

## Sommaire

<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	
<b>LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES .....</b>	
<b>RESUME.....</b>	
<b>I- INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>II- ETAT DES CONNAISSANCES.....</b>	<b>4</b>
<b>III- JUSTIFICATION .....</b>	<b>11</b>
<b>IV- QUESTIONS DE RECHERCHE.....</b>	<b>12</b>
<b>V- CADRE CONCEPTUEL ET MODELE THEORIQUE. ....</b>	<b>13</b>
<b>VI- BUT ET OBJECTIFS. ....</b>	<b>17</b>
<b>VII- CADRE DE L'ETUDE. ....</b>	<b>18</b>
<b>VIII-METHODOLOGIE.....</b>	<b>22</b>
<b>IX- PRESENTATION DES RESULTATS .....</b>	<b>34</b>
<b>X- DISCUSSION .....</b>	<b>57</b>
<b>XI- RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>64</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>67</b>
<b>REFERENCES.....</b>	<b>68</b>

## ***Liste des Figures :***

- Figure 1 :** Cadre conceptuel adapte au modele théorique d'andersen et newman sur l'utilisation des services de soins..... 14
- Figure 2 :** Cartographie de la région de Kolda..... 18

## ***Liste des tableaux :***

<b>Tableau I :</b> Répartition des femmes ayant accouché du février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal) selon les caracteristiques sociodemographiques .....	35
<b>Tableau II :</b> Répartition des femmes ayant accouché du février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal) selon les caracteristiques gyneco-obstetriques .....	37
<b>Tableau III :</b> Répartition des femmes ayant accouché du février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal) selon les caracteristiques socioculturelles. ....	39
<b>Tableau IV :</b> Répartition des femmes ayant accouché du février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal) selon les caracteristiques socioeconomiques .....	41
<b>Tableau V :</b> Répartition des femmes ayant accouché du février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal) selon l’accessibilite géographique .....	42
<b>Tableau VI :</b> Répartition des femmes ayant accouché du février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal) selon les biens de ménage .....	43
<b>Tableau VII :</b> Répartition des femmes ayant accouché de février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal) selon les caracteristiques du logement .....	44
<b>Tableau VIII :</b> Répartition des femmes ayant accouché de février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal) selon le suivi de la grossesse .....	46
<b>Tableau IX :</b> Répartition des femmes ayant accouché de février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal) selon les prestations .....	48
<b>Tableau X :</b> Lien entre les facteurs personnels et la cpn1 chez les femmes ayant accouché de février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal). ....	50
<b>Tableau XI :</b> Lien entre les facteurs d’accessibilites et la cpn1 chez les femmes ayant accouché de février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal). ....	52
<b>Tableau XII :</b> Lien entre les facteurs de besoin et la cpn1 chez les femmes ayant accouché de février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal). ....	53
<b>Tableau XIII :</b> Les facteurs liés a la cpn1 chez les femmes ayant accouché de février 2013 à janvier 2014 dans la région de Kolda (sénégal).....	55

### ***Liste des abréviations et sigles :***

<b>ANSD :</b>	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
<b>AGR :</b>	Activité Génératrice de Revenus
<b>AME :</b>	Allaitement Maternelle Exclusif
<b>ATN :</b>	Anomalie du Tube Neural
<b>BEM :</b>	Bien Etre de Ménage
<b>CPN :</b>	Consultation Prénatale
<b>CPN1 :</b>	Première Consultation Prénatale
<b>DR :</b>	District de recensement
<b>DS :</b>	District Sanitaire
<b>EDS :</b>	Enquête Démographique et de Santé
<b>EDS-MISC :</b>	Enquête Démographique et de Santé à Indicateurs Multiples
<b>FAF :</b>	Faire Acide Folique
<b>HU :</b>	Hauteur Utérine
<b>OMD :</b>	Objectifs du Millénaire pour le Développement
<b>OMS :</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>SMI :</b>	Santé Maternelle et Infantile
<b>SP:</b>	Sulfadoxine Pyriméthamine
<b>TMM:</b>	Taux de Mortalité Maternelle
<b>UNICEF :</b>	Fond des Nations Unis pour l'Enfance

## **Résumé**

**Objectif :** La consultation prénatale au premier trimestre de la grossesse(CPN1) contribue à la réduction de la morbi-mortalité maternofoetale. L'objectif de cette étude était d'étudier les facteurs déterminants de la première consultation prénatale au premier trimestre de la grossesse (CPN1) chez les femmes ayant accouché de février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda.

**Méthode :** L'étude était transversale, descriptive et analytique. Elle portait sur un échantillon de 1442 femmes tirées au sort parmi celles ayant accouché de février 2013 à Janvier 2014. La collecte des données a été faite à domicile, lors d'un entretien individuel, après consentement éclairé à l'aide d'un questionnaire élaboré sur la base des variables étudiées. Une régression logistique multiple a été utilisée pour explorer les facteurs déterminants de la CPN.

**Résultats :** L'âge moyen des femmes était de  $25,47 \pm 6,5$  ans. Elles étaient sans scolarisation (65,4%), pauvre (66,7%), femmes au foyer (51,8%), primigestes (34,72%). Elles résidaient à moins de cinq kilomètres d'une formation sanitaire (54,3%) et faisaient moins de quinze minutes pour s'y rendre dans (38,9%) des cas. La quasi-totalité (92,4%) se sont déclarées avoir fait les soins prénatale au cours de leur grossesse. La prévalence de la CPN1 dans l'échantillon était de 22,7%. Les facteurs liés à la CPN1 étaient, le niveau de scolarisation (OR=0,7[0,51-0,95]), le RCM ((OR=0,62[0,47-0,81]), la distance de la structure sanitaire (OR=2,07[1,46-2,93]), la connaissance de la période pour débiter la CPN1 (OR= 2,1[1,39-3,16]) et de l'intérêt de FAF durant la grossesse (OR=15,74[2,14-115,7]), les conseils sur l'importance des quatre CPN au moins (OR=1,76[1,26-2,47]) et le nombre des CPN réalisées (OR=1,52[1,15-2,02]).

**Conclusion :** Le Faible taux de la CPN1 est manifeste la région de Kolda. Pour espérer inverser la tendance, l'éducation des femmes sur l'importance des soins prénatals reçus à temps et l'amélioration de l'accessibilité financière des services de santé prénatals doivent constituer des priorités pour les programmes de soins maternels et infantiles à Kolda.

**Mots clés :** Consultation prénatale ; grossesse ; Retard ; Kolda ; Sénégal.

## **Summary :**

**Objective :** The first prenatal consultation (1<sup>st</sup> ANC) contributes to the reduction of fetal morbidity and mortality. The objective of this study was to investigate the determinant factors of the first prenatal consultation in the first trimester of pregnancy (1<sup>st</sup> ANC) among women who have given birth by February 2013 January 2014 in the Kolda region.

**Method :** study was cross-sectional, descriptive and analytical. She wore a sample of 1442 women drawn at random from those who have given birth February 2013 January 2014. The data collection was made at home, in an individual interview after informed consent a questionnaire developed on the basis of the studied variables. A multiple logistic regression was used to explore the determinants of 1<sup>st</sup> ANC.

**Results:** the average age of women was of  $25.47 \pm 6.5$  years. They were without schooling (65.4%), poor (66.7%), housewives (51.8%) and primigravida (34.72%). They resided within five kilometers of a health facility (54.3%) and were less than fifteen minutes to get there (38.9%) cases.

Almost all (92.4%) declared themselves have made prenatal care during their pregnancy. The prevalence of the 1<sup>st</sup> ANC in the sample was 22.7%. The factors related to the 1<sup>st</sup> ANC were, the schooling level (OR=0,7[0,51-0,95]), the RCM ((OR=0,62[0,47-0,81]), the distance of health structures (OR=2,07[1,46-2,93]), awareness of the beginning of 1<sup>st</sup> ANC (OR=2,1[1,39-3,16]) and the interest of FAF during the pregnancy (OR=15,74[2,14-115,7]), advice on the Importance of four ANC at least (OR=1,76[1,26-2,47]) and the realized numbers of ANC (OR=1,52[1,15-2,02]).

**Conclusion:** The low rate of the first prenatal visit is evident in the Kolda region. To hope to reverse the trend, the education of women on the importance of prenatal care received in time and improvement of financial accessibility of antenatal health services should be priorities for maternal and child care in Kolda programs.

**Keyword (s):** Prenatal care; pregnancy; Delay; Kolda; Senegal.

## I- INTRODUCTION.

La santé en matière de reproduction, définie «le bien-être général, tant physique que mental et social, de la personne humaine, pour tout ce qui concerne l'appareil génital, ses fonctions et son fonctionnement et non pas seulement l'absence de maladies ou d'infirmités» [1], continue à constituer un défi majeur de santé publique des pays Africains plus particulièrement celui du sud de Sahara.

Près de 16 millions de femmes entre 15 et 19 ans accouchent chaque année soit environ onze pour cent (11%) des naissances du monde. Quatre-vingt-quinze pour cent (95%) de ces naissances ont lieu dans des pays à faibles et moyens revenus [2].

Les décès évitables lors de l'accouchement engendrent une catastrophe économique et sociale [2]. En effet, le rapport mondial 2013 de l'Organisation Mondiale de la Santé(OMS), a révélé que chaque jour, près de 800 femmes meurent des complications liées à la grossesse ou à l'accouchement [3], 440 de ces décès ont eu lieu en Afrique au sud du Sahara. Pour une femme vivant dans un pays en développement, le risque de mourir d'une cause liée à la grossesse tout au long de sa vie est environ 25 fois plus élevé par rapport à celle qui vit dans un pays développé. Plus de 60 pour cent des pays africains présentent des taux de mortalité maternelle (TMM) de plus de 300 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes [4].

Au Sénégal, l'estimation indirecte du ratio de mortalité maternelle à partir de l'EDS-MICS pour la période 2000- 2011 est de 392 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes [5].

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé(OMS), les complications obstétricales demeurent une des principales causes de décès et d'incapacité pour les femmes dans les pays émergents [6], notamment au Sénégal. Le manque de personnel qualifié occupe une place importante [4, 7-9]. Cette situation est plus préoccupante si l'accouchement est réalisé à domicile. Au Sénégal, l'Enquête Démographique et de Santé (EDS 2005) montre une augmentation des accouchements assistés de 47% en 1992 à 52% en 2005 [10]. Néanmoins l'EDS-MISC 2010-2011 nous fait part de 69% d'accouchement dans les structures de santé publique, 4% dans les structures privés

et 27% à domicile [5]. Selon une autre étude, au Sénégal, plusieurs stratégies ont été développées par les autorités pour faciliter l'accès aux soins, notamment la gratuité de l'accouchement dans toutes les structures sanitaires, et celle de la césarienne dans les hôpitaux en dehors de la région de Dakar, toutefois 38 % des accouchements se déroulent à la maison et la situation est plus préoccupante en milieu rural (53,4 %) [7]. Les accouchements à domicile sont également fréquents dans les régions de Kolda (65%). Des disparités importantes selon le milieu de résidence existent pour ce qui concerne le lieu d'accouchement. En effet, si en milieu urbain, 88 % des accouchements se sont déroulés dans une formation sanitaire, cette proportion n'est que de 47% en milieu rural où plus d'une femme sur deux (52%) a accouché à domicile [11].

Les facteurs liés à l'accouchement à domicile sont multiples et l'on trouve parmi eux le faible niveau socioéconomique, l'analphabétisme des femmes, l'inaccessibilité des structures de santé, et la position de la femme dans la Société, qui lui confère peu de pouvoir décisionnel [7, 8,12, 13], le nombre de consultations prénatales (CPN) et la perception de la qualité des soins [7, 12], la banalisation des signes de danger et l'attitude autoritaire des accoucheuses locales [12].

Cependant, peu d'études se sont intéressées au rôle de la qualité des CPN.

Assurément, les soins prénatals permettent non seulement de déceler mais aussi de faire le suivi des complications qui peuvent mettre en danger la vie du couple mère-enfant. La CPN constitue un moment de contact particulier entre le prestataire et la femme enceinte. Elle est également l'occasion d'encourager les soins d'un prestataire qualifié à l'accouchement, ainsi que des comportements sains tels que l'allaitement maternel, les soins postnatals précoces et la planification pour un espacement optimal des naissances. Le nombre de CPN varie actuellement de 8 à 13 aux États-Unis, et de 5 à 15 en Europe [14,15]; alors qu'au Sénégal, Il est recommandé au moins quatre consultations prénatales [5, 7], conformément aux recommandations de l'OMS. En Afrique, deux tiers des femmes enceintes (69 %) ont eu au moins une consultation prénatale (CPN) [16]. La couverture, comprenant au moins une visite



chez un médecin, une infirmière ou une sage-femme, a progressivement augmenté dans les régions en développement, passant de 63 % en 1990 à 71 % en 2000, puis à 80 % en 2010 [17]. En 2010, en Afrique subsaharienne, la proportion des femmes de 15 à 49 ans examinées au moins une fois pendant leur grossesse par un personnel de santé qualifié était de 77% et celles examinées au moins quatre fois par un soignant quelconque était de 46% [4]. Au Sénégal, une étude menée sur un échantillon de 380 femmes ayant accouché, a montré une proportion de 59,0% des femmes qui ont bénéficiées d'une CPN de qualité, 65,5% ont eu entre un et trois CPN et dans 14,5% des cas, les CPN ont débutées au premier trimestre de la grossesse [7]. Dans le district de Kolda, selon l'EDS-MICS 2010-2011, une proportion de 88% sur un effectif de 427 femmes avait reçu des soins prénatals par un personnel formé, 0,7% par un Médecin, 51,4% par une sage-femme, 35,9% par un infirmier et 3,2% par une matrone [5].

L'objectif de notre travail, c'est d'étudier les déterminants de la première consultation prénatale au premier trimestre de la grossesse (CPN1) des femmes ayant accouché au niveau de la région de Kolda. Il contribuera à la vulgarisation de ces déterminants.

## **II- ETAT DES CONNAISSANCES.**

Il porte sur le niveau des consultations prénatales en générale, la consultation prénatale au premier trimestre de la grossesse en particulier (CPN1) et ses déterminants ainsi que ses conséquences.

La région africaine présente de grandes disparités infrarégionales en termes de couverture des interventions de soins maternels de base, comme les soins prénatals. Différentes études ont examiné les facteurs qui influencent l'utilisation optimale des CPN, c'est-à-dire un minimum de quatre consultations démarrées au premier trimestre par les femmes enceintes en Afrique subsaharienne. Parmi les plus citées, on retrouve des facteurs exogènes liés à l'accessibilité physique et financière [5, 7, 12, 18], accompagné des facteurs endogènes tels que la perception du risque, la perception de la qualité des soins. Ils ont influencé le choix de recourir aux soins. L'éducation de la mère et du chef de famille, l'historique obstétrical, la qualité perçue et expérimentée des soins CPN, incluant une quantité suffisante de prestataires qualifiés, font partie aussi des facteurs influençant l'utilisation des services de santé pendant la grossesse [7, 12, 18-22]. En fin la gestion collective du recours aux soins obstétricaux fait appel à plusieurs intervenants, notamment les vieilles femmes et les chefs de famille. Ce qui retardait la décision de consulter [12,15, 18, 23]. Ces différentes études précitées, réalisées au Sénégal ou ailleurs, ont montré une faiblesse de taux de première CPN réalisées au premier trimestre de la grosse. Pour améliorer la santé maternelle, il convient d'identifier les obstacles qui limitent le recours aux services de soins prénatals adéquats et de s'y attaquer à tous les niveaux du système de santé.

### **✓ La CPN**

C'est une visite de suivi de grossesse réalisée par le gynécologue-obstétricien, la sage-femme ou le médecin généraliste qui suit la femme enceinte. Quatre consultations prénatales sont obligatoires pendant la grossesse selon l'OMS. La période pour la

première consultation est le premier trimestre de la grossesse. Elle sera appréciée sur le nombre et la période de la première CPN.

#### ✓ **CPN recentré**

C'est une approche actualisée qui met l'accent sur la qualité des consultations prénatales plutôt que sur le nombre de visites. Elle reconnaît que les consultations fréquentes n'améliorent pas nécessairement l'issue de la grossesse et que dans les pays en voie de développement, elles sont souvent impossibles à réaliser du point de vue logistique et financier.

Elle a comme principes :

- La détection et le traitement précoce des problèmes et des complications.
- La promotion des moustiquaires imprégnées d'insecticides.
- Le traitement préventif intermittent à la Sulfadoxine Pyriméthamine.
- La préparation à l'accouchement [14, 23].

✓ **Premier trimestre de la grossesse** : représente la période qui s'étend du 1<sup>er</sup> jour des dernières règles à la 14<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée.

✓ **Première consultation prénatale** : C'est le 1<sup>er</sup> suivi de la grossesse au cours duquel la femme enceinte entre en contact avec les services de santé et bénéficie de l'ensemble des soins et de surveillance médicale de sa grossesse.

✓ **CPN1** : c'est la première consultation prénatale faite au premier trimestre de la grossesse [23].

✓ **Mortalité maternelle** : Selon l'OMS, « la mortalité maternelle se définit comme le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après l'interruption de la grossesse, quelles qu'en soient la durée et la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé, mais ni accidentelle, ni fortuite ».

#### ✓ **Les déterminants de la CPN1**

Selon le dictionnaire (le petit Larousse, Grand format, Paris, p1827) un déterminant est un élément qui en détermine un autre (le déterminé). Selon le Nouveau Petit

Robert 2007 (Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française, édition 1993), ce sont des éléments d'ordre social, organisationnel, culturel, qui contribuent à l'apparition, au maintien, ou au développement d'un phénomène.

Dans le cadre de notre étude, les déterminants de la CPN1 des femmes ayant accouché de Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda, vues au premier trimestre de grossesse, vont concerner, les facteurs liés à la femme elle-même c'est-à-dire ses caractéristiques personnelles, à la société, au personnel de santé, à l'organisation des services de santé qui expliquent les raisons de la première consultation prénatale chez les femmes enceintes dans la région de Kolda.

Naturellement la grossesse est un événement se déroulant normalement sans problème chez 85% des femmes enceintes. Pour AGUILAR (1979), la future mère doit en observer une série des principes pour avoir une grossesse normale, un accouchement heureux et pour que son enfant vienne au monde dans les meilleures conditions [24]. Il est néanmoins nécessaire d'identifier systématiquement les facteurs de risque au cours de la consultation prénatale. La venue au monde d'un enfant est toujours source de multiples réjouissances. Attendre un enfant, le mettre au monde, pouvoir le serrer contre soi, est le vœu le plus cher de toute femme. La grossesse, si elle est bien menée, aboutit à une naissance vivante et constitue, pour la femme, un critère de valorisation sociale.

Les consultations prénatales constituent l'un des quatre piliers de la maternité à moindre risque. La surveillance médicale de la grossesse a une influence considérable sur la santé de la femme et de l'enfant. En effet, les soins prénatals permettent non seulement de déceler mais aussi de faire le suivi des complications qui peuvent mettre en danger la vie du couple mère-enfant. La consultation prénatale constitue un moment de contact particulier entre le prestataire et la femme enceinte. Les consultations prénatales sont également l'occasion d'encourager les soins d'un prestataire qualifié à l'accouchement, ainsi que des comportements sains tels que l'allaitement maternel, les soins postnatals précoces et la planification pour un espacement optimal des naissances. Elle permet aussi la prévention des maladies de

l'enfant par la vaccination de la mère. Elle doit être l'occasion de donner aux femmes et à leurs familles information et conseils pour une grossesse saine, un accouchement sans risques et une récupération postnatale, y compris les soins des nouveau-nés et la promotion de l'allaitement immédiat et exclusif. De bons services de consultation prénatale relient la femme et sa famille au système sanitaire formel, notamment le lieu de l'accouchement. Des soins insuffisants à ce moment rompent un maillon essentiel de la continuité des soins, avec toutes les conséquences que cela comporte, tant pour les femmes que pour leurs bébés.

Le nombre de consultation prénatale varie actuellement de 8 à 13 aux États-Unis, et de 5 à 15 en Europe [14, 15]; alors qu'au Sénégal, Il est recommandé au moins quatre consultations prénatales [4, 5] conformément aux recommandations de l'OMS, pour assurer un suivi correct de l'évolution de la grossesse. En effet, l'OMS recommande la consultation prénatale recentrée avec 4 consultations prénatales(CPN) faites à des périodes-clés tout au long de la grossesse :

- CPN 1 avant 16ème semaines d'aménorrhée (1 à 3mois) ;
- La CPN 2 du 24ème à la 28 ème semaine d'aménorrhée (4 à 6 mois) ;
- La CPN 3 du 32ème à la 36 ème semaine d'aménorrhée (7 à 8 mois) ;
- La CPN 4 du 37ème à la 40 ème semaine d'aménorrhée (8 à 9 mois).

La première CPN devrait-elle être aussitôt que possible pendant la grossesse, de préférence pendant le premier trimestre. La dernière consultation devrait avoir lieu à 37 semaines ou proche de la date prévue de l'accouchement pour fournir des conseils et des soins visant à prévenir ou à prendre en charge des problèmes tels que de multiples naissances, la post maturité (naissance après 42 semaines de grossesse, comportant un risque accru de décès fœtal) et positions anormales du bébé.

Ainsi, 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 [23]. En Afrique, deux tiers des femmes enceintes (69 %) ont eu au moins une consultation prénatale (CPN) [16]. La couverture, comprenant au

moins une visite chez un médecin, une infirmière ou une sage-femme, a progressivement augmenté dans les régions en développement, passant de 63 % en 1990 à 71 % en 2000, puis à 80 % en 2010[17].

En dépit de ces progrès, presque la moitié des femmes enceintes dans les régions en développement en 2010 n'avaient pas encore le nombre recommandé de visites. En 2010, les accouchements assistés par un personnel qualifié en Afrique subsaharienne étaient de 45%, la proportion de femmes de 15 à 49 ans examinées au moins une fois pendant leurs grossesses par un personnel de santé qualifié était de 77% et celle examinées au moins quatre fois par un soignant quelconque pendant la grossesse était de 46% [4]. Une étude menée au Sénégal a montré une proportion de 59,0% des femmes ayant bénéficié d'une CPN de qualité, 65,5% ont eu entre un et trois CPN et 14,5% des cas, les CPN ont débutés au premier trimestre de la grossesse et 72,6% avaient bénéficié de conseil sur le lieu d'accouchement [7]. Selon l'EDS-MICS 2010-2011, 50% des mères enquêtées ont effectué les 4 visites recommandées dont 60% en milieu urbaine et 40% en milieu rurale ; 40% n'ont effectué que 2 à 3 CPN, 4% n'ont effectué qu'une seule CPN, 4% n'ont effectué aucune CPN ; 61% de la première CPN s'est déroulé à moins de 4 mois de la grossesse. Les mères en zone rural représentent 52% des femmes qui ont effectuées la première CPN avant 4 mois, Pour les 24%, la première CPN a eu lieu entre 4 à 5 mois de la grossesse. La moitié des femmes a effectué une première CPN à 3,6 mois [5]. Dans le district de Kolda, selon l'EDS-MICS 2010-2011, 88% sur un effectif de 427 femmes avait reçu des soins prénatals par un personnel formé. 0,7% par un Médecin, 51,4% par une sage-femme, 35,9% par un infirmier et 3,2% par une matrone [5].

Du point de vue de la couverture mondiale (proportion de femmes qui ont eu au moins une CPN), les CPN sont une véritable réussite [12, 16, 18, 19]. Actuellement, 71 % des femmes dans le monde assistent aux CPN. Dans les pays industrialisés, plus de 95 % des femmes enceintes ont accès aux CPN [16]. En Afrique subsaharienne, 69 % des femmes enceintes, avantageuses, ont bénéficié d'au moins une CPN qu'en Asie du Sud où la proportion est de 54 %. Cependant les tendances mettent à jour un

ralentissement dans la progression de la couverture en Afrique subsaharienne puisque la couverture n'a augmenté que de 4 % ces 10 dernières années. De plus, la couverture des mères ayant bénéficié de quatre CPN et plus, tel que le recommande l'OMS, est beaucoup plus faible. Cela se situe à 44 % en moyenne dans cette région du monde [4, 16, 20].

Au Mali environ 35% des femmes enceintes bénéficient des quatre consultations prénatales ou plus recommandées (par n'importe quel personnel de santé) [18].

Ces données sont aussi assombries du fait que la première CPN est rarement initiée dès le premier trimestre de la grossesse (entre 15 % et 25 % des cas seulement selon le pays africain) tel que le recommande l'OMS [7, 20] et les visites cliniques sont effectuées irrégulièrement. Ce retard, dans la première consultation en CPN et l'irrégularité des visites, limitent considérablement le potentiel des CPN [20].

La région africaine présente de grandes disparités infrarégionales en termes de couverture des interventions de soins maternels de base, comme les soins prénatals. Alors que l'Afrique australe assurait une couverture quasi universelle en 2010, environ un tiers des femmes enceintes en Afrique de l'Ouest ne recevaient pas de visites pour des soins prénatals.

Les études montrent que le recours aux soins prénatals dépend des caractéristiques sociales, démographiques et économiques des femmes et aussi de l'environnement institutionnel dans lequel elles vivent.

Parmi les facteurs qui influencent l'utilisation optimale des CPN en Afrique subsaharienne, les plus citées, on retrouve :

- ✓ Les facteurs d'accessibilité physique et financière [5, 7, 12, 18] :

Ils représentent les aspects logistiques de l'obtention de soins qui peuvent être aussi bien : (indicateurs familiaux : revenu, *assurances*, *source régulière* de soins, *accès* aux sources ; indicateurs communautaires : densité et disponibilité des *ressources sanitaires* dans le *lieu de vie*, prix des services, *région* géographique, *habitat* rural versus urbain) ;

- ✓ Les facteurs personnels [7, 12, 15, 18-23].

Ils représentent les caractéristiques socioculturelles des individus qui existent avant leur maladie, qui peuvent les inciter à accéder aux structures de santé (variables démographiques : âge, sexe, statut marital, morbidités passées; indicateurs de la structure sociale : race, niveau d'éducation, occupation, ethnie, mobilité résidentielle, taille de la famille ; indicateurs de valeurs et croyances : santé et perception des maladies, attitudes face au risque maladie, connaissance des maladies et de leur impact) ;

✓ Les facteurs de besoins [12, 13, 15, 18, 23].

Il s'agit de la cause la plus immédiate de l'utilisation des services de santé, des problèmes fonctionnels et de santé qui génèrent la nécessité pour les services de soins de santé (besoins face à la maladie exprimés par le niveau perçu de besoins , conséquences attendues de la maladie, symptômes, diagnostic effectué par l'individu, état général concomitant ou niveau de besoin évalué ou mesuré par un tiers, symptômes et diagnostic établi par les *experts*).

La gestion collective du recours aux soins obstétricaux faisant appel à plusieurs intervenants, notamment les vieilles femmes et les chefs de famille, retardait la décision de consulter [12, 13, 15, 18, 23].

Tous ces facteurs, comme tant d'autres qui n'ont pas été documentés, limitent le recours aux services de soins prénatals adéquats et contribuent au faible taux de la consultation prénatale précoce avec comme aboutissement, l'augmentation de morbidimortalité maternelle et infantile du fait du non dépistage et de la non prise en charge précoce des facteurs de risque. Ils méritent donc d'être étudiés et amortis afin d'espérer une amélioration de la santé maternelle et néonatale et atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement.



### III- JUSTIFICATION

Dans les pays en développement, les mortalités maternelles et néonatales constituent un problème majeur de santé publique. Ces décès sont dus en grande partie aux complications liées à la grossesse ou à l'accouchement. Pour pallier à ce problème, l'OMS a mis au point et publié « l'approche des soins de santé maternelle et infantile fondée sur la notion de risque » [14, 23]. Dans cette approche, il recommande la consultation prénatale recentrée avec 4 consultations prénatales (CPN) faites à des périodes-clés tout au long de la grossesse.

Pour être efficace, ces soins prénatals doivent être effectués à un stade précoce de la grossesse, et se poursuivre avec une certaine régularité jusqu'à l'accouchement assisté par un personnel qualifié à cet effet. La consultation prénatale de qualité donne une chance de dépistage, de prise en charge adéquate et de référence appropriée [14, 25-27]. Des soins insuffisants, en ce moment, rompent un maillon essentiel de la continuité des soins, avec toutes les conséquences que cela comporte, tant pour les femmes que pour leurs enfants.

Au Sénégal, et plus particulièrement dans la région de Kolda les problèmes de CPN se révèle préoccupant. Au niveau de cette région, sur un effectif total de 45313 CPN, le nombre total des premiers contacts en CPN était de 22273 (49,15%). La proportion des CPN1 précoces était de 32,4% [28]. Ce faible taux en CPN1 constitue un facteur limitant dans la surveillance correcte de la grossesse et résulterait de plusieurs déterminants. Cependant, à notre connaissance, aucune étude n'a été menée dans la région pour connaître ces déterminants limitant l'accès à ces CPN1.

C'est ainsi que cette étude se propose d'identifier les déterminants de la CPN1 au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse dans cette région, afin de formuler des recommandations dans le but d'accroître la fréquence de la CPN1 au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse et contribuer à la réduction de la morbidimortalité maternofoetale et néonatale au niveau de la région. Cette étude contribuera à la vulgarisation de déterminants de la

CPN1 et permettra aux planificateurs de programme d'adapter les interventions de santé maternelle et infantile aux besoins spécifiques de chaque région ou population.

#### **IV- QUESTIONS DE RECHERCHE.**

- Quelle est la proportion des femmes ayant effectué une CPN1 au premier trimestre de la grossesse, parmi celles qui ont accouchées au niveau de la région de Kolda ?
- Quels sont les déterminants de la première consultation prénatale (CPN1) au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse chez les femmes ayant accouché au niveau de la région de Kolda ?

## **V- CADRE CONCEPTUEL ET MODELE THEORIQUE.**

### **1- Modèle théorique :**

Le cadre conceptuel est un schéma cohérent mettant en relation les concepts. Il représente la « fondation » du travail de recherche, le point de départ de la vérification de la théorie principale par la théorie auxiliaire. Ce cadre peut être emprunté aux théories déjà existantes et adapté au contexte de l'étude ou construit en fonction des spécificités de l'étude et des insuffisances des cadres déjà existants. Celui de la présente étude a été adapté de celui de (Andersen et Newman, 1990), dans le cadre de l'utilisation des services de santé [29-32].

Développé dans les années 1990, il représente la quatrième phase de l'évolution. Le but est de développer un modèle de comportement qui prévoit des mesures d'accès à des soins médicaux.

**Accessibilité** : (aux soins), selon Picheral « c'est la capacité matérielle d'accéder aux ressources sanitaires et aux services de santé. Elle présente au moins deux dimensions : matérielle et sociale. L'accessibilité traduit la possibilité de recourir aux prestataires de soins et n'a donc qu'une valeur potentielle (desserte). Surtout fonction du couple distance / temps mais aussi de la possibilité financière de recourir à des services de santé (couverture, assurance sociale) ou à une innovation médicale (pratique, technique, équipement, diffusion). Selon Brunet « c'est la capacité à être atteint par une clientèle, un message un service. Elle dépend de l'état des moyens de transport et représente un coût : le monde entier est accessible en tous ses points mais le coût d'accès peut être très élevé [32].

Dans ce modèle d'Andersen et Newman, l'accès d'un individu et l'utilisation des services de santé sont considérés comme une fonction de trois caractéristiques

- ✓ **Facteurs prédisposant** (facteurs personnels) ;
- ✓ **Facteurs favorables** (facteurs d'accessibilité) ;
- ✓ **Facteurs de besoins.**

Dans le cadre de notre étude, ces facteurs concernaient :

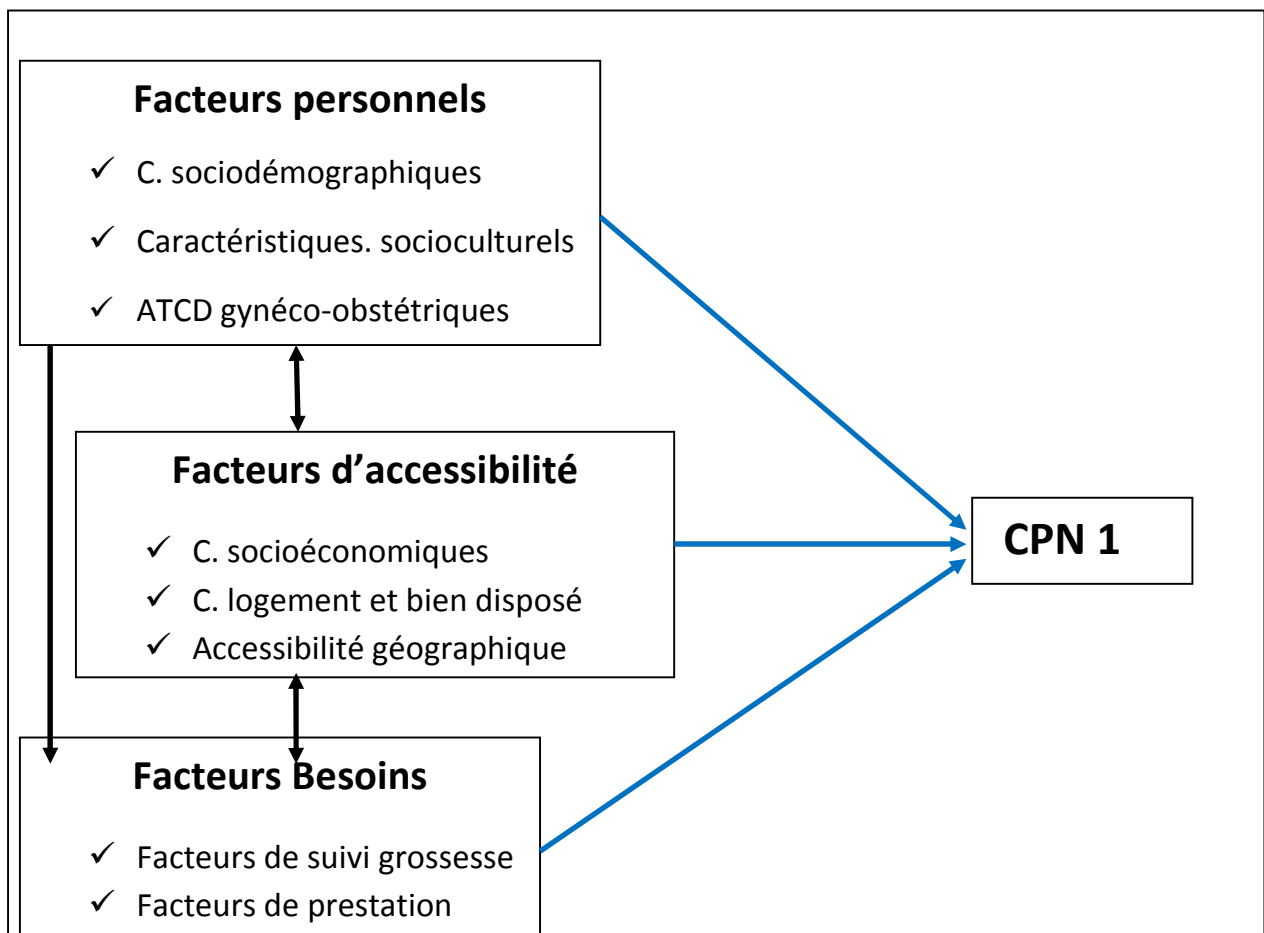
Facteurs personnels : les caractéristiques sociodémographiques, les caractéristiques socioculturelles et les caractéristiques gynéco-obstétriques.

Facteurs d'accessibilité : les caractéristiques socioéconomiques, les caractéristiques du logement, l'accessibilité géographique et le bien-être de ménage.

Facteurs de besoins : variables de suivi de la grossesse et Variables de prestations de service offertes durant la grossesse.

## 2- Cadre conceptuel :

Selon la théorie, le processus qui conduit à la recherche précoce des soins prénatals est le suivant : d'abord il faut que, la femme soit prédisposée à chercher et à recevoir des soins prénatals pendant la grossesse, et que les services de SMI soient disponibles et accessibles. Lorsque ces conditions sont remplies, chez une femme enceinte, il y aura recours précoce aux soins et lorsqu'elles ne le seront pas remplies, on assistera à un recours tardif aux soins. Ainsi notre schéma conceptuel se présente comme suit :



**Figure 1 :** Schéma conceptuel d'explication de recours aux CPN1 (adapté au modèle théorique d'Andersen et Newman sur l'utilisation des services de soins)

Partant de ce modèle, nous avons décrit dans notre étude, deux types des variables :

❖ **La variable dépendante** qui est la consultation prénatale au premier trimestre de la grossesse (CPN1).

❖ **Les variables indépendantes** qui vont concernées :

➤ **Les facteurs personnels :**

- Caractéristiques sociodémographiques (âge, ethnie, religion, niveau de scolarisation et types de formation) ;
- Caractéristiques socioculturelles (connaissance sur le nombre de CPN à effectuer pendant la grossesse, connaissance sur les périodes des différents CPN, connaissance sur les médicaments contre l'anémie pendant la grossesse, connaissance de l'intérêt de l'allaitement maternel exclusif et connaissance du moment à donner un autre aliment que le lait maternel) ;
- Antécédents gynéco-obstétriques (gestité, parité, accouchements effectués dans une structure, avortement, enfants mort-nés, enfants décédé entre J0-J28, enfants décédé, enfants vivants).

➤ **Les facteurs d'accessibilités :**

- Caractéristiques socio-économiques (activité génératrice de revenus, profession du chef de ménage, revenus du chef de ménage et bien-être de ménage) ;
- Accessibilités géographique (distance de la structure de santé la plus proche et temps pour se rendre dans la structure avec les moyens de transport habituel) ;
- Caractéristiques du logement (énergie consommé par le ménage, provenance principal de l'eau de boisson, type de toilette utilisé principalement par le ménage et le principal matériel du sol) ;
- Type de bien disponible dans les ménages (bien de type 1 et type 2).

➤ **Les facteurs de besoins :**

- Facteurs de suivis de la grossesse (disponibilité d'un carnet de santé, possession d'un carnet de vaccination pour l'enfant, disponibilité d'un carnet de santé maternel pour la grossesse, âge de la grossesse à la CPN1, HU à la CPN1, injection VAT avant dernière grossesse, dose de Sulfadoxine Pyriméthamine pris pendant la grossesse et CPN réalisées noté sur le carnet) ;
- Facteurs de prestations des services offerts (soins prénatals effectués pendant la grossesse, nombre des CPN réalisées pendant la grossesse, prestataire assistant la CPN, conseils, ils sur l'importance de faire au moins 4CPN, conseils sur l'importance FAF, prise de fer + acide folique, prescription du fer + acide folique, assistance à des programmes de sensibilisation en santé et l'aspect abordés lors de la sensibilisation).

## **VI- BUT ET OBJECTIFS.**

### **1- But.**

Le but est de contribuer à l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement(OMD), notamment l'OMD4 et l'OMD5 ( s'agissant, respectivement de réduire la mortalité infantile et d'améliorer la santé maternelle) en augmentant la proportion des femmes enceintes vues en première consultation prénatale au premier trimestre de la grossesse dans la région de Kolda en particulier et au Sénégal en général.

### **2- Objectif général.**

L'objectif général de la recherche était d'étudier les déterminants de la première consultation prénatale au premier trimestre de la grossesse afin de formuler des recommandations à l'endroit de tous les acteurs dans le but de réduire la morbidimortalité maternofoetale dans la région de Kolda.

### **3- Objectif spécifique.**

Les objectifs spécifiques étaient de:

- ✓ Décrire les caractéristiques personnels, les ressources et les besoins des femmes ayant accouché au niveau de la région de Kolda ;
- ✓ Estimer la prévalence des femmes ayant effectué la CPN1 ;
- ✓ Analyser les déterminants :
  - Personnels ;
  - d'accessibilités et ;
  - de besoins, liés à la CPN1 chez les femmes ayant accouché au niveau de la région de Kolda.

## VII- CADRE DE L'ETUDE.

Notre étude s'est déroulée dans la région de Kolda dans la période allant de Février 2013 à Janvier 2014.

### 1- Situation géographique

Une nouvelle réforme administrative, en date du 10 juillet 2008, divise l'ancienne région de Kolda en deux entités avec Sédhiou qui devient une région entière. Elle est située au sud du pays correspondant aux régions naturelles de la haute et moyenne Casamance et limitée au nord par la Gambie, au sud par la Guinée et la Guinée Bissau, à l'est par la région de Tambacounda et à l'ouest par la région de Sédhiou [33].

La région de Kolda s'étend, sur une superficie de 13771 km<sup>2</sup> soit 7% du territoire national.

Sa population est de 633675 hab soit 4,9% de la population du Sénégal dont 74% est rurale avec une densité de 46 hab / km<sup>2</sup> [33]. Elle est divisée en 3 départements (Kolda, Médina Yoro Foulah et Vélingara), 9 communes, 9 arrondissements, 31 communautés rurales et 1.589 villages [28].

Cette région comporte 566 districts de recensements ruraux (DRR) et 235 districts de recensement urbains (DRU) [5].

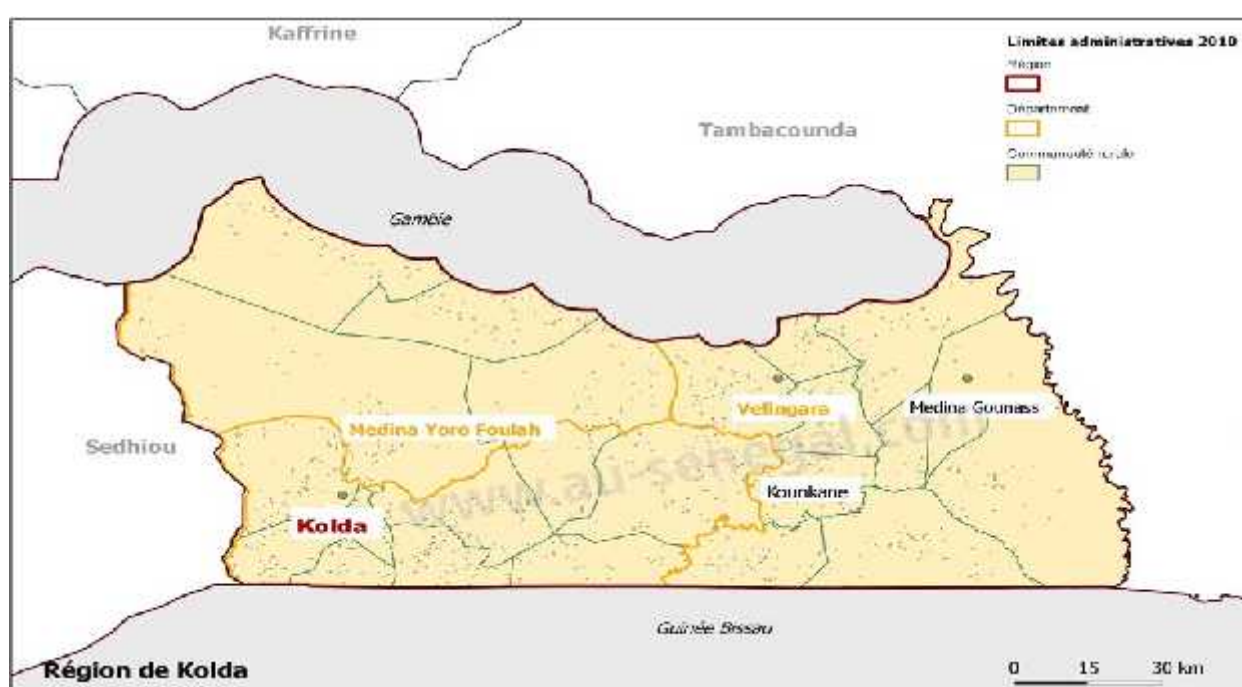


Figure 2 : Cartographie de la région de Kolda



Les différentes unités de relief rencontrées dans la région de Kolda sont caractérisées par une faiblesse des altitudes. On distingue les plaines d'inondation, les terrasses inférieures, les terrasses supérieures, les pentes sableuses, les plateaux et les vallées périphériques

Le climat, de type Soudano-Guinéen, présente un régime simple. Il comprend trois saisons:

- une saison des pluies qui s'étend sur 4 mois, de juin à octobre
- une saison sèche et froide de novembre à février;
- et une saison sèche et chaude allant de mars à mai;

Les températures atteignent leur maximum entre avril et octobre avec 33 à 40 degrés Celsius. Les températures minimales se situent entre décembre et janvier avec une moyenne de 20,1 degrés Celsius.

L'humidité relative atteint son maximum en août avec 84%. Cette période correspond au maximum de la saison pluvieuse où les précipitations sont importantes ainsi que la très forte nébulosité. Les minima sont enregistrés en janvier avec 31,7%.

La région de Kolda se trouve entre les isohyètes 800 et 1.200 mm. Cependant, au cours de ces vingt dernières années, la hauteur d'eau tombée oscille entre 700 et 1.100 mm/an. La saison des pluies couvre difficilement quatre mois avec des poches de sécheresse très longue.

Le réseau hydrographique, assez dense, est essentiellement composé du fleuve Casamance et de ses affluents, du complexe Kayanga-Anambé et des deux affluents du fleuve Gambie, à savoir le Sofaniama et le Koulountou. L'Anambé, cours d'eau temporaire, arrose la zone de Kounkané dans le département de Vélingara.

Appartenant au domaine de la forêt sèche du secteur soudano-guinéen, le couvert végétal offre l'aspect d'une savane herbacée comportant des strates arbustives et arborées plus ou moins importantes. La région de Kolda renferme 14 forêts classées réparties comme suit:

- 6 forêts classées dans le département de Kolda
- 3 dans le Médina Yoro Foula

- 5 dans le Vélingara.

Le département de Médina Yoro Foula détient la plus importante superficie de forêts classées de la région avec plus de 174 000 ha sur une superficie de 280 290 ha soit 62% des forêts classées. Le département de Vélingara occupe la deuxième place avec un peu plus de 154 000 ha soit 55% des forêts [33].

## **2- Démographie du département**

La population totale de la région de Kolda est estimée à 633675 habitants soit une densité de 46 habitants/km<sup>2</sup>. C'est une population essentiellement agro-pastorale. C'est également une population dont les hommes représentent 50,6% et les femmes 49,39% [5].

La population de la région est répartie en plusieurs groupes ethniques où dominent les Peuhls (75,13%), les Mandings (7,31%), les Sarakolés (2,33%), les Diolas (1,36%), les Sérères (1,1%). Les autres ethnies sont représentées mais ne dépassent pas 1% [33].

La population âgée de moins de 10 ans représente 30,76% et celle âgée de 10 à 19 ans fait 27,10%. Ainsi, on note que plus de la moitié de la population de cette région est âgée de moins de 20 ans. Le taux d'accroissement annuel de la population est de 3% et le taux d'urbanisation de 13,3%.

Les femmes en âge de reproduction était de 130591 avec comme nombre des grossesses attendues de 22144 par an. Le nombre d'accouchement était de 11319 et les complications au cours de la grossesse au nombre de 1144. Les accouchements aux structures 47,46% et les accouchements qualifiés 32,0% [28].

## **3- Le système sanitaire :**

La région dispose d'1 hôpital, 2 centres de santé, 48 postes de santé, 2 dispensaires privés catholique et 160 cases de santé.

En ce qui concerne le personnels, elle dispose de : 4 Médecins, 7 techniciens supérieur, 41 Infirmiers, 3 travailleurs sociaux, 11 Sage femmes d'Etat, et 10 infirmiers breveté [28].

#### **4- Les caractéristiques socio-économiques :**

La population de Kolda est fortement rurale avec 74% contre 26% dans le milieu urbain.

L'agriculture et l'élevage constituent les principales activités de production du secteur primaire au niveau de la région.

## **VIII- METHODOLOGIE.**

### **1- Type d'étude**

C'est une étude observationnelle, transversale descriptive et analytique portant sur les déterminants de la première consultation prénatale au premier trimestre de la grossesse (CPN1) chez les femmes qui ont accouchées de 0 à 11 mois précédant l'étude au niveau de la région de Kolda.

### **2- Populations d'étude**

Elle était représentée par l'ensemble des femmes qui ont accouché de 0 à 11 mois précédant l'étude dans la région de Kolda;

### **3- Echantillonnage**

Nous avons réalisé un sondage aléatoire à deux degrés. Le premier degré était constitué de districts de recensement et le deuxième degré, des ménages constituant les DR et dans chaque ménage tiré au hasard, toutes les femmes ayant eu une naissance au cours de 0 à 11 mois précédant l'enquête ont été interrogées.

#### **❖ Unité statistique**

Elle était constituée des femmes ayant donné naissance au cours des 0 à 11 mois précédant l'enquête.

#### **❖ Les critères d'inclusion**

Etait incluse dans l'étude, toute femme ayant accouché :

- ✓ d'un enfant vivant ou décédé à la naissance ;
- ✓ dont l'accouchement ait lieu dans la région de Kolda;
- ✓ au cours des 0 à 11 mois précédant l'enquête.

#### **❖ Les critères de non inclusion**

Etait non incluse dans l'étude, toute femme :

- ✓ refusant de donner son consentement pour l'entretien.
- ✓ absente au cours des deux passages.

### ❖ Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a permis de mesurer avec une grande précision les indicateurs. La consultation prénatale précoce concernait la variable dépendante de notre étude. Elle a été à la fois utilisée pour le calcul de la taille de l'échantillon et calculée à partir de la formule de Schwartz :

$$n = (z\alpha^2 \cdot p \cdot q) / i^2$$

**n** : Taille de l'échantillon

**zα** = 1,96 : écart réduit correspondant au risque consenti (si α=5%, **zα** = 1,96)

**p** : Fréquence approximative des femmes accouchées ayant réalisé leur première consultation prénatale au premier trimestre de la grossesse (32,4%) [28].

**q** : Complément de p (=1-p)

**i** : précision souhaitée (2,5%)

Ici les calculs sont faits à partir des données de Kolda sur les CPN1 au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse et le nombre des grossesses attendues, recueillies dans l'annuaire statistique sanitaire 2009 [28]. [ $P = \text{nombre des CPN1 au 1}^{\text{er}} \text{ trimestre de la grossesse} / (\text{nombre des grossesses attendues} \cdot 100)$ ].

La taille de notre échantillon ainsi calculée était de 1348. Après avoir majoré de 5 % la taille de cet échantillon de base pour tenir compte des impondérables tels que les non-réponses et les erreurs d'enregistrement, l'effectif total était porté à 1416 femmes à enquêter.

Ainsi un échantillon de 472 femmes ayant accouché 0 à 11 mois précédant l'enquête était sélectionné au hasard dans chaque département de la région de Kolda.

### ❖ Méthode d'échantillonnage

L'échantillon a été stratifié de façon à fournir une représentativité adéquate des milieux ruraux et urbains. Il était basé sur un sondage aléatoire à deux degrés

#### ✓ Échantillonnage au premier degré

Cet échantillonnage a été élaboré à partir d'une liste de l'ensemble des districts de recensements(DR) de la région de Kolda, disponible auprès de l'Agence Nationale de

la Statistique et de la Démographie (ANSD). Il consistait à tirer au hasard le nombre de DR pour chaque district sanitaire (DS) à partir de la liste de l'ensemble des DR de la région de Kolda. Cette liste était constituée de 801 DR (566 DR urbain et 235 DR rurale).

Le tirage au hasard des DR, nous a permis d'avoir dans chaque département, 24 DR dont 17 urbains et 7 ruraux, y compris les DR de remplacement aux cas où les 20 femmes n'auraient pas été trouvées dans un DR initialement sélectionné.

#### ✓ **Échantillonnage au deuxième degré**

Il a consisté à sélectionner les femmes dans les DR. Cette sélection des unités statistiques était faite à partir d'un tirage au sort des ménages composant chaque DR. Dans un premier temps 20 ménages ont été tirés au sort. Dans chaque ménage tiré au sort, toutes les femmes remplissant les critères de sélection étaient interrogées jusqu'à l'atteinte des 20 femmes dans le DR. Si le ménage tiré ne résidait plus sur les lieux, le ménage le plus proche était choisi. Notre base de sondage était basée sur la liste des ménages de chaque DR, toujours disponible auprès de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD).

#### **4- Collecte des données.**

Elle a porté essentiellement sur les variables clés de l'étude sur la région de Kolda. Cette collecte a été effectuée par des enquêteurs qualifiés, préalablement formé et testés à cet effet.

##### **4.1- Description des variables de l'étude :**

- ✓ **CPN1** : première consultation prénatale effectuée au premier trimestre de la grossesse.

La CPN1 était appréciée par rapport au nombre ainsi que la période à laquelle a eu lieu la première CPN. Elle a été créée à partir des âges de grossesses notées sur les carnets des femmes interviewées qui possèdent ce dernier. Ces informations sont

recueillies lors de l'entretien individuel avec la femme et l'exploitation du carnet de grossesse.

- ✓ **Age** : a été dichotomisé en trois tranches d'âge (inférieur à 20ans, 20 à 34 ans et supérieur à 34 ans).
- ✓ **Niveau d'instruction ou d'alphabétisation** : il s'agit du niveau de scolarisation qui a été dichotomisé en trois niveaux (sans aucune scolarisation, niveau primaire et niveau secondaire)
- ✓ **Gestité** : c'est le nombre des grossesses que la femme a eu avant l'enquête. Elle a été faite en classe de grossesse (de 1 à 2 grossesses, 3 grossesses et 4 grossesses et plus)
- ✓ **Parité** : il s'agit de nombre des naissances que la femme a mis au monde. La parité a été dichotomisée en classe (1 accouchement, 2 à 3 accouchement et 4 accouchement et plus).
- ✓ **Connaissance sur période CPN1** : La période recommandée pour débuter la CPN1 est le premier trimestre de la grossesse. Elle a été dichotomisée en « Oui » pour celles qui connaissaient et en « Non » pour celles qui ne connaissaient pas cette période.
- ✓ **Connaissance du nombre des CPN à effectuer pendant la grossesse** : l'OMS a recommandé au moins quatre CPN durant toute la grossesse chez une femme normale sans risque particulier pour la grossesse. Notre variable a été dichotomisée en « Oui » pour celles qui connaissaient ce nombre recommandé et en « Non » pour celles qui ne connaissaient pas.
- ✓ **Connaissance de l'intérêt du fer + acide folique durant la grossesse** : le rôle du fer et acide folique durant toute la grossesse est surtout de lutter contre l'anémie de la grossesse. La variable a été catégorisée en deux ( « Oui » pour celles qui connaissaient et « Non » pour celles qui ne connaissaient pas ce rôle du fer+acide folique).
- ✓ **Activité génératrice de revenu** : étaient considérées comme ayant un travail, les femmes qui ont déclarées avoir eu au cours des douze mois précédant

l'enquête, une activité rémunérée ou non, indépendamment du secteur d'activité. Notre variable a été dichotomisée en « Oui » pour celles qui avaient une activité qui générait des revenus et « Non » pour celles qui n'avaient pas.

- ✓ **Revenu du chef de ménage** : il s'agissait de tout chef de ménage qui exerçait une activité qui générait de l'argent. Il a été dichotomisé en deux classes (revenus inférieur ou égale à 50.00f et revenus supérieur à 50.000f).
- ✓ **Niveau de satisfaction de ménage (bien être de ménage)** : l'indice de bien-être économique de ménage était construit à partir des données sur certains biens à la disposition des ménages (électricité, bicyclette) et caractéristique du logement telle que : provenance principale de l'eau de boisson (eau de robinet), type de toilette utilisé principalement par le ménage (chasse) et le principal matériel du sol (matériel moderne). Il a été dichotomisé en trois classes (pauvre, moyenne et riche).
- ✓ **Accessibilité géographique (Distance / Temps)** :
  - l'accessibilité de la structure (accessible dans un rayon de 5 km, et éloignée au-delà de 5 km) ;
  - le temps mis pour se rendre dans une structure de santé la plus proche avec les moyens de transport habituel (accessible dans moins de 15 minutes, et éloigné au-delà de 15 minutes).
- ✓ **Soins prénatals** : Il s'agissait des soins prénatals effectués par les femmes lors de leur dernière grossesse. Notre variable a été dichotomisée en « Oui » pour celles qui avaient déclarées avoir été vue par quelqu'un pour des soins durant leur dernière grossesse et « Non » pour celles qui n'avaient pas été vue.
- ✓ **4 CPN et plus réalisées pendant la grossesse** : il s'agissait du nombre des CPN réalisé durant la grossesse par les femmes (recommandé par l'OMS). La variable a été dichotomisée en « Oui » pour celles qui avaient effectuées 4 CPN et plus et en « Non » pour celles qui avaient effectuées moins de 4 CPN.
- ✓ **Conseils sur l'importance d'au moins 4 CPN** : il s'agissait de tout conseil reçu sur l'importance de faire au moins quatre CPN durant toute la durée de la



grossesse. la variable était dichotomisée en « Oui » pour les femmes qui avaient déclarées avoir eu des conseils sur l'importance d'au moins quatre CPN durant la grossesse et en « Non » pour celles qui n'avaient pas reçues des conseils.

- ✓ **Conseils sur l'importance du fer + acide folique durant toute la grossesse :** la variable était dichotomisée en «Oui» pour les femmes qui avaient déclarées avoir eu des conseils sur le rôle du fer+acide folique pendant la grossesse et en « Non » dans le cas contraire.
- ✓ **Assistance à des programmes de sensibilisation en santé :** la variable était dichotomisée en «Oui» pour les femmes déclarant avoir assisté à un programme de sensibilisation en santé (ceci quelque soit la période à laquelle la femme a assisté, avant ou après la grossesse) et en «Non» dans le cas contraire.

#### **4.2- Méthode de collecte :**

Pour la collecte des données, on a procédé district par district.

Les données ont été collectées lors des entretiens individuels effectués au domicile de l'enquêtée après consentement libre et éclairé, mené par des enquêteurs formés au préalable.

À la fin de la journée, les questionnaires ont été remis au coordonnateur des activités pour vérification avant de les remettre aux opérateurs de saisie. Les questionnaires male remplis ont été retournés aux enquêteurs sur place pour complément d'information.

#### **4.3- Outils de collectes :**

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire. *Il s'agit* d'un document qui a été élaboré par des experts en la matière, testés et utilisé dans ce même district de Kolda pour des études similaires (Etude de base du Projet CHMNH Kolda) que nous avons adapté à notre étude.

Le modèle d'Andersen et Newman [29, 30, 31, 32] a été utilisé pour étudier les facteurs liés à la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse. Il permet d'étudier l'utilisation des services de CPN suivants les caractéristiques personnelles, les ressources et les besoins.

Les données recueillies ont portées essentiellement sur :

- ❖ **Les facteurs personnels** : âge, sexes, ethnie, religion, profession de la femme, niveau d'instruction ou d'alphabétisation, profession du conjoint, antécédent gynéco obstétrical (gestité, parité, nombre d'enfants vivants, nombre d'enfant mort-né, nombre d'avortements), connaissance sur période pour débiter la CPN1, connaissance sur le nombre CPN à effectuer pendant la grossesse et la connaissance de l'intérêt fer + acide folique durant la grossesse ;
- ❖ **Les facteurs d'accessibilités** : activité génératrice de revenu, revenu du chef de ménage, niveau de satisfaction de ménage (bien disposé par le ménage) et l'accessibilité géographique (Distance / Temps) ;
- ❖ **Les facteurs de besoins** : soins prénatale effectuées lors du dernière grossesse, prise de fer + acide folique, Injection de VAT, assistance à des programmes de sensibilisation en santé et la disponibilité d'un carnet de santé maternelle pour la grossesse.

A noter que, lors de l'enquête, des questions relatives à l'emploi ont été posées. Etaient considérés comme ayant un travail, les hommes et les femmes qui ont déclarés avoir eu au cours des douze mois précédant l'enquête, une activité rémunérée ou non, dépendamment du secteur d'activité.

Mises à part les questions posées sur le niveau d'instruction atteint par les enquêtées, on a demandé aussi si les femmes ont eu une autre type de formation.

Egalement au cours de cette enquête, pour évaluer le niveau sociaux-économique des femmes, on a cherché à savoir si elles possédaient dans leur ménage, certains biens durables (type1 et type2) ainsi que de l'électricité dans leur ménage.

De la même manière, pour évaluer les conditions environnementales dans lesquelles vivaient les femmes ciblées par l'enquête ainsi que les hommes chefs de ménage et leurs enfants, certaines caractéristiques des logements comme le type d'approvisionnement en eau de boisson, le type de toilettes, les matériaux de revêtement du sol et le combustible utilisé par les ménages pour cuisiner ont été explorées lors de l'enquête.

## **5- Saisie des données :**

Deux agents opérateurs de saisie ont été recrutés et formés au préalable pour la saisie des données. Chaque opérateur saisissait la totalité des questionnaires.

Les données ont été saisies grâce au logiciel Epi info version 3.5.3 (2011-01- 6). Un masque de saisie a été préalablement élaboré à partir de ce même logiciel avec des codes pour les modalités des variables à étudier.

Toujours avec ce même logiciel, les bases de données issues du double ont été saisies, comparées et les erreurs de saisie détectées ont été immédiatement corrigées.

En fin après nettoyage du fichier, la base de données a été convertie au format csv2 pour son analyse avec ce même logiciel Epi Info et le logiciel R version 2.15.2 (2012-10-26).

## **6- Analyse statistique :**

Les données ont été analysées à partir du logiciel R version 2.15.2 et Epi Info; elles comportaient deux parties : une partie descriptive et une partie analytique.

### **6.1- Partie descriptive**

La description des variables qualitatives était faite avec la fréquence et l'intervalle de confiance à 95%.

Pour les variables quantitatives, la description était faite à partir de la moyenne, son écart-type, la médiane et les extrêmes.

## 6.2- Partie analytique

Elle a permis non seulement l'identifier des facteurs associés à la variable dépendante mais aussi de modéliser les variables clés de l'étude qui avaient une p-value inférieure à 0,25.

### ❖ Analyse bivariée :

L'analyse bivariée était faite avec les tests statistiques suivants : le  $\chi^2$  pour la comparaison des proportions et le Student pour la comparaison des moyennes, en fonction de leurs conditions d'applicabilité. L'intervalle de confiance était de 95% et la différence considérée comme significative, si p était inférieure à 0,05.

Notre variable d'intérêt était la CPN1. Elle a été créée à partir des âges de grossesses notées sur les carnets des femmes interviewées qui possédaient ce dernier. Les données manquantes ainsi que aberrantes n'avaient pas d'influence sur la création de notre variable et donc n'ont pas été prises en compte.

La CPN1 était considérée comme tardive lorsqu'elle a été réalisée au-delà de trois mois de grossesse. Dans le cas contraire, elle a été considérée comme précoce.

Quant aux autres variables indépendantes, avant de faire le croisement avec la variable à expliquer, les données manquantes des variables quantitatives ont été remplacées par zéro et celles des variables qualitatives par non ou autre selon la formulation de la question posée aux enquêtées.

Par ailleurs, nous avons cherché à savoir s'il existait un lien entre la CPN1 et le bien-être de ménage. L'indice de bien-être économique de ménage était construit à partir des données sur les biens à la disposition des ménages. Les informations sur les biens des ménages provenaient du questionnaire sur la possession par les ménages de certains biens de consommation (type 1 et type 2) et sur certaines caractéristiques du logement comme la disponibilité de l'électricité, le type d'approvisionnement en eau, le type de toilettes, le matériau de revêtement du sol, le combustible utilisé pour cuisiner. On a affecté à certains de ces biens et caractéristiques un poids (score). Les scores des biens qui en résultaient étaient standardisés selon une distribution

normale standard de moyenne 0 et d'écart type 1. On a attribué ensuite à chaque ménage un score pour chaque bien et on a fait la somme de tous les scores par ménage ; les femmes étaient classées en fonction du score total du ménage dans lequel elles résidaient. L'échantillon a été ensuite divisé en quintile des femmes interviewées, chaque quintile correspondant à un niveau allant de 1 (pauvre) à 3 (riche). Dans l'ensemble, on a enregistré (962) 66,7% de ménages de niveau de bien être économique, « pauvre », 39,4%(398) de niveau « Moyen », et 5,7%(82) de niveau « riche »

Grace à cette analyse bivariée, on a identifié les variables associés à la variable dépendante CPN1 pour l'analyse multivariée.

#### ❖ **Analyse multivariée :**

L'analyse multivariée était utilisée pour la prise en compte des facteurs de confusion et d'interaction.

Cette analyse multivariée a permis de modéliser les variables clés de l'étude. Toutes les variables associées à la CPN1 au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse avec un p-value inférieur à 0,25 [34] ont été retenues pour la construction du modèle final.

Les modèles ont été fait suivant l'approche décrite par Hosmer et Lemeshow [35, 36] en introduisant toutes les variables dans le modèle.

Les facteurs personnels (modèle 1), les facteurs d'accessibilités (modèle 2) et les facteurs liés aux besoins (modèle 3) ont été introduits successivement à l'aide d'une régression logistique multiple. Avec la fonction `logistic.display` du logiciel R, les Odd Ratio ajustés et les intervalles de confiance des modèles ajustés ont été donnés.

### **7- Validité :**

#### **7.1- Validité interne :**

Sans perdre de vu le fait que nous sommes dans le domaine de l'épidémiologie où le risque d'erreur est toujours présent, nous avons essayé le maximum possible de minimiser les biais éventuels.

Pour minimiser le biais de confusion, nous avons fait une bonne revue de la littérature, une stratification et une modélisation par régression logistique multiple.

Cependant, pour le biais de sélection, nous avons stratifié notre échantillon selon les milieux (rurale et urbain) et le tirage était de type aléatoire systématique qui a tenu compte de l'effet de grappe.

Quant aux biais d'information, les questionnaires ont été préalablement testés et corrigés, et leur administration aux interviewées était individuelle.

#### **7.2- Validité de construit :**

Notre variable d'intérêt « Première consultation prénatale précoce » a été étudiée par rapport à sa date de réalisation (1 à 3 mois). Elle a été appréciée à partir des carnets de grossesse disponibles au moment de l'enquête chez toutes les femmes qui ont effectués la CPN1 lors de leurs dernières grossesses et qui disposaient de se carnets.

#### **7.3- Validité externe :**

Notre étude peut être reprise dans les autres districts du Sénégal. Elle peut aussi servir de base à d'autres études dans la sous-région où la réalité est similaire au Sénégal.

#### **7.4- Validité de la conclusion statistique :**

Etaient pris en comptes dans les calculs de la taille (**n**) de notre échantillon, le risque  $\alpha = 5\%$ , et la précision  $i = 2,5\%$ .

#### **7.5- Considérations éthiques :**

La participation des répondants à l'étude n'a impliqué aucun danger. A toutes les étapes de l'étude, les autorités administratives et les familles concernées ont été informées du but et des objectifs de l'étude, de l'importance de la participation des participants et de l'utilisation des résultats de recherche. Avant de débiter l'enquête, nous avons eu toutes les autorisations dont on avait besoin pour mener notre étude (documents datés et signés qui engagent les intervenants, autorisations des

responsables administratifs de la région de Kolda, note d'information à l'attention des participants à la recherche et formulaire de consentement).

Au cours de l'étude le respect de l'anonymat des enquêtées et de la confidentialité des informations fournies ont été nécessaires. Cette confidentialité restait et restera de règle.

Toutes les personnes éligibles étaient interrogées sans aucune discrimination après l'obtention de leur consentement libre et éclairé. Avant l'administration des questionnaires, la garantie de la confidentialité des informations à recueillir a été nécessaire. Toutes les entrevues ont été enregistrées, conservées et protégées.

Cette étude vise une amélioration de la couverture en CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse qui va contribuer à la réduction de la morbidimortalité maternofoetale dans la région de Kolda en particulier et dans tout le Sénégal en général voire dans la sous-région par validation externe.

Il faut noter la disponibilité des résultats de l'étude au niveau du district de Kolda pour toutes les participantes désirant s'informer.

Notons également, le respect des engagements tel qu'il est énoncé dans le protocole tout au long du processus.

## **IX- PRESENTATION DES RESULTATS :**

### **1- Description :**

#### **1.1- Facteurs personnels (facteurs prédisposant) :**

##### **❖ Répartition des femmes enquêtées selon les caractéristiques sociodémographiques**

Sur les 1442 femmes enquêtées 1399 ont pu donner leur âge, qui variait entre 14 et 48 ans avec une moyenne de 25,47 ans, un écart type de 6,5 ans et une médiane à 25 ans (Tableau I).

Quant à la répartition de la population selon l'ethnie (n=1442), trois grands groupes apparaissaient. Presque les  $\frac{3}{4}$  des enquêtées (73,6%) étaient des Fulhaar, suivies des Wolof (11%) et des Mandingues (9,15%) (Tableau I).

En ce qui concerne la religion (n=1442), la quasi-totalité était des femmes musulmanes, 97,5% des cas, suivies des chrétiennes (2,3%) (Tableau I).

Plus de la moitié des femmes (65,4%), était non scolarisée. Celles du niveau primaire représentaient (25,1%) et le niveau secondaire (9,36%). Seulement deux femmes (0,14%) avaient un niveau supérieur. On constate qu'une faible proportion (16,85%), étaient alphabétisées en langues nationales et 38,07% avaient fait l'école coranique. seulement 2,2% des cas avaient suivis un enseignement professionnel (Tableau I).



**Tableau I:** Répartition des femmes ayant accouché du Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal) selon les caractéristiques sociodémographiques ; (n=1442).

Facteurs sociodémographiques		Fréquences	
		Absolues	Relatives (%)
<b>Age</b>	<20 ans	268	19,2
	[20 – 35 ans [	967	69,2
	≥ 35ans	163	11,6
<b>Ethnie</b>	Alpulaar	1062	73,6
	Mandingue	132	9,15
	Diola	21	1,45
	Ouolof	169	11,71
	Soninké	12	0,83
	Mankagne et Manjack	2	0,14
	Balante	12	0,83
	Sérère	4	0,28
	Autre ethnie	28	2,01
<b>Religions</b>	Musulman	1406	97,5
	Chrétien	33	2,3
	Traditionnelle	2	0,1
	Autres	1	0,1
<b>Niveau de scolarisation</b>	Aucun	943	65,4
	Primaire	362	25,1
	Secondaire	135	9,36
	Supérieur	2	0,14
<b>Autre types de formation</b>	Enseignement professionnel	32	2,22
	Ecole coranique	549	38,07
	Alphabétisation en langue nationale	243	16,85

### ❖ Répartition des femmes enquêtées selon les caractéristiques gynéco-obstétriques

On constate que la proportion des femmes primigestes représentait 34,72% et les multigestes 49,84% des cas. La moyenne des grossesses était de 3,81 grossesses avec un écart-type de 2,47 des grossesses et une médiane à trois grossesses. Le maximum était à 15 grossesses et le minimum à une grossesse

Un peu moins de la moitié des enquêtées (46,78%) était multipare et (20,1%) des femmes étaient primipares. La moyenne des accouchements était de 3,7 accouchements, l'écart type à 2,35 et la médiane à trois accouchements. Le minimum était d'un accouchement et le maximum à quinze accouchements (Tableau II).

Dans 47,08% des cas, les femmes enquêtées affirmaient que leur premier accouchement a été fait dans une structure de santé, 40,8% leur deuxième et respectivement 29,5% et 21% pour leur troisième et quatrième accouchement (Tableau II).

Quant à la répartition selon les avortements (n=1437), la plupart des enquêtées n'ont pas eu d'antécédents d'avortements, soit 87%. La moyenne des avortements était de 0,17 avortements, l'écart-type à 0,51 et un maximum à 6 avortements (Tableau II).

La plupart des enquêtées n'avaient eu aucun enfant mort-né, soit 93,14%. Globalement, la mortinatalité était faible. Elle variait de 0 à 4 décès avec une moyenne de 0,08 mort-né et un écart-type de 0,35 mort-né (Tableau II [n=1433]).

En moyenne, la mortalité néonatale était de 0,07 décès, avec un écart-type à 0,32 décès et le maximum à 5 décès de 0 à 28 jours. On constate que la plupart des enquêtées (93,2%) n'ont eu aucun enfant mort entre J0 et J28 contre 6,9% qui ont eu au moins un enfant mort entre J0 et J28. Egalement, la plupart des enquêtées, soit 74,2% n'avaient aucun enfant décédé contre 25,8% des enquêtées qui ont eu au moins un enfant décédé (Tableau II [n=1435]).

La plupart des enquêtées (57,6%) avaient au moins 3 enfants vivants. Celles qui ont 1 à 2 enfants représentaient 42,2% (Tableau II [n=1440]).

**Tableau II** : Répartition des femmes ayant accouché du Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal) selon les caractéristiques gynéco-obstétriques ; (n=1442).

Facteurs gynéco-obstétriques		Fréquences	
		Absolues	Relatives (%)
<b>Nombre des grossesses</b>	1 – 2 grossesses	500	34,72
	3 grossesses	223	15,45
	4 grossesses et plus	719	49,83
<b>Parité</b>	1 accouchement	289	20,1
	2 - 3 accouchements	478	33,12
	4 accouchement et plus	675	46,78
<b>Accouchements effectués dans une structure sanitaire</b>	Premier	879	47,08
	Deuxième	589	40,8
	Troisième	426	29,5
	Quatrième	303	21,0
<b>Avortements</b>	Aucun avortement	1250	87,0
	Un avortement	149	10,4
	Deux avortements et plus	38	2,6
<b>Enfants mort-nés</b>	Aucun enfant	1334	93,14
	Un enfant et plus	99	6,86
<b>Enfants décédés entre J0-J8</b>	Aucun enfant	1336	93,2
	Un à deux enfants	96	6,7
	Trois enfant et plus	2	0,2
<b>Enfants décédés</b>	Aucun enfant	1065	74,2
	Un à deux enfants	329	22,9
	Trois enfant et plus	41	2,9
<b>Enfants vivants</b>	Aucun enfant	3	0,2
	Un à deux enfants	607	42,2
	Trois enfants et plus	830	57,6

### ❖ Répartition des femmes enquêtées selon les caractéristiques socioculturelles

La majorité des enquêtées (63%), affirmait que le nombre de CPN à effectuer durant la grossesse est de 04 CPN ou plus. Elle connaissait également que, la période pour débiter la CPN, c'était le premier trimestre de grossesse (77,5%) (Tableau III).

Par ailleurs, la quasi-totalité des femmes enquêtées (92,6%), reconnaissent l'intérêt de fer + acide folique durant toute la grossesse et l'intérêt de l'allaitement maternel exclusif. Parmi celles-ci, 93,3% des enquêtées ont pu donner au moins trois intérêts de l'allaitement maternel exclusif (Tableau III).

Un peu plus de la moitié (54,9%), reconnaissait également le moment où donner un autre aliment que le lait maternel à l'enfant (Tableau III).

**Tableau III** : Répartition des femmes ayant accouché du Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal) selon les caractéristiques socioculturelles ; (n=1442).

Facteurs socioculturelles		Fréquences	
		Absolues	Relatives (%)
<b>Connaissance sur le nombre de CPN à effectuer pendant la grossesse</b>	Une CPN	161	11,2
	Deux CPN	165	11,4
	Trois CPN	434	30,0
	Quatre CPN et plus	909	63,0
	Autres	78	5,4
<b>Connaissance sur les périodes des différents CPN</b>	CPN1	1117	77,5
	CPN2	1038	72
	CPN3	774	53,7
	CPN4	585	40,6
<b>Connaissance sur les médicaments contre l'anémie pendant la grossesse</b>	Association fer acide folique	1336	92,6
	Autres	45	3,1
<b>Connaissance de l'intérêt de l'allaitement maternel exclusif</b>	Alimentation saine de l'enfant	188	30,0
	Protège l'enfant contre les infections	635	44,0
	Contraceptifs	153	10,6
	Autres	263	18,2
<b>Connaissance du moment à donner un autre aliment que le lait maternel</b>	Juste après la naissance	128	8,8
	A plus d'un mois	103	7,1
	A plus de quatre mois	374	25,9
	A plus de six mois	792	54,9
	Autres	45	3,1

## **1.2- Facteurs d'accessibilités :**

### **❖ Répartition enquêtées selon les caractéristiques socioéconomiques :**

Un peu plus de la moitié était des femmes au foyer (51,8%) des cas. Celles qui avaient d'autres professions, (34,4%) étaient dans la culture de rente, puis 41% dans le petit commerce comme vendeuses. Une faible proportion 0,9% (6 femmes) étaient des salariées (Tableau IV).

Par ailleurs, 57,1% des chefs ménages étaient des cultivateurs/pêcheurs/éleveurs ; les fonctionnaires quant à eux représentaient 5,6%. Ils gagnaient moins de 50.000CFA dans 50% des cas et entre 50.000CFA à 100.000CFA dans 34,2% des cas. Seulement 15,8% percevait au-delà de 100.000CFA (Tableau IV).

La grande majorité des femmes interviewée (66,7%), appartenait au quintile de bien être économique pauvre ; les classes moyenne et riche représentaient respectivement 27,6% et 5,7% (Tableau IV).

**Tableau IV** : Répartition des femmes ayant accouché du Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal) selon les caractéristiques socioéconomiques ; (n=1442).

Facteurs socioéconomiques		Fréquences	
		Absolues	Relatives (%)
<b>Activité génératrice de revenus</b>	Aucune	747	51,8
	Travail artisanal	38	5,5
	Culture de rente	239	34,4
	Petit commerce/Vendeuse	285	41,0
	Employée de maison	22	3,2
	Emploi salarié	6	0,9
	Autres	105	15,1
<b>Profession du chef de ménage</b>	Fonctionnaire	80	5,6
	Ouvrier/Artisan	181	12,6
	Cultivateur/Eleveur/Pêcheur	823	57,1
	Commerçant/Employé de commerce	181	12,6
	Elève/Etudiant	15	1,0
	Ménager	5	0,3
	Chauffeur/Routier	31	2,2
	Militaire/Corps habillés	7	0,5
	Retraité	7	0,5
	Autres	112	7,7
<b>Revenus du chef de ménage</b>	<50.000	722	50,0
	50.000 – 100.000	493	34,2
	100.000 – 200.000	192	13,3
	> 200.000	35	2,5
<b>Bien-être de ménage</b>	Pauvres	962	66,7
	Moyennes	398	27,6
	Riches	82	5,7

❖ **Répartition des femmes enquêtées selon l'accessibilité géographique :**

Au moins 54,3% des femmes enquêtées résidaient à moins de cinq kilomètres d'une formation sanitaire mettant en œuvre la CPN et 18,8% habitaient entre 5km et 10km. Elles faisaient moins de quinze minutes avec les moyens de transport habituels pour se rendre dans la structure de santé la plus proche dans (38,9%) des cas et (28,5%), plus d'une heure (Tableau V).

**Tableau V** : Répartition des femmes ayant accouché du Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal) selon l'accessibilité géographique ; (n=1442).

Facteurs d'accessibilités géographiques		Fréquences	
		Absolues	Relatives (%)
<b>Distance de la structure de santé la plus proche</b>	Moins de 5 KM	783	54,3
	Entre 5 et 10 KM	271	18,8
	Entre 10 et 15 KM	118	8,18
	Plus de 15 KM	84	5,82
	Ne sait pas	186	12,9
<b>Temps pour se rendre dans la structure avec les moyens de transport habituel</b>	Moins de 15 minutes	561	38,9
	Moins de 30 minutes	156	10,81
	Moins d'une heure	180	12,5
	Plus d'une heure	411	28,5
	Ne sait pas	134	9,3

❖ **Répartition des femmes selon le type de bien à la possession du ménage :**

Dans l'ensemble, l'essentiel des ménages possédaient au moins un bien.

Les biens de type 1 les plus disponibles dans les ménages étaient, les volailles (66,16%), puis bicyclette (61,9%), moutons/chèvres 53,4% (770) et les pirogues/filets de pêche (53,4%) des ménages (Tableau VI).



Quant au bien de type 2, les plus disponibles étaient le téléphone portable (72%) qui constituait le canal de communication le plus rapide et le plus répandu ; une poste radio (56%), l'électricité (20,66%) et la télévision (19,2%) des ménages (Tableau VI).

**Tableau VI** : Répartition des femmes ayant accouché du Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal) selon les biens de ménage ; (n=1442).

	Biens de ménage	Fréquences	
		Absolues	Relatives (%)
<b>Bien de type 1 possédés par le ménage</b>	Bicyclette	892	61,9
	Mobylette/Motocyclette	291	20,2
	Voiture personnelle	45	3,12
	Charrette/Véhicule à traction animale	554	38,4
	Bœufs	547	38,0
	Anes	634	44,0
	Moutons/Chèvres	770	53,4
	Pirogue/Filets de pêche	30	2,1
	Volaille	954	66,16
<b>Bien de type 2 possédés par le ménage</b>	Electricité	298	20,66
	Radio	808	56,03
	Télévision	276	19,2
	Téléphone portable	1037	72,0
	Téléphone fixe	59	4,1
	Réfrigérateur	83	5,8
	Réchaud/Cuisinière	106	7,35

❖ **Répartition des femmes enquêtées selon les caractéristiques du logement :**

Dans l'ensemble, la majorité des femmes (90,3%) utilisait dans leur ménage du combustible solide pour cuisiner. Le bois à brûler était le principal combustible utilisé par le ménage pour cuisiner (79,8%) des cas ; puis le charbon de bois 18,5%) des cas et l'électricité (1,2%) des ménages (Tableau VII).

L'eau de boisson provenait principalement du puits creusé (82,5%) de cas, suivi de l'eau de robinet (10,9%) des cas. Cependant, le type de toilette utilisé principalement par les ménages était la latrine (83,4%) des cas, contre (11,8%) des ménages sans toilette (Tableau VII).

Plus de la moitié des femmes (61,3%) habitait dans un logement où le sol était revêtu par du matériau naturel et (33,2%) des cas le sol d'habitation a été de revêtement moderne (Tableau VII).

**Tableau VII** : Répartition des femmes ayant accouché de Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal) selon les caractéristiques du logement ; (n=1442).

Facteurs de logement		Fréquences	
		Absolues	Relatives (%)
<b>Energie consommé par le ménage</b>	Electricité	17	1,2
	Gaz bouteille	8	0,5
	Charbon de bois	263	18,5
	Bois à bruler	1151	79,8
	Autres	3	0,2
<b>Provenance principal de l'eau de boisson</b>	Eau de robinet	157	10,9
	Puits à pompe/forage	78	5,4
	Puits creusé	1190	82,5
	Eau de pluie	16	1,1
	Eau de surface	1	0,1
<b>Type de toilette utilisé principalement par le ménage</b>	Chasse	64	4,4
	Latrine	1202	83,4
	Pas de toilette/Brousse	170	11,8
	Autres	6	0,4
<b>Principal matériel du sol</b>	Matériaux naturel	885	61,3
	Matériaux rudimentaire	70	4,8
	Matériaux moderne	47	33,2
	Autres	11	0,7

### **1.3- Facteurs de besoin.**

#### **❖ Répartition des femmes enquêtées selon le suivi de la grossesse.**

Plus de 2/3 des femmes disposaient d'un carnet de santé (77,32%) et d'un carnet de vaccination pour le dernier enfant (71,15%) des cas. Egalement, le carnet de santé maternelle pour la dernière grossesse était disponible dans 76,7% des enquêtées (Tableau VIII).

Parmi les femmes enquêtées qui avaient effectué les soins prénatals lors de leur dernière grossesse et qui possédaient le carnet où était noté l'âge de la grossesse à la CPN1, 51,8% avait un âge de grossesse compris entre zéro et trois mois et 48,2% entre quatre et neuf mois (Tableau VIII). La moyenne d'âge de la grossesse à la CPN1 était de 3,96 avec un écart-type de 1,78. Les extrêmes étaient à zéro et neuf.

Elles avaient eu antérieurement au moins une dose de vaccin antitétanique (63,59%) et deux doses de SP durant leur dernière grossesse (37%), notées sur le carnet (n=1106). La hauteur utérine était entre 9 et 12 centimètres dans 7,8% des cas (n=903 [Tableau VIII]).

Seulement, une proportion de (18,6%) des femmes avait fait au moins les quatre CPN recommandée par l'OMS. Celles qui avaient fait trois CPN et deux CPN, représentaient respectivement (26,6%) et (30,8%) des femmes (Tableau VIII).

**Tableau VIII :** Répartition des femmes ayant accouché de Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal) selon le suivi de la grossesse ; (n=1442).

Facteurs de suivi		Fréquences	
		Absolues	Relatives (%)
Disponibilité d'un carnet de santé		1115	77,3
Possession d'un carnet de vaccination pour l'enfant		1026	71,15
Disponibilité d'un carnet de santé maternel pour la grossesse		1106	76,7
Age grossesse à la CPN1	0 à 3 mois	326	51,8
	4 à 9 mois	303	48,2
HU à la CPN1 entre 9 et 12 centimètres		70	7,8
Injection VAT avant dernière grossesse		917	63,59
Dose de Sulfadoxine Pyriméthamine pris pendant la grossesse	Une dose	393	35,5
	Deux doses	410	37,1
	Trois doses	28	2,5
	Non noté	275	24,9
CPN réalisées noté sur le carnet	Une CPN	261	24%
	Deux CPN	334	30,8
	Trois CPN	289	26,6
	Quatre CPN et plus	202	18,6



### ❖ Répartition des femmes selon les prestations offertes.

On relève que, dans 92,4% des cas, les femmes enquêtées affirmaient que leurs dernières grossesses ont été suivies et 95,2% de ces cas, les CPN étaient réalisées par des sages femmes et des infirmiers (Tableau IX).

Seulement une proportion de 34,5% prétendait avoir fait au moins quatre CPN ; 28% trois CPN ; 20,1% deux CPN et 17,4% une CPN.

Sur un effectif total de 3960 CPN réalisées (n=1332), la moyenne des CPN était de 2,97 CPN avec un écart-type de 1,43 CPN et une médiane à trois CPN. Le minimum était d'une CPN et le maximum à quinze CPN (Tableau IX).

La majorité des enquêtées, a eu des conseils sur l'importance de faire au moins 4CPN (63,24%) et sur l'importance du FAF (83,28%), durant toute la durée de la grossesse (Tableau IX).

Presque toutes les femmes (91,47%) avaient pris le FAF et 77,33% le fer + acide folique a été prescrit. Elles rapportaient avoir assisté à des séances de sensibilisation sur la santé (52,6%) et dans (59%) des cas, la séance était accès sur la santé maternelle lié à la grossesse et à l'accouchement et (50%) des cas, sur le paludisme et l'utilisation de moustiquaires (Tableau IX).

**Tableau IX :** Répartition des femmes ayant accouché de Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal) selon les prestations ; (n=1442).

Facteurs de prestations		Fréquences	
		Absolues	Relatives (%)
<b>Soins prénatals effectués pendant la grossesse</b>		1328	92,4
<b>Nombre des CPN réalisées pendant la grossesse</b>	Une CPN	231	17,4
	Deux CPN	268	20,1
	Trois CPN	374	28,0
	Quatre CPN et plus	459	34,5
<b>Prestataire assistant la CPN</b>	Médecin	14	1,0
	Infirmier/Sage femme	1264	95,2
	Matrone/ASC	60	4,5
	Accoucheuse traditionnelle	6	0,4
	Autres	615	46,3
<b>Conseils sur l'importance de faire au moins 4CPN</b>		912	63,24
<b>Conseil sur l'importance FAF</b>		1201	83,28
<b>Prise de fer + acide folique</b>		1319	91,47
<b>Prescription du fer + acide folique</b>		1020	77,33
<b>Assistance à des programmes de sensibilisation en santé</b>		759	52,6
<b>Aspect abordés lors de la sensibilisation</b>	Paludisme/Utilisation moustiquaire	380	50,0
	Planning familial	189	25
	VIH/SIDA	284	37,4
	Santé Maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement	448	59,0

❖ **Répartition des femmes interviewées selon la CPN1 précoce :**

Une proportion des femmes (22,7%) avait fait La CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse, contre (77,3%) de celles qui avaient fait leur CPN1 tardivement.

## **2- Analyse bi-variée :**

### **2.1- Lien entre les facteurs personnels et la CPN1.**

Le Tableau X, montre les liens entre les facteurs personnels et la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse.

La proportion des femmes âgées de 20 à 34 ans ayant fait la CPN1 était de 23,2%, contre 20,5% chez celles âgées de moins de 20 ans et 24,5% chez celles âgées de plus de 34 ans. Il n'y avait pas de lien statistiquement significatif entre l'âge et la CPN1 ( $p=0,79$ ).

La proportion des CPN1 au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse chez les femmes qui avaient un niveau secondaire était de 29,9%, contre 28,2% chez celles de niveau primaire et 19,6% chez celles non scolarisées. Il y avait un lien statistiquement significatif entre la CPN1 et le niveau de scolarisation avec une probabilité ( $p<0,001$ ).

La proportion des femmes primipares venues en CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse était de 25%, contre 23,2% pour les femmes avec 2-3 accouchements et 19,7% chez les femmes multipares. Il n'y avait pas de lien statistiquement significatif, entre la CPN1 et la parité ( $p>0,05$ ).

La proportion des femmes qui connaissaient le nombre des CPN à effectuer durant la grossesse, vue en CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse était de 26,5%, contre 16,3% chez celles qui ne connaissaient pas. Il y avait un lien statistiquement significatif entre la CPN1 et la connaissance du nombre des CPN à effectuer durant la grossesse avec une probabilité ( $p<0,001$ ).

La proportion des femmes qui avaient connaissance sur la période pour débiter la CPN1 venues en CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse était de 26,4%, contre 10,2% chez celles qui n'avaient pas cette connaissance. Il y avait un lien statistiquement significatif entre la CPN1 et la connaissance de la période pour débiter la CPN1 ( $p<0,001$ ).

Par ailleurs, celles qui connaissaient l'intérêt du FAF pendant la grossesse venue au CPN1 étaient de 24,5%, contre 0,9% chez celles qui ne connaissaient pas. Il y avait un lien statistiquement significatif entre la CPN1 et la connaissance du rôle de FAF pendant la grossesse avec une probabilité ( $p < 0,001$ ).

**Tableau X** : lien entre les facteurs personnels et la CPN1 chez les femmes ayant accouché de Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal).

Facteurs personnels		CPN1 précoce	P-value
<b>Age</b>	< 20 ans	55(20,5%)	0,56
	[20 – 35 ans [	224 (23,2%)	
	≥ 35 ans	40(24,5%)	
<b>Niveau de scolarisation</b>	Aucun	185(19,6%)	0,00046
	Primaire	102(28,2%)	
	Secondaire	41(29,9%)	
<b>Parité</b>	1 Accouchement	135(25%)	0.1336
	2-3 Accouchements	100(23,2%)	
	≥4 Accouchements	93(19,7%)	
<b>Connaissance sur le nombre de CPN à effectuer pendant la grossesse (≥ 4 CPN)</b>	Oui	241(26,5%)	0,00001
	Non	87(16,3%)	
<b>Connaissance de la période pour débiter la CPN1</b>	Oui	295(26,4%)	<0,00001
	Non	33(10,2%)	
<b>Connaissance du FAF contre l'anémie pendant la grossesse</b>	Oui	327(24,5%)	<0,00001
	Non	1(0,9%)	



## **2.2- Lien entre les facteurs d'accessibilités et la CPN1 :**

Le Tableau XI, illustre le lien entre les facteurs d'accessibilités et la CPN1.

La proportion des femmes qui travaillaient venues en CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse était de 21,4%, contre 24% de celles qui n'avaient pas de revenus. Ces différences n'étaient pas statistiquement significatives. Il n'y avait pas de lien statistiquement significatif, entre la CPN1 et l'activité génératrice de revenus ( $p=0,28$ ).

La proportion des CPN1 chez les femmes dont les chefs de ménage gagnaient moins que 50.000CFA était de 16,9%, contre 28,6% chez celles à qui les chefs ménage gagnaient au-delà de 50.000CFA. Il y avait un lien statistiquement significatif entre la CPN1 et le revenus du chef de ménage avec une probabilité ( $p<0,001$ ).

La proportion des femmes qui appartenaient à la classe de bien être économique « pauvre » venues en CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse était de 20,7%, contre 24,1% chez celles qui appartenaient à la classe moyenne et 40,2% chez celles de la classe riche. La différence entre ces proportions est statistiquement significative. Il y avait un lien statistiquement significatif entre la CPN1 et le BEM ( $p<0,001$ ).

La proportion des femmes logeant à moins de cinq kilomètres vue en CPN1 était de 28,5%, contre 15,9% chez celles qui habitaient à plus de cinq kilomètres. Il y avait un lien statistiquement significatif entre la CPN1 et la distance de la structure de santé la plus proche ( $p<0,001$ ).

La proportion des femmes qui faisaient moins de 15 minutes pour se rendre dans la structure de santé la plus proche avec les moyens de transport habituelles venue au CPN1 était de 27,6%, contre 19,6% chez celles qui faisaient plus de 15 minutes. La différence entre ces deux proportions était statistiquement significative. Il y avait un lien statistiquement significatif entre la CPN1 et le temps pour se rendre dans la structure ( $p<0,001$ ).

**Tableau XI** : lien entre les facteurs d'accessibilités et la CPN1 chez les femmes ayant accouché de Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal).

Facteurs d'accessibilités		CPN1 précoce	P-value
<b>Activités génératrice de revenus</b>	OUI	149(21,4%)	P=0,28
	NON	179(24%)	
<b>Revenus du chef de ménage</b>	≤ 50.000	122(16,9%)	<0,00001
	> 50.000	206(28,6%)	
<b>Bien-être de ménage</b>	Pauvre	199(20,7%)	0,0001996
	Moyen	96(24,1%)	
	Riche	33(40,2%)	
<b>Distance de la structure de santé la plus proche</b>	≤ 5 KM	223(28,5%%)	<0,00001
	> 5 KM	105(15,9%)	
<b>Temps pour se rendre dans la structure</b>	≤ 15 minutes	155(27,6%)	0,00052
	> 15 minutes	173(19,6%)	

### 2.3- Lien entre les facteurs de besoin et la CPN1 :

Le Tableau XII, évoque le lien entre les facteurs de besoin et la CPN1.

Une proportion de 28,4% des femmes qui avaient eu des conseils sur l'importance d'au moins quatre CPN durant toute la grossesse avait fait la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse, contre 13% chez les femmes sans conseils. Il y avait un lien statistiquement très significatif, entre la CPN1 et les conseils sur l'importance de faire au moins quatre CPN durant toute la durée de la grossesse ( $p < 0,001$ ).

Les femmes qui étaient conseillées sur l'importance du fer + acide folique durant toute la grossesse, (25,6%) avaient fait la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse, contre (8,7%) chez celles qui n'avaient pas eu des conseils. La différence entre ces deux proportions est statistiquement très significative. Il y avait un lien statistiquement

très significatif, entre la CPN1 et les conseils sur l'importance du FAF durant toute la durée de la grossesse ( $p < 0,001$ ).

La proportion des CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse chez les femmes qui avaient assistés à des programmes de sensibilisation en santé était de 24,9%, contre 20,4% chez celles qui n'avaient pas assistés. Il y avait un lien statistiquement significatif, entre la CPN1 et le fait d'avoir assisté ou non à un programme de sensibilisation en santé ( $p = 0,046$ ).

**Tableau XII** : lien entre les facteurs de besoin et la CPN1 chez les femmes ayant accouché de Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal).

Facteurs de besoin		CPN1 précoce	P-value
<b>Conseils sur l'importance d'au moins 4 CPN</b>	Oui	259(28,4%)	<0,00001
	Non	69(13%)	
<b>Conseils sur l'importance du fer + acide folique durant toute la grossesse</b>	Oui	307(25,6%)	<0,00001
	Non	21(8,7%)	
<b>Assistance à des programmes de sensibilisation en santé</b>	Oui	189(24,9%)	0,046
	Non	139(20,4%)	

### 3- Analyse multi-variée :

Le Tableau XIII, renseigne sur les facteurs personnels, d'accessibilité et de besoins, liés à la CPN1 chez les femmes ayant accouché de Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda.

#### 3.1- Facteurs personnels :

La CPN1 est liée avec quatre éléments des facteurs personnels : le niveau de scolarisation, la connaissance de la date pour débiter la CPN1, la connaissance du nombre des CPN à réaliser durant la grossesse et la connaissance du rôle de FAF pendant la grossesse.

La CPN1 était plus fréquente chez les femmes scolarisée niveau primaire dans les trois modèles avec (OR=0,6[(0,49-0,88)] dans le modèle 1, (OR=0,68[0,51-0,93]) dans le modèle 2 et (OR=0,72 [0,53-0,98]) dans le modèle 3.

Etaient retrouvés comme facteurs de risque : la non Connaissance du nombre des CPN à réaliser pendant la grossesse avec (OR=1,42[1,07-1,89]) dans le modèle 1 et (OR=1,34[1-1,8]) dans le modèle 2 ; la non Connaissance de la période pour débiter la CPN1 avec (OR=2,52[1,69-3,74]) dans le modèle 1, (OR=2,37[1,58-3,54]) dans le modèle 2 et (OR= 2,1 [1,4-1,62]) dans le modèle 3 et la non Connaissance de l'intérêt du fer + acide folique durant la grossesse dans les trois modèles avec (OR=24[3,32-173,54]) dans le modèle 1, (OR=21,76[3 - 157,69]) dans le modèle 2 et (OR=15,59 [2,13-114,3]) dans le modèle 3.

### **3.2- Facteurs d'accessibilités :**

La CPN1 est également liée à deux éléments des facteurs d'accessibilité : le revenu du chef de ménage et la distance de la structure de santé.

Elle a été plus fréquente chez les femmes dont le RCM était plus de 50.000CFA avec (OR=0,63[0,48-0,82]) dans le modèle 2 et (OR=0,6 [0,46-0,8]) dans le modèle 3. Cependant, une distance de plus de 5 km par rapport à la structure sanitaire était retrouvée comme facteurs de risque avec (OR=2,02[1,43-2,85]) modèle 2 et (OR=2,04 [1,44-2,89]) modèle 3.

### **3.3- Facteurs de besoin :**

En fin la CPN1 est liée avec un élément des facteurs de besoins : les conseils sur les quatre CPN au moins durant la grossesse.

Le non conseils sur les 4 CPN au moins durant la grossesse, étaient retrouvés comme facteurs de risque (OR = 1,83[1,31-2,56]) (modèle 3).

**Tableau XIII** : Les facteurs liés à la CPN1 précoce chez les femmes ayant accouché de Février 2013 à Janvier 2014 dans la région de Kolda (Sénégal).

	Modèle 1 OR (95 % IC)	Modèle 2 OR (95 % IC)	Modèle 3 OR (95 % IC)
<b>Facteurs personnels</b>			
<b>Niveau de scolarisation</b>			
Aucun	1	1	1
Primaire	0,66(0,49-0,88)	0,68(0,51-0,93)	0,72 (0,53-0,98)
Secondaire	0,71(0,46-1,1)	0,84(0,53-1,32)	0,87 (0,55-1,37)
<b>Connaissance de la période pour débuter la CPN1</b>			
Oui	1	1	1
Non	2,52(1,69-3,74)	2,37(1,58-3,54)	2,1 (1,4-1,62)
<b>Connaissance du nombre des CPN à réaliser pendant la grossesse</b>			
Oui	1	1	1
Non	1,42(1,07-1,89)	1,34(1-1,8)	1,21 (0,9-1,62)
<b>Connaissance de l'intérêt du FAF durant la grossesse</b>			
Oui	1	1	1
Non	24(3,32-173,54)	21,76(3 - 157,69)	15,59 (2,13-114,3)
<b>Parité</b>			
1 Accouchement	1	1	1
2-3 Accouchements	1,05(0,77-1,45)	1,07(0,77-1,47)	1,09 (0,78-1,51)
≥4 Accouchements	1,25(0,89-1,74)	1,23(0,88-1,73)	1,29 (0,91-1,82)
<b>Facteurs d'accessibilités</b>			
<b>Revenu chef ménage</b>			
≤ 50.000		1	1
> 50.000		0,63(0,48-0,82)	0,6 (0,46-0,8)
<b>Bien être de ménage</b>			
Pauvre		1	1
Moyen		1,12(0,83-1,52)	1,2 (0,88-1,64)
Riche		0,66(0,4-1,1)	0,68 (0,41-1,15)
<b>Distance de la structure de santé la plus proche</b>			
≤ 5 KM		1	1
> 5 KM		2,02(1,43-2,85)	2,04 (1,44-2,89)
<b>Temps pour se rendre dans la structure</b>			
≤ 15 minutes		1	1
> 15 minutes		0,79(0,56-1,1)	0,78 (0,56-1,1)
<b>Facteurs de besoin</b>			
<b>Conseils sur au moins 4 CPN durant la grossesse</b>			
Oui			1
Non			1,83(1,31-2,56)
<b>Conseils sur l'importance du FAF</b>			
Oui			1
Non			1,66 (0,98-2,81)
<b>Assistance sensibilisation en santé</b>			
Oui			1
Non			0,99 (0,75-1,31)

**Le Modèle 1 :** ajusté sur niveau de scolarisation, connaissance de la période pour débiter la CPN1, connaissance du nombre des CPN à réaliser pendant la grossesse, connaissance de l'intérêt du fer + acide folique durant la grossesse et parité ;

**Modèle 2 :** ajusté sur niveau de scolarisation, connaissance de la période pour débiter la CPN1, connaissance du nombre des CPN à réaliser pendant la grossesse, connaissance de l'intérêt du fer + acide folique durant la grossesse, parité, revenu chef ménage, bien être de ménage, distance de la structure de santé la plus proche et le temps mis pour se rendre dans la structure avec les moyens de transport habituelle ;

**Modèle 3 :** ajusté sur niveau de scolarisation, connaissance de la période pour débiter la CPN1, connaissance du nombre des CPN à réaliser pendant la grossesse, connaissance de l'intérêt du fer + acide folique durant la grossesse, parité, revenu chef ménage, bien être de ménage, distance de la structure de santé la plus proche et le temps mis pour se rendre dans la structure avec les moyens de transport habituelle , conseils sur au moins 4 CPN durant la grossesse, conseils sur le FAR et assistance à des programmes de sensibilisation en santé.

## **X- DISCUSSION :**

### **1- Résumé des résultats de l'étude :**

Les résultats de notre étude montrent que, la proportion des femmes ayant effectué la CPN1 était de 22,7%.

Etaient retrouvés comme déterminants majeurs associés à la CPN1 précoce :

- ✓ les facteurs personnels (niveau de scolarisation, la connaissance de la période des CPN1 et la connaissance du rôle de FAF) ;
- ✓ Les facteurs d'accessibilités (revenu du chef ménage et la distance de la structure de santé) et ;
- ✓ Les facteurs de besoins (les conseils reçus sur les 4 CPN) (Modèle 3).

### **2- Discussion des résultats :**

#### **✓ La CPN1 précoce :**

Selon les directives de l'OMS, 77,3 % des femmes de cette étude ont commencé tardivement les soins prénatals. Cependant, l'âge gestationnel moyen à la première visite prénatale de 3,96 mois est comparable aux âges trouvés au Ghana (3-4 mois) [37]. Ces résultats sont inférieurs à la moyenne nationale selon l'EDS-MISC [5], qui montre une proportion des femmes ayant effectué la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse de 61%. Cela signifie que malgré toutes les initiatives prises telles que la révision du code de la santé en 1999, l'adoption de la loi SR en 2005 et l'initiative « Bajenu Gox » en Janvier 2009 entre autres [7, 11]. Les résultats escomptés sont encore loin d'être atteints. Ceci témoigne de l'importance qu'il faut donner aux programmes de sensibilisation en santé et plus particulièrement en santé de la reproduction afin de pouvoir ramener les femmes à respecter la période de la CPN1 qui est un moment capital pour la suite et la réussite de la grossesse.

Par ailleurs, d'autres études menées au Sénégal, en l'occurrence celle de Faye A, Faye M, Bâ I O, Tal-Dia A. [7] les auteurs ont respectivement trouvé des proportions de CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse de 14,5%. Ndiaye. P et al [15] affirment, dans leur étude, que l'environnement culturel influe significativement sur le retard à la CPN1 parce que les femmes cachent leur grossesse sur la base de concepts

mystiques. En effet, selon les croyances locales, la femme enceinte est considérée comme vulnérable au cours des trois premiers mois. La discrétion est donc une forme de protection contre les esprits maléfiques auxquels pourraient faire recours, par jalousie, les coépouses en milieu polygame. Pour Pell C, Meñaca A, Were F, Afrah NA, Chatio S, et al. (2013), dans leur étude, menée dans trois pays (Kenya, Malawi et Ghana), les auteurs ont trouvé une proportion de femmes qui ont fait la CPN1, respectivement de 15%, 12% et 55%. Ils ajoutent que la confusion à-propos de l'aménorrhée et l'incertitude quant à la grossesse liée à l'utilisation des méthodes de contraception traditionnelles et modernes, dans certains cas, conduisent à un retard à la CPN1. Egalement les adolescentes et les jeunes femmes célibataires cachaient leurs grossesses et retardaient la CPN1 pour éviter les éventuelles implications sociales de la grossesse: l'exclusion de l'école, l'expulsion de leur maison natal, l'abandon de leur partenaire, et la stigmatisation [37].

Quant à Eugène. B [9], dans son étude, il a trouvé une proportion des femmes enceintes enquêtées et vues au premier trimestre de grossesse de (17,80%).

Selon Dugas M, dans son étude : Donner aux populations vulnérables de l'Afrique subsaharienne un accès aux soins obstétricaux, il trouve que la première CPN est rarement initiée dès le premier trimestre de la grossesse (entre 15 et 25 % des cas seulement selon le pays africain) [19].

### ✓ Niveau d'instruction

Plus de la moitié (65,4%) des femmes enquêtées n'ont pas été scolarisées. Cette sous scolarisation des femmes s'explique par le fait que les filles sont retenues à domicile pour les activités ménagères ou par les mariages précoces.

Notre étude a trouvé un lien entre la CPN1 et le niveau d'instruction. La CPN1 précoce, était plus fréquente chez les femmes instruites, niveau scolarisation primaire dans les trois modèles (OR=0,6[(0,49-0,88)] dans le modèle 1, (OR=0,68[0,51-0,93]) dans le modèle 2 et (OR=0,72 [0,53-0,98]) dans le modèle 3. Selon l'OMS, il est difficile pour les femmes avec un faible niveau d'éducation de comprendre pourquoi il faut payer alors que la grossesse n'est pas considérée



comme une maladie. L'analphabétisme, les représentations socioculturelles de la grossesse constituent un frein à la fréquentation des formations sanitaires [3].

Cette liaison peut s'expliquer par le fait que les femmes instruites avaient un niveau d'éducation sanitaire plus élevé et étaient aussi considérées dans la famille car elles apportaient leur contribution au sein de cette dernière. Ceci leur donnait un pouvoir de décision qui leur permettait de respecter et de prendre en charge leur santé notamment les premières consultations prénatales.

Ces résultats corroborent avec ceux d'Eugène. B [9] et Ndiaye P et all. [15] où les auteurs avaient trouvé que la fréquence de CPN1 était fonction du niveau d'instruction. Il était un facteur de motivation pour l'utilisation des services de santé d'une manière générale. Partant de l'utilisation précoce des services de CPN, une femme instruite a plus accès à l'information et peut discerner les informations sur sa propre santé. L'instruction offre une plus grande ouverture de la femme au monde extérieur. Elle lui permet de rompre avec les comportements néfastes à sa santé.

Une femme instruite contribue aux ressources familiales, ce qui lui permet d'avoir droit à la parole et surtout dans les prises des décisions au sein du ménage [38].

Les interactions entre les femmes enceintes et les travailleurs de la santé au cours de la CPN sont influencées par des facteurs sociaux : au centre de santé, l'installation et la communication ont tendance à être plus dans les deux sens si une femme était relativement riche ou bien éduquée ou avait une relation ou amitié avec l'agent de santé. Le niveau de l'éducation de la femme joue un rôle social important : l'enseignement secondaire ou tertiaire permet aux femmes d'aborder le personnel de santé à des conditions relativement égales, de poser des questions et, potentiellement, obtenir des soins avec moins des réprimandes possibles [37].

#### ✓ **Connaissance de la période pour débiter la CPN1**

En effet, pour être efficaces, les soins prénatals doivent être effectués à un stade précoce de la grossesse. Ils doivent surtout se poursuivre avec une certaine régularité jusqu'à l'accouchement. La 1ere CPN conditionne la quatrième CPN recommandée.

La consultation prénatale (CPN) permet de prendre les mesures appropriées pour que l'accouchement se déroule au bon moment (programmer si nécessaire), au bon endroit (référer s'il le faut) et dans les meilleures conditions (considérer les particularités de chaque parturiente) [15].

Notre étude a trouvé un lien statistiquement significatif entre la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse et la connaissance de la période à débiter la CPN1 avec (OR=2,52[1,69-3,74]) dans le modèle 1, (OR=2,37[1,58-3,54]) dans le modèle 2 et (OR= 2,1 [1,4-1,62]) dans le modèle 3

LA majorité de femmes (77,5%) connaissent la période pour débiter la CPN1. Celles qui ne connaissent pas cette période, 10,2%, ont fait la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse contre 26,4% chez celles qui connaissent. Ces résultats rejoignent celui d'Eugène. B [9] qui il rapporte dans son étude que la majorité des femmes enceintes (79.8%) affirment que la période de début de la CPN est le premier trimestre de la grossesse alors que seulement 17,80% ont fait la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse. Cette connaissance de la période de la CPN1 est en discordance avec leur consultation tardive car nombreuses sont celles qui ne sont pas vues au premier trimestre de la grossesse. Des actions alors s'imposent pour inverser la tendance.

Les croyances et connaissances personnelles sur les soins prénatals influent sur les choix des femmes relativement au moment des soins prénatals [21].

#### ✓ **Connaissance de l'intérêt du fer + acide folique durant la grossesse**

La CPN1 précoce a un lien statistiquement significatif avec la connaissance de l'intérêt du FAR ( $p < 0,001$ ).

A noter qu'une proportion de 91,47% des femmes interviewées a pris le fer + acide folique dont 92,6% connaissent son intérêt. Parmi ces femmes, 24,5% de celles qui connaissent son intérêt ont fait la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse contre 0,9% chez celles qui ne connaissent pas.

Pour Pascale Morin et al. [39], les résultats de leur étude ont mis en évidence que la recommandation de consommer un supplément par un professionnel et la connaissance de l'acide folique étaient des variables significativement associées à la

consommation de suppléments. Les auteurs affirment que le fait de se faire recommander par un professionnel de prendre un supplément de vitamines et de minéraux était significativement associé à la consommation de tels suppléments par les femmes susceptibles de devenir enceintes. Ainsi les femmes ayant entendu parler de l'acide folique ou qui ont lu sur le sujet étaient plus susceptibles de consommer des suppléments que les femmes n'étant pas informées sur l'acide folique.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [40], la prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes est de 47,4 %. Environ la moitié des femmes des pays en voie de développement souffrent d'une anémie (taux d'hémoglobine inférieur ou égal à 11 g/l pour la femme enceinte). En Afrique sub-saharienne, la moitié des anémies est due à une carence en fer et environ 10 % à une carence en folates [41]. Il est reconnu déjà depuis fort longtemps que chez la femme enceinte, l'anémie est liée à une morbidité et une mortalité fœto-maternelles accrues. Les avortements spontanés, les naissances prématurées, les petits poids de naissance sont fréquemment associés avec des niveaux bas d'Hémoglobine maternelle [42]. Il est connu également qu'en plus de l'effet antianémique du fer + acide folique, l'administration quotidienne d'acide folique avant et pendant le premier trimestre de la grossesse fait baisser le risque d'anomalies du tube neural (ATN). Par conséquent, on peut noter une diminution du risque de porter un enfant présentant une ATN.

Notre étude n'a pas expliqué ce lien entre la CPN1 précoce et la connaissance du rôle de FAF. Toute fois, dans la logique des choses, connaissant l'intérêt et l'importance de fer + acide folique durant toute la grossesse, devrait être une raison suffisante, pour pousser les femmes à débiter leur CPN précocement. Néanmoins, malgré cette connaissance, nombreuses sont celles qui ne sont pas venues au premier trimestre de la grossesse dans notre étude.

#### ✓ **Revenu de chef de ménage**

Notre étude a trouvé un lien statistique entre la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse et le revenu de chef de ménage. La CPN1 était plus fréquente chez les femmes dont

les chefs ménage gagnaient plus de 50.000f avec (OR=0,63[0,48-0,82]) dans le modèle 2 et (OR=0.6 [0,46-0,8]) dans le modèle 3.

Thierry, Brian. D, Mousse. [38], ont trouvé dans leur étude que le niveau de vie du ménage était significativement associé au recours aux CPN et que la proportion des femmes pauvres qui ont pu effectuer au moins quatre CPN était de 47,1%, tandis que celle des femmes des ménages de niveau de vie moyen et élevé, étaient respectivement de 60,3% et de 71,9%.

Comme il est reconnu dans la littérature que le niveau de vie du ménage est significativement associé au recours aux soins prénatales, le faible taux des CPN au 1<sup>er</sup> trimestre, dans notre étude, peut se justifier aussi du fait que plus de la majorité des femmes interviewées (66,7%) appartenaient au quintile de bien-être de ménage pauvre et que (50%) de notre échantillon, le revenu de chef ménage était inférieur à 50.000f.

Le statut socio-économique des femmes (et leurs maris) et le niveau de l'éducation ont souvent été associé à des niveaux plus élevés de CPN formelle. Les femmes qui sont relativement riches ou qui accèdent à la richesse familiale, sont moins susceptibles d'être perturbés par le plus grand coût total de la CPN associée à l'initiation en début de grossesse [37]. La contrainte financière a constitué l'obstacle le plus important pour toutes les femmes, mais de manière plus significativement importante chez les femmes se présentant tardivement en consultation prénatale que chez celles se présentant tôt [21].

#### ✓ **Distance de la structure**

Le problème de l'inaccessibilité géographique des structures de santé reste encore d'actualité dans certaines parties du pays malgré les efforts entrepris pour rapprocher la santé auprès de la population. Notre étude a trouvé un lien statistiquement significatif entre la CPN1 et la distance de la structure. Une distance de plus de 5 km par rapport à la structure sanitaire est retrouvé comme facteurs de risque avec (OR=2,02[1,43-2,85]) modèle 2 et (OR=2,04 [1,44-2,89]) modèle 3. En effet ce sont les femmes qui habitaient à moins de 5 km qui suivaient la CPN1 par

rapport à celles qui habitaient au-delà de 5 km. Ces résultats sont semblables à ceux trouvés par P. Ndiaye et al. [15] dans leur étude où il y a eu moins de femmes enceintes (12%) qui habitaient à plus de 5km vues en CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse, contre (33 %) vue tardivement ( $p < 0,0001$ ).

Il est bien reconnu dans la littérature que la distance est un facteur explicatif du recours aux soins.

Bonono. R. C. et al. Affirme dans leur étude qu'en effet, l'heure de marche peut être difficile à supporter pour une femme enceinte et dans certaines aires de santé. Celles-ci ont parfois à effectuer 15 km à pied sans la garantie de trouver le personnel soignant sur place. Une CPN peut parfois donc signifier une journée hors du foyer familial alors que les obligations sont pressantes de nourrir la fratrie et le conjoint [43].

Une grande distance à parcourir pour les établissements de santé, a des répercussions particulières pour les femmes avec des ressources limitées [37].

#### ✓ **Conseils sur les 4 CPN au moins**

Une proportion des enquêtées (63,24%) a eu des conseils sur le nombre des CPN recommandée durant toute la durée de la grossesse. Ces conseils sur le nombre des CPN recommandées s'opposent avec leur taux de participation en CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse car notre étude révèle seulement une proportion de 28,4%. Néanmoins ceci est meilleure que de ne pas avoir ces conseils car les femmes qui n'ont pas eu ces conseils, ont 1,73 fois plus de risque de ne pas débiter leur CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse que les femmes qui ont eu ces conseils ( $p < 0,001$ ). Notre étude a trouvé un lien statistique entre la CPN1 et les conseils sur le nombre de 4 CPN au moins, recommandées par l'OMS ( $OR = 1,83 [1,31-2,56]$  (modèle 3)). Malgré que nous ne pouvons pas expliquer ce lien, nous nous permettons cependant de dire qu'il est toujours important et même nécessaire d'organiser des programmes de sensibilisation en se sens à toutes les femmes en âge de reproduction.

### **3- Limite de l'étude :**

Nous restons convaincus que notre travail contient des insuffisances au-delà des limites méthodologiques qu'elle a concédées et que d'autres études viendraient explorer. Cette étude ne prétend pas aborder tous les facteurs qui expliquent le recours précoce à la CPN, en particulier (les indicateurs sur la qualité des CPN, le statut matrimoniale des femmes, la perception de la grossesse ...) qui ne sont pas disponible dans notre base. Elle ne tient pas compte les moyens logistique. Aussi, la nature des données ne nous a-t-il pas permis d'étudier la part que représente le travail du personnels de santé et la collaboration des femmes enceintes. Autant de paramètres qui peuvent justifier la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse chez femmes et sur lesquelles on peut agir pour améliorer la situation.

Nous restons convaincus que d'autres études viendront explorer ces insuffisances.

## **XI- RECOMMANDATIONS :**

Les interactions entre les dimensions de l'accès déterminent le niveau d'accès aux soins. Il y a souvent interaction entre les différents facteurs sociaux-culturels et d'accessibilités. Cette intrication souligne le caractère multisectoriel et pluridisciplinaire des actions qu'il faut considérer en général dans la résolution des problèmes de santé publique [15]. Les soins prénatals jouent un rôle important pour alléger le travail de la mère et faire réussir l'accouchement.

En effet, pour être efficaces, les soins prénatals doivent être effectués à un stade précoce de la grossesse. Ils doivent surtout se poursuivre avec une certaine régularité jusqu'à l'accouchement.

Cette étude n'a pas abordé tous les facteurs qui expliquent le recours précoce à la CPN. Cependant, elle nous a apporté des résultats qui permettent de mieux comprendre l'influence des différentes variables utilisées sur la CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse, et qui nous amènent, dans le but d'accroître la fréquence de cette CPN au 1<sup>er</sup> trimestre de la grossesse dans la région de Kolda, à suggérer aux différents décideurs et acteurs sanitaires à divers niveaux ce qui suit :

### **❖ Gouvernement et décideurs politique :**

- ✓ Créer des emplois productifs pour contribuer au développement et à la transformation économique et sociale.
- ✓ Subventionner les consultations prénatales plus particulièrement, en milieu rural pour minimiser les risques d'exclusion financière aux dépens des plus pauvres
- ✓ Accorder la priorité à l'éducation des filles et des jeunes femmes, et créer un environnement leur permettant de terminer leurs études
- ✓ Consentir plus d'effort pour rehausser le niveau de scolarisation
- ✓ Prendre des mesures coercitives (contraignantes) à l'égard des gestantes ou leurs conjoints, pour le suivi correct de la CPN.
- ✓ Doter la région de Kolda des unités mobiles de CPN pour les aires de santé rurales afin de répondre aux difficultés de transport en zones rurales et de promouvoir une convivialité culturelle.

#### ❖ **Région Médicale :**

- ✓ Améliorer la disponibilité, l'accessibilité et la qualité des prestations des services de SR en vue d'une meilleure utilisation de ces services.
- ✓ Rendre disponible les produits de gratuité des soins prénatale dans les districts sanitaires.
- ✓ Rendre disponibles des affiches, boîtes à images sur la consultation prénatale auprès des districts sanitaires.
- ✓ Rendre gratuit l'accès aux services de CPN

#### ❖ **District Sanitaire :**

- ✓ Faire un plaidoyer pour la mobilisation des ressources pour la mise en œuvre d'activités en faveur de la santé maternelle, notamment le suivi des Femmes enceintes ;
- ✓ Elaborer et mettre en œuvre un plan intégré de communication sur la CPN ;
- ✓ Améliorer la communication avec les femmes enceintes lors des CPN ;

- ✓ Organiser de façon mensuelle des séances de sensibilisation sur la CPN dans tous les villages du district sanitaire.
- ✓ Renforcer les campagnes de communications pour le changement de comportement en matière de CPN recentrées
- ✓ Sensibiliser et renforcer les connaissances des femmes enceintes et de leurs conjoints sur le nombre et le calendrier des CPN, les avantages de la CPN1 au 1<sup>er</sup> trimestre de grossesse ainsi que l'intérêt du fer + acide folique durant toute la durée de la grossesse ;
- ✓ Promouvoir l'engagement communautaire en faveur de la CPN.
- ✓ Inciter les femmes à créer les mutuelles de santé par le groupement de femmes
- ✓ Organiser des séances de CPN en stratégie avancé dans les milieux ruraux et enclavés.

❖ **Population :**

- ✓ Inciter les femmes à créer les mutuelles de santé par le groupement des Femmes.
- ✓ Faire suivre les grossesses dès le début et régulièrement selon les recommandations.
- ✓ Respecter les rendez-vous et appliquer les conseils stricts donnés par les prestataires
- ✓ Et surtout ne pas hésiter à poser les questions qui vous préoccupent.



## **CONCLUSION :**

La prise en charge prénatale consiste à suivre la mère et son fœtus sur le plan clinique au cours de la grossesse dans le but d'obtenir les meilleurs résultats ultérieurs de la mère et de l'enfant. Les soins prénatals jouent un rôle important pour alléger le travail de la mère et faire réussir l'accouchement. La pratique de visites prénatales régulières aide les mères à se préparer physiquement et mentalement à mettre un enfant au monde. Les mesures de soins prénatals assurent le bien-être du fœtus et de la mère et préparent celle-ci physiquement au travail, à l'accouchement et au post-partum.

Au niveau de la région de Kolda, la première consultation prénatale est retardée par des facteurs personnels, d'accessibilités et de connaissance. Ce retard à la CPN1 constitue un facteur limitant à la surveillance correcte de la grossesse. Ces facteurs associés à ce retard doivent être améliorés. Cela nécessite un changement de comportement de la communauté à travers l'éducation à la santé. Cette éducation doit impliquer tous les secteurs du développement et porter sur l'importance de la CPN1, le nombre des CPN recommandé par l'OMS et l'intérêt du fer + acide folique durant toute la grossesse. Ils doivent cibler toutes les femmes et particulièrement celles en âge de procréer non instruites qui résident au-delà de 5km d'une structure de santé et le chef de ménage qui gagne moins de 50.000 CFA.

Il faut des interventions permettant un meilleur accès aux soins prénatals par une stratégie avancée et qui allient des soins de qualité et conforme au paquet de soins recommandé par l'OMS à l'éducation pour la santé. Ceci est prometteur pour permettre au plus grand nombre de femmes d'avoir une meilleure qualité de vie pendant et après la grossesse. L'augmentant du nombre de femmes, des pays à faibles ressources qui reçoivent le paquet de soins comme le recommande l'OMS, est indispensable.

## REFERENCES.

1. Nations Unies. Rapport de la Conférence Internationale sur la Population et le Développement (CIPD, dite conférence du Caire), Octobre 1994.
2. Ban Ki-moon. Investir dans un avenir commun: Plan d'action commun en faveur de la santé de la femme et de l'enfant : 12p.
3. OMS. Statistique Sanitaire Mondiale : une masse d'informations sur la santé publique mondiale. 2013 :12p.
4. Union Africaine. Rapport annuel sur la situation de la santé maternelle, néonatale et infantile. 2013 : 8-36.
5. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD). Enquête Démographique et de Santé à Indicateurs multiples Sénégal (EDS-MICS) 2010-2011.
6. (WHO, UNFPA, et WORLD BANK, 2010) Source: Rapport OMS/UNICEF/FNUAP/Banque mondiale sur la mortalité maternelle. 2010.
7. Faye A, Faye A, Bâ I O, Ndiaye P, Tal-Dia A. « Facteurs déterminant le lieu d'accouchement chez des femmes ayant bénéficié au moins d'une consultation prénatale dans une structure sanitaire (Sénégal). 2010 ; 58 (5) : 323-329.
8. Dieudonné S. Facteurs organisationnels associés à l'éducation prénatale et impact sur l'accouchement assisté dans deux contextes à risques maternels et néonataux élevés au Burkina Faso. Thèse de doctorat en santé publique option Épidémiologie. Université de Montréal ; 2012 : 196p.
9. Eugène B. Déterminants de la faible proportion des femmes enceintes vues en première consultation prénatale au premier trimestre de grossesse dans le district sanitaire de Tenkodogo. [En ligne]. Disponible sur: [http://www.memoireonline.com/02/12/5222/m\\_Determinants-de-la-faible-proportion-des-femmes-enceintes-vues-en-premiere-consultation-prenatale11.html](http://www.memoireonline.com/02/12/5222/m_Determinants-de-la-faible-proportion-des-femmes-enceintes-vues-en-premiere-consultation-prenatale11.html). [Consulté le: 07-mai-2014].

10. Ministère de la Santé et de la Prévention du Sénégal. Enquête démographique et sanitaire. 2005 : 200 p.
11. Touré L, Wane D, Alford S, Taylor R. Santé Maternelle et Néonatale au Sénégal : succès et défis. Avril 2012 ; 1-7.
12. Fame T A, Fournier P, Ridde V. les causes du premier retard et leur impact sur la morbidité des urgences obstétricales : Le cas des échappées belle du district de Diemal (Mali). Harmattan ; 2013, P (57-81).
13. Unicef. Analyse initiale de situation de la santé maternelle néonatale le et infantile (SMNI) dans le cadre des fonds français muskoka au burkina faso. rapport final : décembre 2012. Consulté le 16 juin 2014. [http://www.unicef.org/bfa/french/analyse\\_initiale\\_de\\_situation\\_de\\_la\\_sante\\_maternelle\\_neonatale\\_et\\_infantile\\_au\\_burkina\\_faso\\_2012.pdf](http://www.unicef.org/bfa/french/analyse_initiale_de_situation_de_la_sante_maternelle_neonatale_et_infantile_au_burkina_faso_2012.pdf).
14. Ministère de la Santé Publique, Direction Générale de la Sante Publique, Direction de la Sante de la Mère et de l'Enfant. Module de formation en Consultation Prénatale Recentrée : Manuel du formateur. Niger ; Juin 2008, 73p.
15. Ndiaye. P, Tal Dia. A, Diediou. A et al. « Déterminants socioculturels du retard de la 1re consultation prénatale dans un district sanitaire au Sénégal », *Santé Publique* 4/ 2005 (Vol. 17), p. 531-538. URL : [www.cairn.info/revue-sante-publique-2005-4-page-531.htm](http://www.cairn.info/revue-sante-publique-2005-4-page-531.htm).
16. Ornella. L, Seipati. M, Patricia. G, Stephen. M. Soins prénatals. 12p. « Section III - Opportunities to deliver newborn health within existing programmes - oanfr\_III\_2.pdf ».
17. Organisation Mondiale de la Santé. Objectifs du Millénaire pour le développement ; 2012, P (4-36).
18. Banque mondiale. Regard sur la Santé Génésique Mali ; Avril 2011, p(1).
19. Dugas M. Donner aux populations vulnérables de l'Afrique subsaharienne un accès aux soins obstétricaux : Stratégie avancée de consultations prénatales. *Canada. Med Trop* 2011 ; 71 : 526-528.

20. Lincetto O, Mothebesoane-Anoh S, Gomez P, Munjanja S. Donnons sa chance à chaque nouveau-né de l'Afrique : Soins néonataux en Afrique. Données pratiques, soutien programmatique et de politiques : soins prénatal, Rapport sur la santé dans le monde. OMS ed, Genève ; 2005.
21. Khan M, Mwaku. R. M, McClamroch K, Kinkela D N, Van Rie. A. Soins prénataux à Kinshasa (République démocratique du Congo) : croyances, connaissances et obstacles à la programmation appropriée. Cahiers Santé. 2005 ; 15 (2) :93-7.
22. Léonard. F, Slobodan. D, Unité d'enseignement et de santé publique. Tendance de l'utilisation des soins prénataux et des issues défavorables de grossesses au Bénin (Afrique). Cahiers Santé. 2002 ; 12(4) : 399-404.
23. Joseph. A. S. Consultations Périnatales Recentrées : connaissances, attitudes et pratiques de la communauté de dio-gare.  
Thèse de docteur en médecine, 2009-2010 : 94p.
24. Gladys. M. K. Connaissance des gestantes sur les mesures d'hygiène pendant la grossesse. Université pédagogique nationale, Kinshasa - Gradué en sciences de la santé. 2008. [En ligne]. Disponible sur: [http://www.memoireonline.com/04/10/3346/m\\_Connaissance-des-gestantes-sur-les-mesures-dhygiene-pendant-la-grossesse1.html#toc1](http://www.memoireonline.com/04/10/3346/m_Connaissance-des-gestantes-sur-les-mesures-dhygiene-pendant-la-grossesse1.html#toc1). [Consulté le: 18-juin-2014].
25. Programme des Nations Unies pour le Développement. Rapport 2eme mission d'identification pour la réduction de la mortalité maternelle au Sénégal : Dakar ; 1989.
26. Seck N B. Etude des déterminants du faible taux d'achèvement des consultations prénatales (CPN) au centre de santé de Keur Massar (Sénégal) du 01 au 31 Décembre 2011.39p  
Mémoire du Diplôme d'expertise en santé sexuelle et reproductive 2012 ; 39p.
27. Fonds des Nations Unies pour l'enfance(UNICEF),Organisation mondiale de la Santé (OMS), Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO),Fonds des Nations Unies pour la population(UNFPA),

Programme de développement des Nations Unies(PNUD), Programme commun des Nations Unies sur le VIH/SIDA (ONUSIDA), Programme alimentaire mondial (PAM), Banque mondiale. *Savoir Pour Sauver* : quatrième édition; 216p.

28. Ministère de la Santé et de la prévention, Service Nationale de l'Information Sanitaire(SNIS). *Annuaire statistique 2009. Sénégal 2009* ; p.9-68.
29. Babitsch B, Gohl D, Lengerke T V. *Re-revisiting Andersen's Behavioral Model of Health Services Use: a systematic review of studies from 1998–2011*  
*GMS Psycho-Social-Medicine*, 2012; 9
30. McIntyre D, Thiede M, Birch S. *Access as a policy-relevant concept in low- and middle-income countries* *Health Economics Policy and Law*, 2009; 4: 179–193
31. Goddard M. *Access to health care services – an English policy perspective.*  
*Health Economics, Policy and Law*, 2009; 4: 195–208
32. Pascal. B. *Le concept d'accessibilité dans le système de santé : Etude bibliographique sur l'accessibilité et le problème de l'accès aux soins, aux services de santé. Place particulière des concepts en géographie et en économie de la santé. Dossier de DEA GEOS Université Paul Valéry Montpellier 3. 2002 ; 25p. « compilation\_\_final\_e-Numbered.PDF -accessibilite\_soins.pdf ».*  
*Consulté le 4 décembre 2014.* [http://epe.cirad.fr/fr2/doc/accessibilite\\_soins.pdf](http://epe.cirad.fr/fr2/doc/accessibilite_soins.pdf).
33. Diop G. *Etude de l'impact de l'endettement sur la performance technique des groupements de producteurs de coton dans la région cotonnière de Kolda. [Mémoire Ingénieur agronome]. Université de Thiès (Sénégal). 2012 ; 19-23.*  
*«Memoire Online - Etude de l'impact de l'endettement sur la performance technique des groupements de producteurs de coton dans la région cotonnière de Kolda - Gawane DIOP ».* *Consulté le 4 décembre 2014.*  
[http://www.memoireonline.com/06/12/5942/m\\_Etude-de-limpact-de-lendettement-sur-la-performance-technique-des-groupements-de-producteurs-d20.html](http://www.memoireonline.com/06/12/5942/m_Etude-de-limpact-de-lendettement-sur-la-performance-technique-des-groupements-de-producteurs-d20.html).
34. Collett D. *Modelling binary data. London chapman et Hall/CRC*, 2003; 387p.

35. Kellie J. A, Stanley. L, David.W H. *Goodness-of-fit tests for logistic regression models when data are collected using a complex sampling design. Computational Statistics & Data Analysis* 51 (9): 4450–4464 (2007).
36. Tutorial TexaSoft. *Logistic Regression Using SPSS.* 2008.  
[www.stattutorials.com/SPSSDATA](http://www.stattutorials.com/SPSSDATA)
37. Pell C, Meñaca A, Were F, Afrah NA, Chatio S, et al. (2013) *Factors Affecting Antenatal Care Attendance: Results from Qualitative Studies in Ghana, Kenya and Malawi. PLoS ONE* 8(1): e53747. Doi:10.1371/journal.pone.0053747
38. Thierry, Brian D, Mousse. *Déterminants de l'irrégularité aux soins prénatals en milieu rural au Bénin. Diplôme d'ingénieur des travaux statistiques. Université d'Abomey-Calavi (UAC).* 2008.  
« *Memoire Online - Déterminants de l'irrégularité aux soins prénatals en milieu rural au Bénin - Thierry/ Brian D / Mousse* ». Consulté le 4 décembre 2014.  
[http://www.memoireonline.com/11/13/7827/m\\_Determinants-de-l-irregularite-aux-soins-prenatals-en-milieu-rural-au-Benin0.html](http://www.memoireonline.com/11/13/7827/m_Determinants-de-l-irregularite-aux-soins-prenatals-en-milieu-rural-au-Benin0.html).
39. Morin P, Demers K, Giguère K, Tribble. D. St-Cyr, Lane J. *Prise de suppléments multi vitaminiques pour la prévention primaire des anomalies congénitales : Application d'une pratique clinique préventive.*  
« *Prise de suppléments multivitaminiques pour la prévention primaire des anomalies congénitales* ». Consulté le 4 décembre 2014.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2231555/>.
40. *Organisation Mondiale de la Santé. Rôle de la supplémentation hebdomadaire en fer et en acide folique chez la femme en âge de procréer pour favoriser une santé optimale de la mère et de l'enfant.*
41. Prual A, de Bernis L, Ould El Joud. D. *Santé maternelle en Afrique francophone : Rôle potentiel de la consultation prénatale dans la lutte contre la mortalité maternelle et la mortalité néonatale en Afrique sub-saharienne.* Elsevier Masson SAS. 2002; 31 (1): p90-99.  
<http://www.em-consulte.com/article/114377/sante-maternelle-en-afrique-francophone-role-poten>.

- 42.** Kone. D. I. Etude épidémio-clinique et thérapeutique de l'anémie sévère sur la grossesse à l'hôpital de Sikasso. Thèse de Doctorat en Médecine, Bamako(Mali) ; 2009. 65p.
- 43.** Bonono. R. C, Ongolo-Zogo. P. Optimiser l'utilisation de la consultation prénatale au Cameroun. Centre pour le Développement des Bonnes Pratiques en Santé – Hôpital Central. Yaoundé, Cameroun. 2012. 14p.