de catégorie faible, avec des difficultés d'accès aux soins à celles de Bamako qui sont modernes se trouvant dans les ménages riches, de petite taille, pour la plupart en milieu urbain, n'ayant pas de difficultés d'accès aux soins et leur conjoint sont de la catégorie élevée. Le deuxième axe oppose les femmes des régions de Gao, Tombouctou et Kidal pour la plupart, elles sont chef de ménage à celles des femmes d'ethnie Bambara, épouses au chef de ménage et qui résident dans la région de Sikasso. Le troisième axe oppose les femmes de Kayes, elles ont moins de 25 ans, avec moins de 4 enfants à celles d'ethnie Dogon, de la région de Mopti, des ménages de grande taille, avec plus de 4 enfants et ayant plus de 25 ans. Ainsi l'axe 1 se réfère aux caractéristiques socioéconomiques, culturelles et conditions géographiques d'accès aux soins, l'axe 2 traite le contexte culturel et de résidence, l'axe 3 reflète les caractéristiques sociales et démographiques.

3.3.2. Profil des femmes à l'égard des soins prénatals

La première catégorie recouvre les gestantes dont la visite prénatale est conforme aux normes de l'OMS en vigueur. Plus précisément, ces gestantes vivent en milieu urbain et issues principalement des ménages de niveau de vie élevé de la ville de Bamako, ayant ainsi une facilité d'accès aux soins dont elles trouvent les frais à la portée des bourses. Elles et leurs conjoints sont de la catégorie élevée et les décisions sont prises au sein du couple. Elles ont moins de 25 ans et pour la plupart ont moins de quatre enfants. La deuxième catégorie met en exergue les gestantes qui ont débuté le processus de surveillance de la grossesse sans toutefois aller à son terme ou ayant débuté en retard. Elles résident dans les régions de Sikasso, Kayes et Mopti, dans les milieux ruraux. Elles sont d'ethnie Bambara, Dogon et épouses au chef de ménage. Ces gestantes ont entre 35 et 49 ans, ayant plus de 4 enfants et vivant dans les ménages de grande taille avec des conjoints de catégorie moyenne. La troisième catégorie regroupe les gestantes n'ayant fait aucune visite prénatale. Elles sont pour la plupart des régions de Gao, Tombouctou et Kidal, d'ethnie sonrai, issues des ménages pauvres, beaucoup sont cheffes de ménage, avec des conjoints de la catégorie faible, elles sont non modernes et ont d'énormes difficultés en termes financiers, accessibilité et de permission de se rendre dans les centres de santé.

Graphique 1. Représentation graphique et caractérisation des gestantes par type de visite prénatale



Source : Analyse descriptive multivariée des données de l'EDS-Mali, 2018

3.4. Niveau explicatif

Les résultats de l'estimation du modèle vide révèlent (Tableau 2) que ce modèle est significatif à 1% et la variance de la constante vaut 6,6, elle est significativement différente de zéro. Ceci traduit l'existence effective de l'hétérogénéité entre les communautés. Ainsi, le comportement des femmes à l'égard de la visite prénatale est en partie expliqué par les effets de la communauté dans laquelle elle vit. Dans ce cas précis, la probabilité qu'une femme ait une visite complète peut être expliquée par les caractéristiques liées aux femmes elles-mêmes, aux ménages et à celles liées aux effets de grappes. En outre, au seuil de 1%, le modèle à deux niveaux d'analyse est significativement meilleur par rapport à un niveau d'analyse. Dans la suite, nous allons développer des modèles plus élaborés en tenant compte des caractéristiques de chaque niveau pour faire ressortir la variation du recours aux soins prénatals.

Le premier modèle (M1) incluant seulement les caractéristiques individuelles de la femme du tableau 2 révèle que les variables comme l'âge de la femme, sa perception sur les difficultés d'obtenir les moyens financiers pour les soins ainsi que sa perception sur les difficultés de distance à l'égard des soins, son ethnie, son degré modernité, sa parité atteinte, l'opportunité de la grossesse sont des facteurs associés au recours aux prénatals. En effet, comparées aux gestantes de moins de 25 ans, celles de 25-34 ans ont 1,35 fois plus de chance de faire une visite complète que de faire une visite partielle ou aucune visite. Les gestantes qui perçoivent facile l'accès aux moyens financiers et une distance facile face au milieu de soins ont respectivement 1,66 et 1,96 fois plus de chance de faire une visite complète qu'une visite partielle ou aucune visite. Les gestantes d'ethnie sonrai, bella, touareg comparées aux bambara/malinké ont 51% moins de chance de faire une visite complète au profit des types de visites partielles ou aucune visite. Les gestantes ayant déclarées inopportune leurs grossesses comparées aux grossesses opportunes, celles avec 4 enfants ou plus comparées à celles de moins de 3 enfants ont respectivement 51%, 59% et 33% moins de chance de faire une visite complète et tendent vers des visites partielles ou ne faire aucune visite.

Le deuxième modèle (M2) incluant seulement les caractéristiques du ménage indique que le niveau de vie du ménage et les caractéristiques socioprofessionnelles du conjoint sont significativement associées à la visite prénatale. Plus précisément les gestantes des ménages riches ou moyennement riches comparées à celles des ménages pauvres ont respectivement 6,64 et 1,73 fois plus de chance de faire une visite complète que de faire une visite partielle ou ne faire aucune visite. Les gestantes dont le conjoint est d'une catégorie élevée ou moyennement élevée comparées aux gestantes de conjoints d'une

catégorie faible ont respectivement 4,56 et 1,75 fois plus de chance de faire une visite complète que de faire une visite partielle ou de ne faire aucune visite. Le troisième modèle (M3) incluant seulement les caractéristiques communautaires indique que la région, le milieu de résidence des gestantes, la proportion de ménages pauvres dans la communauté, la proportion de femmes non modernes dans la communauté sont des variables significativement associées à la visite prénatale. Les gestantes des régions de Sikasso, de Gao et de Kidal, comparées à celles de Kayes ont respectivement 52%, 77%, 99% moins de chance de faire une visite complète au profit d'une visite partielle ou aucune visite. En revanche, celles de Bamako et de Mopti, comparées aux gestantes de Kayes, ont respectivement 3,83 et 2,81 fois plus de chance de faire une visite complète de leur grossesse au profit d'une visite partielle ou aucune visite. De même, les gestantes issues des communautés d'une faible proportion de ménages pauvres ou d'une faible proportion de femmes non modernes ont respectivement 5,60 et 6,82 fois plus de chance de faire une visite complète de leur grossesse que de faire une visite partielle ou de ne faire aucune visite. Par contre les gestantes des milieux ruraux comparées aux gestantes urbaines ont 65% moins de chance de faire une visite complète se tendant plus vers des visites partielles ou ne faisait aucune visite.

Le quatrième modèle (M4) ou le modèle complet contient toutes les variables de l'étude, il indique les effets nets de chaque variable. Parmi les caractéristiques individuelles de la femme, le degré de modernité, l'opportunité de la grossesse, la perception sur les difficultés d'avoir les moyens financiers, de la permission pour les soins ainsi que la perception sur la distance face au milieu de soins sont significativement associées à la visite prénatale. Les femmes modernes ou moyennement modernes ont respectivement 3,10 et 1,48 fois plus de chance de faire une visite complète que d'en faire partiellement ou de ne recourir à aucune visite, comparées aux femmes non modernes. La chance de faire une visite complète chez les grossesses inopportunes diminue de 60% par rapport aux grossesses opportunes au profit d'une visite partielle ou de n'y recourir à aucune visite. En revanche, pour les femmes qui perçoivent facile l'accès aux moyens financiers et à la permission pour les soins et d'une distance facile face au milieu de soins ont respectivement 1,34 ; 1,49 et 1,68 fois plus de chance de faire une visite complète au détriment d'une visite partielle ou de ne faire aucune visite.

Parmi les caractéristiques du ménage, les gestantes des ménages riches par rapport à celles des ménages pauvres ont 1,88% plus de chance de faire une visite complète que d'en faire partiellement ou de ne faire aucune visite. De même, les gestantes dont les conjoints sont d'une catégorie élevée ou moyennement élevée ont respectivement 2,97 et 1,39 fois plus de chance de

faire une visite complète que de faire une visite partielle ou de ne faire aucune visite.

Parmi les caractéristiques communautaires, comparées à la région de Kayes, pour les gestantes, vivre dans les régions de Sikasso, de Gao et de Kidal diminue la chance de faire une visite complète respectivement de 51% ; 69% et 99%. Les gestantes issues des communautés de proportion faible de ménages pauvres et celles des communautés de proportions faibles de femmes non modernes ont respectivement 2,74 et de 3,69 fois plus de chance de faire une visite complète de leur grossesse que de faire une visite partielle ou de ne faire aucune visite.

Tableau 2. Pouvoirs explicatifs des facteurs du recours aux soins prénatals au Mali

Variables	M0	M1		M2		M3		M4	
		Odds Ratio	Effets marginau x	Odds Ratio	Effets marginau x	Odds Ratio	Effets marginau x	Odds Ratio	Effets marginau x
Caractéristiques individuelles									
Age									
Moins de 25 ans		Réf.						Réf.	
25 - 34 ans		1,35 **	0,02					1,24 ^{ns}	0,01
34 - 49 ans		1,38 *	0,02					1,38 *	0,02
Ethnie									
Bambara/malinké		Réf.						Réf.	
Peulh		0,83 ^{ns}	-0,01					0,87 ^{ns}	<0,01
Sarakolé/soninké		0,92 ^{ns}	-0,01					0,83 ^{ns}	-0,01
Sonrai/bella/sonrai		0,49 ***	-0,05					0,82 ^{ns}	-0,01
Dogon		0,63 *	-0,03					0,69 ^{ns}	-0,02
Senoufo/mianka/bobo		0,94 ^{ns}	<0,01					1,10 ^{ns}	<0,01
Autres		1,22 ^{ns}	0,01					1,11 ^{ns}	<0,01
Degré de modernité									
Non moderne		Réf.						Réf.	
Peu moderne		1,81 ***	0,04					1,48 ***	0,02
Moderne		4,93 ***	0,11					3,10 ***	0,08
Parité atteinte									
1 à 3 enfants		Réf.						Réf.	
4 enfants ou plus		0,67 ***	-0,03					0,81 ^{ns}	-0,01

Lien parentèle avec le chef de ménage

Chef de ménage	Réf.		Réf.	
Epouse	1,12 ^{ns}	<0,01	1,11 ^{ns}	<0,01
Autres	1,16 ^{ns}	<0,01	1,34 ^{ns}	0,02

Opportunité de la grossesse

Opportune	Réf.		Réf.	
Inopportune	0,41 ^{***}	-0,06	0,41 ^{***}	-0,05

Perception d'avoir des moyens financiers pour les soins

Grand problème	Réf.		Réf.	
Pas assez de problème	1,64 ^{***}	0,03	1,34 ^{**}	0,02

Perception d'avoir de la permission pour aller recevoir les soins

Grand problème	Réf.		Réf.	
Pas assez de problème	1,21 ^{ns}	0,01	1,49 ^{**}	0,03

Perception de la distance pour aller recevoir les soins

Grand problème	Réf.		Réf.	
Pas assez de problème	1,96 ^{***}	0,05	1,68 ^{***}	0,03

Caractéristiques du ménage

Niveau de vie du ménage

Pauvre	Réf.		Réf.	
Moyen	1,73 ^{***}	0,03	1,24 ^{ns}	0,01
Riche	6,64 ^{***}	0,12	1,88 ^{***}	0,04

Participation de la femme à la prise de décision

Participe	Réf.		Réf.	
Ne participe	1,12 ^{ns}	0,01	1,24 ^{ns}	0,01

Taille du ménage

Petite	Réf.		Réf.	
Moyenne	0,85 ^{ns}	- 0,01	0,79 ^{ns}	- 0,02
Grande	0,99 ^{ns}	<0,01	0,89 ^{ns}	- 0,01

Catégorie socioprofessionnelle du conjoint					
Faible		Réf		Réf.	
Moyen		1,75 ***	0,03	1,39 **	0,02
Elevé		4,56 ***	0,10	2,97 ***	0,07
Caractéristiques communautaires					
Région de résidence					
Kayes			Réf	Réf.	
Koulikoro			1,86 *	0,04	1,66 ^{ns}
Sikasso			0,48 **	- 0,04	0,49 **
Ségou			1,14 ^{ns}	<0,01	0,99 ^{ns}
Mopti			3,82 ***	0,10	4,25 ***
Tombouctou			0,85 ^{ns}	-0,01	1,17 ^{ns}
Gao			0,23 ***	-0,08	0,31 **
Kidal			0,002 ***	-0,16	0,006 **
Bamako			2,81 **	0,08	2,30 *
Milieu de résidence					
Urbain			Réf	Réf.	
Rural			0,35 ***	-0,08	0,67 ^{ns}
Proportion de ménage pauvre dans la grappe					
Elevée			Réf	Réf.	
Faible			5,60 ***	0,12	2,74 ***
Proportion de femme non moderne dans la grappe					
Elevée			Réf	Réf.	
Faible			6,82 ***	0,11	3,69 ***
Wald (chi2)	253,46***	212,05***	260,03***	401,82**	*

LR test ologit Likelihood - ratio test (pertinence de deux niveaux d'analyse)	1704,99** *	1159,71** *	1028,61** *	1063,83** *	855,66** *
Variance de la constante Akaike's Information Criteriat (AIC)	555,78***	6,61	6,28	7,05	6,73
	10359,46	10087,57	9242,51	10131,07	9009,97

*Source : Analyse multivariée explicative des données de l'EDS-Mali, 2018. *** : significativité à 1 % ; ** : Significativité à 5 % ; * : Significativité à 10 % et ns : non significative.*

4. Discussion

L'analyse multivariée révèle qu'outre les variables individuelles, il existe des effets communautaires sur le comportement des femmes maliennes à l'égard de la visite prénatale. Ces résultats corroborent ceux de Bain et al. (2022) qui trouvèrent les effets individuels et contextuels sur l'utilisation du planning familial, de la consultation prénatale et de l'accouchement en milieu sanitaire. Dans ce cas présent, les facteurs associés à la visite prénatale sont la région de résidence, la proportion des ménages pauvres et de femmes non modernes, le niveau de vie du ménage, la catégorie socio-professionnelle du conjoint, degré de modernité de la femme, la parité de la femme, l'opportunité de grossesse, et la perception des femmes sur les contraintes d'accès au milieu de soins.

4.1. Contexte de résidence

L'influence de la région de résidence dans le recours aux soins prénatals est énorme chez les gestantes maliennes. Elle occupe le premier rang parmi des facteurs avec un effet marginal de 14% pour la région de Kidal et de 11% pour la région de Mopti et de 6% pour la région de Gao. Ce résultat au Mali, serait en partie attribuable à la variation de l'offre sanitaire et des conditions socio-économiques entre les régions. En 2020 le nombre de professionnels de santé pour 10000 habitants est de 13 et 5 respectivement pour la région de Kidal et de Gao (Annuaire secteur santé, 2020). En outre, 50% et 78% des populations de ces régions vivent à au moins 15 km d'un établissement sanitaire (Annuaire secteur santé, 2020). Ajouté à cela, la crise sécuritaire dans les régions du nord impacterait le fonctionnement du système sanitaire malien continue de mettre à mal le fonctionnement effectif des services sociaux de base pour les populations des régions du nord. Ceci pourrait expliquer le manque de visite complète chez les gestantes de la région de Gao et de Kidal. Ces résultats vont dans le même sens que ceux obtenus par Timpkeu (2016) au Cameroun, Rwengé et al. (2014) en Côte d'Ivoire, (Shibre et al., 2021) en Guinée, Kitabo and Damtie (2020) en Ethiopie Konan (2023) en Côte d'Ivoire lorsqu'ils trouvèrent que les provinces de résidence sont des déterminants du recours aux soins prénatals. Outre la région de résidence, les gestantes issues des communautés de faible proportion de ménages pauvres et de femmes non modernes sont plus susceptibles de faire une visite complète. Ces résultats au Mali s'expliquent par une forte concentration communautés qui se ressemblent du point de vue social et économique. Ce résultat corrobore celui de (Badolo et al., 2022) qui trouvèrent un résultat similaire au Burkina.

Aussi, le pouvoir discriminant de l'accessibilité géographique se confirme dans le cadre de cette étude. En effet, une longue distance face à un centre de santé défavorise l'accès aux soins prénatals des jeunes gestantes

maliennes. Ce résultat confirme la thèse de Thaddeus et Maine (1994) selon laquelle l'éloignement des individus aux formations sanitaires influence négativement leur fréquentation. Parallèlement, Rwengé et al. (2011) dans leurs études sur les facteurs sociaux de l'utilisation des services de soins obstétricaux parmi les adolescentes Camerounaises trouvèrent que la distance influence leurs recours soins prénatals. Une ébauche d'explication tient du fait que dans le contexte malien, l'insuffisance des formations sanitaires, le dysfonctionnement de certaines pour cause de la crise sécuritaire, le mauvais état des routes rend difficile l'accès géographiques aux soins prénatals. Audibert et al. (2005) avait fait ressortir l'insuffisance des structures sanitaires au Mali. En 2017, le rapport de l'annuaire statistique secteur santé faisait apparaître une répartition inégale, et insuffisante, des infrastructures sanitaires au Mali.

4.2. Caractéristiques du ménage

Le niveau de vie du ménage de la gestante influence son recours à la visite prénatale. En effet, au Mali 42,1% des ménages vivent en dessous du seuil et la pauvreté affecte plus les ménages dirigés par un homme (43,1%) contre 27,6% pour les ménages dont la direction est assurée par une femme (Enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages, 2018). Les coûts liés au déplacement vers une structure de santé, ceux liés à la consultation et aux examens complémentaires ainsi que les coûts d'opportunité liés au temps sont tout aussi contraignant pour une femme d'un ménage pour recourir aux soins prénatals. Les études montrèrent la nécessité pour le Mali d'adopter un nouveau système de santé pour faire face aux contraintes financières de l'accès aux soins (Balique, 1998). Fort de ce constat, le gouvernement du Mali a mis en place un régime national d'assistance aux pauvres en 2011 qui produit aujourd'hui des effets mitigés (Touré and Ridde, 2022). Ainsi, les contraintes financières demeurent toujours des obstacles de recours aux soins prénatals. Ceux-ci pourraient expliquer une moindre utilisation des services de soins maternels par les gestantes des ménages pauvres. Un résultat similaire a été trouvé par Sangare et al. (2021) au Mali, Nkurunziza (2014) au Burundi, Niang et al. (2015) au Burkina, Rwengé et al. (2011) au Cameroun. Cependant, les travaux de (Mariko, 2003) indiquent que le prix a un effet mineur sur l'utilisation des services de santé et que les autorités de santé peuvent simultanément doubler les frais d'utilisation en mettant l'accent sur l'amélioration de la qualité structurelle et des processus de soins dans les établissements publics.

Outre le niveau de vie du ménage, les caractéristiques socioprofessionnelles du conjoint de la gestante augmentent la probabilité de recourir complètement aux soins prénatals de 7%. Au Mali, dans son code de mariage, c'est l'homme le chef de famille, celui-ci est le premier responsable

des dépenses familiales. Au de-là de ces prérogatives, les rapports sociaux entretenus dans la société, appuyés par les croyances religieuses, profèrent à l'homme un rôle de producteur et un important pouvoir décisionnel (Lees et al., 2021). Ainsi, une femme doit nécessairement passer par la demande de permission de son conjoint avant d'entreprendre tout exercice, y compris celui de recourir aux soins prénatals. En outre, l'instruction et l'occupation du conjoint permet de briser les barrières financières, de la connaissance des avantages des soins prénatals. Ceci explique pourquoi plus la catégorie socioprofessionnelle du conjoint est élevée plus la femme recourt normalement à la visite prénatale.

4.3. Caractéristiques individuelles

Opérationnalisé par l'instruction, l'occupation, l'exposition aux médias (télé, radio) de la femme, le degré de modernité de la femme augmente la probabilité de recourir complètement aux soins prénatals de 8%. Cela parce que, l'instruction de la femme, son occupation et son exposition aux médias restent un cadre privilégié pour la femme de rompre avec les pratiques culturelles et traditionnelles qui souvent, sont imperméables au recours aux soins prénatals considéré comme une pratique moderne. Au Mali, 66% des femmes de 15-49 ans n'ont aucun niveau d'instruction (EDSVI, 2018). Ceci peut jouer sur leur statut d'activité, leur connaissance sur les effets positifs des soins prénatals et leur exposition aux médias. Les interventions éducatives sont essentielles aux initiatives de maternité sans risque (Nikiéma et al., 2009). Ainsi, plus la femme est moderne plus elle est encline de recourir normalement aux soins prénatals. Ce résultat corrobore avec ceux obtenus par Beninguissé et al. (2017) par Didier (2017) au Cameroun, Atekyereza and Mubiru (2014) en Ouganda, Niang et al. (2015) au Burkina, (Habonimana and Batura, 2021) au Burundi . Cependant au Niger quel que soit le niveau d'étude des adolescentes le niveau d'utilisation des services de soins maternels était meilleur (Rai et al., 2014).

Des résultats, il ressort que les grossesses non voulues sont moins enclines à faire l'objet de visite prénatale. Une grossesse non désirée est celle qui survient au moment où la femme ou le couple ne souhaite pas avoir un enfant, la grossesse serait donc conçue au plus tôt que prévue ou pas du tout désirée. Une étude de l'avortement auprès de 14 pays ont indiqué que les besoins de limitation des naissances en était l'une des causes (Chae et al., 2017). L'avortement étant interdit par la loi malienne, les gestantes porteuses d'une telle grossesse auront tendance à la cacher et d'être moins en contact avec le milieu de soins. Ce résultat rejoint ceux de Djourdebbé (2005) au Tchad, de N'Diaye et al. (2005) au Sénégal, Sable and Wilkinson (1998) au Missouri, où le retard ou la mauvaise utilisation des services de soins prénatals avaient un lien statistiquement significatif chez les femmes enceintes d'une

grossesse non attendue. Au Kenya, Magadi et al. (2000) ont également constaté un résultat similaire, que les grossesses non désirées font l'objet de consultations prénatales tardives nombreuses.

Les gestantes qui perçoivent difficile l'obtention de la permission pour recourir aux soins ont moins accès à la consultation prénatale. Bien que traité comme caractéristique de la femme, ce concept traduit, dans une certaine mesure les rapports de genre entretenus dans la société malienne. Au Mali la femme reste un cadet social est maintenue dans un état de sujétion à l'égard de son conjoint. Ceci permet de dire qu'elles ne sont pas maîtresses de leur corps, c'est-à-dire de leur vie reproductive. En d'autres termes, les transformations survenues avec, l'urbanisation, le peu de scolarisation et de salarisation des femmes maliennes permettrait de nouvelles exigences en matière de leur participation à la prise de décision sur leur santé. Cette participation conduit à un meilleur recours aux soins prénatals. Un résultat similaire a été retrouvé au Népal par Furuta et al. (2006) où la discussion au sein du couple autour des questions de la planification familiale, une des dimensions de l'autonomie de la femme, était associée à l'augmentation de la consultation prénatale et à l'accouchement assisté. Cependant, les travaux de Fotso et al. (2009) indiquent que la prise de décision et la liberté de mouvement des femmes n'ont pas d'effets significatifs sur l'utilisation des services pendant la grossesse et au moment de l'accouchement.

Conclusion et recommandation

Les objectifs de cette étude étaient de chercher les facteurs explicatifs de l'inexistence de la visite prénatale chez les gestantes maliennes et de déterminer le profil des gestantes à l'égard des soins prénatals. L'analyse des données de l'Enquête Démographie et de Santé réalisée au Mali en 2018 a permis d'atteindre ces objectifs en recourant aux modèles multivariés de régression logistique multinomiale ordinaire sous l'approche multiniveau et à l'analyse factorielle des correspondances multiples.

Toutes choses égales par ailleurs, les facteurs explicatifs du recours aux soins prénatals sont dans l'ordre de la région de résidence, du degré de modernité de la femme, de la catégorie socioprofessionnelle du conjoint, des proportions de ménages pauvres et de femmes non modernes dans la communauté, l'opportunité de la grossesse du niveau de vie du ménage auquel appartient la gestante et des difficultés financières et d'autorisation de recourir aux soins. Les gestantes les plus concernées par des comportements à risque sont celles de la région de Gao, de Sikasso et de la région de Kayes, qui sont non modernes avec des conjoints de catégorie socioprofessionnelle faible, qui perçoivent les centres de santé comme difficilement accessible et vivent dans les ménages pauvres. Ces résultats relatifs aux effets des contextes de résidence et culturels, de l'offre sanitaire et des caractéristiques du ménage

confortent ceux obtenus par plusieurs études dont : au Cameroun, Burundi et de la Côte d'Ivoire. Ils sous-tendent qu'en éduquant et sensibilisant les gestantes et leurs partenaires sur l'importance de réaliser les visites prénatales dans le respect des normes améliorent leurs pratiques dans ce domaine. Il y a aussi lieu d'améliorer les conditions de vie des ménages et la disponibilité des formations sanitaires offrant des services de soins de prénatales.

Les résultats de l'étude ont aussi révélé l'impact de l'opportunité de la grossesse, de l'autorisation pour la femme d'aller aux soins. Ceci témoigne de l'importance de rendre disponible et de sensibiliser sur l'utilisation des méthodes de contraception, de réduire les inégalités de genre afin que la grossesse soit un projet de couple. Le modèle de Béninguissé dans cette étude est en partie vérifié à la différence que la taille du ménage et le lien de parenté de la gestante avec le chef de ménage n'ont pas d'impact significatif sur le comportement étudié. Au niveau scientifique, cette étude suggère de réaliser une étude qualitative sur le comportement des jeunes gestantes de la région de Mopti qui malgré la dégradation de la situation sécuritaire ont un bon comportement à l'égard de la visite prénatale. En amont, ce comportement peut être imputable aux diverses interventions des organismes non gouvernementaux dans les zones d'insécurité pour maintenir l'accès gratuit aux soins.

References:

1. Abir, T., Ogbo, F. A., Stevens, G. J., Page, A. N., Milton, A. H., and Agho, K. E. (2017). The impact of antenatal care, iron-folic acid supplementation and tetanus toxoid vaccination during pregnancy on child mortality in Bangladesh. *PloS One*, 12(11), e0187090. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187090>.
2. Adjiwanou, V. (2013). Contexte de genre, autonomie des femmes et utilisation des services de santé maternelle en milieu rural africain : analyse par modèles d'équations structurelles (Thèse de doctorat en Démographie), Université de Montréal, Canada.
3. Ambaw, Y. L., Yirdaw, B. W., Biwota, M. A., Mekuryaw, A. M., and Taye, B. T. (2022) Antenatal care follow-up decreases the likelihood of cultural malpractice during childbirth and postpartum among women who gave birth in the last one-year in Gozamen district, Ethiopia: A community-based cross-sectional study. *Archives of Public Health = Archives Belges De Sante Publique*, 80(1), 53.
4. Atekyereza, P. R., and Mubiru, K. (2014). Influence of pregnancy perceptions on patterns of seeking antenatal care among women in reproductive age of Masaka District, Uganda. *Tanzania Journal of Health Research*, 16(4), 312-321. <https://doi.org/10.4314/thrb.v16i4.8>.

5. Audibert, M., and Roodenbeke, E. (2005). *Utilisation des services de santé de premier niveau au Mali : Analyse de la situation et perspectives* (Rapport de travail N° 33643, 128p.), Mali : Banque mondiale.
6. Badolo, H., Bado, A. R., Hien, H., De Allegri, M., and Susuman, A. S. (2022). Determinants of Antenatal Care Utilization Among Childbearing Women in Burkina Faso. *Frontiers in Global Women's Health*, 3, 848401. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2022.848401>.
7. Bain, L. E., Aboagye, R. G., Malunga, G., Amu, H., Dowou, R. K., Saah, F. I., and Kongnyuy, E. J. (2022). Individual and contextual factors associated with maternal healthcare utilisation in Mali: A cross-sectional study using Demographic and Health Survey data. *BMJ Open*, 12(2), e057681. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057681>.
8. Balique, H. (1998). [Mali: A health care system in full transformation]. *Medecine Tropicale : Revue Du Corps De Sante Colonial*, 58(4), 337-341.
9. Beninguisse, G., and De Brouwere, V. (2004). Tradition and modernity in Cameroon: The confrontation between social demand and biomedical logics of health services. *African Journal of Reproductive Health*, 8(3), 152-175.
10. Beninguissé, G. (2003). *Entre tradition. Fondements sociaux de la prise en charge de la grossesse et de l'accouchement au Cameroun* (Thèse de doctorat en Démographie) Louvain-la-neuve, Belgique.
11. Bucagu, J. M., Basinga, P., Ngabo, F., Timmons, B. K., and Lee, A. C. (2012). Impact of health systems strengthening on coverage of maternal health services in Rwanda, 2000–2010: a systematic review, *Reproductive Health Matters*, Vol. 20, N° 39, pp.50-61.
12. Bouba Djourdebbé, F. (2005). *La déperdition des soins prénatals au Tchad* (Diplôme d'étude supérieure en démographie). Université de Yaoundé II (IFORD), Yaoundé.
13. Chae, S., Desai, S., Crowell, M., and Sedgh, G. (2017). Reasons why women have induced abortions: A synthesis of findings from 14 countries. *Contraception*, 96(4), 233-241. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2017.06.014>.
14. Chireh, B., Essien, S. K., and D'Arcy, C. (2021). First trimester antenatal care visit reduces the risk of miscarriage among women of reproductive age in Ghana. *African Journal of Reproductive Health*, 25(1), 129-137. <https://doi.org/10.29063/ajrh2021/v25i1.15>.
15. Cissé, S. (2018). *Inégalités de recours aux soins de santé maternelle à l'aune des capacités : le cas du Mali* (Thèse de doctorat en Démographie), Université de Genève, Suisse.

16. Diarra, Z. (2020). *Evaluation de la qualité des consultations prénatales au Centre de Santé de Référence de Bougouni* [Thesis, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako]. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4009>.
17. Dumont, A., Fournier, P., Abrahamowicz, M., Traoré, M., Haddad, S., Fraser, W. D., and QUARITE research group. (2013). Quality of care, risk management, and technology in obstetrics to reduce hospital-based maternal mortality in Senegal and Mali (QUARITE) : A cluster-randomised trial. *Lancet (London, England)*, 382(9887), 146-157. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60593-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60593-0).
18. Eloundou, M., Wibai, Y., Paul, B., and Honorine. (2017). Contraintes à l'accès aux soins de santé maternelle dans la ville de Maroua. *The International Journal of Engineering and Science (IJES)*, Vol. 6, n° 1, pp.13-21.
19. Flores, M., Garmendia, M. L., Flores, M., and Garmendia, M. L. (2021). Trends and causes of maternal deaths from 1990 to 2018. *Revista médica de Chile*, 149(10), 1440-1449. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872021001001440>.
20. Franckel, A. (2004). *Les comportements de recours aux soins en milieu rural au Sénégal, Le cas des enfants fébriles à Niakhar* (Thèse de doctorat en Démographie), Université Paris X – Nanterre, France.
21. Futura, M., and Salway, S. (2006). Women's position within the household as a determinant of maternal health care use in Nepal, *International Family Planning Perspectives*, pp.17-27.
22. Fournier, P., and Haddad, S. (1995). Quality, cost and utilization of health services in developing countries, A longitudinal study in Zaire, *Social Science Medicine*, Vol. 40, N°6, pp.743-753.
23. Fosto, J. C., Ezeh, A. C., and Essendi, H. (2009). Maternal health in resource-poor urban settings: how does women's autonomy influence the utilization of obstetric care services? *Reproductive Health*, Vol. 6, n° 9.
24. Gage, A. J. (2007). Barriers to the utilization of maternal health care in rural Mali. *Social Science and Medicine (1982)*, 65(8), 1666-1682. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.06.001>.
25. Garland, J., and Little, D. (2018). Maternal Death and Its Investigation. *Academic Forensic Pathology*, 8(4), 894-911. <https://doi.org/10.1177/1925362118821485>.
26. Golberstein, E., Eisenberg, D., and Gollust, S. E. (2008). Perceived stigma and mental health care seeking. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 59(4), 392-399. <https://doi.org/10.1176/ps.2008.59.4.392>.

27. Guindo, M. (2020). Les facteurs explicatifs du recours aux soins prénatals chez les femmes de 15-49 ans au Mali : différentielle intergénérationnelle.
28. Habonimana, D., and Batura, N. (2021). Empirical analysis of socio-economic determinants of maternal health services utilisation in Burundi. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 684. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04162-0>.
29. Hlongwane, T. M., Bozkurt, B., Barreix, M. C., Pattinson, R., Gülmezoglu, M., Vannevel, V., and Tunçalp, Ö. (2021). Implementing antenatal care recommendations, South Africa. *Bulletin of the World Health Organization*, 99(3), 220-227. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.278945>.
30. INSTAT Mali. (2018). *Rapport final de l'Enquête Démographique et de Santé au Mali : EDS VI* (385p.), Mali : INSTAT Mali.
31. Kitabo, C. A., and Dامتie, E. T. (2020). Bayesian Multilevel Analysis of Utilization of Antenatal Care Services in Ethiopia. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2020, 8749753. <https://doi.org/10.1155/2020/8749753>.
32. Kitson, A. L. (2018). The Fundamentals of Care Framework as a Point-of-Care Nursing Theory. *Nursing Research*, 67(2), 99-107. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000271>.
33. Kroeger, A. (1983). Anthropological and socio-medical health care research in developing countries, *Social Science and Medicine*, Vol. 17, N° 3, pp.147-161.
34. Konan, L. G. (2023). Niveaux socio-économiques et recours au personnel de santé qualifié lors de l'accouchement en Côte d'Ivoire. *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé : Publique*, 5(1), 265-283.
35. Laronne, A., Granek, L., Wiener, L., Feder-Bubis, P., and Golan, H. (2021). Organizational and individual barriers and facilitators to the integration of pediatric palliative care for children : A grounded theory study. *Palliative Medicine*, 35(8), 1612-1624. <https://doi.org/10.1177/02692163211026171>.
36. Lees, S., Kyegombe, N., Diatta, A., Zogrone, A., Roy, S., and Hidrobo, M. (2021). Intimate Partner Relationships and Gender Norms in Mali : The Scope of Cash Transfers Targeted to Men to Reduce Intimate Partner Violence. *Violence Against Women*, 27(3-4), 447-469. <https://doi.org/10.1177/1077801219897853>.
37. Magadi, M, A., Madise, N, J, and Rodrigues, R, N. (2000). Frequency and timing of antenatal care in Kenya: explaining the variations between women of different communities, *Social Science Medicine*, Vol. 51, N° 4, pp.551-561

38. Mariko, M. (2003). Quality of care and the demand for health services in Bamako, Mali: The specific roles of structural, process, and outcome components. *Social Science and Medicine* (1982), 56(6), 1183-1196. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(02\)00117-x](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(02)00117-x).
39. Musarandega, R., Nyakura, M., Machezano, R., Pattinson, R., and Munjanja, S. P. (2021). Causes of maternal mortality in Sub-Saharan Africa: A systematic review of studies published from 2015 to 2020. *Journal of Global Health*, 11, 04048. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.04048>.
40. Navaneetham, K., and Dharmalingam, A. (2002). Utilization of maternal health care services in Southern India, *Social Science Medicine*, Vol. 55, N° 10, pp.1849-1869.
41. Ndiaye, P, Dia, A, T., Diediou, A, Dieye, E, H, L, and Dione, D, A. (2005). Déterminants socioculturels du retard de la 1re consultation prénatale dans un district sanitaire au Sénégal, *Santé publique*, Vol. 17, N° 4, pp.531-538.
42. Nganawara, D. (2017). Qualité du suivi prénatal chez les jeunes femmes à Bafia au Cameroun, Vol. 8, N°1, p12-19.
43. Niang, M. (2014). *Le non-recours aux services de soins prénatals : expériences de femmes vivant dans la commune rurale de Kokologho au Burkina Faso* (Maîtrise en santé communautaire), Laval University, Canada.
44. Niang, M., Dupéré, S., and Bédard, E. (2015). [The non-uptake of prenatal care in Burkina Faso]. *Sante Publique (Vandoeuvre-Les-Nancy, France)*, 27(3), 405-414.
45. Nikiéma, B., Beninguisse, G., and Haggerty, J. L. (2009). Providing information on pregnancy complications during antenatal visits: Unmet educational needs in sub-Saharan Africa. *Health Policy and Planning*, 24(5), 367-376. <https://doi.org/10.1093/heapol/czp017>.
46. Nkurunziza, M. (2014). *Analyse du recours aux soins obstétricaux au Burundi : déterminants et motivations* (Thèse en Démographie). Université Catholique de Louvain, Belgique.
47. OMS. (2015). *Standards pour l'amélioration de la qualité des soins maternels et néonataux dans les établissements de santé* (Rapport de travail ,84p.), Genève : Organisation Mondiale de la Santé
48. Rai, R. K., Singh, P. K., Singh, L., and Kumar, C. (2014). Individual characteristics and use of maternal and child health services by adolescent mothers in Niger. *Maternal and Child Health Journal*, 18(3), 592-603. <https://doi.org/10.1007/s10995-013-1276-z>.
49. Ridde, V., Robert, E., Meessen, B. (2012). A literature review of the disruptive effects of user fee exemption policies on health systems. *BMC Public health*, Vol.12 N°1 1p.

50. Rwenge, M, and Tchamgoue-Nguemaleu, H, B. (2011). Facteurs sociaux de l'utilisation des services de soins obstétricaux parmi les adolescentes Camerounaises, *African Evaluation Journal Health*, Vol. 15, N° 3, pp.81-92.
51. Rwenge, M, J., and Kochou, S, H, A. (2014). Facteurs sociaux de la non-utilisation des services de soins prénatals ou de leur utilisation inadéquate en Côte d'Ivoire. *African Evaluation Journal*, Vol. 2, N° 1, 12p.
52. Sable, M. R., and Wilkinson, D. S. (1998). Pregnancy intentions, pregnancy attitudes, and the use of prenatal care in Missouri. *Maternal and Child Health Journal*, 2(3), 155-165. <https://doi.org/10.1023/a:1021827110206>.
53. Sangare, M., Coulibaly, Y. I., Coulibaly, S. Y., Dolo, H., Diabate, A. F., Atsou, K. M., Souleymane, A. A., Rissa, Y. A., Moussa, D. W., Abdallah, F. W., Dembele, M., Traore, M., Diarra, T., Brieger, W. R., Traore, S. F., Doumbia, S., and Diop, S. (2021). Factors hindering health care delivery in nomadic communities : A cross-sectional study in Timbuktu, Mali. *BMC Public Health*, 21(1), 421. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10481-w>.
54. Shibre, G., Zegeye, B., Idriss-Wheeler, D., and Yaya, S. (2021). Factors affecting the utilization of antenatal care services among women in Guinea : A population-based study. *Family Practice*, 38(2), 63-69. <https://doi.org/10.1093/fampra/ctmaa053>.
55. Thaddeus, S., and Maine, D. (1994). Too far to walk: maternal mortality in context, *Social science medicine*, Vol: 38 ; N°: 8, pp1091-1110.
56. Tekelab, T., Chojenta, C., Smith, R., and Loxton, D. (2019). The impact of antenatal care on neonatal mortality in sub-Saharan Africa : A systematic review and meta-analysis. *PloS One*, 14(9), e0222566. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222566>.
57. Timpkeu, T, G, F. (2016). *Facteurs explicatifs du recours aux soins prénatals chez les femmes en union au Cameroun* (Mémoire de master en démographie), Université de yaoundé II (IFORD), Yaoundé.
58. Tounkara, M., Sangho, O., Beebe, M., Whiting-Collins, L. J., Goins, R. R., Marker, H. C., Winch, P. J., and Doumbia, S. (2022). Geographic Access and Maternal Health Services Utilization in Sélingué Health District, Mali. *Maternal and Child Health Journal*, 26(3), 649-657. <https://doi.org/10.1007/s10995-021-03364-4>.
59. Touré, L., and Ridde, V. (2022). The emergence of the national medical assistance scheme for the poorest in Mali. *Global Public Health*, 17(1), 55-67. <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1855459>.

60. White, D., Dynes, M., Rubardt, M., Sissoko, K., and Stephenson, R. (2013). The influence of intrafamilial power on maternal health care in Mali : Perspectives of women, men and mothers-in-law. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 39(2), 58-68. <https://doi.org/10.1363/3905813>.
61. Wiggins, M., Sawtell, M., Wiseman, O., McCourt, C., Greenberg, L., Hunter, R., Eldridge, S., Haora, P., Kaur, I., and Harden, A. (2018). Testing the effectiveness of REACH Pregnancy Circles group antenatal care : Protocol for a randomised controlled pilot trial. *Pilot and Feasibility Studies*, 4, 169. <https://doi.org/10.1186/s40814-018-0361-x>
62. WHO/RHR/16,12. (2016). *Recommandations de l'OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive* (p, 10), Suisse : OMS, Consulté à l'adresse www.who.int/reproductivehealth.