

## **Le rang de naissance influence-t-il la demande de soins de santé reproductifs en Côte d'Ivoire ?**

### **Does birth order influence the maternal health service in Ivory Coast?**

**SONDJO Amany Fifamê Justine**

Doctorante,

Faculté des Sciences Économiques et de Gestion (FSEG)

Université de Yaoundé II-SOA (Cameroun)

Centre d'Étude et de Recherche en Économie et Gestion (CEREG)

**Date de soumission** : 14/02/2024

**Date d'acceptation** : 02/04/2024

**Pour citer cet article** :

SONDJO.A.F.J. (2024) «Le rang de naissance influence-t-il la demande de soins de santé reproductifs en Côte d'Ivoire ? », Revue Française d'Économie et de Gestion «Volume 5 : Numéro 4 » pp : 150 – 177.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



### **Résumé :**

Cet article utilise les données de 2016 issues de l'enquête à grappes multiples en Côte d'Ivoire de l'année (MICS-CI, 2016) et un modèle de régression logit pour examiner l'influence du rang de naissance sur l'utilisation des services de soins de santé maternels en Côte d'Ivoire. Notre échantillon comprend 6 647 mères questionnées. Les résultats de la régression Logit montrent que les mères ayant des enfants d'ordre de naissance élevés sont moins susceptibles de recourir aux soins reproductifs par rapport aux mères primipares. En outre, les facteurs âge de la mère, rang de naissance de l'enfant, niveau d'éducation de la mère et de son conjoint, milieu de résidence du ménage, religion de la mère, niveau de richesse du ménage et sexe du chef ménage influencent significativement l'utilisation des services de santé maternels et reproductifs. En revanche, la variable sexe du chef de ménage n'affecte pas le comportement de recours aux soins prénataux par les femmes enceintes. A la lumière des résultats obtenus, nous suggérons au Gouvernement Ivoirien de sensibiliser les femmes sur l'importance de l'utilisation des soins reproductifs quelque soit le nombre d'enfants vivants.

**Mots clés :** Rang de naissance ; soins de santé reproductives ; mères primipares ; Logit ; Côte d'Ivoire

### **Abstract:**

The aim of this paper is to examine the effects of birth rank on reproductive health care utilization in Ivory Coast. To do so, we use data from the 2016 Ivory Coast Multiple Cluster Survey (MICS-CI, 2016). Our sample includes 6,647 questioned mothers. Logit regression results show that mothers with high birth order children are less likely to use reproductive care compared to primiparous mothers. In addition, the factors mother's age, child's birth order, mother's and spouse's level of education, household's place of residence, mother's religion, household's level of wealth and sex of head of household significantly influenced the use of maternal and reproductive health services. On the other hand, the sex of the head of household variable did not affect pregnant women's use of antenatal care. In the light of the results obtained, we suggest that the Ivorian government raise women's awareness of the importance of using reproductive care, regardless of the number of living children.

**Key words:** birth rank; reproductive health care; new mothers; Logit; Ivory Cost

## Introduction

Les mauvais résultats en matière de santé maternelle et reproductive restent un défi majeur pour la plupart des pays en développement et principalement pour les pays africains (Tsawe et Sathiya Susuman, 2020). Selon le rapport du World Health Organisation (2023), dans le monde, les progrès antérieurs réalisés en matière de réduction de la mortalité maternelle tout au long de l'ère des OMD n'ont pas évolué au cours des cinq premières années de l'ère des ODD, de 2016 à 2020. En 2000, on estimait les décès maternels à 446 000 pour 100 000 naissances vivantes. 20 ans après, le nombre baisse d'un tiers, ce qui fait qu'en 2020, on estime que 287 000 femmes dans le monde sont mortes de causes évitables liées à la grossesse et l'accouchement, parmi lesquels, 223 mères sont décédés en donnant la vie. L'équivalent de près de 800 décès maternels chaque jour, et environ une toutes les deux minutes (World Health Statistics, 2023). La situation de la mortalité maternelle demeure une préoccupation de santé publique en Afrique et plus spécifiquement la zone subsaharienne (ASS) où près de 900 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes sont enregistrés. Ce qui fait de ce taux, le plus élevé avec plus de 60 % des décès au monde (voir Figure 1). Malgré ces efforts, ce taux de décès demeure très loin d'atteindre les Objectifs de Développement Durable (ODD) 3.1<sup>1</sup> d'ici 2030 (UNFPA, 2020). De même, en Côte d'Ivoire, bien que des actions sont initiées par les autorités en vue de faciliter l'accès des populations aux hôpitaux et centre de santé, les décès maternels demeurent un problème majeur de santé publique. En effet, à l'instar des pays à revenu intermédiaires et faibles revenus, la Côte d'Ivoire a accéléré la mise en œuvre plusieurs réformes sanitaires et mobiliser des financements en faveur des priorités nationales parmi lesquelles la santé maternelle, néonatale, infantile dans le souci du renforcement de l'ensemble du système de santé. C'est pourquoi, depuis 2010, le Gouvernement Ivoirien a lancé un programme d'exemption de paiement de frais d'accès aux soins de santé dans les structures publiques du pays en faveur des femmes enceintes et des enfants de 0 à 5 ans. Cependant, la Côte d'Ivoire enregistre le nombre de décès maternels dix fois plus élevé que le taux des pays développés avec 614 décès maternels pour 100 000 naissances ((RAPPORT EDSCI-III, 2012). De plus, 80 % des mortalités maternelles enregistrées sont associées d'une part aux différents retards accusés dans le recourt aux soins santé reproductifs (PNSME, 2020) et d'autre part par des décès survient dans la période du post-partum immédiat. Par ailleurs, selon le rapport MICSCI (2016), un peu plus de

---

<sup>1</sup> Objectif du Cadre de l'accélération des ODD 3.1 : Faire passer le ratio des décès maternels en-dessous de 70/100 000 naissances vivantes d'ici 2030.

51,3% ont réalisés quatre consultations prénatales (CPN4) en 2016 contre 61,1% en 2011. De même les femmes ayant accouché auprès d'un personnel qualifié sont de 73,6 % en 2016 contre 59 % en 2011. La proportion des femmes ayant accouché dans un établissement sanitaire s'élève à 69,8 % contre 57 % en 2011 (PNSME, 2020).

La théorie économique de la demande de santé considère la santé comme une partie intégrante du capital humain au même titre que l'éducation (Becker, 1962, 1964; Fuchs, 1966; Mushkin, 1962). En effet, tout comme le capital humain éducation améliore la productivité des personnes dans les secteurs marchands et non marchands de l'économie, la santé quant à elle, détermine la quantité de temps à dépenser pour produire des gains monétaires et non monétaires (Fuchs, 1966). Ainsi, Grossman (1972a ; b) suppose que tout individu hérite d'un stock initial de santé à la naissance qui nécessite un investissement dans le but d'améliorer le résultat de santé (Grossman 1972a ; b). Donc, d'après le modèle de demande de santé et production de la santé de Grossman, le recours aux soins de santé apparaît alors comme un investissement pour garantir une « bonne santé », et réduire par la même occasion le risque de maladie ou de décès (Grossman, 1972a ; b).

Empiriquement, la littérature sur les déterminants de demande de soins de santé reproductifs a fait l'objet d'un riche corpus de recherches récentes autant dans les pays développés qu'en développement (Evans et Lien, 2005; Joyce et Grossman, 1990; Noonan et al., 2007; Rosenzweig et Schultz, 1983; Simkhada et al., 2008; Thapa, 2020; Wehby et al., 2009). Elle soutient que les investissements dans les soins prénataux sont un déterminant important de l'amélioration des résultats de santé chez les nourrissons tels que le poids à la naissance, l'âge gestationnel, et la réduction de la mortalité néonatale et infantile (Arsyi et al., 2022; Kibret et al., 2023; Rosenzweig & Schultz, 1982). De plus, il existe également des preuves documentant les avantages liés à l'assistance à l'accouchement par un prestataire bien formé et dans un lieu bien équipé comme condition nécessaire pour réduire le risque de mortalité maternelle et infantile (Celik et Hotchkiss, 2000; Gage, 2007; Tsawe et Sathiya Susuman, 2020).

Cependant, bien que les parents investissent dans la santé à travers la recherche et l'utilisation des soins maternels, les résultats de santé des nourrissons au sein des familles diffèrent (Buckles et Kolka, 2014; Makate, 2016; Pruckner et al., 2021). En effet, les résultats de santé des enfants au sein d'un même ménage laissent croire que les investissements parentaux, peuvent être de natures diverses (Blake, 1981; Price, 2008; Zajonc et Markus, 1975). (Pruckner et al., 2021) trouvent que les parents investissent plus dans la santé des premiers nés par rapport aux enfants nés plus tard. De même (Brenøe & Molitor, 2018) confirment ce résultat et soulignent que le

comportement de recherche de santé pendant la grossesse s'améliore au fur et à mesure qu'elle fait les enfants. Par contre (Zajonc & Markus, 1975) mettent en évidence une relation négative de la taille de la famille et du rang de naissance dans le développement des compétences des enfants, ce qu'ils ont appelé le modèle de « dilution des ressources ». Aussi, Blake (1981) aborde du modèle de « confluence » pour mettre en évidence la relation négative entre le rang de naissance et le capital humain éducatif de enfants. Par exemple Abekah-Nkrumah et Abor (2016), utilisent quatre données d'enquêtes d'Enquête Démographique et de Santé (EDS) de 1993, 1998, 2003 et 2008 pour montrer qu'il y a une corrélation négative entre l'ordre de naissance et l'utilisation des services de santé reproductive au Ghana. De plus Ba et al. (2019) effectuent une étude transversale basée sur les données d'enquête démographiques et sanitaire (EDS) de 17 Pays de ASS et mettent en évidence que les femmes ayant entre 5 et 7 enfants étaient plus susceptibles d'utiliser des contraceptifs par rapport aux mères ayant un enfant. Une explication à cela serait que le rang de naissance favorise les premiers enfants par ce qu'ils sont nés plus tôt et ont donc bénéficié de plus de ressources de la mère. Cet avantage est perceptible dans les consultations prénatales, le lieu d'accouchement et les soins après la naissance (figure 2 et 3 voir annexe).

La figure 2 présente l'évolution du nombre de consultation prénatales par rapport à l'évolution du rang de naissance des enfants en Côte d'Ivoire. Le graphique présente une baisse de l'utilisation des consultations prénatales par rapport aux différentes modalités de naissance des enfants. De même la figure 3 nous présente l'évolution du rang de naissance par au choix du lieu d'accouchement. Elle montre que la proportion d'enfants de premier rang, la tendance à l'accouchement est plus réalisée à la maison qu'à l'hôpital. Pour les enfants de rang 2 à 3 la proportion augmente avec un pic pour les accouchements en structure puis baisse progressivement à partir des rang 4 et plus. Toutefois, l'incapacité de la mère à suivre correctement ses consultations prénatales et utiliser les services de santé maternels serait certainement dû à un taux de fécondité élevé, ce qui demande plus d'effort, de ressources et de temps. Ces faits stylisés nous conduisent à l'interrogation suivante : le rang de naissance de l'enfant n'exerce-t-il pas une réelle influence sur l'utilisation des services de santé maternels en Côte d'Ivoire ?

L'objectif de cet article est d'analyser les effets de l'ordre de naissance des enfants sur la demande soins de santé maternels en Côte d'Ivoire. Pour y arriver, nous utilisons la base de données de la cinquième enquête d'indicateurs à grappes multiples (MICSCI) réalisée en 2016 par l'Institut national des Statistiques (INS). Les résultats issus de la régression Logit montrent

que les mères ayant des enfants d'ordre de naissance élevés sont moins susceptibles de recourir aux soins reproductifs par rapport aux mères primipares. En outre, les facteurs âge de la mère, le niveau d'éducation de la mère et de son conjoint, milieu de résidence du ménage, religion de la mère, niveau de richesse du ménage et sexe du chef ménage influencent significativement l'utilisation des services de santé maternels et reproductifs.

La suite de l'article est organisé comme suit : après l'introduction, la première section aborde de la synthèse des travaux empiriques. La deuxième section consacrée à la méthodologie. Ensuite la troisième aux résultats, analyse et discussion. Enfin, la quatrième pour la conclusion et recommandations de politiques économiques.

### **1. Revue de la littérature**

Le rôle critique des conditions prénatales tels que le recours aux soins prénataux et aux services d'accouchement dans les résultats à la naissance et dans l'enfance ont été largement étudié (Davin & Lavaine, 2021; Evans & Lien, 2005; Habibov & Fan, 2008; Mbuagbaw et al., 2015). Les récentes recherches fournissent des preuves de plus en plus solides que les investissements pendant la grossesse et la petite enfance peuvent avoir un impact significatif sur l'éducation et la réussite professionnelle d'une personne (Conley & Bennett, 2000; Hsin, 2012; Yan, 2015). Selon l'hypothèse « des origines fœtales » ou de « la programmation fœtale » proposée par (Barker, 1990) citée par (J.-Y. Lehmann et al., 2012), un mauvais investissement prénatal pendant la grossesse c'est-à-dire une mauvaise nutrition ou une exposition à des substances nocives pendant la grossesse peuvent programmer le fœtus avec des caractéristiques métaboliques ou biologiques persistantes et latentes, ce qui peut entraîner des problèmes de santé futurs et des résultats scolaires et professionnels moins favorables (Ahsan & Maharaj, 2018; J.-Y. Lehmann et al., 2012; Yan, 2015). Cependant, le comportement maternel d'investissement prénatal et postnatal peut différencier entre les enfants pour plusieurs raisons. Il existe un certain nombre de théories qui permettent de décrire les potentiels canaux de transmission de l'effet de l'ordre de naissance. Premièrement, les parents peuvent être confrontés à différents niveaux de contraintes en termes de temps et de ressources financières au cours de leur vie, ce qui peut conduire à une inégale répartition du temps, des ressources et de leur investissement entre les enfants. D'une part, pour des raisons de contraintes de temps et de ressources, les enfants nés en premiers peuvent bénéficier d'une plus grande part de ressources que ceux nés en dernier (John et al., 2019; Salmon, 2003; Tsawe & Sathiya Susuman, 2020). En effet, la valeur reproductive de la mère diminue à mesure qu'elle vieillit, alors les mères d'un certain âge avancé investissent davantage dans leurs premières grossesses

puisque'elles ont moins de chance d'avoir une progéniture future à qui subvenir aux besoins, et les nés plus tardifs auront généralement des mères plus âgées avec moins de temps et de ressources à investir sur eux (Salmon, 2003). Tsawe et Sathiya Susuman (2020) utilisent les données d'enquête démographique et sanitaire (EDS) du Togo sur la période 2008 et 2013, pour montrer qu'en plus de l'âge de la mère, son statut matrimonial, et la parité des enfants vivants qui sont des facteurs prédisposants, un facteur facilitant tel que le revenu est un canal de l'effet de rang de naissance sur l'utilisation des soins maternels.

D'autre part, les derniers nés peuvent être avantagés par rapport à leurs aînés si les revenus des parents ont tendance à augmenter au cours du cycle de vie (Parish & Willis, 1993). En effet, les premiers nés peuvent être en moins bonne santé par rapport à leur cadet (Abekah-Nkrumah & Abor, 2016; Ba et al., 2019). Les causes de la meilleure santé des frères et sœurs nés plus tard à la naissance sont mises en évidence par Abekah-Nkrumah et Abor (2016) au Ghana. À l'aide de quatre séries d'EDS 1993, 1998, 2003 et 2008 examinent l'utilisation des soins de santé reproductives et les résultats de santé des nourrissons, et constatent que les mères ont tendance à augmenter l'utilisation des services de soins de santé reproductives avec l'ordre de l'enfant. Ils concluent qu'en plus des caractéristiques favorables tels que le niveau de richesse du ménage, les caractéristiques prédisposants dont la taille de la famille affecte l'utilisation des services reproductifs.

Lehmann et al. (2018) estiment un modèle à effets fixes de la famille de l'effet de l'ordre de naissance sur la santé à la naissance pour les enfants dans le NLSY79. Les résultats des auteurs ont trouvé un effet positif mais imprécis de l'ordre de naissance sur la santé à la naissance. En ce qui concerne les changements dans l'environnement prénatal qui pourraient donner lieu à des différences d'ordre de naissance à la naissance, Buckles et Kolka (2014) montrent, en utilisant également les données du NLSY79, que dans les grossesses d'ordre supérieur, les femmes sont moins susceptibles de prendre des vitamines prénatales et de recevoir des soins prénataux au cours du premier trimestre. Il est important de noter que Buckles et Kolka (2014) soutiennent que ce modèle comportemental dans les examens prénataux pourrait résulter d'une réponse potentiellement efficace aux expériences des grossesses précédentes. Cela soulève la question de savoir si le besoin de soins prénataux pour les grossesses ultérieures est plus faible, ce qui pourrait être dû à des améliorations de la santé maternelle et/ou à une plus grande confiance découlant des expériences des grossesses précédentes.

Eu égard aux résultats des études empiriques sus évoquées, nous constatons que les effets du rang de naissance sur l'utilisation des soins de santé maternels et reproductifs sont ambiguës.



De plus, aucune étude ce genre est spécifique pour le cas de la Côte d'Ivoire. Par conséquent, nous analysons l'effet de l'ordre de naissance des enfants sur l'utilisation des soins prénataux, d'accouchement assistés et accouchement dans un hôpital en vue de vérifier l'hypothèse selon laquelle, le rang de naissance constitue un obstacle à l'utilisation des services de soins de santé maternels et reproductif en Côte d'Ivoire.

*H<sub>0</sub> : le rang de naissance affecte négativement l'utilisation des services de soins de santé maternels et reproductifs en Côte d'Ivoire.*

## **2. Cadre méthodologique**

### **2.1.Sources des données**

Cet article utilise les données de l'enquête à grappe par indicateurs multiples (MICS) de la Côte d'Ivoire, menée par l'institut National des Statistiques (INS) et l'implication spécifique de l'Unicef. Cette enquête a permis de recueillir des données à l'échelle nationale qui permettent de calculer des indicateurs démographiques essentiels, tel que le taux de fécondité, l'état nutritionnel des enfants, l'utilisation des services de santé maternelle et infantile, le taux de mortalité infantile et infanto-juvénile, les connaissances et attitudes à l'égard du VIH/SIDA entre autres. Les enquêtes MICS comprennent également un large éventail d'informations sur les caractéristiques socioéconomiques des femmes, comme l'éducation, le niveau d'éducation du chef de ménage, l'origine ethnique, la région d'habitation, la perception du niveau de satisfaction du revenu, le statut matrimonial des femmes et d'autres informations démographiques y compris l'âge, le sexe, le type de lieu de naissance. L'autorisation d'utiliser l'ensemble des données de l'enquête MICS 2016 pour cette analyse a été obtenue<sup>2</sup>.

### **2.2.Méthodes**

#### **2.2.1. Analyse documentaire**

Pour mener notre analyse documentaire, nous avons consulté les livres, les articles, les différents rapports, cadrant avec notre thématique.

#### **2.2.2. Spécification du modèle empirique**

Pour modéliser les effets du rang de naissance sur la santé maternels, nous prenons appui sur le modèle théorique du compromis entre la quantité et la qualité des enfants de (Becker, 1960; Becker & Lewis, 1973; Becker & Tomes, 1976). Le modèle suggère que les parents tirent une utilité de la quantité et de la qualité des enfants. C'est à dire plus de dépenses pour chaque enfant et l'élasticité-revenu pour la qualité des enfants est supposée être supérieure à l'élasticité-

---

<sup>2</sup> <https://mics.unicef.org/surveys>.



revenu pour la quantité d'enfants. En effet, la quantité et la qualité sont liées par la contrainte budgétaire du ménage de sorte que si la qualité des enfants augmente, alors, augmenter la quantité (plus d'enfants) devient plus coûteux. En revanche, si la quantité augmente, la qualité (qui est supposée être la même pour chaque enfant) devient plus coûteuse et sera réduite.

L'objectif de cet article est d'examiner l'effet du rang de naissance sur de la demande de soins de santé maternels en Côte d'Ivoire. Dans notre analyse, nous estimons l'équation suivante :

$$SSM_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ordre\_naissance}_i + \beta_2 X_i \varepsilon_i \quad (2)$$

Où  $SSM_i$  représente l'utilisation des services de santé maternels tels que le nombre de consultation prénatales, le lieu d'accouchement et l'accouchement en structure,  $X_i$  sont les variables individuels de contrôles et  $\text{ordre\_naissance}_i$  représente l'ordre de naissance des enfants.

### 2.2.2.1. Description des variables retenues

Nous avons utilisé les variables suivantes :

#### (i) Les variables dépendantes

Les variables dépendantes du modèle sont le nombre de visites prénatales, l'accouchement assisté et l'accouchement en structure. Dans le but d'identifier les potentiels complications liées à la grossesse et l'accouchement, de prendre en charge et d'orienter les femmes et les nouveaux nés, l'OMS recommande, de bénéficier de plus de quatre visites prénatales, auprès d'un professionnel de santé qualifié et d'effectuer les accouchements dans les centres de santé (Atake, 2021; Celik & Hotchkiss, 2000; Singh et al., 2014). Le nombre de soins prénataux prend la valeur 1 lorsque les femmes ont plus de quatre visites et 0 sinon. La variable lieu d'accouchement prend la valeur 1 lorsque les femmes accouchent à l'hôpital et 0 sinon. La variable accouchement assisté prend la valeur 1 lorsque les femmes accouchent auprès d'un professionnel qualifié et 0 sinon.

#### (ii) Les variables indépendantes

Les variables incluses dans l'étude sont l'âge de la mère, l'éducation de la mère, l'éducation du mari, la religion des femmes, l'exposition des femmes aux médias, niveau de richesse du ménage, le lieu de résidence, le sexe du chef de ménage

L'âge de la mère classé en trois catégories dont les moins de 20 ans (réf), 20-34 ans, et plus de 35 ans. L'éducation des mères et de leur conjoint a été regroupé aucun niveau (réf), primaire, secondaire et plus. La religion des femmes regroupé en quatre catégories : sans religion (réf), Animiste, musulmane et chrétienne. L'exposition des femmes aux médias est une variable

dummy obtenue par combinaison des fréquences de lecture de journal, de regarder la télévision, et utiliser internet. Le niveau de richesse du ménage classés par quintiles comme suit : très pauvre (réf), pauvre, moyen et riche. Le lieu de résidence actuel des ménages : rural (réf) et urbain. Le sexe du chef de ménage est soit masculin (réf) féminin

### **2.2.2.2. Modèle de régression**

Dans le soucis d'analyser les effets du rang de naissance sur l'utilisation des services soins maternels, nous avons recours au modèle Logit binaire pour estimer chaque équation. Car Une régression linéaire semble être inadaptée à une telle variable. Nous pouvons souligner entre autres raisons : le paramètre du modèle qui n'est pas interprétable, l'inadéquation de ce modèle à reproduire correctement la variable endogène dichotomique, la spécification linéaire standard qui ne convient pas aux variables qualitatives car elle pose un certain nombre de problèmes mathématiques (valeurs possibles 0 ; 1), la spécification linéaire qui implique aussi que la perturbation ne peut prendre, elle aussi, que deux valeurs, conditionnellement au vecteur, et la difficulté liée à la présence d'hétéroscédasticité. Autant de contraintes orientent notre choix vers une analyse par le modèle dichotomique Logit.

Ainsi, le modèle Logit est adapté dans le cas des données qualitatives dont la variable dépendante est binaire et prend la valeur (0,1) (Greene, 2003). La régression logistique consiste à comparer les proportions en utilisant les logarithmes du rapport des risques (log-odds). Le modèle estime pour chaque groupe donné, le paramètre  $\beta$  et calcule les rapports des chances tout en précisant leur seuil de significativité. Toute femme enceinte de l'échantillon est considérée comme éligible à l'utilisation des services (variable dichotomique : prend la valeur 1 pour les femmes enceintes ayant utilisés les services et la valeur 0 sinon). Par ailleurs nous nous inspirons fortement des travaux de (Adedokun & Yaya, 2020) qui a utilisé un modèle binaire pour analyser les facteurs influençant l'attitude des mères au recours aux soins de santé maternels.

Le modèle logistique (Logit) admet pour variable expliquée non pas un codage quantitatif associé à la réalisation d'un événement (comme dans le cas de la spécification linéaire), mais la probabilité d'apparition de l'événement conditionnellement aux variables exogènes c'est-à-dire les variables dépendantes ou explicatives. Le choix du codage (0,1) est traditionnellement retenu pour les modèles dichotomiques. Celui-ci permet de définir la probabilité d'utiliser les services de soins maternels comme le lieu d'accouchement, le nombre de visites prénatales et l'accouchement assisté par un professionnel qualifié.

### 3. Résultats et discussions

Dans le cadre de notre étude, nous avons fait dans un premier temps l'analyse descriptive pour calculer les fréquences, les pourcentages cumulés des variables du modèle. Ensuite, dans un deuxième temps, des régressions bivariées, et enfin, nous présentons les résultats issus de la régression Logit binaire entre l'ordre de naissance et les l'utilisation des services de santé maternel reproductifs.

#### 3.1. Statistiques descriptives

Nous présentons dans cette section les tendances de l'utilisation des services d'accouchements. Ici les soins d'accouchement se réfèrent aux naissances accouchées dans un établissement, aux naissances accouchées auprès d'un professionnel de santé qualifié ainsi qu'au nombre de visites prénatales effectuées.

Le tableau N°1 présente les résultats des statistiques descriptives. Ainsi, Parmi toutes les personnes interrogées au cours de l'étude, une proportion de 64,5 % des femmes ont accouchées en présence d'un professionnel de santé qualifié de plus dans un établissement de santé lors de leur dernière grossesse, avec seulement une prévalence de 26 % des femmes soit un quart qui ont reçu plus de quatre visites prénatales au cours de la grossesse. En ce qui concerne les rangs de naissance des enfants, nous constatons une forte concentration des enfants au niveau des rang 1, du rang 2 et 3 avec une moyenne de 37,8 % et 38,6 % respectivement ; quoiqu'au niveau de l'intervalle génésique, près de 38,2% sont issus des premières naissances puis 12% ont un intervalle de 1 an et 23,6 % respectent les 2 ans d'intervalles recommandés par l'OMS. Il ressort d'une part que l'échantillon est majoritairement composé de mères dont l'âge est compris entre 20-34 ans avec une proportion de 69,8 % et les moins de 24 ans représentent près du tiers. D'autre part la plupart des femmes interrogées n'ayant aucun niveau d'étude soit une proportion de 70 % presque similaire à celui de leur partenaire avec 82 % étant sans niveau scolaire. Par ailleurs, près de la moitié des femmes sont d'appartenance religieuse musulmane (55 %) et 29 % chrétienne.

En ce qui concerne le ménage, les données suggèrent que les familles questionnées appartiennent majoritairement au quintile des pauvres soit 32,4 % pour les très pauvres et 22,9 % pour les pauvres. Par ailleurs, les ménages sont le plus souvent gérés par des hommes à 96 % et vivent en majorité en zone rurale avec une proportion de 73,8%.

**Tableau N°1 : Statistiques descriptives**

<b>Variabiles</b>	<b>Mean</b>	<b>Std Dev</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Lieu accouchement	0.645	0.478	0	1
Accouchement assisté	0.645	0.479	0	1
Visites prénatales	0.256	0.436	0	1
<b>Rang de naissance</b>	.	.	.	.
Rang 1	0.378	0.485	0	1
Rang 2-3	0.386	0.487	0	1
Rang 4-6	0.2	0.4	0	1
Rang 7 et plus	0.036	0.186	0	1
<b>Age de la mère</b>	.	.	.	.
Moins de 20 ans	0.246	0.431	0	1
20-34 ans	0.698	0.459	0	1
Plus de 35 ans	0.056	0.23	0	1
<b>Éducation de la mère</b>	.	.	.	.
Sans niveau	0.7	0.458	0	1
Primaire	0.208	0.406	0	1
Secondaire et plus	0.092	0.289	0	1
<b>État civil de la mère</b>	0.757	0.428	0	1
<b>Religion de la mère</b>	.	.	.	.
Sans religion	0.077	0.266	0	1
Animiste	0.075	0.263	0	1
Islamique	0.557	0.497	0	1
Christianisme	0.291	0.454	0	1
<b>Exposition aux médias</b>	0.651	0.477	0	1
<b>Éducation du père</b>	.	.	.	.
Aucun niveau	0.822	0.382	0	1
Primaire	0.113	0.317	0	1
Secondaire et plus	0.064	0.245	0	1
<b>Milieu de résidence</b>	.	.	.	.
Rural	0.738	0.44	0	1
Urbain	0.262	0.44	0	1
<b>Niveau de richesse du ménage</b>	.	.	.	.
Très pauvre	0.324	0.468	0	1
Pauvre	0.229	0.42	0	1
Moyenne	0.227	0.419	0	1
Riche	0.22	0.414	0	1
<b>Sexe du chef de ménage</b>	.	.	.	.
Masculin	0.965	0.185	0	1
Féminin	0.035	0.185	0	1

*Source : Auteur, données MICS, nos calculs sur le logiciel Stata*

### 3.2. Analyse bivariée

Le tableau N°2 présente les résultats du test de Chi 2. Les résultats du test montrent que toutes les variables sélectionnées sont statistiquement associées à l'utilisation des services de santé maternels avec une diminution selon le rang de naissance de l'enfant. Dans l'ensemble les tests de chi 2 sont statistiquement significatifs ; ce qui signifie qu'il y a un lien fort entre les variables d'utilisation de services de santé maternels et le rang de naissance. Par exemple, la variable visites prénatales, la fréquence augmente légèrement lorsqu'on passe de la modalité rang 1 au rang 2 à 3, puis lorsqu'on passe aux modalités du rang 4 à 6 diminue jusqu'à la modalité 7 et plus.

**Tableau N°2 :** Analyse bivariée entre utilisation des services de soins d'accouchement selon le rang de naissance de l'enfant

Variables		Rang de naissance				P-value
		Rang1	Rang2-3	Rang4-6	Rang7+	
Accouchement assisté	Non	39,58	35,87	19,54	5,01	13,11***
	Oui	37,08	39	20,22	3,7	
Lieu d'accouchement	Domicile	34,14	38,47	21,79	5,59	43,69***
	Hôpital	37,97	37,88	19,98	4,17	
Visites prénatales	Non	26,22	27,89	16,17	3,7	97,1030***
	Oui	11,75	9,99	3,81	0,47	

*Source : Auteur, données MICS, nos calculs sur le logiciel Stata  
 (\*\*\*) et (\*\*): significatif au seuil de 0,1 % et de 1%*

### 3.3. Résultats et analyse

Les résultats du tableau N°3 présentent les effets marginaux issues des modèles de régression logistique binaire entre le rang de naissance et l'utilisation des services de santé maternels et reproductifs.

Les résultats suggèrent en ce qui concerne les visites prénatales que toutes choses égales par ailleurs, le rang 2 à 3 et le rang 4 à 6 affectent statistiquement positivement et significativement au seuil de 1% le nombre de CPN, tandis que, le rang 7 et plus affectent statistiquement et significativement le nombre de CPN. De telle sorte que par rapport aux mères primipares, les femmes ayant des positions de naissance deux et trois et quatre à six sont plus susceptibles d'avoir recours aux CPN respectivement de 4,4 % et 0,8 % toutes choses égales

par ailleurs, le risque de ne pas faire les CPN est de 1,6 % chez les mères ayant des enfants de d'ordre de naissance de sept et plus par rapport aux mères primipares.

Les mères dont l'âge est compris entre vingt et trente-quatre ans sont 0,7 fois plus susceptibles d'avoir recours aux CPN par rapport aux mères plus jeunes de moins de vingt ans. Ce résultat affecte au seuil de 1 %. Par ailleurs les femmes plus âgées sont 0,6 fois en mesure de faire les CPN au seuil de 10 %.

Concernant le niveau d'éducation de la femme, par rapport aux mères sans niveau d'éducation, la femmes ayant un niveau d'étude secondaire et plus ont 1,4 fois recours aux CPN toute choses égales par ailleurs au seuil de 1 %. En ce qui concerne la religion, les mères de confession musulmanes ont plus de risque de ne pas recourir aux CPN par rapport aux mères sans religion de 0,5 %. Tandis que les mères appartenant au christianisme ont un forte possibilité de recourir aux CPN, soit 0,6 %. Bien évidemment, les médias affectent positivement le recours aux CPN de 0,3 au seuil 10 % toutes choses égales par ailleurs. L'éducation du père affecte positivement le recours aux CPN au niveau secondaire de 1,4 % au seuil de 1 % par rapport aux hommes étant sans niveau d'étude. Le fait d'habiter en milieu urbain favorise le recours aux CPN de 0,4 % par rapport aux femmes en milieu rural. Les ménages pauvres, de niveau de vie moyen et riches ont respectivement 1,3 fois, 19,5 fois et 35,6 fois plus de chance de recourir aux CPN par rapport aux ménages très pauvre.

Pour ce qui concerne l'accouchement en structure et l'accouchement assisté par un personnel, les résultats suggèrent que le rang de naissance, l'âge de la mère, l'éducation de la mère, la religion de la mère, l'utilisation des médias, le milieu de résidence, le milieu de richesse et le sexe du chef de ménage. Cette étude montre que les variables associées à l'utilisation des services de soins maternels en Côte d'Ivoire opèrent à différents niveaux. Il existe des points communs et des différences dans les résultats associés au recours aux soins prénataux, à l'assistance qualifiée à l'accouchement dans un établissement de santé.

### 3.4. Discussions

#### (i) *Les visites prénatales et l'accouchement en structure*

Pour le cas de deux variables résultat dont les visites prénatales et l'accouchement en structure est significativement associé à une moindre utilisation des SSM par rapport **au rang de naissance** de l'enfant, faisant écho à des études menées en Haïti Babalola (2014), au Nigéria (Aremu et al., 2011), au Bangladesh de Kabir (2021) en Inde (Singh et al., 2014) et en Éthiopie (Muchie, 2017). Une première explication possible est que les femmes de faibles parité sont inexpérimentées dans les activités liées à la grossesse et perçoivent de plus grands risques pour

leur santé, elles ont alors tendance à prêter attention aux accouchement en structures et aux visites prénatales (Singh et al., 2014). Une seconde explication possible de ces résultats est que les femmes à parité élevée souhaitent moins recourir aux SSM par ce qu'elles croient qu'elles ont de l'expérience en matière de grossesse et d'accouchement et qu'elles n'ont donc pas besoin de tels services. Cependant, le fait d'avoir une famille nombreuse avec une parité élevée peut entraîner des obstacles structurels liés au coût et au temps qui les restreint à recourir aux SSM (Muchie, 2017).

Par contre la relation de la présente étude est positive entre **les expériences antérieures** et l'utilisation des services d'accouchement assisté par un professionnel, se rapprochant des résultats de l'étude menée au Bangladesh (Chakraborty et al., 2002). Au vue de risque élevé et potentiellement mortelles liés à chaque grossesse lors de l'accouchement, la proportion des femmes ayant recours à l'accouchement assisté a augmenté avec le nombre total de grossesse précédentes. Les résultats montrent que les femmes ayant eu deux à trois grossesses sont 5,9 % fois susceptibles et les femmes ayant déjà quatre à six grossesses sont 7,3 % fois plus susceptibles de recourir à l'accouchement assisté par un professionnel de santé.

Tout comme le rang de naissance, **l'âge de la mère s'est révélé** négativement associée à deux variables de l'utilisation des SSM notamment l'accouchement en structure de santé et accouchement assisté par un personnel qualifié. En effet par rapport aux jeunes filles de moins de vingt ans, celles ayant plus de vingt ans sont moins susceptibles de recourir aux SSM. Ce résultat coïncide avec des études menées

Le **niveau d'éducation** élevée de la femme **et son partenaire** sont également associés à ces trois résultats. Les études ont fait état d'un lien positif entre l'éducation et l'utilisation des SSM dans les pays en développement dont le Togo de (Atake, 2021) en Turquie par Celik & Hotchkiss (2000) au Nigéria (Aremu et al., 2011), au Bangladesh de Kabir (2021). Cette relation est intuitivement logique puisque l'éducation est un marqueur de divers autres facteurs qui affectent les comportements en matière de santé. Il est bien évident et raisonnable d'affirmer que, comparativement à leurs pairs sans instruction, les femmes instruites ont un meilleur accès aux informations sur la protection de leur santé, possèdent un niveau de connaissances en matière de santé qui leur permet de faire les bons choix en ce qui concerne leur santé et ont une meilleure position pour surmonter les barrières liées à la culture par rapport au recours aux SSM (Greenaway et al., 2012). De plus, l'éducation de la femme modifie son attitude vis-à-vis des normes traditionnelles et liées au genre, et de son entourage par rapport au respect des normes



traditionnels (Jejeebhoy, 1996). L'éducation des femmes est sensée accroître l'autonomie et permettre aux femmes de prendre en charge leur propre fécondité (Alomair et al., 2020)

Géographiquement, **les lieux de résidence** urbaines sont souvent plus développés en termes d'infrastructures dans les services de santé que les zones rurales, plus encore en Afrique. De plus, les personnes vivantes dans les zones urbaines ont une facilité d'accès aux structures de santé grâce aux moyens de transport accessibles, les distances peu longues. Conformément à des recherches menées en Sierra-Léone (Tsawe et Sathiya Susuman, 2020) et ailleurs au Bangladesh de Kabir (2021) ont montré que l'utilisation des SSM est plus élevée en zones urbaines que dans les zones rurales.

Tout comme le milieu de résidence, les trois variables résultats ont révélé qu'une augmentation du statut de richesse **du ménage** est significativement et positivement associée à l'utilisation des SSM, et corrobore avec les études antérieures de (Atake, 2021) menées au Togo, de Aremu et al. (2011) au Nigéria. En effet, tout comme l'éducation, la situation socio-économique est un facteur structurel qui affecte la capacité d'une femme à rechercher des soins de santé par le biais de mécanismes multiples dont la disponibilité des services, l'accessibilité financière, les attitudes à l'égard des services et des attitudes des prestataires.

L'impact significatif de la religion est conforme aux conclusions d'autres études réalisées en Inde (Hazarika, 2011; Singh et al., 2014). Bien que très peu de tentatives aient été faites pour explorer l'association **entre la religion et** le recours aux soins de santé, seuls quelques études suggèrent que la faible utilisation des SSM chez les femmes musulmanes est attribuée au niveau d'éducation inférieur et à un statut socio-économique médiocre (Singh et al., 2012, 2014). Une autre raison avancée est que les femmes musulmanes ont déclarées être mal à l'aise face aux examens physiques effectués par des spécialiste de santé appartenant au sexe opposé lors des visites prénatales (Alomair et al., 2020)

#### (ii) *Les Accouchements en structure*

Les résultats mettent en évidence que les femmes qui ont accouché **leur premier enfant** sont plus avérées de recourir à un hôpital pour utiliser les services d'accouchement et à une assistance qualifiée pendant l'accouchement que les femmes ayant plus de deux enfants jusqu'à plus de sept. Ce résultat est cohérent avec ceux des études réalisées en Turquie par Celik et Hotchkiss (2000). Une explication serait que les femmes enceintes de leurs premières grossesses étaient plus prudentes et recherchaient donc des professionnels qualifiés comparativement aux femmes ayant au moins trois grossesses peuvent avoir tendance à croire

que les soins de santé modernes ne sont pas tant nécessaires en raison à l'expérience et aux connaissances accumulées lors des grossesses et d'accouchements antérieurs.

De plus, les femmes ayant atteint un certain **niveau d'éducation secondaire** et plus affecte positivement l'utilisation des services maternels reproductives. Ce résultat corrobore avec celui de Tsawe et Sathiya Susuman (2020). **Le niveau de richesse du ménage** est positivement associé à l'utilisation des services d'accouchement. Ce résultats est pareil à celui de Tsawe et Sathiya Susuman (2020)

**Tableau N°3** : Estimation de l'effet de rang de naissance sur l'utilisation des soins de santé reproductives

	Rang 1	réf		
<b>Rang de naissance</b>	Rang 2-3	-0.0429***	-0.0215	0.0599***
		(0.0162)	(0.0152)	(0.0146)
	Rang 4-6	-0.0839***	-0.0151	0.0733***
		(0.0193)	(0.0181)	(0.0167)
	Rang 7 et plus	-0.166***	-0.0614*	0.0269
		(0.0361)	(0.0363)	(0.0331)
<b>Age de la mère</b>	< de 20 ans	réf		
	20-34 ans	0.0731***	-0.0360**	-0.0526***
		(0.0166)	(0.0150)	(0.0149)
	35 ans et plus	0.0613*	-0.0468	-0.0940***
		(0.0338)	(0.0323)	(0.0328)
<b>Éducation de la mère</b>	Sans niveau	réf		
	Primaire	-0.0135	-0.0217	-0.0300*
		(0.0184)	(0.0174)	(0.0173)
	Secondaire et plus	0.141***	0.115***	0.135***
		(0.0283)	(0.0248)	(0.0230)
<b>Religion de la mère</b>	Aucune religion	réf		
	Animiste	-0.0139	-0.0667**	-0.0983***
		(0.0367)	(0.0336)	(0.0347)
	Musulmane	-0.0514*	0.00858	-0.0114
		(0.0280)	(0.0243)	(0.0248)
	Chrétienne	0.0672**	0.0208	-0.0113
		(0.0292)	(0.0250)	(0.0261)
<b>Utilisation des médias</b>	Non	réf		
	Oui	0.0279*	-0.0314**	-0.0292*
		(0.0168)	(0.0146)	(0.0149)

	Sans niveau	réf		
<b>Éducation du père</b>	Primaire	0.0324 (0.0226)	-0.00330 (0.0209)	0.0290 (0.0204)
	Secondaire et plus	0.141*** (0.0303)	0.0730*** (0.0268)	0.0728*** (0.0265)
	Rural	réf		
<b>Milieu de résidence</b>	Urbain	0.0422** (0.0207)	0.144*** (0.0180)	0.123*** (0.0182)
	Très pauvre	réf		
<b>Niveau de richesse du ménage</b>	Pauvre	0.138*** (0.0192)	0.0848*** (0.0152)	0.0999*** (0.0156)
	Moyen	0.195*** (0.0208)	0.144*** (0.0163)	0.116*** (0.0174)
	Riche	0.357*** (0.0216)	0.269*** (0.0170)	0.187*** (0.0198)
<b>Sexe du chef de ménage</b>	Masculin	réf		
	Féminin	-0.0378 (0.0386)	0.0831** (0.0362)	-0.115*** (0.0392)

**Source :** Auteur, nos calculs sur logiciel Stata 14, (\*\*\*) et (\*\*): significatif au seuil de 0,1 % et de 1%

### Conclusion et recommandations de politiques économiques

La Côte d’Ivoire comme bien d’autres pays de l’Afrique subsaharienne a fait des progrès considérables dans l’utilisation des services d’accouchement. Pourtant la mise en place de la gratuité des soins ciblée à l’endroit des femmes enceintes a été mise ne place de plusieurs années dans le but de faciliter l’accès aux femmes enceintes et les enfants jusqu’à 5 ans et réduire les issus d’accouchement déplorables ; mais le tableau des indicateurs de l’utilisation des SSMR reste encore très faible par rapport aux objectifs fixés pour atteindre les ODD d’ici 2025. Et cela est une source de préoccupation pour les responsables sanitaires car ce sont des services très importants que chaque femme devrait pouvoir accéder facilement.

Les résultats de cette étude suggèrent que les facteurs prédisposants comme caractéristiques démographiques tels que l’âge de la mère, et les caractéristiques de socio-structurels comme le rang de naissance de l’enfant, le niveau d’éducation de la mère et de son conjoint, le milieu de résidence du ménage, la religion de la mère, le niveau de richesse du ménage et le sexe du chef ménage sont des facteurs significatifs à l’utilisation des services de santé maternels et

reproductifs. Par contre le sexe du chef de ménage qui n'affecte pas statistiquement et significativement le comportement de recours aux soins prénataux par les femmes enceintes. Les recommandations de politiques économiques à l'endroit des politiques doivent être permettre de stimuler l'utilisation des services d'accouchement, en identifiant les obstacles à l'utilisation. Ces recommandations sont à deux niveaux

- Premièrement, le fait que l'éducation ait un impact important sur l'utilisation des soins de santé maternels suggère que l'amélioration des opportunités d'éducation pour les femmes pourrait avoir un impact important sur l'amélioration des opportunités d'éducation pour les femmes pourrait avoir un impact important sur l'amélioration de l'utilisation des services de soins de santé maternelles à l'avenir.
- Deuxièmement, le fait que les femmes à des niveaux de fécondité plus élevés se révèlent moins susceptibles d'avoir des accouchements assistés par des professionnels modernes et qualifiés suggère que le rang de naissance devrait être utilisé comme un critère pour cibler les campagnes éducatives sur les avantages des programmes de maternité sans risque.

## BIBLIOGRAPHIE

- Abekah-Nkrumah, G., & Abor, P. A. (2016). Socioeconomic determinants of use of reproductive health services in Ghana. *Health Economics Review*, 6(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s13561-016-0085-7>
- Acharya, L. B., & Cleland, J. (2000). Maternal and child health services in rural Nepal: Does access or quality matter more? *Health Policy and Planning*, 15(2), 223-229. <https://doi.org/10.1093/heapol/15.2.223>
- Ahsan, M. N., & Maharaj, R. (2018). Parental human capital and child health at birth in India. *Economics & Human Biology*, 30, 130-149. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2018.06.006>
- Ajaero, C. K., Odimegwu, C., Ajaero, I. D., & Nwachukwu, C. A. (2016). Access to mass media messages, and use of family planning in Nigeria: A spatio-demographic analysis from the 2013 DHS. *BMC Public Health*, 16(1), 427. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2979-z>
- Alomair, N., Alageel, S., Davies, N., & Bailey, J. V. (2020). Factors influencing sexual and reproductive health of Muslim women: A systematic review. *Reproductive Health*, 17(1), 33. <https://doi.org/10.1186/s12978-020-0888-1>

- Alzboon, G., & Vural, G. (2021). The Experience of Healthy Pregnancy in High Parity Women: A Phenomenological Study in North Jordan. *Medicina*, 57(8), 853. <https://doi.org/10.3390/medicina57080853>
- Andersen, R. M. (1995). Revisiting the behavioral model and access to medical care: Does it matter? *Journal of Health and Social Behavior*, 36(1), 1-10.
- Andersen, R., & Newman, J. F. (1973a). Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States. *The Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society*, 51(1), 95-124. <https://doi.org/10.2307/3349613>
- Andersen, R., & Newman, J. F. (1973b). Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States. *The Milbank Memorial Fund Quarterly. Health and Society*, 51(1), 95-124. <https://doi.org/10.2307/3349613>
- Aremu, O., Lawoko, S., & Dalal, K. (2011). Neighborhood socioeconomic disadvantage, individual wealth status and patterns of delivery care utilization in Nigeria: A multilevel discrete choice analysis. *International Journal of Women's Health*, 3, 167-174. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S21783>
- Arsyi, M., Besral, B., Herdayati, M., & Phalkey, R. (2022). Antenatal Care Services and Incidence of Low Birth Weight: A Comparison of Demographic and Health Surveys in 4 ASEAN Countries. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 55(6), 559-567. <https://doi.org/10.3961/jpmph.22.316>
- Atake, E. (2021). Socio-economic inequality in maternal health care utilization in Sub-Saharan Africa: Evidence from Togo. *The International Journal of Health Planning and Management*, 36(2), 288-301. <https://doi.org/10.1002/hpm.3083>
- Ba, D. M., Ssentongo, P., Agbese, E., & Kjerulff, K. H. (2019). Prevalence and predictors of contraceptive use among women of reproductive age in 17 sub-Saharan African countries: A large population-based study. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 21, 26-32. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2019.06.002>
- Babalola, S. O. (2014). Factors associated with use of maternal health services in Haiti: A multilevel analysis. *Revista Panamericana De Salud Publica = Pan American Journal of Public Health*, 36(1), 1-9.
- Barker, D. J. (1990). The fetal and infant origins of adult disease. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 301(6761), 1111. <https://doi.org/10.1136/bmj.301.6761.1111>
- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 9-49. <https://doi.org/10.1086/258724>

- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, First Edition*. NBER. <https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-first-edition>
- Black, S. E., Devereux, P. J., & Salvanes, K. G. (2016). Healthy(?), wealthy, and wise: Birth order and adult health. *Economics & Human Biology*, 23, 27-45. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2016.06.005>
- Brenøe, A. A., & Molitor, R. (2018). Birth order and health of newborns: What can we learn from Danish registry data? *Journal of Population Economics*, 31(2), 363-395.
- Buckles, K., & Kolka, S. (2014). Prenatal investments, breastfeeding, and birth order. *Social Science & Medicine* (1982), 118, 66-70. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.07.055>
- Celik, Y., & Hotchkiss, D. R. (2000). The socio-economic determinants of maternal health care utilization in Turkey. *Social Science & Medicine* (1982), 50(12), 1797-1806. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(99\)00418-9](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(99)00418-9)
- Chakraborty, N., Islam, M. A., Chowdhury, R. I., & Bari, W. (2002). Utilisation of postnatal care in Bangladesh: Evidence from a longitudinal study. *Health & Social Care in the Community*, 10(6), 492-502. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2524.2002.00389.x>
- Conley, D., & Bennett, N. G. (2000). Is Biology Destiny? Birth Weight and Life Chances. *American Sociological Review*, 65(3), 458-467. <https://doi.org/10.2307/2657467>
- Cygan-Rehm, K., & Karbownik, K. (2020). *The Effects of Incentivizing Early Prenatal Care on Infant Health*. 55.
- Davin, M., & Lavaine, E. (2021). The role of health at birth and parental investment in early child development: Evidence from the French ELFE cohort. *The European Journal of Health Economics*, 22(8), 1217-1237. <https://doi.org/10.1007/s10198-021-01332-x>
- Ekholuenetale, M. (2021). Prevalence of Eight or More Antenatal Care Contacts: Findings from Multi-Country Nationally Representative Data. *Global Pediatric Health*, 8, 2333794X211045822. <https://doi.org/10.1177/2333794X211045822>
- Evans, W. N., & Lien, D. S. (2005). The benefits of prenatal care: Evidence from the PAT bus strike. *Journal of Econometrics*, 125(1), 207-239. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2004.04.007>

- Fathalla, M. F., & Fathalla, M. M. F. (2017). Sexual and Reproductive Health: Overview. In S. R. Quah (Éd.), *International Encyclopedia of Public Health (Second Edition)* (p. 481-490). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803678-5.00402-1>
- Fuchs, V. R. (1966). The Contribution of Health Services to the American Economy. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 44(4), 65-103. <https://doi.org/10.2307/3349060>
- Gage, A. J. (2007). Barriers to the utilization of maternal health care in rural Mali. *Social Science & Medicine*, 65(8), 1666-1682. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.06.001>
- Greenaway, E. S., Leon, J., & Baker, D. P. (2012). Understanding the association between maternal education and use of health services in Ghana: Exploring the role of health knowledge. *Journal of Biosocial Science*, 44(6), 733-747. <https://doi.org/10.1017/S0021932012000041>
- Grossman, M. (1972b). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-255.
- Habibov, N. N., & Fan, L. (2008). Modelling prenatal health care utilization in Tajikistan using a two-stage approach: Implications for policy and research. *Health Policy and Planning*, 23(6), 443-451. <https://doi.org/10.1093/heapol/czn032>
- Hazarika, I. (2011). Factors that determine the use of skilled care during delivery in India: Implications for achievement of MDG-5 targets. *Maternal and Child Health Journal*, 15(8), 1381-1388. <https://doi.org/10.1007/s10995-010-0687-3>
- Hsin, A. (2012). Is Biology Destiny? Birth Weight and Differential Parental Treatment. *Demography*, 49(4), 1385-1405. <https://doi.org/10.1007/s13524-012-0123-y>
- Jejeebhoy, S. J. (1996). *Women's Education, Autonomy, and Reproductive Behaviour: Experience from Developing Countries*. Oxford University Press.
- John, A. E., Nilima, Binu, V. S., & Unnikrishnan, B. (2019). Determinants of antenatal care utilization in India: A spatial evaluation of evidence for public health reforms. *Public Health*, 166, 57-64. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.09.030>
- Joyce, T. J., & Grossman, M. (1990). Pregnancy wantedness and the early initiation of prenatal care. *Demography*, 27(1), 1-17. <https://doi.org/10.2307/2061549>



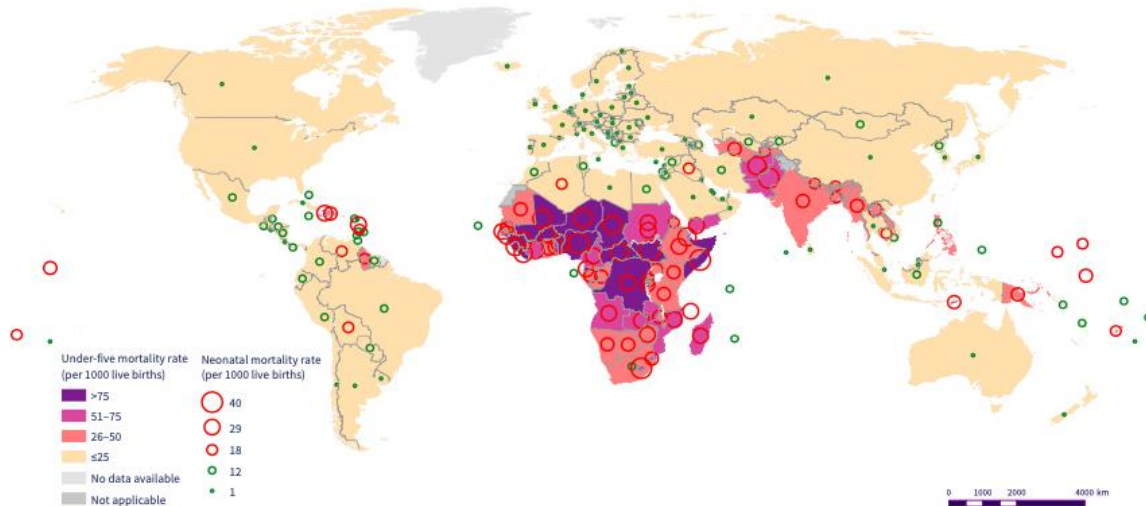
- Kabir, M. R. (2021). Adopting Andersen's behavior model to identify factors influencing maternal healthcare service utilization in Bangladesh. *PloS One*, 16(11), e0260502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260502>
- Kota, K., Chomienne, M.-H., Geneau, R., & Yaya, S. (2023). Socio-economic and cultural factors associated with the utilization of maternal healthcare services in Togo: A cross-sectional study. *Reproductive Health*, 20(1), 109. <https://doi.org/10.1186/s12978-023-01644-6>
- Lehmann, J.-Y. K., Nuevo-Chiquero, A., & Vidal-Fernandez, M. (2018). The Early Origins of Birth Order Differences in Children's Outcomes and Parental Behavior. *Journal of Human Resources*, 53(1), 123-156. <https://doi.org/10.3368/jhr.53.1.0816-8177>
- Lehmann, J.-Y., Nuevo-Chiquero, A., & Vidal-Fernandez, M. (2012). Explaining the Birth Order Effect: The Role of Prenatal and Early Childhood Investments. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2157897>
- Mbuagbaw, L., Medley, N., Darzi, A. J., Richardson, M., Habiba Garga, K., & Ongolo-Zogo, P. (2015). Health system and community level interventions for improving antenatal care coverage and health outcomes. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(12), CD010994. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010994.pub2>
- Milne, F., & Judge, D. (2009). Birth Order Influences Reproductive Measures in Australians. *Human Nature*, 20(3), 294-316. <https://doi.org/10.1007/s12110-009-9065-5>
- Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle, (MSHPCMU). (2020). *Rapport Annuel sur la situation Sanitaire (RASS) 2020*.
- Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, (MSHP). (2017). *Rapport Annuel sur la situation Sanitaire (RASS) 2018*. 407.
- Muchie, K. F. (2017). Quality of antenatal care services and completion of four or more antenatal care visits in Ethiopia: A finding based on a demographic and health survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 300. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1488-0>
- Mushkin, S. J. (1962). Health as an Investment. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 129-157. <https://doi.org/10.1086/258730>

- Noonan, K., Reichman, N. E., Corman, H., & Dave, D. (2007). Prenatal drug use and the production of infant health. *Health Economics*, 16(4), 361-384. <https://doi.org/10.1002/hec.1171>
- Parish, W. L., & Willis, R. J. (1993). Daughters, Education, and Family Budgets Taiwan Experiences. *The Journal of Human Resources*, 28(4), 863-898. <https://doi.org/10.2307/146296>
- Programme national, de sante de la mère et de l'enfant, & direction de coordination. (2020, mai). *Politique nationale de la santé sexuelle, reproductive et infantile - recherche*. [https://www.google.com/search?q=politique+nationale+de+la+sante+sexuelle%2c+reproductive+et+infantile&rlz=1c5chfa\\_enci1006ci1006&oq=politique+nationale+de+la+sante+sexuelle%2c+reproductive+et+infantile&aqs=chrome..69i57.2067j0j7&sourceid=chrome&ie=utf-8](https://www.google.com/search?q=politique+nationale+de+la+sante+sexuelle%2c+reproductive+et+infantile&rlz=1c5chfa_enci1006ci1006&oq=politique+nationale+de+la+sante+sexuelle%2c+reproductive+et+infantile&aqs=chrome..69i57.2067j0j7&sourceid=chrome&ie=utf-8)
- Robert E Black, Neff Walker, Ramanan Laxminarayan, and Marleen Temmerman. (2016). *Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Key Messages of This Volume—Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health—NCBI Bookshelf*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK361926/>
- Rosenzweig, M. R., & Schultz, T. P. (1983). Estimating a Household Production Function: Heterogeneity, the Demand for Health Inputs, and Their Effects on Birth Weight. *Journal of Political Economy*, 91(5), 723-746.
- Salmon, C. (2003). Birth order and relationships. *Human Nature*, 14(1), 73-88. <https://doi.org/10.1007/s12110-003-1017-x>
- Sharkey, A., Yansaneh, A., Bangura, P. S., Kabano, A., Brady, E., Yumkella, F., & Diaz, T. (2017). Maternal and newborn care practices in Sierra Leone: A mixed methods study of four underserved districts. *Health Policy and Planning*, 32(2), 151-162. <https://doi.org/10.1093/heapol/czw104>
- Simkhada, B., Teijlingen, E. R. van, Porter, M., & Simkhada, P. (2008). Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: Systematic review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*, 61(3), 244-260. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04532.x>
- Singh, P. K., Kumar, C., Rai, R. K., & Singh, L. (2014). Factors associated with maternal healthcare services utilization in nine high focus states in India: A multilevel

- analysis based on 14 385 communities in 292 districts. *Health Policy and Planning*, 29(5), 542-559. <https://doi.org/10.1093/heapol/czt039>
- Singh, P. K., Rai, R. K., Alagarajan, M., & Singh, L. (2012). Determinants of maternity care services utilization among married adolescents in rural India. *PloS One*, 7(2), e31666. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0031666>
- Thapa, N. R. (2020). Factors influencing the use of reproductive health services among young women in Nepal: Analysis of the 2016 Nepal demographic and health survey. *Reproductive Health*, 17(1), 102. <https://doi.org/10.1186/s12978-020-00954-3>
- Tsawe, M., & Sathiya Susuman, A. (2020). Factors associated with the upsurge in the use of delivery care services in Sierra Leone. *Public Health*, 180, 74-81. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.11.002>
- UNFPA. (2020). *Sexual & reproductive health*. United Nations Population Fund. <https://www.unfpa.org/sexual-reproductive-health>
- Wehby, G. L., Murray, J. C., Castilla, E. E., Lopez-Camelo, J. S., & Ohsfeldt, R. L. (2009). Prenatal Care Demand and its Effects on Birth Outcomes by Birth Defect Status in Argentina. *Economics and human biology*, 7(1), 84-95. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2008.10.001>
- WHO. (1996, mars 28). *Mother-Baby Package: Implementing safe motherhood in countries*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-FHE-MSM-94.11-Rev.1>
- WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA. (2023, février 23). *Trends in maternal mortality 2000 to 2020: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240068759>
- WHO, W. H. O. (2016, novembre 28). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241549912>
- Yan, J. (2015). Maternal pre-pregnancy BMI, gestational weight gain, and infant birth weight: A within-family analysis in the United States. *Economics & Human Biology*, 18, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2015.03.002>
- Zahr, C. A. (2003). *Antenatal Care in Developing Countries: Promises, Achievements and Missed Opportunities: an Analysis of Trends, Levels and Differentials, 1990-2001*. World Health Organization.

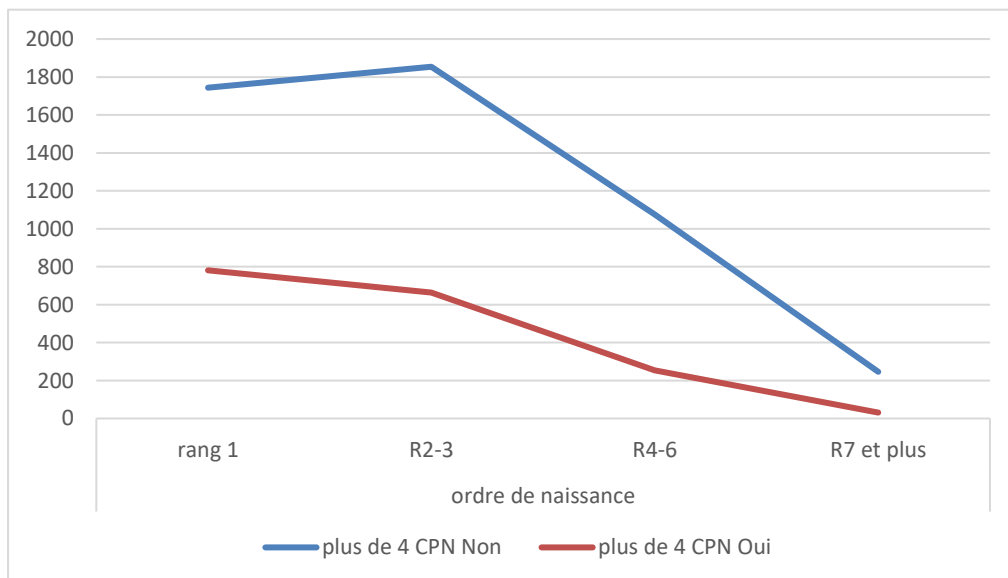
## Annexes

**Figure 1:** Évolution du taux de mortalité maternelle et infantile par région



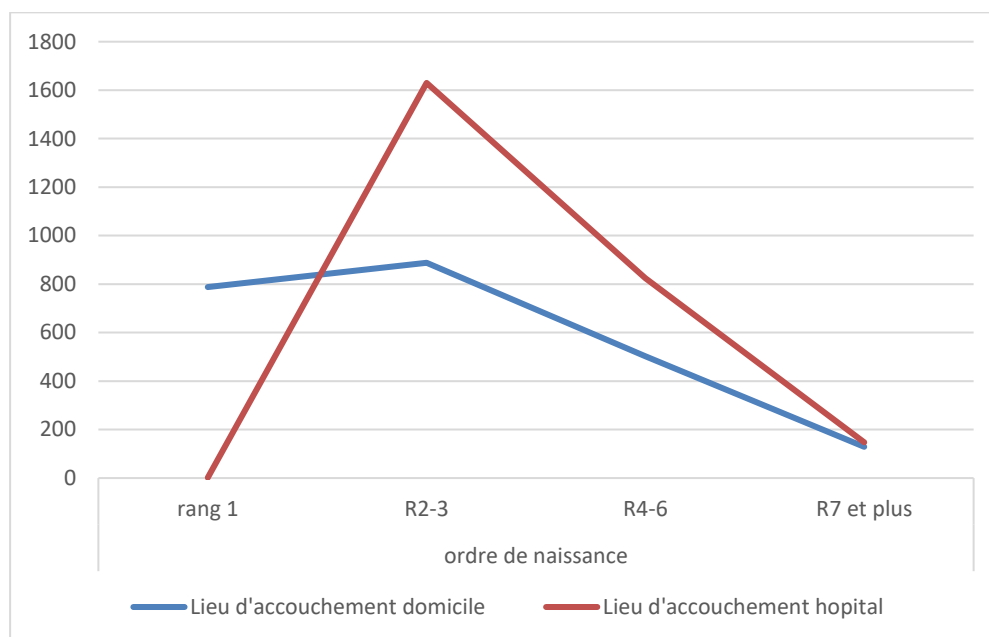
**Source:** World Statistiques Health 2023

**Figure N°2:** Évolution du nombre de CPN par rapport au rang de naissance



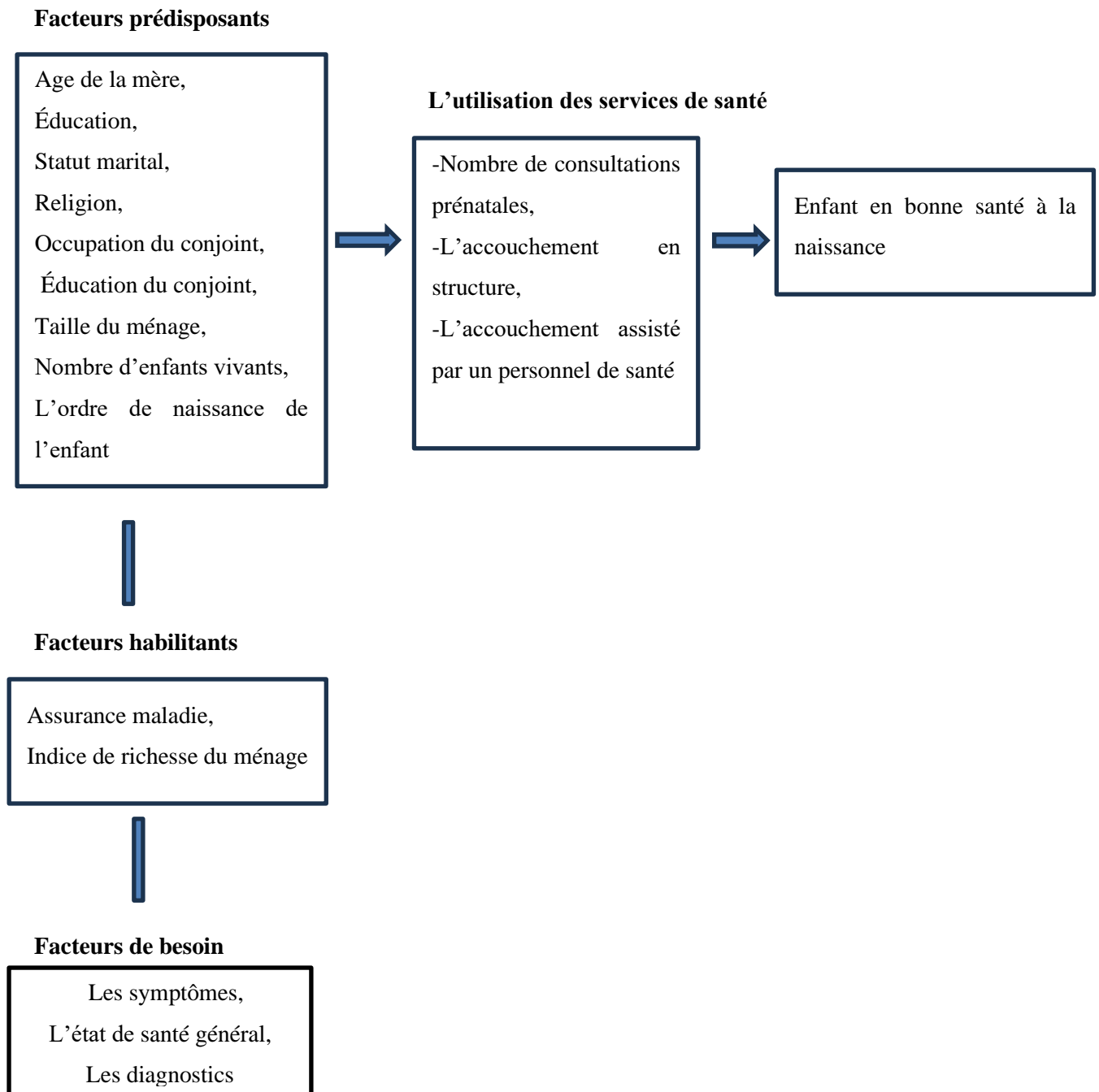
**Source :** Auteur, données MICS-2016 traité avec logiciel stata

**Figure N°3 : Évolution du rang de naissance par rapport à l'accouchement en structure**



**Source : Auteur, données MICS-2016 traité avec logiciel stata**

**Figure 4:** Modèle comportemental de Andersen et Newman (1973) décrivant les déterminants individuelles de l'utilisation des services de santé



**Source :** Andersen et Newman (1973)