REPUBLIQUE DU BENIN

@

MINISTÈRE DE l'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

@

UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

*****@*****

FACULTÉ DES SCIENCES ÉCONOMIQUES ET DE GESTION

*****@*****

MEMOIRE D'OBTENTION DE LICENCE PROFESSIONNELLE

*****@*****

OPTION : Economie **Spécialité :** EGSS

Année académique : 2020-2021

THEME :

CONSULTATION PRENATALE ET SANTE DE L'ENFANT

Réalisé et présenté par :

Laprida Primus ALLOGNON & Komlan Thomas FIOGBE

Sous la Supervision :

Dr Hilaire HOUENINVO

Enseigenant Chercheur à la FASEG

Jury

Président: Dr GNANSOUNOU Sosthène

Membres: Dr SENOU Modeste

Mr HOUNKPE Gaston

29 Décembre 2021

AVERTISSEMENT

La Faculté des Sciences Economiques et de Gestion d'Abomey-Calavi(FASEG/UAC) n'attend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans ce mémoire. Celles-ci doivent être considérées comme propres à leur(s) auteur(s).

DEDICAE 1

A

- Bernard ALLOGNON
- Constance VILLACA

Laprida Primus ALLOGNON

DEDICACE 2

A

- Ma très chers mère Suzane MINTCHI

Komlan Thomas FIOGBE

MEMORANDUIM

A

- Mon feu père Ben FIOGBE

Komlan Thomas FIOGBE

REMERCIEMENTS

Nos sincères remerciements vont à l'endroit des personnes qui nous ont guidées tout au long de ce travail. Il s'agit de :

- Professeur Denis ACCLASSATO HOUENSOU Doyen de la Faculté des Sciences Economique et de Gestion, pour ses précieux conseils ;

- Docteur Théophile Magloire Adrien WOTO**,** vice doyen de la FASEG, pour ses précieux conseils ;

- Dr Hilaire HOUENINVO, Maitre assistant à la FASEG/UAC, pour avoir accepté de superviser ce travail et son appui ;
- Dr Melain Modeste SENOU, assistant du Dr Hilaire HOUENINVO, pour son appui ;

- Tous les enseignants de la FASEG notamment ceux du département d'Economie et Gestion des Structures Sanitaires, pour avoir comtribué à notre formation ;

- Bernard ALLOGNON, Constance VILLACA, feu Ben FIOGBE et Suzane MINTCHI, nos très chers parents, pour leur soutien moral, financier et matériel tout au cours de notre formation ;

- Nos frères et sœurs pour leurs assistances et soutiens de diverses formes ;

- Tous ceux qui de près ou de loin ont apporté leurs soutiens de diverses natures.

- Les menbres du jury pour avoir accepté de juger ce modeste travail de recherche ;

LISTES DES SIGLES ET ACCRONYMES

BM	: Banque Mondiale
CIPD	: Action de la Conférence Internationale des Nations Unies sur la Population et le Développement
CPN	: Consultation Prénatale
EDSB-V	: Cinquième Enquête Démographique et de Santé au Benin
HAS	: Haute Autorité de Santé
INSAE	: Institut National de la statistique et de l'analyse Economique
MICS	: Multiple Indicator Cluster Surveys
MS	: Ministère de la Santé
OCDE	: Organisation de Coopération et de Développement Economiques
ODD	: Objectifs de Développement Durable
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PNDS	: Plan National de Développement Sanitaire
SMI	: Santé Maternelle et Infantile
RGPH-4	: Recensement Général de la Population et de l'Habitation
TMM	: Taux de Mortalité Maternel

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques élémentaires des variables qualitatives 24

Tableau 2 : Caractéristiques élémentaires des variables quantitatives 25

Tableau 3 : Estimation du modèle logit 28

Tableau 4 : Effets marginaux 29

Tableau 5 : Estimation par MCO du modèle 2 30

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Milieu de résidence 26
Figure 2 : Niveau d'éducation des femmes 26
Figure 3 : Indice de richesse 27

CONSULTATION PRENATALE ET SANTE DE L'ENFANT

RESUME

La consultation prénatale, une des interventions de santé publique reconnue comme étant un des piliers pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale, a été revue ces dernières années et un modèle de son contenu a été proposé par l'Organisation Mondiale de la Santé. De par la complexité de sa mis œuvre il est utile d'apprécier l'effet de la consultation prénatale sur la santé de l'enfant. Pour ce fait une étude evaluative a donc été réalisée grâce à la base de données de l'Enquête Démographique et de Santé au Bénin de 2017-2018. L'importance de la consultation prénatale sur la santé de l'enfant a été appréciée selon l'âge des mères, le niveau d'education, le milieu de residence et l'indice de richesse. Ces derniers ont impacté positivement la demande de soin prenatal et donc la santé de l'enfant. Les femmes enceintes devront donc aux cours de leurs grossesses fait recours aux consultations prénatales pour assurer la survie et la bonne santé de leurs enfants.

Mots clés : Consultation prénatale, santé des enfants

ABSTRACT

Antenatal care service, one of the interventions of public health, has been recognized as one of the pillars for the reduction of maternal and neonatal mortality. It has been revised in recent years and a new model of its contents has been submitted by WHO. Due to the complexity of its implementation, it is useful to assess the effect of the prenatal consultation on the health of the child. For this reason, an evaluative study was carried out using the database of the Demographic and Health Survey in Benin 2017-2018. The importance of the prenatal consultation on the health of the child was assessed according to the age of the mothers, the level of education, the place of residence and the wealth index. These have positively impacted the demand for prenatal care and therefore the health of the child. Pregnant women will therefore have to resort to consultation during their pregnancies prenatal care to ensure the survival and good health of their children.

Key: Antenatal care service, health of the child

CONSULTATION PRENATALE ET SANTE DE L'ENFANT

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

CHAPITRE 1: CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE 4

SECTION 1: CADRE THEORIQUE 5

SECION 2 : CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE 16

CHAPITRE 2: RESULTATS, ANALYSES ET SUGGESTIONS 23

SECTION 1 : ANALYSE DES FIGURES ET ECONOMETRIQUE 24

SECTION 2 : VERIFICATION DES HYPOTHESES ET SUGGESTIONS 31

CONCLUSION 33

Références bibliographiques 35

ANNEXES ..... a

Table des matières ..... p

INTRODUCTION

CONSULTATION PRENATALE ET SANTE DE L'ENFANT

La santé est importante pour les individus et la société. Les consultations prénatales constituent l'un des quatre piliers de la maternité à moindre risque. Les trois autres piliers sont la planification familiale, l'accouchement dans de bonnes conditions d'hygiène et de sécurité, et les soins obstétricaux essentiels (WHO, 1993). Pour réduire les risques de morbidité et de mortalité néonatales les femmes enceintes doivent recevoir des soins prénatals. Les visites prénatales sont une occasion d'effectuer un bilan simple de la mère, de fournir des soins préventifs et éventuellement un traitement, et d'apprendre à la mère des mesures à suivre à la maison pour améliorer les chances de survie du nouveau-né. Les visites prénatales fournissent également une occasion de vacciner les mères contre le tétanos et d'administrer du sulfate de fer, de l'acide folique et de repérer les femmes souffrant d'hypertension artérielle ou ayant un risque élevé d'anémie, de maladies intercurrentes, etc. (J. Murray et al, 1997). Selon une compilation de l'OMS sur la couverture prénatale, 98% des femmes enceintes dans les pays développés suivent les consultations prénatales tandis que ce taux restait inférieur à 70% dans la plupart des pays d'Afrique, en Inde et dans les pays asiatiques arabes (WHO, 1994).

Comme d'autres pays le Bénin est membre de plusieurs organisations sous-régionales, régionales et internationales dont l'Organisation des Nations Unies, l'Unité Africaine, la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest, l'Union Economique Monétaire Ouest Africaine, l'Organisation Ouest Africaine pour la Santé, la convention Afrique Caraïbe Pacifique/Union Européenne et le Conseil de l'Entente et a pris de nombreux engagements dans le domaine de la santé tels que le Partenariat de Ouagadougou pour la Planification Familiale à l'horizon 2020, la stratégie mondiale du Secrétaire Général des Nations Unies pour la santé de la mère, du nouveau né, de l'enfant et de l'adolescent. Ainsi sa situation sanitaire, malgré une amélioration certaine, reste caractérisée par des taux de mortalité générale et spécifique élevés. En effet, la mortalité maternelle est passée de 397 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2006 à 391 décès pour le même nombre de naissances vivantes en 2018 selon le rapport sur la démographie et la santé au Bénin.

D'après le résumé d'orientation de l'évolution de la mortalité marternelle de 2006 à 2017, les estimations mondiales pour l'année 2017 indiquent qu'il y a eu 295 000 décès maternels. Le Taux de Mortalité Maternel (TMM) mondial en 2017 est estimé à 211 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes. L'Afrique subsaharienne est la seule région où le TMM était très élevé en 2017, estimé à 542, tandis que le risque de décès maternel au cours de la vie était de 1 sur 37, contre seulement 1 sur 7800 en Australie et en Nouvelle-Zélande. En Afrique du Nord,

en Océanie (à l'exclusion de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande) le TMM estimé est modéré (100-299). La part de l'Afrique subsaharienne s'élève à environ 66 % (196 000) du TMM mondial. Comme constater dans les autres pays le bénin aussi a un TMM plus ou moins élevé.

C'est compte tenu de ce qui précède, qu'un nouveau modèle de consultation prénatale a été préconisé par l'Organisation Mondiale de la Santé en 2016. Dans ce nouveau modèle de l'OMS pour les soins prénatals, le nombre de consultations prénatales passe de quatre à huit. Des données récentes indiquent que l'augmentation de la fréquence des consultations prénatales dans le système de santé pour les femmes et les adolescentes est associée à une probabilité plus faible de survenue de mortinaissances, car ces consultations offrent plus d'occasions de détecter et de prendre en charge d'éventuels problèmes. Le fait de prévoir 8 consultations au lieu de 4 permet de ramener le taux de mortalité périnatale à 8 pour 1000 naissances (OMS, 2016)

Ce nouveau modèle, a été adoptée par le Gouvernement béninois en quête d'un système de santé qui répondrait mieux aux besoins des citoyens. Quelques années après son adoption, il paraît opportun d'initier un travail pour apprécier la perception qu'ont les communautés de cette nouvelle orientation à travers une évaluation de l'impact de la consultation prénatale sur la santé de l'enfant. Ce travail s'inscrit dans le cadre de la rédaction de notre mémoire de fin de formation de Licence, en Economie et Gestion des Structures Sanitaires à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université d'Abomey-Calavi (EGSS/FASEG/UAC). Pour rédiger ce mémoire, nous avons fait usage des données de l'Enquête Démographique et de Santé au Bénin (EDSB) de 2017-2018. Ce travail est structuré en deux chapitres: le premier chapitre présente le cadre théorique et méthodologique de l'étude. Quant au deuxième chapitre, il aborde les résultats, les analyses et les suggestions.

CHAPITRE 1:

CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

CONSULTATION PRENATALE ET SANTE DE L'ENFANT

Ce premier chapitre présente le cadre théorique et méthodologique de l'étude à travers la problématique, les objectifs, les hypotheses, la revue de littérature puis la méthodologie de recherche.

SECTION 1: Cadre Théorique

1.1 Problématique, formulation des objectifs et hypothèses de recherches

1.1.1 Problématique

La santé maternelle, néonatale et infantile est une problématique importante dans le monde. Ainsi l'un des facteurs permettant de réduire le taux de mortalité infantile et d'assurer la santé marternelle est la consultation prénatale. Chaque année, plus d'un demi-million de femmes meurent de causes liées à la grossesse et à l'accouchement et pour près de six millions d'enfants de moins de cinq (05) ans, les principales causes de décès sont les complications de prématurité et de maladies infantiles courantes (L. Liu et al., 2016; OMS, 2017). L'OMS recommande à chaque femme enceinte de faire au moins quatre visites prénatales et d'effectuer la première dans le premier trimestre de la grossesse. En Afrique, la mortalité maternelle, néonatale et infantile demeure un véritable fléau: 57 % de tous les décès maternels surviennent sur le continent, ce qui fait de l'Afrique la région du monde où le ratio de mortalité maternelle est le plus élevé (UNFPA, 2013). L'Afrique centrale enregistre le ratio le plus élevé (1 150 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes), suivie de l'Afrique de l'Ouest (1 050 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes). Les femmes de l'Afrique australe présentent le plus faible ratio de mortalité maternelle de toute l'Afrique subsaharienne, 410 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes; toutefois, ce taux demeure élevé par rapport aux niveaux enregistrés à l'échelle mondiale (WHO et al., 2015). Les taux de mortalité maternelle dans certains pays comme le Mali, le Niger ou la Mauritanie s'élèvent à plus de 550 décès pour 100 000 naissances (L. Alkema et al., 2015). Plusieurs études révèlent pourtant que près de 80 % des décès maternels pourraient être évités si les femmes avaient accès à des services essentiels de maternité et à des soins de santé de base, à des délais de réponse appropriés (F. A. Adiko et al., 2018; OMS, 2017; M. Seguin et M. Niño-Zarazúa, 2015; L. Sale et al., 2014; M. Ymba, 2013; H. Blencowe et al., 2012; R. Lozano, 2011). Selon l'OMS, 30 à 40 % des décès de nourrissons pourraient être évités avec des soins prénatals et obstétricaux (OMS, 1998). Quoique le système de santé soit parfaitement adapté aux profils démographique et

épidémiologique du pays, le Bénin demeure dans le groupe des pays de l'Afrique de l'Ouest où la mortalité infantile et néonatale baisse le plus lentement. Les taux de couverture vaccinale ne progressent pratiquement pas et le statut nutritionnel des enfants s'est dégradé. La mortalité néonatale quant à elle stagne depuis dix ans (UNICEF Bénin, 2015). La proportion des femmes enceintes qui ont eu au moins quatre visites prénatales est de 52 %. Cette proportion varie selon le milieu de résidence. Elle est plus élevée en milieu urbain (59 %) qu'en milieu rural (48 %). De même, en milieu rural, le pourcentage de femmes qui n'ont effectué aucun suivi prénatal est plus de deux fois plus élevé qu'en milieu urbain (14 % contre 6 %). Les complications obstétricales directes les plus fréquentes sont les dystocies dans 18,3% des cas, les pré-éclampsies et éclampsies dans 16,5% et les hémorragies dans 15, 7% des cas et l'infection du post partum dans 1% des cas (E-R SONU Bénin, 2016). Selon l'enquête MICS 2014, 12,5% des naissances vivantes les plus récentes dans les deux dernières années pèsent moins de 2500 grammes à la naissance et environ 59% des femmes enceintes bénéficient d'aumoins quatre consultations prénatales et 77,2% des accouchements sont assistées par un personnel qualifié. Les données collectées au cours de l'EDSB-V ont permis d'estimer les niveaux, les tendances et les différentiels de la mortalité néonatale, de la mortalité postnéonatale, de la mortalité infantile, de la mortalité juvénile et de la mortalité infanto-juvénile. Le taux de mortalité infantile (<1 an) en 2017-2018 est de 55 décès pour 1 000 naissances. Selon un rapport de l'UNICEF, d'ici à 2030, le Bénin devra au moins doubler ses efforts pour atteindre la cible concernant la mortalité néonatale inscrite dans les ODD.

Au regard de tout ce qui precede, on pourrait se demander quel est l'effet de la demande de soins prénatals sur la santé de l'enfant ? Telle est la question de recherche de notre étude.

De cette question principale d'etude découle les interrogations suivantes:

- Quel est l'effet du niveau d'éducation des mères sur la demande de soins prénatals?
- Quel est l'effet de la vaccination des mères lors des CPN sur la santé de l'enfant?

1.1.2 Objectifs de recherches

L'objectif principal de cette recherche consiste à évaluer les déterminants de la demande de soins prénatales en matière de consultation prénatale dans le but de preserver la santé de la mère et de l'enfant.

De façon spécifique, Il s'agit de:

- Analyser l'effet du niveau d'éducation sur la demande de soins prénatals.
- Mesurer l'effet de la vaccination des mères lors des CPN sur la santé de l'enfant.

1.1.3 Hypothèses de recherche

• Le niveau d'éducation influence positivement la demande des soins prénatals.

• La vaccination des mères lors des CPN influence positivement le poids de l'enfant.

1.2 Revue de la littérature

Cette partie est organisé en deux sous-parties. La première sous-partie aborde la clarification des concepts contenus dans le sujet et la seconde sous-partie est consacré aux revues théoriques et empiriques.

A-Clarification conceptuel

- **Santé**

« La santé n'est pas l'absence de la maladie, c'est un sentiment plus profond que le bien-être qui ne dépend pas seulement des services de santé, mais du travail, du revenu, de l'éducation, de la culture des droits et des libertés. » UNICEF (1984)

L'Organisation Mondiale de la Santé, dans sa Constitution (1946), donne comme définition de la santé « un état complet de bien être physique, mental et social, et non seulement l'absence de maladie et d'infirmité ». Elle donne un cadre transculturel et anhistorique de la santé publique. Dès lors, de nombreux travaux rendent compte de l'évolution de l'état de santé de la population mondiale ou de certaines populations nationales à l'aide d'indicateurs « standards » qui annihilent souvent des inégalités qui peuvent être très importantes: inégalités sociales, régionales et inégalités de genre. D'un point de vue méthodologique, les indicateurs classiques permettent de mesurer certaines inégalités en matière de santé, il suffit par exemple de les collecter par sexe. Ces mesures ne sont pas toujours disponibles et la santé des femmes n'a souvent été approchée qu'en fonction de leur rôle procréateur. Dans son analyse Goldrberd (1979), ressort un classement de définition de la santé selon les auteurs:

- La vision perpétuelle: cette vision définie la santé comme étant une perception du bien-être;

- La vision fonctionnelle: cette vision définie la santé comme étant la capacité de bien fonctionner ou l'état de capacité optimale d'un individu en regard de l'accomplissement efficace des rôles et des tâches pour lesquelles il a été socialisé;

- La vision adaptative: pour celle-ci, la santé est à prendre comme l'ajustement réussi et permanent d'un organisme à son environnement. La maladie ne correspondait alors qu'à un défaut d'ajustement.

- **Consultation prénatale**

L'OMS (2009) stipule que la consultation prénatale ou soins prénataux sont les soins qu'une femme reçoit pendant sa grossesse pour assurer que son nouveau-né et elles survivent en bonne santé à la grossesse et à l'accouchement. Cette partie implique la prise en charge de la femme enceinte par elle-même et par le personnel de santé.

- **Concept de la demande de soins**

La demande est un désir d'un individu ou d'un groupe de population par rapport à une amélioration de la santé ou à l'utilisation d'un service. La demande peut être exprimée ou non. La demande de soins de santé augmente avec l'âge. Les femmes expriment généralement une plus grande demande (de soins) de santé que les hommes. La demande est limitée par la perception et, de ce fait, concerne principalement les soins curatifs et plus rarement les mesures préventives. Une personne ne fait appel à un service que si elle en ressent le besoin. Les économistes définissent la demande comme la quantité d'un bien que les sujets économiques désirent acquérir au prix du marché. Un modèle économique simple de la santé découle de l'application directe de la théorie néo-classique à la formalisation des consommations de soin. Mais son caractère a ouvert la voie à d'autres conceptualisations des choix individuels en matière de santé. Grossman (1972) a ainsi fondé toute une génération de modèle expliquant en quoi les demandes de soins et les choix d'investissement dans la santé des décisions du capital humain. Si nous nous référons à la théorie économique « standard » pour schématiser le rôle de choix de santé dans l'économie, nous sommes conduits à privilégier la demande des particuliers et plus précisément à en étudier les éléments dont l'allocation est réalisée sur le marché. Deux catégories de modèles ont été proposées par les théories économiques. Les plus simples sont directement inspirées da la théorie néo-classique et portant des demandes des biens et services à caractère médical. A un niveau de complexité plus important tout un courant de recherche

s'est développé sous l'impulsion des théoriciens du capital humain pour prendre en compte les multiples interactions économiques qui contribuent à déterminer l'état de santé des individus.

- **Le poids de l'enfant à la naissance**

Correspond à un indicateur de la santé de l'enfant à la naissance; selon la définition de L'OMS, un enfant ayant un faible poids à la naissance est un enfant dont le poids est inferieur à 2500 grammes (5,5 livres).

- **La maternité à moindre risque**

C'est mettre la femme enceinte dans des conditions qui lui permettent de choisir d'avoir un enfant, et si elle le fait, qu'elle soit rassurée de recevoir des soins pour la prévention et le traitement des complications de la grossesse, d'avoir accès à l'assistance d'un personnel qualifié à l'accouchement, à des soins obstétricaux d'urgence en cas de besoin et à des soins après la naissance, de manière à éviter les risques d'incapacité liée aux complications de la grossesse ou des risques de décès (HAS, 2005)

Cette définition se rapproche de celle de l'OMS donnée à la CIPD (1994) et d'autres institutions et conventions. Elle rappelle que toutes les femmes doivent pouvoir choisir d'avoir des enfants et que celles qui font ce choix doivent être rassurées de bénéficier d'une surveillance prénatale de qualité, d'une assistance qualifiée à la naissance et pendant la période post-natale et d'éviter les risques de décès ou d'incapacité liée à la grossesse.

- **Mortalité maternelle**

C'est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou le soin qu'elle a motivé, mais ni accidentelle ni fortuite (Puech F et al, 2005).

B - Approche Théorique et Empirique

1-Approche Théorique

La littérature sur les déterminants de l'utilisation des services des soins obstétricaux devrait avoir un intérêt renouvelé compte tenu de la mortalité maternelle qui constitue la pointe la plus extrême de l'inégalité existante entre les femmes des pays industrialisés et celles des pays en

développement. Les soins obstétricaux sont souvent très discontinus malgré l'amélioration constatée dans certaines régions en développement (OMS, 1999). D'après Beninguisse (2001), la littérature anthropologique se fonde sur l'approche purement culturelle. Elle essaie de mettre en relation la fréquentation des services de santé avec les institutions sociales, et permet ainsi d'appréhender ou de saisir les comportements des femmes vis-à-vis du système de soins pendant les différents événements relatifs à la maternité. Toutefois, l'intérêt concédé aux études ethnologiques et anthropologiques est souvent limité par l'importance de la description du contexte traditionnel et culturel de la grossesse et de l'accouchement. D'autre part, il serait erroné de considérer la faible utilisation des services obstétricaux comme la seule résultante des pratiques, des représentations et préférences traditionnelles. Il convient aussi de tenir compte des facteurs socio-économiques et démographiques. Au départ, les études démographiques et biomédicales se confinaient à une approche qui accordait une importance capitale à la santé de l'enfant au détriment de celle de la mère. La santé maternelle n'a bénéficié que d'une attention relativement limitée. Cette situation déplorable a incité certains auteurs à s'interroger sur la place de la mère dans la « santé maternelle et infantile ». Dès lors, la santé maternelle attire de plus en plus l'attention particulière de la communauté scientifique. L'approche biomédicale met en avant les aspects liés à l'offre de soins de santé. Elle explique la faible fréquentation des services obstétricaux, surtout dans les pays en émergence par le manque ou l'insuffisance quantitative et qualitative des services de soins de santé, leur faible accessibilité financière (coûts prohibitifs de consultation et traitement) et géographique (éloignement des services). En effet, la rationalité qui sous-tend cette approche est que « l'offre crée sa propre demande ». Autrement dit, l'utilisation des services de santé maternelle dépend d'abord de l'existence de ceux-ci; ce qui semble ne pas refléter les réalités sur le terrain. Enfin, l'approche démographique, quant à elle, met en relation l'utilisation des services de santé maternelle avec les caractéristiques socio-démographiques telles que l'âge, la parité atteinte, l'éducation, le niveau de vie, l'affiliation religieuse, la taille et la structure du ménage. Les études démographiques ont l'avantage de mettre en relief les principaux obstacles en matière recours aux soins pendant la grossesse, l'accouchement et le post partum. Ces études démographiques reposent essentiellement sur la demande et présentent parfois des insuffisances liées à la non prise en compte des facteurs liés à l'offre. De ce fait, l'intégration des facteurs associés à l'offre améliorerait notre compréhension.

Fournier et Haddad (1995) s'inspirant des travaux de Kroëger (1983) proposent de regrouper en trois grands groupes, les facteurs associés à l'utilisation des services de santé en pays en développement. Dans le premier groupe de facteurs, l'on retrouve les caractéristiques individuelles prenant en compte les caractéristiques socio-démographiques telles que l'âge, le sexe; les caractéristiques du ménage telles que la taille du ménage, son caractère nucléaire ou étendu, le nombre d'enfants, les attributs du chef de ménage et d'autres composantes, l'ethnie et la religion, le milieu de socialisation, l'occupation, etc. Le second groupe se rapporte aux caractéristiques liées à la maladie et ses perceptions comprenant la nature du problème de santé, etc. Le dernier groupe renferme les caractéristiques des services et les perceptions englobant la qualité, les coûts d'utilisation et l'accessibilité géographique. En clair, nous pouvons déduire que l'utilisation par les femmes des services de soins prénatals est en général régie par deux grands types de facteurs: Les facteurs prédisposants ou les facteurs liés à la demande (« predisposing factors »). Les facteurs prédisposants regroupent entre autres, les caractéristiques socio-démographiques de la femme (âge, parité atteinte, situation matrimoniale, etc.), les caractéristiques du ménage dans lequel vit la femme, et le niveau d'instruction. Les facteurs facilitants ou les facteurs liés à l'offre (« enabling factors »). Les facteurs facilitants renvoient à la disponibilité, à l'accessibilité aux services de santé et à la qualité des soins obstétricaux.

Selon Saladiakanda (1999), les femmes jeunes sont plus susceptibles de recourir aux soins pendant la grossesse, l'accouchement et le post partum que les femmes âgées, ceci en raison de faible poids des valeurs traditionnelles plus pesantes sur ces dernières. Selon Beninguisse (2001), partout où les inégalités sont importantes, à la maternité tardive (plus de 34 ans) et surtout précoce (moins de 20 ans), est associée une propension plus faible à recourir aux services obstétricaux et à respecter les règles de prévention.

Selon Fournier et Haddad (1995), à mesure que les populations sont scolarisées, l'on peut s'attendre d'une part à un renforcement de l'utilisation des soins de santé modernes, d'autre part à une réduction de l'utilisation des médecines traditionnelles. Dans la plupart des études, le niveau d'instruction a retenu l'attention particulière de nombreux chercheurs. Ceux-ci sont parvenus à une conclusion semblable selon laquelle l'utilisation des services des soins obstétricaux augmente avec le niveau d'instruction de la femme. Frield John quant à lui, l'éducation de la mère est de première importance. Elle a des conséquences sociales profondes. Elle fournit à la femme un large réseau social, de nouveaux groupes de référence des modèles d'autorité et une plus grande identification au monde moderne. D'après l'auteur, l'instruction

confère à sa bénéficiaire un plus grand sens de responsabilité personnelle pour s'occuper de ses enfants, contrairement à une attitude plutôt résignée et fataliste de la mère sans instruction. L'éducation des femmes accroît leur autonomie et diminue l'emprise traditionnelle des anciens sur elles. Leurs enfants pourront ainsi avoir une plus grande part ressources de la collectivité (Frield, 1982). Grossman, quant à lui, propose une modélisation de la demande de santé dans le cadre de la théorie du capital humain. Il requalifie demande de soins et demande de santé et précise ainsi l'idée de Arrow, à l'état d'ébauche dans son article: « La maladie représente non seulement un risque mais un risque coûteux en soi en dehors du coût des soins ». Si l'état de santé d'un individu (ou son « capital santé ») était déjà considéré comme l'une des composantes du capital humain, c'est Grossman qui, le premier, modélise la demande de santé per se. Au-delà de la construction théorique, l'originalité de la démarche est de poser les premiers jalons d'une conceptualisation de la demande de soins médicaux comme dérivée de la demande de santé. Les patients ne retirent pas une utilité directe de leur consommation de soins: c'est l'incidence de cette dernière sur la conservation de leur capital santé (et des flux de revenus et de bien-être susceptibles d'en résulter) qui en est la motivation principale. Rochaix (1997) étaye cette distinction entre les deux objets: la santé « n'a qu'une valeur d'usage à la différence des soins de santé qui ont une valeur d'échange ». Par la suite, si l'analyse théorique de la demande de santé prolonge le modèle de Grossman tout en l'épurant, le concept de capital santé trouve une traduction tangible dans les mesures élaborées pour estimer l'utilité des états de santé. Ces mesures prennent la forme de questionnaires que les patients doivent renseigner et qui concernent plusieurs dimensions de leur qualité de vie (ou « attributs »). Différentes échelles médicales permettent ainsi d'évaluer la qualité de vie comme une variable unique définie sur un continuum allant de 0 (mort) à 1 (parfaite santé) et de comparer l'utilité de traitements de nature très différente. L'intérêt de cette approche s'illustre tout particulièrement dans l'usage des QALYs (Quality Adjusted Life Years) qui sont définis comme les années de vie en parfaite santé jugées équivalentes aux années effectivement vécues dans un état de santé donné. Le concept, à l'origine purement empirique, trouve son fondement dans les travaux de Torrance (1976) au Canada. Mais, par la suite, d'indicateurs de santé, les QALYs sont devenus une mesure de l'utilité et ont été utilisés dans le cadre du calcul économique appliqué à la santé. Pour Rotsart et Hertaing (2000), la nutrition est d'une très grande importance pour que la femme enceinte conditionne la réussite de la grossesse et de ses suites. En effet, la malnutrition est cause fréquente d'aggravation de nombreuses maladies en relation avec la grossesse.

« Si l'on veut que les femmes aient recours à des services de soins prénatals pendant la grossesse et jusqu'à l'accouchement, ceux-ci doivent être de qualité », affirme le Dr Ian Askew, Directeur du Département Santé reproductive et recherche de l'OMS (2016), ajoutant que «la grossesse doit être une expérience positive pour toutes les femmes, qui doivent bénéficier de soins dans la dignité ». « Des consultations plus fréquentes et de meilleure qualité pour toutes les femmes au cours de la grossesse faciliteront l'application de mesures préventives et la détection précoce des risques, éviteront autant que possible les complications et permettront de remédier aux inégalités sanitaires », dit le Dr Anthony Costello, Directeur du Département Santé de la mère, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent de l'OMS (2016). « Les soins prénatals sont essentiels pour les primipares. Ils détermineront comment celles-ci auront recours aux soins prénatals lors des grossesses futures », a-t-il ajouté.

2-Approche Empirique

Un pas important fut franchi par Grossman (1972), qui, s'inspirant de la littérature du capital-humain, affirma que les services de santé consommés par les individus sont en fait des biens intermédiaires parmi d'autres, tels une bonne alimentation et l'activité physique, consommés par les individus dans l'objectif d'obtenir un bien final unique : une bonne santé. Grossman considérait de plus la santé comme un stock se dépréciant à un taux dépendant de l'âge de l'individu et entraînant la mort lorsque le stock de l'individu atteint un seuil critique. Sous cette approche de modélisation, l'état de santé de l'individu est déterminé par son stock de capital-santé. La conception de Grossman entraîna une littérature théorique florissante et le développement de modèles qui ont mis en évidence de nombreux aspects importants des décisions des consommateurs en santé. Notre modèle représente la demande de soins de santé des utilisateurs comme un choix binaire, soit l'utilisation ou non du système de santé à une année donnée de son existence. On s'approche ainsi du choix véritable auquel fait face l'utilisateur dans un système de santé public tels ceux de la majorité des pays de l'OCDE. En effet, dans ce type de système, une fois la première démarche effectuée, la majorité des individus acceptent les traitements subséquents qui sont recommandés par le personnel médical, n'étant pas contraints par le coût monétaire des traitements. Le seul vrai choix concerne alors l'utilisation ou non de soins de santé et non le niveau d'utilisation comme il est généralement conceptualisé dans la littérature du capital-santé.

CONSULTATION PRENATALE ET SANTE DE L'ENFANT

Dans une étude intitulée " Les déterminants de la demande de soins prénataux en République démocratique du Congo : Approche par données de comptage" de Roger et all dans Revue Africaine d'Evaluation, Vol 1, No 1 _a26, soumis le 11 avril 2013 publié 25 septembre 2013. Il a été question d'identifier et d'analyser par une approche générale, les principaux facteurs qui déterminent la demande de soins de santé prénataux en République démocratique du Congo. La méthode utiliser est articulée autour des données de comptage. Outre le modèle de Poisson et le modèle binomial négatif, une régression des quantiles est élaborée afin d'examiner l'hétérogénéité de la demande de soins prénataux. Les données utilisées sont celles de l'Enquête Démographique et de Santé réalisée en 2007 dans le pays. Les Résultats obtenus indiquent que les facteurs qui influencent la demande de soins prénataux en RDC sont: l'Éducation, la religion, la maladie et les avortements passés, la conférence de la presse permanente écrite, et la souscription à une mutuelle de santé.

Dans un feuillets d'information de la santé intitulé "Nouveau-nés présentant un faible poids à la naissance au Canada, 2000 à 2013, diffusé le 26 octobre 2016, les taux de faible poids à la naissance sont d'importants indicateurs de nombreux problèmes de santé publique. A titre d'exemple, les enfants qui présentent un faible poids à la naissance conrent un risqué plus élevé de syndrome de la mort subite du nourrisson, de diabète, d'hypertension, de maladie du Coeur, d'asthme, de problèmes d'audition et de cécité. Cette fiche d'information présente une analyse des nouneau-nés canadiens présentant un faible poids à la naissance (naissances vivantes) selon le sexe de l'enfant, son rang de naissance, l'âge de la mère au moment de la naissance et l'emplacement géographique (provience ou territoire). Il en découle, que ces facteurs influence positivement le poids de l'enfant à la naissance.

Une etude intitulée "Consultation prénatale au centre de santé communautaire de Yirimadio" de Bakery et all dans revue marocaine de santé publique, ISSN: 2351-84322, recu le 02 novembre 2015 et accepté le 12 février 2018. Il s'agissait d'une étude cas-témoins qui s'est déroulée dans ce centre de janvier à décembre 2014 concernant 52 cas et 104 témoins. Les tests de Chi2 de Pearson et de Fisher ont été utilisés avec un seuil de significativité $p \leq 0,05$ ou Odds Ratio (OR) différent de un (1) et l'intervalle de confiance ne contient pas un (1). Près de 1,36% des nouveau-nés étaient de Très Faible Poids de Naissance (TFPN). Ils avaient un risque plus élevé de décès que ceux ayant un poids normal (OR=5,42 et IC: [1,01; 28,95]). Nous avons identifié les facteurs liés au TFPN suivant: le non suivi des consultations prénatales (OR=6,40 et IC: [3,06 ; 13,35]) ; l'âge maternel inférieur à 18 ans (OR=3,41 et IC : [1,14 ; 10,20]), des

pathologies liées à la grossesse (OR=3,16 et IC : [1,23 ; 8,10]) et la primiparité (OR=2,67 et IC : [1,34 ; 5,29]). La prise en compte des facteurs ainsi identifiés permettra de diminuer la prévalence de TFPN dans la commune V.

Au Mali, une etude intitulée "Facteurs associés au très faible poids de naissance dans un centre de santé de reference de Bamako "de Fatoumata Danfakha et all dans Revue Malienne de Science et de Technologie, 29-37, 2019. L'objectif de cette étude était d'étudier les facteurs associés au très faible poids de naissance au centre de santé référence (CSRéf) de la commune V du District de Bamako. Il s'agissait d'une étude cas-témoins qui s'est déroulée dans ce centre de janvier à décembre 2014 concernant 52 cas et 104 témoins. Les tests de Chi2 de Pearson et de Fisher ont été utilisés avec un seuil de significativité p≤ 0, 05 ou Odds Ratio (OR) différent d'un (1) et l'intervalle de confiance ne contient pas un (1). Près de 1, 36% des nouveau-nés étaient de très faible.

Une autre étude intitulée " La précaritée, un impact majeur sur l'etat santé des femmes enceintes " de Bénedicte Coulm, sage-femme, épidemiologiste, publié en 2020 dans le dossier sage-femme, Janvier-Février 2020, n° 1 décrit la précarité comme une notion multidimensionnelle et complexe englobant plusieurs aspects, tels que le contexte familial, les conditions de logement, le niveau de revenus, la situation face à l'emploi, les modalités de protection sociale, la santé mentale ou physique et la notion d'isolement social. Plus généralement, il s'agit d'un état de vulnérabilité pouvant se définir comme une situation où « l'absence d'une ou [de] plusieurs des sécurités, notamment celle de l'emploi, ne permet pas aux personnes et familles d'assumer leurs obligations professionnelles, familiales et sociales et de jouir de leurs droits fondamentaux ».

Malgré leur importance dans la réduction de la mortalité maternelle et néonatale, l'utilisation des soins prénatals demeure non optimale en République Démocratique du Congo. Cet article intitulé ''Recours tardives aux services des soins prénataux dans la zone de santé de Lubumbashi, republique démographique du congo'' de Teddy Mucall-a-mucall et all, ISSN: 2520-0844, dans revue de l'infirmier congolais 2021; 5(1): 63-68, propose de déterminer la fréquence du recours tardif aux services des soins prénatals, et en identifier les principaux déterminants à Lubumbashi, en République Démocratique du Congo. L'étude transversale descriptive menée dans la zone de sante de Lubumbashi, dans la province du Haut-Katanga en RDC, portant sur 236 femmes allaitantes, sélectionnées. Les caractéristiques

sociodémographiques, l'histoire génésique, et les paramètres en rapport avec les soins de santé ont été collectés. La fréquentation des soins prénatals intéressait 92% des répondantes parmi lesquelles 16,6% (IC95%: 11,9% - 22,2%) avaient débuté tardivement. La proportion des femmes ayant effectué le nombre de visites quatre visites prénatales ou plus était de 36,9%. Les obstacles évoqués par les enquêtées sont pour la plupart des barrières maternelles, c'est-à-dire liées à la femme elle-même. On peut citer, parmi ces obstacles l'ignorance des risques (elles ne consultent que lorsqu'il y a une complication gestationnelle). L'éducation sanitaire peut contribuer à réduire ce phénomène dans notre contexte.

SECION 2 : Cadre méthodologique de l'etude

A-Description de la base de donnees

Nous avons faire recours à la base de donnée de la cinquième Enquête Démographique et de Santé au Bénin (EDSB-V) réalisée par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE) sous la tutelle du Ministère du Plan et du Développement, en collaboration avec les services techniques du Ministère de la Santé, le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), le Secrétariat Permanent Conseil de l'Alimentation et de la Nutrition (SP/CAN) et le Laboratoire de Parasitologie du Centre National Hospitalier (CNHU). Celle-ci dont la collecte principale a été effectuée du 6 novembre 2017 au 28 février 2018, est la cinquième EDS réalisée par le Gouvernement du Bénin. L'enquête a collecté des données sur les niveaux de fécondité, les préférences en matière de fécondité, la connaissance et l'utilisation des méthodes de planification familiale, la mortalité des enfants, la mortalité maternelle, la santé maternelle et infantile, les pratiques en matière d'allaitement, l'état nutritionnel des femmes et des enfants de 0-59 mois, la possession et l'utilisation de moustiquaires, la connaissance, les attitudes et les comportements vis-à-vis du VIH/Sida et d'autres infections sexuellement transmissibles, le travail et la discipline des enfants, la teneur du sel en iode, et les violences basées sur le genre et la consommation d'alcool et de tabac. Dans cette base nous avons identifié les variables suivantes pour réaliser une étude sur l'analyse de l'éffet de la CPN sur la santé de l'enfant. C'est ce qui nous a donc permit de faire usage de cette base pour la vérification de nos hypothèses.

1.2.1.1 Modele et choix des variables

Dans notre mémoire et surtout pour la validation de nos différents hypothèses admisent, deux modèles vont se présenter. Il s'agit : du modèle logit et du modèle semi log. À travers ces

modèles, des analyses économétriques vont nous permettre de bien expliquer nos résultats attendus. L'expression formulé suivante est la forme symbolique de notre mémoire.

Les modèles standards de demande de soins de santé partent de l'hypothèse de la maximisation d'une fonction d'utilité, comme le suggère la théorie du consommateur. Tout comme les autres biens, le consommateur doit faire un choix entre plusieurs alternatives de services de soins (médecine traditionnelle, automédication ou médecine moderne) ou de services de praticiens (médecin, infirmier, sage-femme, guérisseur et autres). Le problème du choix est donc au cœur de la théorie du consommateur. De tels modèles sont couramment utilisés par les économistes de la santé pour expliquer des choix faits dans l'utilisation des soins de santé (Fuchs, 1994).

Soit j les différentes alternatives possibles. Pour chaque alternative, l'utilité Uj d'une femme enceinte dépend de sa consommation Cj de biens et de services, en plus des soins prénataux, de sa santé Hj, du temps Tj mis pour les soins prénataux et des caractéristiques sociodémographiques z. Cette relation est représentée par une fonction d'utilité U

$$U_j = \mathrm{u}\left(C_{j,}\ H_{j,}\ T_j,\ \ z\right) \qquad (1)$$

L'on suppose que le coût en temps pour les soins va essentiellement au détriment du temps de loisir (Sauerborn et al., 1996), Tj affectera négativement le degré d'utilité de l'alternative. Maintenant, soit m le niveau de vie du ménage de la femme, qui définit sa consommation Cj après paiement du coût cj du traitement j.

$$C_j = \mathrm{m} - c_j \qquad (2)$$

Supposons encore que la santé Hj de la femme dépendra du volume de soins prénataux reçus, et des caractéristiques socio-démographiques z, tels que l'âge et le niveau d'éducation. Le volume de soins est proportionnel à ses coûts, ce qui signifie que le marché de soins sanitaires au Benin fonctionne comme un marché concurrentiel de sorte qu'il y ait des différences de prix entre les fournisseurs de soins et ces différences reflètent les différences de qualité.

$$H_j = \mathrm{h}(c_j\ , z) \qquad (3)$$

Ainsi, on peut définir les fonctions d'utilité conditionnelle indirecte $V_j = \mathrm{u}\left(C_{j,}\ H_{j,}\ T_j,\ \ z\right)$, et une femme enceinte choisira le type de soins prénataux j ayant la plus grande valeur pour Vj, j = 1,….., 7

$$\max\{V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7\} \quad (4)$$

Il faut noter que les caractéristiques individuelles concernant l'utilité et le rôle de la santé peuvent être prises ensemble simultanément. Par exemple, l'éducation peut changer les préférences pour les soins prénataux et accroître l'efficacité des soins sur la santé. En présence des traits individuels, qui ne dépendent pas du type de soins, des modèles de choix discrets comme (4) ne peuvent identifier que les tendances relatives de choix d'une des alternatives, et, par conséquent, une règle de normalisation est nécessaire.

La plupart des études discutées dans les sections précédentes utilisent le modèle logit multinomial simple dont la caractéristique est que la préférence pour deux alternatives est indépendante des caractéristiques des autres alternatives (indépendance des alternatives non pertinentes).

Au regard donc de tout, afin d'analyser l'effet de la consultation prénatale sur la santé des enfants à la naissance, nous utiliserons le modèle logit. Notre modèle est la régression logistique ; il est inspiré de celui développé par Water et al (1967). Elle est l'une des méthodes d'estimation parmi tant d'autre. Elle s'applique au cas où la variable dépendante est qualitative à deux ou à plusieurs modalités. Nous préférons le modèle de régression logistique, non seulement pour raison qu'il s'applique aux facteurs non quantifiable, mais aussi, compte tenu de sa simplicité dans le calcul des probabilités estimées. Soit UCPN (Utilité de la Consultation Prénatale) une binaire prenant la valeur 1 si la femme demande et 0 sinon. La demande ici est considérée comme étant la visite de centre de santé par les mères ainsi que les femmes enceintes, en raison du problème de mesures des variables. La probabilité de se trouvée dans la situation UCPN=1(évènement réalisé) est donnée par

$$\Pr = P(UCPN = 1) = F(\beta Xi) = \frac{\exp(\beta Xi)}{1+\exp(\beta Xi)} \quad (5)$$

En une transformation logit à cette équation, on obtient :

$$\text{Logit}(\Pr) = \text{Ln}\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta Xi \quad (6)$$

Notons que plusieurs tant que théoriques que pratiques ont préféré cette dernière résolution. En effet, le $\frac{P}{1-P}$ qui exprime une cote est l'odds ou le rapport de chance. Le rapport de chance est une technique qui évalue de façon uni variée ou multi variée le risque (chance) qu'un évènement

parvienne. En remplaçant la matrice X par les variables explicatives dans (6), nous obtenons le modèle suivant

$$\text{Logit}\,[\text{UCPN} = 1] = \text{Ln}\,(\frac{P}{1-P}) = \beta_0 + \beta_1\text{IR} + \beta_2\text{R} + \beta_3\text{NE} + \beta_4\text{AM} \qquad (7)$$

Avec

UCPN : la variable expliquée qui peut prendre la 1 si la femme demande de soins prénatal et 0 si non.

IR : la variable qui permet de mesurer l'effet de la richesse sur la demande de CPN. Par conséquent, le signe attendu de l'indice de richesse est (+).

NE : la variable qui permet de mesurer l'effet de l'éducation sur la demande de CPN. Par conséquent, le signe attendu du niveau d'instruction est (+).

R : Cette variable est mise dans le modèle pour avoir l'impact du milieu de résidence de la femme sur la demande de CPN. Ici, nous nous attendons à un signe (+/-).

AM : Age des mères, le signe attendu est (+).

En suite le second modèle semi log s'inspire de la fonction de production de type Cobb-Douglas:

$$\text{Y} = \text{AK}^{\alpha}\text{L}^{\beta} \qquad (8)$$

Où Y désignent la production, K le facteur capital, et L le facteur travail. Cette relation peut être linéariser en utilisant la fonction semi logarithmique

$$\log(\text{Y}) = (\text{A}) + \alpha(\text{K}) + \beta(\text{L}) \qquad (9)$$

En s'inspirant du modèle (9) notre modèle est la suivant :

$$logP\text{E} = \beta 0 + \beta 1IR + \beta 2\ \text{VM} + \beta 3\text{NE} + \beta 4\ \text{TFEP} + \beta 5\ \text{NV} + \varepsilon i \qquad (10)$$

Où

PE : Le poids de l'enfant à la naissance qui est la variable expliquée.

VM : Cette variable est mise dans le modèle pour avoir l'impact de la vacination des mères sur le poids des enfants à la naissance. Le signe attendu est (+).

NE : la variable qui permet de mesurer l'effet de l'éducation sur le poids des enfants à la naissance. Par conséquent, le signe attendu du niveau d'instruction est (+/-).

TFEP : Traitement des femmes enceintes contre le paludisme au cours de la grossesse, le signe attendu est (+).

IR : la variable qui permet de mesurer l'effet de la richesse sur le poids des enfants à la naissance. Par conséquent, le signe attendu de l'indice de richesse est (+/-).

NV : Cette variable est mise dans le modèle pour avoir l'impact du nombre de visite pour une consultation des femmes enceintes sur la santé de l'enfant (+/-).

1.2.1.2 Outils de collecte des donnees

Les outils de recherche auquels nous avions faire recours dans notre mémoire est la recherche documentaire. La recherche documentaire est la méthode la plus utilisée car elle nous a permis de découvrir les divers points de vue des pensés économiques sur ce thème, les mémoires anciens, les thèses pour avoir une large compréhension du thème du mémoire et les rapports EDS.

Traitement des données

Nous avons utilisé des données transversales de l'EDS pour l'année 2017/2018 au Bénin. Pour 14 435 ménages enquêtés au Bénin, on a utilisé un échantillon représentatif de 15 928 individus qui représente les femmes enceintes et les mères. Elle permet de collecter les données fiables sur la demande de soins prénatals.

B- Methode d'analyse

Dans cette partie de notre mémoire nous aurons à présenter les méthodes d'estimation des modèles, techniques d'interprétation des résultats et les tests de validation.

1.2.2.1 Methode d'estimation

L'estimation du modèle logit, repose sur la maximisation de log-vraisemblance. Cette méthode d'estimation que nous allons à utiliser dans notre mémoire nous permettra d'obtenir la valeur des paramètres estimes dans le modèle tout en suivant les différentes étapes dudit modèle.

Dans les modèles binaires, la valeur numérique du coefficient n'a pas de grand intérêt. Seul le signe nous informe dans quel sens la probabilité va évaluer. Il est toutefois utile d'évaluer la

variation de la probabilité estimée d'événement Pr (Y=1/X) lorsque l'on s'est varié une variable explicative (xi) d'unité. Ceci revient à calculer les effets marginaux. Cependant, contrairement au modèle linéaire, les effets marginaux ne sont constants puisqu'ils dépendent de la valeur de tous les coefficients et toutes les variables, c'est-à-dire la position où l'on se situe pour les calculs. On fait donc un calcul d'effet au point moyen.

1.2.2.2 Vérification des hypotheses

Cette partie du mémoire consiste à confronté ou à apprécier la validation des hypothèses a partie des critères économétriques. Cette partie du mémoire consiste à apprécier la validation des hypothèses à partie des critères économétriques.

- **La significativité globale du modèle**

A ce niveau, après la régression, il est question de vérifier les variables explicatives ou indépendante contribuent simultanément à l'exploitation de la variable dépendante à l'aide de la probabilité attachée à la statistique de Fisher au seuil 1%. Ainsi, le modèle sera globalement significatifs lorsque la probabilité associée à Fisher sera inférieure à ce seuil.

- **La significativité individuelle**

Il s'agit ici de voir individuellement l'effet des variables explicatives sur la variable dépendante à partir de la probabilité attachée à la statistique au seuil de 1%. Ainsi, une variable est significative si la probabilité associée est inférieure à ce seuil.

- **Qualité de l'ajustement**

Ici, il sera question de voir si la qualité de l'ajustement est bonne ou mauvaise à partir d'une certaine valeur de R^2. Ce R^2 nous permet aussi de dire le taux auquel la variable dépendante est expliqué par les explicatives.

- **Critères de vérification des hypothèses**

La vérification d'hypothèse est faite en étudiant le signe et la significativité des variables afférentes de cette hypothèse.

1.2.2.3 Etude de la qualité du modèle

La qualité d'un modèle statistique est d'une part le niveau de vérification des hypothèses sur lesquelles elle est fondée et d'autre part le degré d'ajustement du modèle aux données observées. Pour évaluer la qualité du modèle, on effectuera des tests statistiques tels que:

- Le test d'omission de variable
- La qualité d'ajustement
- Le test de prédication correcte
- La courbe ROC

1.2.2.4 Outils d'interpretation des resultats

Le signe des coefficients, les effets marginaux et les odds-ratios (rapport de chance) servent à l'interprétation des résultats.

- Dans le cas de la régression, les coefficients des variables n'étant pas interprétables, leurs signes et les probabilités associées sont très importantes. Un signe positif témoigne de l'existence d'une relation positive entre la variable expliquée et explicative.
- L'effet marginal est l'effet d'une modification à la marge d'une variable économique.

En d'autres termes, étant donnée une première variable dépendant d'une seconde, l'effet marginal est la variation de la première induite par une « faible » perturbation de la seconde.

- L'odds ratio (OR), également appelé rapport des chances, rapport des cotes ou risque relatif rapproché, est une mesure statistique, exprimant le degré de dépendance entre des variables aléatoires qualitatives.

Les tableaux et figures présentés dans ce travail sont conçus et mis en forme dans word et logiciel STATA 16. Le reste de l'analyse descriptive, la régression logistique a été effectué à l'aide du logiciel STATA 16. La significativité des estimations a été décidé au seuil de 5% comme cela se fait dans la plupart des études économétriques.

CHAPITRE 2: RESULTATS, ANALYSES ET SUGGESTIONS

CONSULTATION PRENATALE ET SANTE DE L'ENFANT

Cette partie du mémoire est essentiellement réservée à la présentation et à l'analyse des résultats issus du traitement statistique et économétrique que nous avons effectués sur la base de données réalisée par les institutions. A la suite, nous aborderons la vérification de nos hypothèses et des suggestions

SECTION 1 : Analyse des figures et econometrique

Dans cette partie, il sera présenté non seulement des analyses graphiques, mais des analyses économétriques

Paragraphe 1 : Présentation des résultats

Le tableau 1 présente la description des variables qualitatives

Tableau 1 : Caractéristiques élémentaires des variables qualitatives

Variables	Freq.	Percent	Cum.
Residence			
Urbain	7,045	44,23	44,23
Rural	8,883	55,77	100,00
Education			
Sans education	8,762	55,01	55,01
Primaire	3,116	19,56	74,57
Secondaire	3,685	23,14	97,71
Supérieur	365	2,29	100,00
Richesse			
Plus pauvre	2,856	17,93	17,93
Pauvre	2,976	18,68	36,61
Moyen	2,985	18,74	55,36
Riche	3,281	20,60	75,95
Plus riche	3,830	24,05	100,00

Source : Réalisé par les auteurs à base des données d'EDSB-V (2017-2018)

Le tableau 1 ci-dessus présente les statistiques descriptives de toutes les variables qualitatives explicatives de nos modèles. Notre échantillon a une taille de 15 928. Il montre clairement que la fréquence et le pourcentage du milieu de residence des femmes de la période d'étude sont

estimés respectivement à 7,045 et 44,23% pour celles en milieu urbain et de 8,883 et 55,77% pour celles en milieu rural. En outre sur la période d'étude la fréquence et le pourcentage du niveau d'éducation des femmes sont respectivement à 8,762 et 55,01% pour celles qui n'ont aucune éducation, 3,116 et 19,56% pour celles qui ont le niveau primaire, 3,685 et 23,14% pour celles qui ont le niveau secondaire et de 0,365 et 2,29% pour celles qui ont le niveau supérieur. Quant à l'indice de richesse, la fréquence et le pourcentage sont respectivement de 2,856 et 17,93% pour les plus pauvres, 2,976 et 18,68% pour les pauvres, 2,985 et 18,74% pour ce qui ont u niveau de vie moyen, 3,281 et 20,60% pour les riches et de 3,830 et 24,05% pour les plus riches.

Le tableau 2 présente la description des variables quantitatives

Tableau 2 : Caractéristiques élémentaires des variables quantitatives

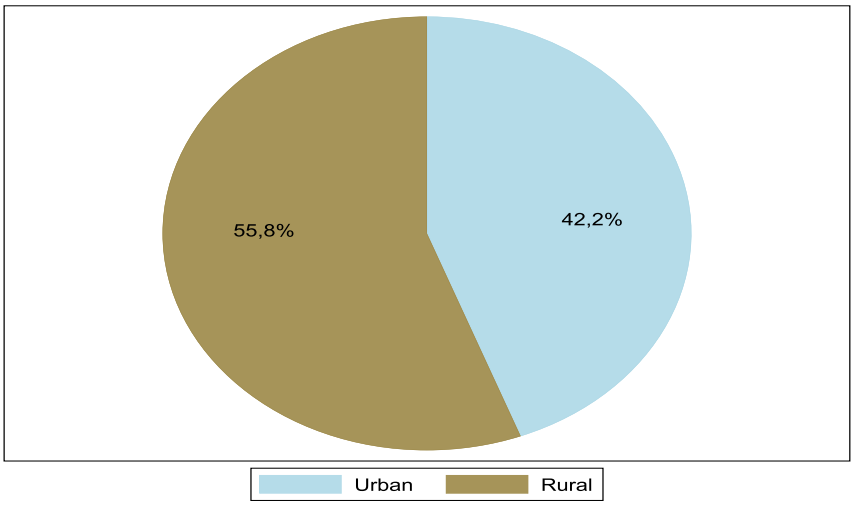
Variables	Moyenne	Minimum	Maximum
Age des mères	28,6295	15	49
Nombre de visite	6,271403	0	98
Traitement du paludisme	0,6961308	0	8
Vacination des mères	1,0313	0	8

Source : Réalisé par les auteurs à base des données d'EDSB-V (2017-2018)

Le tableau 2 ci-dessus présente les statistiques descriptives de toutes les variables quantitatives explicatives de nos modèles. Notre échantillon a une taille de 15 928. Il montre clairement que le minimum en âge des mères de la période d'étude est estimé à 15ans, le maximum est de 49ans et sa moyenne est de 28,6295ans. En outre sur la période de l'étude le minimum de nombre de visite est de 0, le maximum est de 98 et que sa moyenne est de 6,271403. Quant au traitement du paludisme le minimum est de 0, le maximum est de 8 et sa moyenne est estimée à 0,6961308. De plus la vacination des mères à un minimum de 0, un maximum de 8 et une moyenne estimée à 1,0313.

La figure 1 présente le diagramme circulaire du milieu de résidence des mères.

Figure 1 : Milieu de résidence

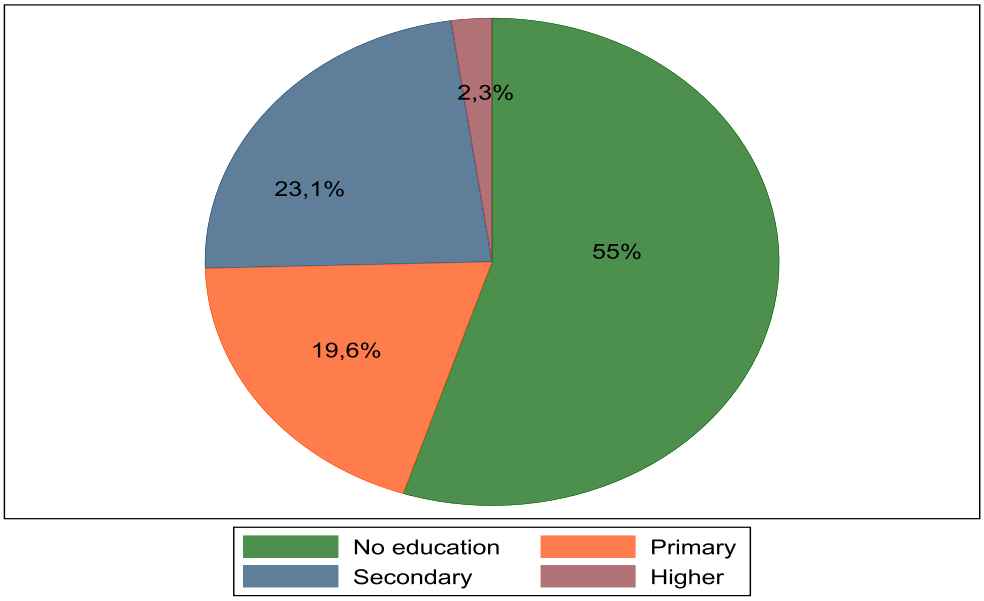


Source : Réalisé par les auteurs à base des données d'EDSB-V (2017-2018)

La figure 1, montre qu'il y a plus de femme en milieu rural qu'en milieu urbain. La demande de soins par les femmes en milieu rural sera supérieure à celle des femmes en milieu urbain. Ceci s'explique par la proportion de femme en milieu rural (55,8%) contre (42,2%) en milieu urbain.

La figure 2 présente le diagramme circulaire du niveau d'instruction des mères.

Figure 2 : Niveau d'éducation des femmes

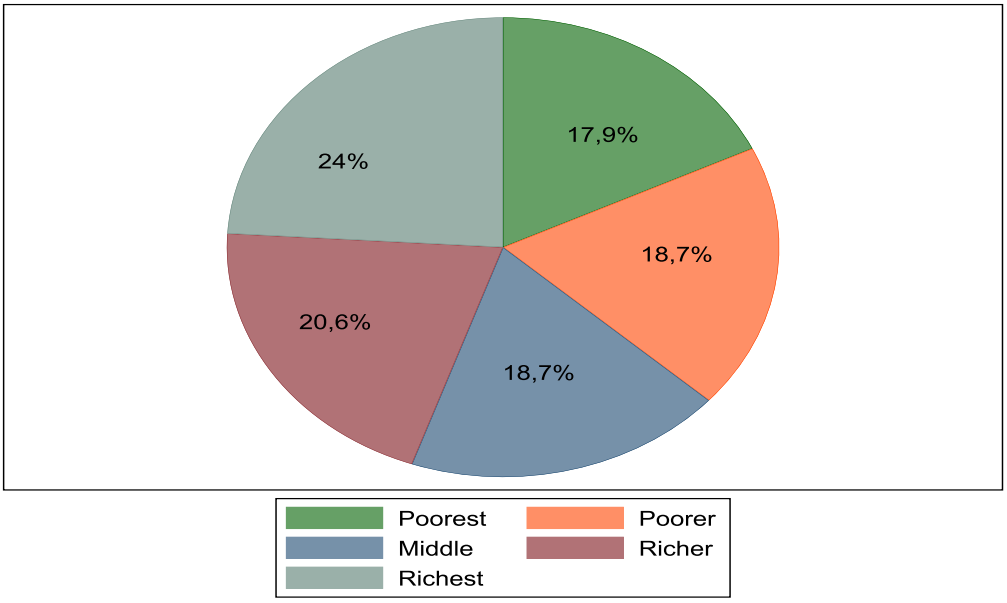


Source : Réalisé par les auteurs à base des données d'EDSB-V (2017-2018)

De la figure 2, on constate que 55% des femmes ne sont pas éduquées, ce qui est dû au faible taux de scolarisation des filles (devenir mères) lors des dix dernieres années. De plus parmi les femmes instruites peu sont celles qui finissent leurs études (niveau supérieur). Ce qui nous permet de dire que la demande de soins prénatal varie selon le niveau d'éducation.

La figure 3 présente le diagramme circulaire de l'indice de richesse.

Figure 3 : Indice de richesse



Source : Réalisé par les auteurs à base des données d'EDSB-V (2017-2018)

De la figure 3, on constate que 44,6% de la population représentent les femmes riches, ceci est dû au conteste dans lequel riche ici regroupe l'ensemble : riches et plus riches. Nous pouvons donc dire que la demande de soins prénatals varie selon l'indice de richesse. Ce qui signifie que les femmes riches demanderont plus de soins prénatal que celles qui sont pauvres.

Paragraphe 2 : Analyse des résultats

Dans ce paragraphe nous allons évaluer l'effet de chaque variable explicative sur la demande de soins prénatal.

Le tableau 3 présente l'effet de l'âge des mères, de l'indice de richesse, de l'éducation et celui du milieu de résidence sur la demande de soins prénatals.

Tableau 3 : Estimation du modèle logit

Variables	Coefficients	Z-static	P>|z|
EDUCATION (Sans education)			
Primaire	-0,021	-0,330	0,742
Secondaire	-0,160**	-2,380	0,017
Supérieure	0,315*	1,950	0,051
RESIDENCE/Rural en référence			
Urbain	0,092*	1,750	0,081
INDICE DE RICHESSES (Plus pauvre)			
Pauvre	0,478***	5,990	0,000
Moyen	0,446***	5,690	0,000
Riche	0,539***	6,800	0,000
Plus riche	0,698***	8,160	0,000
Lnage_mères	0,576***	8,160	0,000
CONSTANTE	-2,750***	-10,960	0,000
Prob> chi2	0,0000		
Observation	8,216		
Significativité	***p<0,01 ;**p<0,05 ; *p<0,1		

Source : Réalisé par les auteurs à base des données d'EDSB-V (voir annexe)

Significativité globale du modèle 1

Le modèle logit estimé est globalement significatif car Prob>chi2 = 0,000 inférieur au seuil de 1%. La courbe de ROC qui permet de mesurer la sensibilité du modèle et qui précise le degré d'acceptation d'une régression logistique affiche un coefficient de discrimination d'une valeur de 0,5835 relativement proche de 1. Ceci dire que les variables explicatives sont assez bonnes pour expliquer la variable d'intérêt du modèle qui est la demande de soins prénatals.

Significativité individuelle des variables du modèle 1

Les variables « éducation : secondaire », « indice de richesses », et « l'âge des mères » sont statisquemment sigificatifs par rapport à la demande de soins avec un niveau de significativité inférieure à 0,05.

Selon Fournier et Haddad (1995), à mesure que les populations sont scolarisées, l'on peut s'attendre d'une part à un renforcement de l'utilisation des soins de santé modernes, d'autre part à une réduction de l'utilisation des médecines traditionnelles. Dans la plupart des études, le

niveau d'instruction a retenu l'attention particulière de nombreux chercheurs. Ceux-ci sont parvenues à une conclusion semblable selon laquelle l'utilisation des services des soins obstétricaux augmente avec le niveau d'instruction de la femme. On n'en déduit que l'éducation à un effet positif et significatif sur la demande soins de soins. De plus l'indice de richesse et l'âge des mères ont un effet positif sur la demande de soins.

Qualité d'ajustement du modèle 1

Apres l'estimation du modèle, il est important de réaliser quelques tests caractéristiques du modèle logit afin de s'assurer de la qualité de l'ajustement réalisé.

Le pseudo R^2 du modèle est égal à 0,0160**.** S'il s'agissait d'un modèle linéaire, on peut donc dire que les variables exogènes expliquent à 1,60% la demande de soin prénatal. Mais dans le cas présent, la variable expliqué est une variable latente. Nous avons réalisé le test de Hosmer-Lemeshow, les résultats issus de ce test montrent que nous avons réalisé un bon ajustement avec une probabilité : Prob > chi2.

Le tableau 4 présente les effets marginaux de l âge des mères, de l'indice de richesse, de l'éducation et celui du milieu de résidence sur la demande de soins prénatals.

Tableau 4 : Effets marginaux

Variables	Effets marginaux
EDUCATION (Sans education)	
Primaire	-0,005
Secondaire	-0,037**
Supérieur	0,076*
RESIDENCE (Rural en référence)	
Urbain	0,021*
INDICE DE RICHESSES (Plus pauvre)	
Pauvre	0,108***
Moyen	0,100***
Riche	0,122***
Plus riche	0,161***
Lnage_mères	0,136***

Source : Réalisé par les auteurs à base des données d'EDSB-V (voir annexe)

Les résultats ont révélé également que l'effet marginal de la demande de soin prénatal est de 0,161*** pour les femmes plus riches. Ceci signifie que, toute augmentation de 1% du niveau de richesse d'une mère entraine une augmentation de 16,1% de sa demande de soins, toutes choses égales par ailleurs. Ces effets marginaux viennent donc confirmés nos déductions précédentes sur le modèle.

Tableau 5 : Estimation par MCO du modèle 2

Variables	Coefficients	Z-static	P>|z|
lntraitement_palu	0,121***	4,69	0,000
LnVaccination	0,433***	12,17	0,000
Indice de richesse (Plus pauvre)			
Pauvre	-0,086***	-2,66	0,008
Moyen	-0,107***	-3,48	0,001
Riche	-0,114***	-3,77	0,000
Plus riche	-0,155***	-5,15	0,000
LnNvisit	-0,020*	-1,68	0,092
Education (Sans education)			
Primaire	-0,062***	-3,07	0,002
Secondaire	-0,075***	-3,64	0,000
Supérieure	-0,136***	-3,25	0,001
Constance	8,309***	280,03	0.000
R-squared 0,1141			
Prob > F 0,0000			
Observation 3,271			
Significativité ***p<0,01 ; **p<0,05 ;*p<0,1			

Source : Réalisé par les auteurs à base des données d'EDSB-V (voir annexe)

Significativité globale du modèle 2

La probabilité attachée à la statistique de Fischer Prob= 0,000 est inférieur à 1%. Ce qui signifie que le modèle 2 du mémoire est globalement significatif. Ceci montre qu'en générale, les variables niveau d'éducation, indice de richesses, nombre de visite, traitement du paludisme et vaccination des mères expliquent l'amélioration du poids des enfants.

Significativité individuelle des variables du modèle 2

En ce qui concerne la significativité individuelle, les variables telles qu'éducation, traitement du paludisme et vaccination des mères sont significatives au seuil de 1%. Ainsi les coefficients de l'éducation, l'indice de richesses est négatif. Cela voudra dire que l'éducation, nombre de

visite et l'indice de richesse des femmes enceintes influencent négativement le poids des enfants à la naissance. Cependant en ce qui concerne, le traitement du paludisme et la vaccination des mères l'estimation montre que leurs coefficients sont significatifs et positifs au seuil de 1%, ce qui voudra dire que la vaccination des mères aux cours des consultations prénatales a un effet positif et significatif sur le poids des enfants à la naissance. Toute chose étant égale par ailleurs, toute augmentation de1% de la vaccination des mères aux cours des consultations prénatales entraine une augmentation de 43,3%. On en déduit qu'au fur et à mesure que les femmes enceintes se font vaccinées le poids leurs enfants à la naissance est normal. De plus les nourrissons nés de mères n'ayant pas été vacciné au cours des CPN sont plus exposés au risque de faible poids de naissance, prématurée et d'affections néonatales graves.

Qualité d'ajustement du modèle 2

La qualité de l'ajustement R^2= 11,41%, l'amélioration du poids des enfants est expliquée à 11,41% par les variables explicatives du modèle témoigne de la qualité d'ajustement du modèle. Ainsi le poids des enfants à la naissance est expliqué à 11,41% par les variables explicatives du modèle.

SECTION 2 : Vérification des hypothèses et suggestions

Paragraphe 1 : Vérifications des hypothèses

A l'issu de l'analyse des résultats de nos estimations, on est parvenu à montrer que « éducation : secondaire », « indice de richesses », et « l'âge des mères » ont un effet positif et significatif sur la demande de soins prénatal. L'éducation de base a un effet sur presque tous les niveaux de la demande de soins. Dans la plupart des études, le niveau d'instruction a retenu l'attention particulière de nombreux chercheurs. Ceux-ci sont parvenus à une conclusion semblable selon laquelle l'utilisation des services des soins obstétricaux augmente avec le niveau d'instruction de la femme. Frield John (1982) quant à lui, l'éducation de la mère est de première importance. Elle a des conséquences sociales profondes. Elle fournit à la femme un large réseau social, de nouveaux groupes de référence des modèles d'autorité et une plus grande identification au monde moderne. D'après l'auteur, l'instruction confère à sa bénéficiaire un plus grand sens de responsabilité personnelle pour s'occuper de ses enfants, contrairement à une attitude plutôt résignée et fataliste de la mère sans instruction. Et par conséquent nous pouvons valider notre première hypothèse qui stipule que « Le niveau d'éducation influence positivement la demande des soins prénatals ».

De même, les analyses statistique et économétrique effectué nous ont aussi montré que les variables telles qu'éducation, traitement du paludisme et vaccination des mères sont significatives au seuil de 1%. Ainsi les coefficients de l'éducation, l'indice de richesses est négatif. Cela voudra dire que l'éducation, nombre de visite et l'indice de richesse des femmes enceintes influencent négativement le poids des enfants à la naissance. Cependant en ce qui concerne, le traitement du paludisme et la vaccination des mères l'estimation montre que leurs coefficients sont significatifs et positifs au seuil de 1%, ce qui voudra dire que la vaccination des mères aux cours des consultations prénatales a un effet positif et significatif sur le poids des enfants à la naissance. De ces résultats, nous pouvons dire que notre seconde hypothèse qui stipule que « La vaccination des mères lors des CPN influence positivement le poids de l'enfant » est validé.

Paragraphe 2 : Suggestions

De ces résultats nous suggérons que :

- ✓ L'Etat en partenariat avec ses partenaires (l'OMS, l'UNICEF, MdM, etc.) organise des séances de sensibilisation sur la CPN.
- ✓ La gratuité de l'éducation primaire et secondaire des filles soit instaurée.
- ✓ Sensibiliser les filles (futures mères) sur le bien fondé de l'éducation sur leur santé et celle de leur descendance (futures enfants).
- ✓ Une demande d'allocations prénatales.
- ✓ Pour une bonne prise en charge du couple mère-enfant, le dépistage précoce est recommandé afin d'entreprendre des actions pendant la grossesse, l'accouchement et l'allaitement.
- ✓ La gratuité des soins prénataux soit instaurée.
- ✓ Une amélioration de l'offre et de la demande de soins de santé maternelle et infantile.
- ✓ Si l'offre de soins est égale à la demande de soins, le nombre de femme et enfant qui meurent durant la grossesse ou l'accouchement serait réduit à 5%.

CONCLUSION

L'objectif de cette étude est d'analyser l'effet de la consultation prénatale sur la santé des enfants à la naissance. Ainsi nous avons utilisé deux modèles dont l'un le modèle logit et l'autre le modèle de semi log. A cet égard nous avons associé au poids de l'enfant à sa naissance, certaines variables telles que le niveau d'éducation, l'âge des mères, le milieu de résidence, la vaccination de la mère, le traitement du paludisme par les mères, qui sont des variables qui nous permettent de mieux apprécier les facteurs responsables de la santé de l'enfant à sa naissance. Pour atteindre notre objectif, nous avons utilisé une régression logistique et une analyse des moindres carrés ordinaires. De l'analyse descriptive, on constate que la santé de l'enfant est caractérisée par un bon suivi en consultation prénatale. Les résultats montrent que les enfants dont la santé est normal à la naissance sont souvent les enfants des mères ayant suivi la consultation prénatale recentré. La méthodologie permet de dire que l'âge, le niveau d'éducation et le milieu de résidence sont des facteurs qui contribuent à un bon état de santé de l'enfant à sa naissance. Ces résultats rejoignent plus ou moins ceux obtenus dans la littérature empirique y relative.

Ainsi, il est donc important d'amélioré encore ce secteur de la santé par la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures et d'initiatives telles que, l'organisation des séances sur la planification, l'espacer les naissances pour améliorer l'état de santé de la mère et de l'enfant, sensibiliser les adolescents et jeunes sur les néfastes des grossesses non désiré et précoce.

Cependant, cette étude, malgré tout l'intérêt qu'elle porte est bien loin d'être parfaite. Elle souffre de quelques insuffisances. En effet, l'étude n'a pas pris en compte toutes les dimensions de la consultation prénatale et la santé de l'enfant et certaines variables qui paraissent avoir une certaine influence sur la détermination des facteurs influant la santé de l'enfant à sa naissance. Ce sont entre autres la distance qui sépare le ménage du centre de santé, la performance du personnel du Centre de santé. Tous ces facteurs laissés constituent un handicap à cette étude.

En ouvrant ainsi la voie aux critiques et suggestions utiles pour son perfectionnement, cette étude s'achève en suggérant à tout chercheur voulant travailler dans le même sens de prendre en compte les variables dont nous n'avons pas fait cas dans cette étude et qui semblent avoir un impact sur l'identification des facteurs qui déterminent la santé de l'enfant à sa naissance.

Références bibliographiques

- Adiko F. et al, (2018): "Normes alimentaires et sanitaires appliquées aux nouvelles accouchées chez les Akan en milieu rural ivoirien, Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé"
- Backett M. et al (1984): "L'approche fondée sur la notion de risque et les soins de santé. Notamment la santé maternelle et infantile (y compris la planification familiale)", Genève: OMS.
- Ministère de la santé (2018): "Plan National de Développement Sanitaire du Benin."
- Bernis L. et al. (2002): "Rôle potentiel de la consultation prénatale dans la lutte contre la mortalité maternelle et la mortalité néonatale en Afrique sub-saharienne." J Gynécol Obstet Biol Reprod; Vol 31, no. 90, pp 9.
- Blencowe H. et al (2012): "National, regional and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends for selected countries since 1990: a systematic analysis" - Sous presse. Entrepris pour l'Organisation mondiale de la Santé.
- Déclaration commune OMS/FNUAP/UNICEF/Banque Mondiale Réduire la mortalité maternelle OMS Genève, 1996, 43.
- INSAE (2018): Enquête Démographique et de Santé au Bénin (EDSB).
- Friel J. (1982): "Mecanisms of interaction between education and health: Discussion Health policy and Education", Vol.3, pp 101 – 104.
- Fuchs-Heinritz (2011): "Evernements de la vie: nouvelles approaches pour une gestion de personnel individualisée et favorable à la santé."
- Goldberg, et al. (1979): "indicateur de santé et 'sanometrie': les aspects conceptuels de recherche récentes sur la mesure de l'état de santé", revue épidémiologique et santé publique, Vol 27, p.64.
- Haute autorité de santé (HAS). Comment mieux informer les femmes enceintes? Recommandation pour les professionnels de santé. Ministère de la santé, Bamako Avril 2005.
- John M. (1997): "Comportements clés en santé maternelle et infantile." Basic.
- Lilungulu A. (2020): "Incidence and Predictors of Maternal and Perinatal Mortality among Women with Severe Maternal Outcomes : A Tanzanian Facility-Based Survey for Improving Maternal and Newborn Care." Obstet Gynecol.

- Liu L et al. (2016): "Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15 : an updated systematic analysis with implications for the sustainable development goals." no 388, pp 3027–3035.
- Lozano R. et al. (2011): "Progress towards Millennium Development Goals 4 and 5 on maternal and child mortality: an updated systematic analysis."
- OMS (1998): "Journée Mondiale de la Santé Maternité Sans Risques" Genève 27 (Suisse).
- OMS (2017): "Normes de notification relatives au Programme pour la santé sexuelle, reproductive, de la mère, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent." Genève. Licence: CC BYNC-SA 3.0 IGO.
- Puech F. et Al (2005): "Mortalité maternelle; synthèse du rapport du comité national d'experts sur la mortalité maternelle".
- Sale L et al. (2014): "Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis." Lancet, vol. 2.
- Seguin M. et al (2015): "Non-clinical interventions for acute respiratory infections and diarrhoeal diseases among young children in developing countries, Tropical Medicine and International Health.", vol 20 no 2 pp. 146-169.
- UNFPA (2013): "La mère-enfant: face aux défis de la grossesse chez l'adolescente", New York.
- Walter S. et al (1967): "Estimation of the probability of an event as a function of several variables." Biometrika, vol 54, pp.167-179.
- WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, et al. Trends in maternal mortality, 1990 to 2013: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank estimates, and the United Nations Population.
- WHO. What is the effectiveness of antenatal care? (Supplement) Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. Health Evidence Network report.
- World health organization (1993): "Coverage of maternity care. A tabulation of available information, 3rd edn. Maternal Health and Safe Motherhood Programme, Division of Family Health", Geneva.
- World health organization (1994): "Mother – Baby Package : Implementing Safe Motherhood in countries. Practical guide. Maternal Health and Safe Motherhood Programme, Division of Family Health, World Health Organization", Geneva.

- Ymba M. (2013): "Accès et recours aux soins de santé modernes en milieu urbain: le cas de la ville d'Abidjan – Côte d'Ivoire." Thèse de doctorat, Université de Artois (France).

ANNEXES

- ✓ **Statistiques descriptives**

.Visite de centre de santé par les femmes

RECODE of V394 (Visited health facility last 12 months)	Freq.	Percent	Cum.
No	9,551	59.96	59.96
Yes	6,377	40.04	100.00
Total	15,928	100.00	

. Residence des femmes

Type of place of residence	Freq.	Percent	Cum.
Urban	7,045	44.23	44.23
Rural	8,883	55.77	100.00
Total	15,928	100.00	

.

. Education des femmes

Highest educational level	Freq.	Percent	Cum.
No education	8,762	55.01	55.01
Primary	3,116	19.56	74.57
Secondary	3,685	23.14	97.71
Higher	365	2.29	100.00
Total	15,928	100.00	

. Indice de richesse

Wealth index combined	Freq.	Percent	Cum.
Poorest	2,856	17.93	17.93
Poorer	2,976	18.68	36.61
Middle	2,985	18.74	55.36
Richer	3,281	20.60	75.95
Richest	3,830	24.05	100.00
Total	15,928	100.00	

. Statistiques descriptives des variables quantitatives

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
poids	8,994	5527.759	3359.339	500	9998

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
age_mère	8,216	28.6295	9.567216	15	49
Nvisit	8,994	6.271403	15.0205	0	98
traitement~u	8,994	.6961308	1.294186	0	8
Vaccination	6,933	1.0313	.7583168	0	8

- ✓ **Regression logistique**

. logit V394 i.V102 i.V106 i.V190 lnWomen_age,ro

Iteration 0: log pseudolikelihood = -5560.1364

Iteration 1: log pseudolikelihood = -5471.5251

Iteration 2: log pseudolikelihood = -5471.3684

Iteration 3: log pseudolikelihood = -5471.3684

Logistic regression — Number of obs = 8,216; Wald chi2(9) = 177.99; Prob > chi2 = 0.0000; Log pseudolikelihood = -5471.3684; Pseudo R2 = 0.0160

V394	Coef.	Robust Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
V102						
Rural	.09221	.052839	1.75	0.081	-.0113526	.1957726
V106						
Primary	-.0210099	.0637975	-0.33	0.742	-.1460508	.1040309
Secondary	-.1603807	.0674426	-2.38	0.017	-.2925657	-.0281956
Higher	.3157542	.1615193	1.95	0.051	-.0008179	.6323263
V190						
Poorer	.4780637	.0798191	5.99	0.000	.3216211	.6345063
Middle	.4463101	.0783689	5.69	0.000	.2927098	.5999103
Richer	.5390611	.0787318	6.85	0.000	.3847496	.6933726
Richest	.6985003	.0855519	8.16	0.000	.5308218	.8661789
lnWomen_age	.5766213	.0706485	8.16	0.000	.4381527	.7150899
_cons	-2.750711	.2510275	-10.96	0.000	-3.242716	-2.258706

```
. estat gof, group(10)

Logistic model for V394, goodness-of-fit test

  (Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)

       number of observations =      8216
             number of groups =        10
     Hosmer-Lemeshow chi2(8) =       145.24
                 Prob > chi2 =         0.0000
```

. estimates store probit

. logit Visited1 i.residence i.Education i.Richesse lnWomen_age

Iteration 0: log likelihood = -5560.1364

Iteration 1: log likelihood = -5471.5251

Iteration 2: log likelihood = -5471.3684

Iteration 3: log likelihood = -5471.3684

Logistic regression — Number of obs = 8,216; LR chi2(9) = 177.54; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -5471.3684; Pseudo R2 = 0.0160

Visited1	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
2.residence	.09221	.0526104	1.75	0.080	-.0109045	.1953245
Education						
1	-.0210099	.0635663	-0.33	0.741	-.1455976	.1035777
2	-.1603807	.0670919	-2.39	0.017	-.2918784	-.0288829
3	.3157542	.162779	1.94	0.052	-.0032867	.6347952
Richesse						
2	.4780637	.0795515	6.01	0.000	.3221455	.6339819
3	.4463101	.078038	5.72	0.000	.2933584	.5992617
4	.5390611	.078273	6.89	0.000	.3856488	.6924733
5	.6985003	.085008	8.22	0.000	.5318877	.865113
lnWomen_age	.5766213	.0733749	7.86	0.000	.4328091	.7204335
_cons	-2.750711	.2594552	-10.60	0.000	-3.259234	-2.242188

. estimates store logit

. probit Visited1 i.residence i.Education i.Richesse lnWomen_age

Iteration 0: log likelihood = -5560.1364

Iteration 1: log likelihood = -5470.8074

Iteration 2: log likelihood = -5470.7547

Iteration 3: log likelihood = -5470.7547

Probit regression — Number of obs = 8,216; LR chi2(9) = 178.76; Prob > chi2 = 0.0000; Log likelihood = -5470.7547; Pseudo R2 = 0.0161

Visited1	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
2.residence	.0561368	.0325108	1.73	0.084	-.0075833	.1198568
Education						
1	-.0128706	.0394098	-0.33	0.744	-.0901124	.0643713
2	-.0993192	.0414359	-2.40	0.017	-.180532	-.0181064
3	.1990199	.1018474	1.95	0.051	-.0005972	.398637
Richesse						
2	.2937327	.0488046	6.02	0.000	.1980775	.3893879
3	.2737938	.047803	5.73	0.000	.1801017	.3674859
4	.330983	.0479579	6.90	0.000	.2369873	.4249788
5	.4293284	.0521466	8.23	0.000	.3271229	.5315339
lnWomen_age	.3642072	.0457532	7.96	0.000	.2745326	.4538818
_cons	-1.725743	.1610838	-10.71	0.000	-2.041462	-1.410024

. estimates store probit

. hausman logit probit

	Coefficients			
	(b) logit	(B) probit	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
2.residence	.09221	.0561368	.0360732	.041363
Education				
1	-.0210099	-.0128706	-.0081394	.0498752
2	-.1603807	-.0993192	-.0610614	.0527674
3	.3157542	.1990199	.1167343	.1269808
Richesse				
2	.4780637	.2937327	.184331	.0628217
3	.4463101	.2737938	.1725162	.0616831
4	.5390611	.330983	.2080781	.0618603
5	.6985003	.4293284	.2691719	.0671349
lnWomen_age	.5766213	.3642072	.2124141	.0573631

b = consistent under Ho and Ha; obtained from logit
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from probit

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(9) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 39.20
Prob>chi2 = 0.0000

. logit Visited1 i.residence i.Education i.Richesse lnWomen_age,ro

Iteration 0: log pseudolikelihood = -5560.1364

Iteration 1: log pseudolikelihood = -5471.5251

Iteration 2: log pseudolikelihood = -5471.3684

Iteration 3: log pseudolikelihood = -5471.3684

Logistic regression — Number of obs = 8,216; Wald chi2(9) = 177.99; Prob > chi2 = 0.0000; Log pseudolikelihood = -5471.3684; Pseudo R2 = 0.0160

Visited1	Coef.	Robust Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
2.residence	.09221	.052839	1.75	0.081	-.0113526	.1957726
Education						
1	-.0210099	.0637975	-0.33	0.742	-.1460508	.1040309
2	-.1603807	.0674426	-2.38	0.017	-.2925657	-.0281956
3	.3157542	.1615193	1.95	0.051	-.0008179	.6323263
Richesse						
2	.4780637	.0798191	5.99	0.000	.3216211	.6345063
3	.4463101	.0783689	5.69	0.000	.2927098	.5999103
4	.5390611	.0787318	6.85	0.000	.3847496	.6933726
5	.6985003	.0855519	8.16	0.000	.5308218	.8661789
lnWomen_age	.5766213	.0706485	8.16	0.000	.4381527	.7150899
_cons	-2.750711	.2510275	-10.96	0.000	-3.242716	-2.258706

. estat gof, group(10)

Logistic model for Visited1, goodness-of-fit test

(Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)

number of observations = 8216

number of groups = 10

Hosmer-Lemeshow chi2(8) = 145.24

Prob > chi2 = 0.000

```
. estat vce

Covariance matrix of coefficients of logit model
```

	Visited1						
e(V)	2. residence	1. Education	2. Education	3. Education	2. Richesse	3. Richesse	4. Richesse
Visited1							
2.residence	.00279196						
1.Education	.00016543	.00407012					
2.Education	.000214	.00179364	.0045485				
3.Education	.00047371	.00193452	.00260517	.0260885			
2.Richesse	-.00033429	-.00037846	-.00032869	-.00029354	.00637109		
3.Richesse	-.00016969	-.00057811	-.00066454	-.0004968	.00349912	.00614169	
4.Richesse	.00043947	-.00083628	-.00108003	-.00078761	.00346634	.00359008	.0061987
5.Richesse	.00134675	-.00129575	-.0019912	-.00318808	.00343334	.00368989	.0042267
lnWomen_age	.00015348	.00114858	.001937	.0011733	.00003043	-.00007113	-.00021417
_cons	-.00251029	-.00445203	-.00704612	-.00458548	-.00321356	-.00295288	-.00285684

	Visited1		
e(V)	5. Richesse	lnWomen_~e	_cons
Visited1			
5.Richesse	.00731912		
lnWomen_age	-.00057698	.00499122	
_cons	-.0021904	-.01703472	.06301483

```
. margins, dydx(*)

Average marginal effects                        Number of obs     =      8,216
Model VCE    : Robust

Expression   : Pr(Visited1), predict()
dy/dx w.r.t. : 2.residence 1.Education 2.Education 3.Education 2.Richesse 3.Richesse 4.Richesse
               5.Richesse lnWomen_age
```

	dy/dx	Delta-method Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
2.residence	.0217844	.0124505	1.75	0.080	-.0026181	.0461869
Education						
1	-.0050055	.015189	-0.33	0.742	-.0347754	.0247644
2	-.0377218	.0157629	-2.39	0.017	-.0686165	-.0068271
3	.0766539	.0395379	1.94	0.053	-.000839	.1541469
Richesse						
2	.1080881	.0178618	6.05	0.000	.0730796	.1430966
3	.1005101	.0173938	5.78	0.000	.0664189	.1346014
4	.1227557	.0175148	7.01	0.000	.0884274	.1570841
5	.1616218	.0192607	8.39	0.000	.1238714	.1993722
lnWomen_age	.1364796	.016508	8.27	0.000	.1041245	.1688347

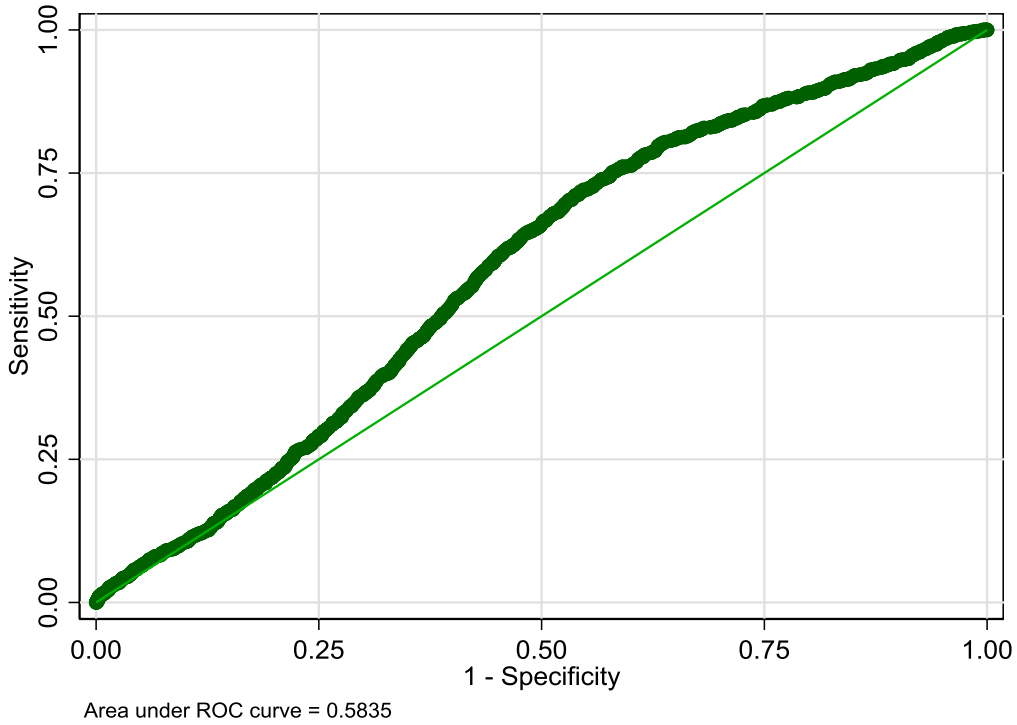
Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

. lroc

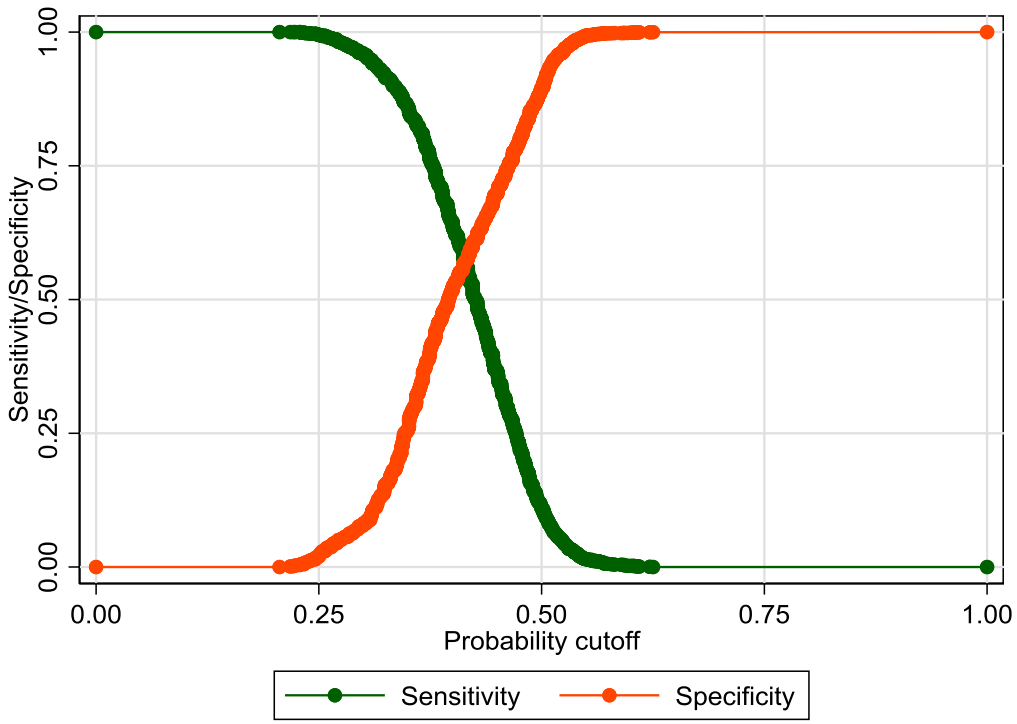
Logistic model for Visited1

number of observations = 8216

area under ROC curve = 0.5835



. lsens


Sensitivity/Specificity
0.00
0.25
0.50
0.75
1.00
Probability cutoff
Sensitivity
Specificity

✓ Regression semi-log

Linear regression

					Number of obs	= 3,271
					F(10, 3260)	= 29.00
					Prob > F	= 0.0000
					R-squared	= 0.1141
					Root MSE	= .458

lnpoids	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntraitement_palu	.1214502	.0259208	4.69	0.000	.0706274	.1722729
lnVaccination	.4325708	.0355302	12.17	0.000	.3629069	.5022346
Richesse						
2	-.0866339	.0325186	-2.66	0.008	-.1503928	-.0228749
3	-.1079766	.0310281	-3.48	0.001	-.1688131	-.0471402
4	-.1148999	.0305135	-3.77	0.000	-.1747276	-.0550723
5	-.1550206	.0301186	-5.15	0.000	-.214074	-.0959672
lnNvisit	-.0207682	.0123295	-1.68	0.092	-.0449426	.0034062
Education						
1	-.0629707	.0205421	-3.07	0.002	-.1032474	-.022694
2	-.0754584	.0207358	-3.64	0.000	-.1161149	-.034802
3	-.136407	.0419471	-3.25	0.001	-.2186524	-.0541617
_cons	8.309548	.0296735	280.03	0.000	8.251368	8.367729

```
. margins, dydx(*)

Average marginal effects                        Number of obs     =      3,271
Model VCE    : Robust

Expression   : Linear prediction, predict()
dy/dx w.r.t. : lntraitement_palu lnVaccination 2.Richesse 3.Richesse 4.Richesse 5.Richesse lnNvisit
               1.Education 2.Education 3.Education
```

	Delta-method dy/dx	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntraitement_palu	.1214502	.0259208	4.69	0.000	.0706274	.1722729
lnVaccination	.4325708	.0355302	12.17	0.000	.3629069	.5022346
Richesse						
2	-.0866339	.0325186	-2.66	0.008	-.1503928	-.0228749
3	-.1079766	.0310281	-3.48	0.001	-.1688131	-.0471402
4	-.1148999	.0305135	-3.77	0.000	-.1747276	-.0550723
5	-.1550206	.0301186	-5.15	0.000	-.214074	-.0959672
lnNvisit	-.0207682	.0123295	-1.68	0.092	-.0449426	.0034062
Education						
1	-.0629707	.0205421	-3.07	0.002	-.1032474	-.022694
2	-.0754584	.0207358	-3.64	0.000	-.1161149	-.034802
3	-.136407	.0419471	-3.25	0.001	-.2186524	-.0541617

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

```
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
         Ho: Constant variance
         Variables: fitted values of lnpoids

         chi2(1)      =   311.23
         Prob > chi2  =   0.0000

. estat imtest, preserve white

White's test for Ho: homoskedasticity
         against Ha: unrestricted heteroskedasticity

         chi2(46)     =    341.34
         Prob > chi2  =    0.0000

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test
```

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	341.34	46	0.0000
Skewness	1140.24	10	0.0000
Kurtosis	111.91	1	0.0000
Total	1593.49	57	0.0000

Table des matières

AVERTISSEMENT i
DEDICAE 1 ii
DEDICACE 2 iii
MEMORANDUIM iv
REMERCIEMENTS v
LISTES DES SIGLES ET ACCRONYMES vi
LISTE DES TABLEAUX vii
LISTE DES FIGURES viii
Résumé ix
Abstract ix
SOMMAIRE x
INTRODUCTION 1
CHAPITRE 1: CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE 4
SECTION 1: CADRE THEORIQUE 5
1.1 Problématique, formulation des objectifs et hypothèses de recherches 5
1.1.1 Problématique 5
1.1.2 Objectifs de recherches 6
1.1.3 Hypothèses de recherche 7
1.2 Revue de la littérature 7
A-Clarification conceptuel 7
B - Approche Théorique et Empirique 9
1-Approche Théorique 9
SECION 2 : CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE 16
A-DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNEES 16
1.2.1.1 MODELE ET CHOIX DES VARIABLES 16
1.2.1.2OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES 20
B- METHODE D'ANALYSE 20
1.2.2.1 METHODE D'ESTIMATION 20
1.2.2.2 VERIFICATION DES HYPOTHESES 21
1.2.2.3 ETUDE DE LA QUALITE DU MODELE 22
1.2.2.4 OUTILS D'INTERPRETATION DES RESULTATS 22
CHAPITRE 2: RESULTATS, ANALYSES ET SUGGESTIONS 23

SECTION 1 : ANALYSE DES FIGURES ET ECONOMETRIQUE 24
Paragraphe 1 : Présentation des résultats 24
Tableau 1 : Caractéristiques élémentaires des variables qualitatives 24
Tableau 2 : Caractéristiques élémentaires des variables quantitatives 25
Figure 1 : Milieu de résidence 26
Figure 2 : Niveau d'éducation des femmes 26
Figure 3 : Indice de richesse 27
Paragraphe 2 : Analyse des résultats 27
Tableau 3 : Estimation du modèle logit 28
Tableau 4 : Effets marginaux 29
Tableau 5 : Estimation par MCO du modèle 2 30
SECTION 2 : VERIFICATION DES HYPOTHESES ET SUGGESTIONS 31
Paragraphe 1 : Vérifications des hypothèses 31
Paragraphe 2 : Suggestions 32
CONCLUSION 33
Références bibliographiques 35
ANNEXES ..... a
Table des matières ..... p