

7ÈME CONFERENCE INTERNATIONALE SUR LA POPULATION
AFRICAINNE. AFRIQUE DU SUD DU 30/11 AU 04/12/2015

SESSION 503 : Système de Santé et Santé Maternelle, Néonatale et Infantile

PALUDISME CHEZ LES FEMMES ENCEINTES : FACTEURS ASSOCIES AU FAIBLE
TAUX D'ACCES AU TPI EN RD CONGO

Valentin BOPE (CRESPoD)
Jocelyn MANTEMPA (CRESPoD)

2101. Séance posters 1

Table de Matières

Table de Matières	1
Liste des tableaux	2
Liste des figures	3
Résumé Exécutif	4
INTRODUCTION.....	5
Méthodes	8
Sources des données	8
Variables	8
Indicateurs d'accès au traitement préventif intermittent.....	8
Indicateurs de fréquentation des services des soins prénatals (CPN).....	9
Variables de contrôle	9
Analyses des données	11
Analyses descriptives.....	11
Analyse de l'efficacité des services des soins prénatals.....	11
Analyse Multivariée_ Identification des facteurs associés au faible accès au TPI-SP2 ...	12
Résultats	13
Analyse descriptive.....	13
Analyse descriptive_ Utilisation des services des soins prénatals	14
Analyses descriptives – Analyse de la prise de TPI-SP via CPN.....	16
Analyse descriptive _ Prise de TPI-SP1 et TPI-SP2 via CPN.....	20
Analyse Multi-variée_ Facteurs associés à l'accès au TPI-SP2	22
Discussion	24
Conclusion.....	27
Références Bibliographiques.....	28

Liste des Tableaux

Tableau 1. Synthèse des informations des variables incluses dans les analyses.....	9
Tableau 2. Répartition en % des femmes de 15-49 ans, ayant effectué au moins une visite prénatale parmi celles qui ont eu une naissance vivante au cours de deux dernières années précédant l'enquête selon les caractéristiques sociodémographiques, individuelles et sanitaires.....	13
Tableau 3. Répartition en % des femmes de 15-49ans par nombre de doses de TPI- prise via CPN selon la province de résidence.	17
Tableau 4. Répartition en % des femmes enceintes de 15-49 ans ayant pris le TPI-SP1 et TPI-SP2 via les CPN selon les caractéristiques sociodémographiques.....	21
Tableau 5. Modèle logistique Brut et Saturé de la prise de TPIg-SP2.....	23

Liste des Figures

Figure 1. Schéma conceptuel	7
Figure 2. Niveau de fréquentation de femmes de 15-49ans enceintes aux services des CPN pendant la grossesse au cours de dernières années précédant l'enquête.	14
Figure 3. Proportion des femmes de 15-49ans enceintes par nombre des CPN selon le milieu de résidence.	15
Figure 4. Proportion des femmes de 15-49ans enceintes par milieu de résidence selon le nombre des CPN.....	15
Figure 5. Proportion des femmes de 15-49 ans enceintes par nombre de fois de prise de doses de TPI-SP selon le milieu de résidence.	16
Figure 6. Proportion des femmes de 15-49 ans enceintes par nombre des visites prénatales et selon le nombre de fois de prise de TPI-SP.	18
Figure 7. Proportion des femmes de 15-49 ans enceintes par nombre de doses de TPI-SP prises via les CPN et selon le nombre des visites prénatales.....	18
Figure 8. Proportion des femmes de 15-49 ans enceintes par catégorie de personnel en charge de soins prénatals selon le nombre de doses de TPI-SP.....	19
Figure 9. Niveaux de fréquentation des services des CPN et de prise de TPI-SP via CPN.....	20

Résumé Exécutif

Cet article s'appuie essentiellement sur les données de l'enquête EDSII-RDC, se propose d'identifier les facteurs associés au faible accès des femmes enceintes au traitement préventif intermittent. Les résultats révèlent, entre autres, une faible proportion des femmes enceintes prenant le TPI-SP2, majoritairement celles qui effectuent les CPN. Le recours aux soins prénatals, n'est pas le seul facteur associé à ce faible accès, l'environnement social des femmes, les caractéristiques individuelles notamment, la province de résidence, le niveau d'instruction, le statut matrimonial sont aussi associés. Le taux de couverture en TPI-SP2 au cours des visites prénatales est très faible. Ce résultat est en décalage important avec les objectifs du plan stratégique 2011-2015 de lutte contre le paludisme du pays. Ce qui nécessite d'implémenter des stratégies pour accroître le taux d'accès à ce traitement, un préalable pour réduire la prévalence de la morbi-mortalité maternelle et infantile dont le paludisme est l'une des principales causes.

Mots-clés : Paludisme, Femme enceinte, facteurs associés, faible accès, Traitement Préventif Intermittent, RD Congo.

INTRODUCTION

L'infection paludique au cours de la grossesse constitue un problème de santé publique majeur comportant des risques considérables pour la mère, son fœtus et le nouveau-né (OMS, 2014). Cette affection serait responsable de 3 à 15% d'anémies maternelles parfois sévères conduisant au décès maternel, qui contribuent avec le retard de croissance intra-utérin et la prématurité, au petit poids à la naissance (Steketee et al, 2001 ; Tako et al, 2005 ; OMS, 2005). Dans les régions endémiques, le risque de ce petit poids attribuable au paludisme dans la population varie de 8 à 14% chez les nouveau-nés à terme et de 8 à 36% chez les prématurés (Steketee et al, 2001). Le paludisme maternel serait ainsi responsable de plus de 35% des causes évitables de petit poids à la naissance, facteur de risque de mortalité infantile le plus important (Steketee et al, 2001 ; Guyatt and Snow, 2001 ; Van Geertruyden, 2004 cité par Losimba et al, 2010).

Dans les régions ayant un niveau d'endémicité de *Plasmodium falciparum* modéré à fort, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande un ensemble de mesures afin de lutter contre le paludisme et ses effets au cours de la grossesse. Trois interventions se sont montrées efficaces pour réduire la malaria placentaire et par conséquent, l'anémie maternelle ainsi que le petit poids à la naissance (PPN) et ses conséquences notamment, le traitement préventif intermittent (TPI) à la sulfadoxine-pyriméthamine (SP) administrée au cours des consultations prénatales (CPN), l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII) et la prise en charge précoce et correcte des cas chez la femme enceinte (OMS, 2005 cité par DOUAMBA, 2012). Ces interventions ont été intégrées dans la stratégie mondiale « Faire Reculer le Paludisme » (FRP) et adoptées dans les politiques sanitaires dans la plupart des pays à endémie palustre (WHO, 2004 ; 2008). Cependant, malgré des taux d'utilisation des services de consultations prénatales (CPN) souvent élevés, en moyenne 79% (pour au moins deux CPN) et 47% (pour au moins quatre CPN) en Afrique Sub-saharienne (Lia, 2013 : pp13-14), la proportion de femmes enceintes recevant les deux doses de SP recommandées reste faible : 0,3% au Burundi en 2010 à 66% en Zambie en 2007 (Lia, 2013: pp20) ; et ces CPN sont considérées comme des véritables opportunités manquées où les femmes devraient avoir le TPI (WHO, 2003 ; Ter Kuile, 2007).

En effet, les statistiques montrent que chaque année, plus de 30 millions de femmes africaines qui vivent dans des régions endémiques de paludisme tombent enceintes et risquent de subir des infections de *Plasmodium falciparum* (Pacqué, n.d). La plupart de ces femmes résident dans des zones de transmission relativement stable du paludisme et les principaux effets de cette maladie au cours de la grossesse sont l'anémie maternelle et la présence de parasites dans le placenta (Steketee et al, 2001 ; Mutabingwa et al, 1993). Les troubles de la nutrition fœtale qui en résultent aboutissent au petit poids de naissance, cause majeure de mortalité et des problèmes de développement du nourrisson en Afrique (McCormick, 1985 ; Steketee et al, 1996). Aussi, dans ces zones, les femmes enceintes peuvent mourir soit directement du paludisme soit, indirectement, de l'anémie grave que celui-ci peut provoquer (Luxemburger, 1997 ; Hammerich and al, 2002), soit d'un avortement spontané (Steketee et al, 1996). En ce sens, le paludisme affecterait la croissance économique d'un pays du fait que sa seule présence dans une communauté peut limiter la prospérité individuelle ou nationale par l'influence qu'il exerce sur les décisions sociales et économiques des gens et des organisations. Cette endémie peut décourager les investissements internes et étrangers, le tourisme ; affecter le schéma d'utilisation des terres entraînant un rendement inférieur de la production agricole qui contribue à entretenir le cycle de la pauvreté et de la malnutrition, réduire la productivité de la main d'œuvre, perte de journées de travail et performances diminuées (Banque Mondiale, 2009).

Par ailleurs, près de 25 millions de femmes enceintes, dont 20% de primipares, sont confrontées aux conséquences du paludisme chaque année en Afrique subsaharienne (WHO, 2004). Pour ces femmes, le paludisme est à la fois un danger pour elles-mêmes et pour leurs bébés, avec environ 200 000 morts de nouveau-nés en raison de la présence de paludisme pendant la grossesse (OMS, 2008). Pour cette même source, en Afrique, une personne meurt du paludisme toutes les 10 secondes. La RD Congo n'étant pas exclu de cette réalité africaine, l'annuaire des statistiques sanitaires publié par la Direction de lutte contre la maladie et des grandes endémies du Ministère de la Santé Publique, révèle que le paludisme demeure l'endémie majeure du pays et est par conséquent classé parmi les premières causes de morbidité et de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes. En effet, dans son Rapport Annuel, le PNLP note qu'en RD Congo, près de 11 363 817 cas de paludisme ont été enregistrés, soit 38 % des consultations externes et 955 311 cas de paludisme grave en hospitalisation dont 30 918 décès enregistrés, soit 39 % des décès hospitaliers.

Selon cette même source, l'administration du traitement préventif intermittent chez les femmes enceintes conformément aux directives nationales de deux doses de la SP/Fansidar, a été projeté pour au moins de 80% de cas d'ici la fin de 2015(PNLP-RDC, 2013). Cependant, malgré toutes ces prévisions, la proportion des femmes enceintes ayant bénéficié du traitement préventif intermittent reste encore faible même si on note une légère augmentation: 5% en 2007 et 14 % en 2013 (respectivement EDS-RDC I et EDS-RDC II). Cette situation illustre le faible accès des femmes congolaises au traitement préventif intermittent contre le paludisme. Ce qui fait que le pays assiste encore à des taux élevés de morbidité et de mortalité tant maternelle qu'infantile dont le paludisme est l'une des principales causes.

Au regard de cette réalité, plusieurs facteurs peuvent être à la base de ce faible accès des femmes enceintes au traitement préventif intermittent (TPI-SP). C'est pourquoi, il est important de mettre en évidence les facteurs non négligeables sur lesquels il faudrait miser pour accroître l'accès de femmes enceintes au TPI-SP et contribuer ainsi à la réduction de la morbi-mortalité due au paludisme.

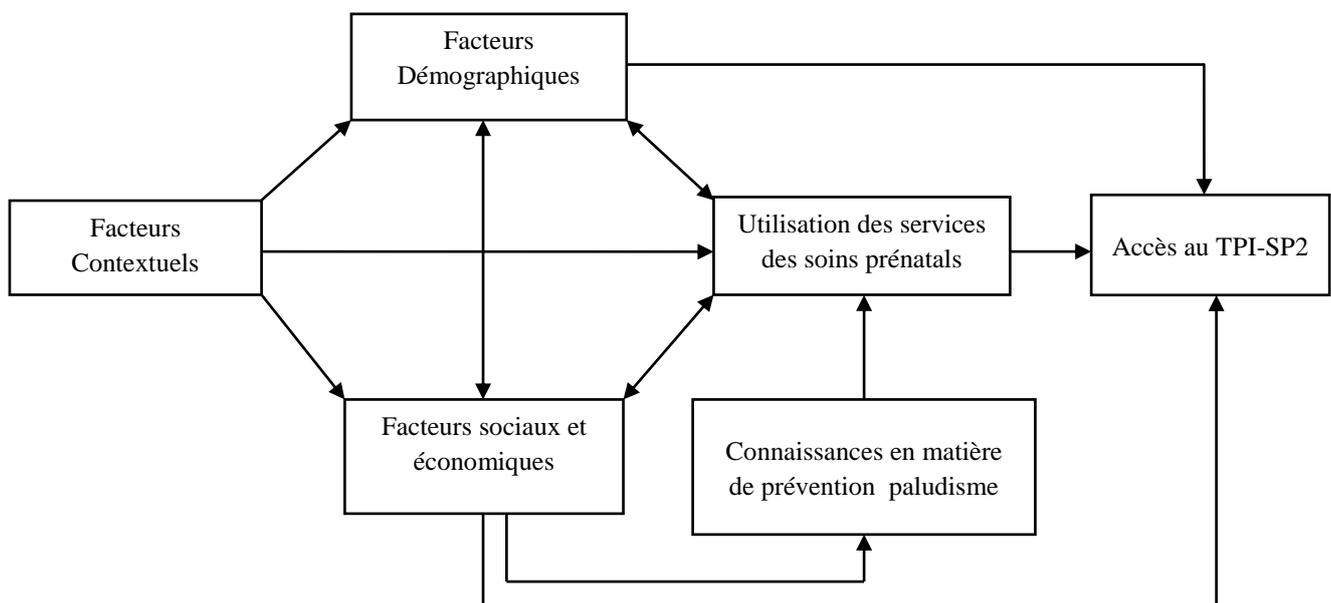
En effet, l'analyse de l'accès des femmes au TPI-SP via CPN s'est faite en référence des travaux de Feysetan et al. (1989) qui abordent l'analyse classique des déterminants des pratiques thérapeutiques, principalement les déterminants généraux et indirects des comportements de recours aux soins, médiatisés par un ensemble de facteurs proches d'une part, et ceux de Kalis (1992, pp.261) qui stipulent que les choix thérapeutiques ne sont pas la pure expression d'attitudes fixées, mais le résultat de décisions prises dans un contexte spécifique d'autre part. L'auteur précité enrichit sa pensée et stipule que : *« bien souvent, il ne s'agit pas d'une option bien définie mais plutôt d'un choix déterminé par des circonstances et des opportunités diverses »*. Ainsi, l'accès des femmes au TPI-SP2 au cours des visites prénatales peut être médiatisé par l'utilisation des services soins prénatals. Cependant, l'utilisation des services des soins prénatals pendant la grossesse reste influencer par des facteurs notamment liés à l'environnement social et économique des femmes ; des facteurs contextuels (les politiques sectorielles) et aussi par les connaissances des femmes en matière de prévention du paludisme (Figure1). A cet effet, l'accès des femmes au traitement préventif intermittent pendant la grossesse est la conséquence de l'interaction entre ces facteurs d'une part et d'un effet direct de chaque facteur d'autre part.

Dans cette perspective, nous aurons dans cette communication, à déterminer le niveau de fréquentation des femmes enceintes aux services des soins prénatals, à déterminer le niveau de prise de la TPI-SP via CPN, et enfin, identifier les facteurs associés à l'accès des femmes enceintes à ce traitement. Cependant, il sied de noter que les données utilisées dans cette étude permettent l'estimation de la population cible et du pourcentage de la population cible qui a accédé aux services des CPN (couverture de fréquentation) et le pourcentage des femmes qui ont reçu une intervention de TPI-SP (couverture de l'efficacité).

Par contre, ces données limitent d'autres possibilités et ne permettent pas d'estimer, le pourcentage de la population cible avec accès aux services (couverture de disponibilité) ou le pourcentage de celles qui sont prêtes à utiliser les services (couverture de l'acceptabilité) (Lia, 2013) ainsi que le pourcentage de la population qui a des connaissances en matière de prévention du paludisme pendant la grossesse (niveau de connaissances). Ce qui fera que nous n'aurons pas à vérifier le lien existant tant directement qu'indirectement entre les facteurs contextuels, les connaissances des femmes en matière de prévention du paludisme pendant la grossesse et la prise du traitement préventif intermittent pendant la grossesse.

La communication s'articule autour des trois sections. La première section présente des éléments d'ordre méthodologique ; la deuxième section examine la prise de TPI entre différents groupes des femmes pendant la grossesse, définis en fonction de leur environnement social et économique, leur utilisation des services des soins prénatals ; la troisième section est consacrée à une discussion des principaux résultats.

Figure 1. Schéma conceptuel



Source : nous-mêmes sur inspiration de travaux de Feysetan et al. (1989) et de Kalis (1992)

Méthodes

Sources des données

Les données analysées dans le cadre de cette communication proviennent de l'Enquête Démographique et de Santé (EDSII-RDC) dont les questions ont été posées aux femmes âgées de 15-49ans. Cette enquête nationale a concerné au total 19 097 femmes âgées de 15-49 ans éligibles dont 18 827 ont été enquêtées avec succès. Au cours de cette enquête, les questions concernant la santé de la reproduction ont été posées aux femmes notamment les naissances des enfants. Pour répondre à notre question de recherche, nous avons considéré pour cette étude les femmes âgées de 15-49 ans qui ont déclaré au moment de l'enquête « avoir eu une naissance vivante au cours de deux dernières années précédant celle-ci et ayant fréquenté les services des CPN au cours de leur dernière grossesse ». En effet, de toutes les femmes âgées de 15-49 ans enquêtées, 7168 avaient eu une naissance vivante au cours de deux dernières années dont 6425 avaient effectué au moins une visite prénatale au cours de leur dernière grossesse. Pour plus d'information en ce qui concerne les données de l'EDSII-RDC, il ya lieu de se référer au rapport de l'enquête (MINPLAN-ICF Int, 2014).

Variables

Indicateurs d'accès au traitement préventif intermittent

Cette étude s'intéresse à l'accès des femmes enceintes au traitement préventif intermittent (TPI-SP) contre le paludisme au cours des visites prénatales (CPN). Ainsi, la variable dépendante de l'étude sera la prise de TPI-SP2 via les visites prénatales par les femmes enceintes. Une variable composite est construite sur base des différentes questions posées aux femmes au moment de l'enquête, à savoir : avoir pris la TPI-SP pendant la grossesse (m49a_1), nombre de fois de prise de TPI-SP durant la grossesse (ml1_1), source des antipaludiques pris durant la grossesse (ml2_1). En premier lieu, lorsqu'une femme déclare avoir pris de la SP pendant la grossesse via les CPN et au moins une fois, elle est considérée comme « ayant accès au TPI-SP1 » et prend la valeur 1, dans le cas contraire, elle est considérée comme « n'ayant pas accès au TPI-SP1 » et prend la valeur 0. Avec cette variable sera calculé l'indicateur d'accès au TPI-SP1.

En second lieu, lorsqu'une femme déclare avoir pris de la SP pendant la grossesse via les CPN et au moins deux fois, elle est considérée comme « ayant accès au TPI-SP2 » et prend la valeur 1, dans le cas contraire, elle est considérée comme « n'ayant pas accès au TPI-SP2 » et prend la valeur 0. C'est avec cette variable que sera calculé l'indicateur d'accès au TPI-SP2. Dans cette étude, l'indicateur retenu pour le traitement préventif intermittent « est la prise d'au moins deux doses de SP via les visites prénatales » dans la mesure où, celle-ci fait partie des recommandations de l'OMS pour la prévention du paludisme chez les femmes pendant la grossesse.

Par ailleurs, le premier indicateur de prise d'au moins une dose SP via les visites prénatales est utilisé pour identifier les écarts existant entre la prise de la première dose de SP et la deuxième dose, seulement parmi les femmes qui en ont pris via CPN1 et CPN2. Parmi les enquêtées, 36,6% ont accédé au TPI-SP1 contre 63,4% qui n'ont pas accédé et 15,8% ont eu accès au TPI-SP2 contre 84,2% qui n'ont pas accédé via les CPN.

Indicateurs de fréquentation des services des soins prénatals (CPN)

Etant donné que l'étude s'intéresse à l'accès des femmes au traitement préventif intermittent au cours des visites prénatales, une des questions posées au moment de l'enquête à celles-ci, renseigne sur le nombre des visites prénatales effectuées pendant la grossesse. A partir de cette question, les indicateurs de fréquentation des services de CPN ont été calculés. Lorsqu'une femme déclare avoir effectué au moins une visite et au moins deux visites, est considérée comme ayant fréquenté les services des soins prénatales et prend la valeur 1, dans le cas contraire, elle est considérée comme n'ayant pas fréquenté ces services, et prend la valeur 0. Le premier indicateur (CPN1), détermine le niveau de fréquentation des services des soins prénatals pour au moins une fois pendant la grossesse tandis que le deuxième (CPN2) détermine le niveau de fréquentation de ces services pour au moins deux fois pendant la grossesse.

En effet, parmi les femmes ayant eu une naissance vivante au cours de deux dernières années précédant l'enquête, 89,6% d'entre elles ont eu à fréquenter au moins une fois les services des CPN contre 10,4% qui n'ont pas fréquenté ces services. Par ailleurs, parmi les femmes qui ont eu une naissance vivante au cours de deux dernières années précédant, 85,6% d'entre elles ont effectué au moins deux CPN contre 14,4 % qui n'en ont pas effectué. Ces deux indicateurs nous permettront de déterminer le niveau de fréquentation (utilisation) des services des soins prénatals et de déterminer la tendance de la prise de TPI-SP via CPN.

Variables de contrôle

Pour déterminer les facteurs associés à l'accès des femmes au traitement préventif intermittent pendant la grossesse, plusieurs variables sont incluses dans l'analyse. Ces variables ont trait à l'environnement social et économique des femmes (milieu de résidence, province de résidence, appartenance religieuse, le niveau d'instruction, niveau de vie du ménage), aux caractéristiques individuelles des femmes (l'âge, le statut matrimonial, l'âge au premier mariage et l'âge à la première maternité), à l'utilisation des services des soins prénatals (nombre de visites prénatales, prestation des soins prénatals par un personnel qualifié). Le tableau 1 résume les informations de base sur chaque variable incluse dans les analyses.

Tableau 1. Synthèse des informations des variables incluses dans les analyses

Variables	Description	Catégories
Variables sociodémographiques		
Résidence	Milieu de résidence de la femme	Rural/urbain
	Province de résidence	Kinshasa, Bas-Congo, Bandundu, Equateur, Kinshasa, Katanga, Kasai-Occidental, Kasai-oriental, Maniema, Nord-Kivu, Sud-Kivu, province orientale.
Appartenance religieuse	Religion de la femme	Catholique, protestant/kimbanguiste, Eglise de réveil, sans religion/Autres
Instruction	Niveau d'éducation atteint	Sans instruction, primaire, secondaire et plus
Niveau de vie de ménage	Quintiles du bien-être économique	pauvre, moyen, riche
Statut matrimonial	Actuel état matrimonial	Non en union, en union

Tableau 1. Continuité....

Variables	Description	Catégories
Age	Age de la femme	-25ans, 25-29ans, 30-34ans, 35-39ans, 40 ans+
Age d'entrée au mariage	Age à la première cohabitation	-18ans, 18-24ans, 25ans+
Age à la première maternité	Age à la première naissance	-18ans, 18-24ans, 25ans+
Variables de l'utilisation des services des soins prénatals		
≥1 CPN	Visiter au moins une fois les services de soins prénatals pendant la grossesse la plus récente au cours de deux dernières années précédant l'enquête	Non/ Oui
≥2 CPN	Visiter au moins deux fois les services de soins prénatals pendant la grossesse la plus récente au cours de deux dernières années précédant l'enquête	Non/ Oui
Nombre des visites	Nombre des visites prénatales effectuées pendant la grossesse la plus récente au cours de deux dernières années précédant l'enquête	1-2, 3, 4+
Prestation des soins prénatals	Personnel en charge des soins prénatals	Non qualifié Qualifié
Variables dépendantes		
≥1 dose SP	Prise d'au moins une dose de SP pour prévenir le paludisme via les CPN pendant la dernière grossesse au cours de deux années précédant l'enquête	Non/ Oui
≥2 doses SP	Prise d'au moins deux doses de SP pour prévenir le paludisme via les CPN pendant la dernière grossesse au cours de deux années précédant l'enquête	Non/ Oui
Nombre de doses de SP	Nombre de doses de SP pris au cours des visites prénatales pendant la grossesse au cours de deux dernières années précédant l'enquête	0 dose, ≥1 dose, ≥ 2 doses, ≥ 3 doses

Source : nous-mêmes à parti des données de l'EDSII-RDC (2013-2014)

Analyses des données

Les analyses ont été faites à l'aide du logiciel Stata 14.0. Les méthodes d'analyses descriptives et multivariées ont été utilisées afin de déterminer les niveaux de fréquentation des services des soins prénatals et d'accès au TPI au cours des consultations prénatals, et mettre en évidence les facteurs associés à l'accès des femmes enceintes à ce traitement au cours des visites prénatals. La variable de pondération a été utilisée pour avoir des effectifs proportionnels à la taille de l'échantillon.

Analyses descriptives

La description des variables utilisées dans cette étude a pris en compte les femmes ayant une naissance vivante au cours des deux dernières années et ayant effectué au moins une visite prénatale. Ainsi, nous avons décrit les caractéristiques des femmes selon les différentes variables de l'étude (tableau1).

Une série de résultats d'intervention ont également été calculés et comparés pour ce groupe de femmes: la proportion de femmes ayant effectué des CPN par nombre de visites; la proportion de femmes recevant de SP pour la prévention du paludisme, par nombre de doses. Selon les recommandations de l'OMS sur la couverture TPI-SP, les femmes qui ont déclaré recevoir deux doses de SP via CPN ont été considérées comme avoir reçu ce traitement, et ce résultat a été utilisé pour déterminer le niveau de couverture et les facteurs associés à l'accès ce traitement.

Analyse de l'efficacité des services des soins prénatals

L'analyse de l'efficacité des services des soins prénatals a été effectuée afin d'identifier les goulots d'étranglement dans la livraison TPI via CPN pour la lutte contre le paludisme pendant la grossesse. L'enquête auprès des ménages utilisée pour cette étude comprend des questions standard sur l'utilisation des interventions de lutte contre le paludisme pendant la grossesse. Une série des questions concernant la prise TPI-SP, a été posées aux femmes ayant accouché au cours des deux années précédant l'enquête. Ces questions portent sur la prise des médicaments pendant la grossesse pour prévenir l'infection du paludisme, les types des médicaments pris pendant cette période, le nombre de fois qu'elles ont pris ces médicaments, et enfin, savoir si les médicaments ont été obtenus au cours d'une visite prénatale ou d'une autre source.

Par rapport à cette analyse, l'option prise est de vérifier si les interventions de lutte contre le paludisme notamment le service d'offre de TPI-SP via CPN est effective en RDC. Ces résultats représentent des mesures cumulatives qui concourent à la prévention du paludisme chez la femme pendant la grossesse. En effet, avec les données utilisées dans notre étude, il a été possible de mesurer la couverture à plusieurs niveaux intermédiaires notamment, le pourcentage de femmes qui ont:

- effectué au moins une fois à la visite prénatale (taux de fréquentation à la CPN1) ;
- reçu au moins une dose de TPI-SP parmi celles qui ont effectué au moins une visite prénatale (taux d'accès TPI-SP1 parmi les femmes à la CPN1) ;
- effectué deux visites prénatals parmi celles qui ont effectué au moins une visite prénatale (taux de fréquentation aux CPN2 parmi les femmes à la CPN1) ;
- effectué au moins deux visites prénatals parmi celles qui ont reçu au moins une dose de SP (taux de fréquentation aux CPN2 parmi les femmes qui ont reçu TPI-SP1) ;

- reçu au moins 2 doses de TPI-SP parmi celles qui ont effectué au moins deux visites prénatales (taux d'accès au TPI- SP2 parmi les femmes de la CPN2)
- reçu au moins 2 doses de TPI-SP parmi celles qui ont effectué au moins une visite prénatales (taux d'accès au TPI-SP2 parmi les femmes de la CPN1)

Au regard des étapes illustrées ci-dessus qui ont permis d'estimer le niveau de fréquentation des services des soins prénatals et le niveau d'accès des femmes au traitement préventif intermittent, c'est la sixième étape qui nous donne le niveau d'efficacité du service de livraison de TPI. Elle représente en outre, le pourcentage des femmes enceintes qui ont effectivement bénéficié une des interventions pour la prévention du paludisme pendant la grossesse telle que recommandée par l'OMS.

Analyse Multivariée_ Identification des facteurs associés au faible accès au TPI-SP2

Les modèles de régression ont été effectués pour identifier les facteurs associés au faible accès des femmes au TPI via CPN. En utilisant la régression logistique, deux modèles ont été réalisés notamment le modèle brut et le modèle saturé afin d'identifier les potentiels prédicteurs. C'est avec ce dernier modèle logistique que la discussion des résultats aura lieu et l'interprétation sur base des rapports de cote (OR).

Les variables incluses dans cette analyse ont été choisies sur la base des études antérieures. Il s'agit des variables qui se rapportent à l'environnement social et économique des femmes (province de résidence, milieu de résidence, situation économique des ménages, éducation de la femme); les variables sociodémographiques (âge de la femme, statut matrimonial, âge au premier mariage, âge à la première maternité) ; les variables de l'utilisation des services de santé (nombre des visites prénatales, personnel en charge des soins). Le modèle brut utilisé dans cette étude permet de déterminer le niveau de relation existant entre chaque variable indépendante sur la variable dépendante. Aussi, ce modèle a permis de mettre en exerce les prédicteurs de la variable dépendante ($p \leq 0,05$). Ainsi, le modèle de régression logistique saturé est utilisé dans cette étude pour déterminer les variables associées à l'accès au TPI-SP2 chez les femmes via CPN. En effet, les variables incluses dans ce modèle, regorgent des variables qui se sont révélées significativement associées au TPI-SP2 ($p \leq 0,05$) au niveau du modèle brute.

Résultats

Analyse descriptive

Cette analyse qui consiste à décrire les caractéristiques de la population soumise à l'étude, met en évidence les femmes de 15-49ans ayant effectué au moins une visite prénatale pendant la grossesse parmi les femmes qui ont eu une naissance vivante au cours de deux dernières années précédant l'enquête. La distribution de la population de l'étude s'est faite selon les variables sociodémographiques, socio-économiques et sanitaires comme résumé dans le tableau 2. En effet, les femmes ayant effectué au moins une visite prénatale sont nombreuses en milieu rural qu'urbain (67,4% contre 32,6%, habitant pour la plupart la province de Bandundu (16,9%) et celle de l'équateur (13,5%). Les très faibles proportions sont observées dans le Maniema et Bas-Congo (respectivement 3,4% et 4,8%). Plus de 30% des femmes ayant effectué au moins une visite prénatale appartiennent respectivement aux églises de réveil, les protestantes et/ ou kimbanguistes. La majorité d'entre elles, sont instruites (plus de 80%) contre les sans instructions qui ne représentent que 16,9%. Ces femmes sont aussi majoritairement issues des ménages pauvres (42,2%) ; âgées de moins de 25ans ; en union (86,1%), ayant entré au mariage entre l'âge de 18-24ans (42,7%) et ayant eu la première naissance entre cet âge (60,4%. Parmi ces femmes, la quasi-totalité (97,3%) a reçu des soins prénatals au près d'un personnel qualifié et près de 3 femmes sur 5 n'ont reçu aucune dose de SP au cours des visites prénatales.

Tableau 2. Répartition en % des femmes de 15-49 ans, ayant effectué au moins une visite prénatale parmi celles qui ont eu une naissance vivante au cours de deux dernières années précédant l'enquête selon les caractéristiques sociodémographiques, individuelles et sanitaires.

Variables	Modalités	%	95% I C	N ¹
Milieu de résidence	Rural	67.4	[63.5, 71.1]	4,946
	Urbain	32.6	[28.9, 36.5]	2,222
Province de résidence	Kasaï oriental	9.7	[7.2, 13.1]	772
	Sud-Kivu	8.7	[5.6, 13.4]	582
	Katanga	10.0	[7.8, 12.8]	807
	Équateur	13.5	[10.8, 16.8]	997
	Kinshasa	7.9	[6.4, 9.6]	519
	Bandundu	16.9	[13.5, 21.0]	1,188
	Maniema	3.4	[2.0, 5.6]	231
	Nord-Kivu	8.5	[6.3, 11.3]	555
	Kasaï-Occidental	7.6	[5.7, 10.2]	544
	Oriental	9.0	[7.2, 11.2]	651
	Bas-Congo	4.8	[3.4, 6.8]	321
Appartenance religieuse	Catholique	27.7	[25.2, 30.4]	1,926
	Eglise de réveil	37.2	[33.6, 40.9]	2,690
	Protestant/kimbanguiste	31.2	[28.4, 34.2]	2,250
	Sans religion/Autres	3.9	[3.0, 5.1]	302
Niveau d'instruction	Sans instruction	16.9	[15.0, 18.9]	1,274
	Primaire	41.2	[38.7, 43.8]	3,055
	Secondaire et +	41.9	[39.1, 44.8]	2,838
Niveau de vie de ménage	Pauvre	42.2	[38.7, 45.8]	3,181
	Moyen	39.7	[36.2, 43.3]	2,769
	Riche	18.1	[15.2, 21.4]	1,218

¹ L'effectif des femmes ayant eu une naissance vivante au cours de deux dernières années précédant l'enquête.

Tableau2. Continuité....

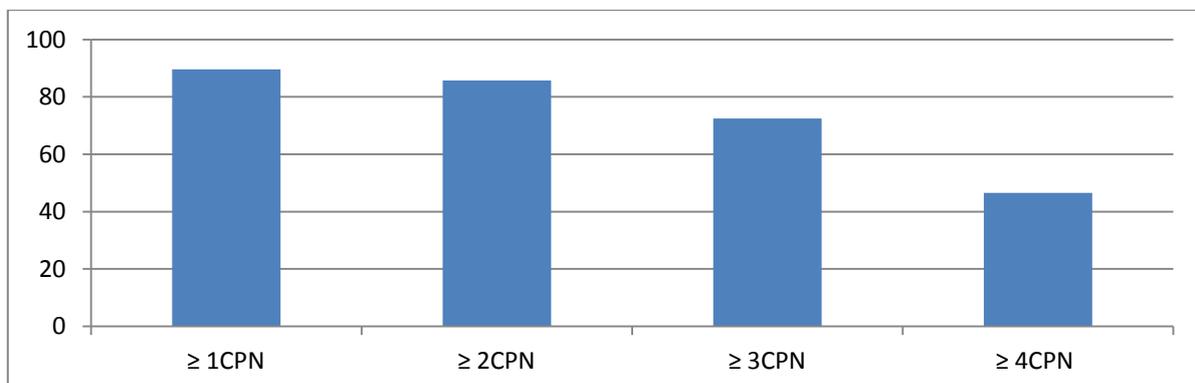
Variables	Modalités	%	95% I C	N
Age de la femme	-25ans	35.4	[33.7, 37.1]	2,505
	25-29ans	28.0	[26.6, 29.5]	2,005
	30-34ans	18.2	[17.0, 19.4]	1,314
	35-39ans	12.6	[11.5, 13.8]	914
	40 ans et +	5.8	[5.2, 6.5]	430
Statut matrimonial	Non union	13.9	[12.5, 15.4]	998
	En union	86.1	[84.6, 87.5]	6,170
Age au premier mariage	-18ans	18.7	[17.3, 20.1]	1,322
	18-24ans	42.7	[40.8, 44.5]	3,050
	25ans +	38.7	[36.8, 40.6]	2,795
Age à la 1 ^{ère} maternité	≤ 17ans	32.0	[30.1, 34.0]	2,335
	18-24ans	60.4	[58.7, 62.1]	4,291
	25ans +	7.6	[6.7, 8.6]	541
Personnel en charge des soins prénatals	Non	2.7	[1.9, 3.9]	878
	Oui	97.3	[96.1, 98.1]	6,289
Nombre de doses de SP prises via CPN	0 dose	63.4	[60.4, 66.3]	4,806
	≥1 dose	20.8	[18.5, 23.2]	1,337
	≥ 2 doses	9.9	[8.8, 11.1]	641
	≥ 3 doses	6.0	[4.9, 7.3]	384
Total				7,168

Source : nous –même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Analyse descriptive_ Utilisation des services des soins prénatals

Dans les lignes qui suivent, nous essayons de mettre en exergue le niveau de recours aux soins prénatals par les femmes pendant la grossesse au cours de deux dernières années précédant l'enquête. La figure 2 ci-dessous, illustre la situation de la fréquentation des services des CPN par les femmes pendant la grossesse au cours de deux dernières années précédant l'enquête. En effet, la proportion des femmes fréquentant les services des CPN diminuent avec le nombre des visites prénatales. Les résultats montrent que la quasi-totalité (89,6%) des femmes a déclaré avoir effectué au moins une visite prénatale, 85,68% des femmes ont effectué au moins deux visites prénatales, 72,43% des femmes ont effectué au moins trois visites prénatales et enfin, 46,57% des femmes ont effectué au moins quatre visites prénatales pendant la grossesse. Cette situation se dessine en termes des disparités entre le milieu de résidence (figure 3).

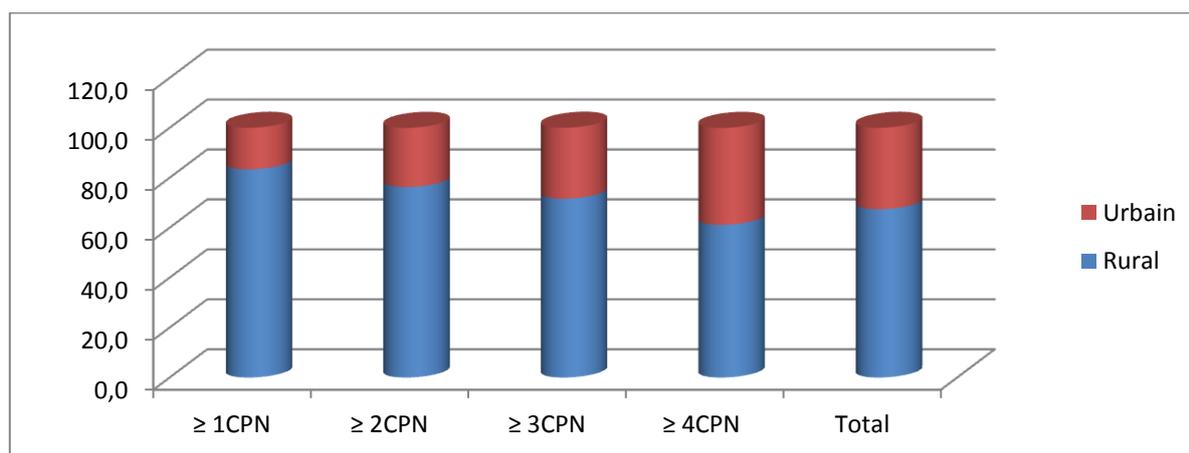
Figure 2. Niveau de fréquentation de femmes de 15-49ans enceintes aux services des CPN pendant la grossesse au cours de dernières années précédant l'enquête.



Source : nous –même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Cependant, quel que soit le nombre des visites prénatales effectuées par les femmes pendant la grossesse, les femmes du milieu rural fréquentent plus les services de soins prénatals que les femmes du milieu urbain. 83,36 % des femmes du milieu rural contre 16,64% du milieu urbain ont fréquenté au moins une fois les services des CPN ; 76,28% des femmes rurales contre 23,12% des femmes urbaines ont effectué au moins deux visites pendant leur dernière grossesse au cours de la période de référence de l'enquête. Il en est de même pour les femmes qui ont effectué respectivement au moins trois visites et au moins quatre visites où plus de 60% des femmes ayant effectuées ces visites habitent en milieu rural (figure3).

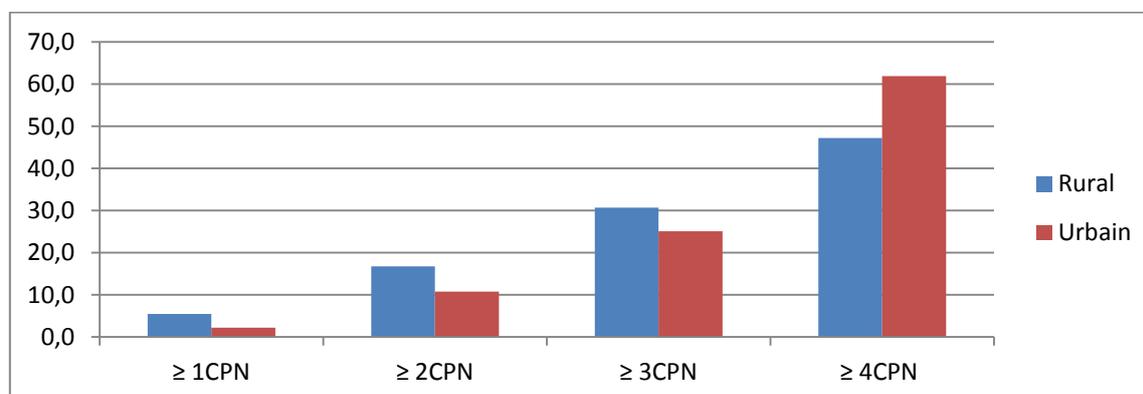
Figure 3. Proportion des femmes de 15-49ans enceintes par nombre des CPN selon le milieu de résidence.



Source : nous-même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Contrairement au comportement des femmes lié à la fréquentation des services des soins prénatals selon le milieu de résidence où il est observé de manière globale une hyper fréquentation en milieu rural qu'urbaine (soit 67,4% contre 32,6%), à l'intérieur de chaque milieu de résidence, ce comportement des femmes est tout petit peu variable. Dans la figure 4, les résultats révèlent qu'en milieu rural, près d'une femme sur deux a effectué au moins quatre visites prénatals et plus d'une personne sur quatre en a effectué au moins trois. Par ailleurs, en milieu urbain, la majorité des femmes soit 61,9% ont effectué au moins quatre visites prénatals et seulement 25% en ont effectué au moins trois au cours de leur dernière grossesse dans les deux années ayant précédé l'enquête.

Figure 4. Proportion des femmes de 15-49ans enceintes par milieu de résidence selon le nombre des CPN.

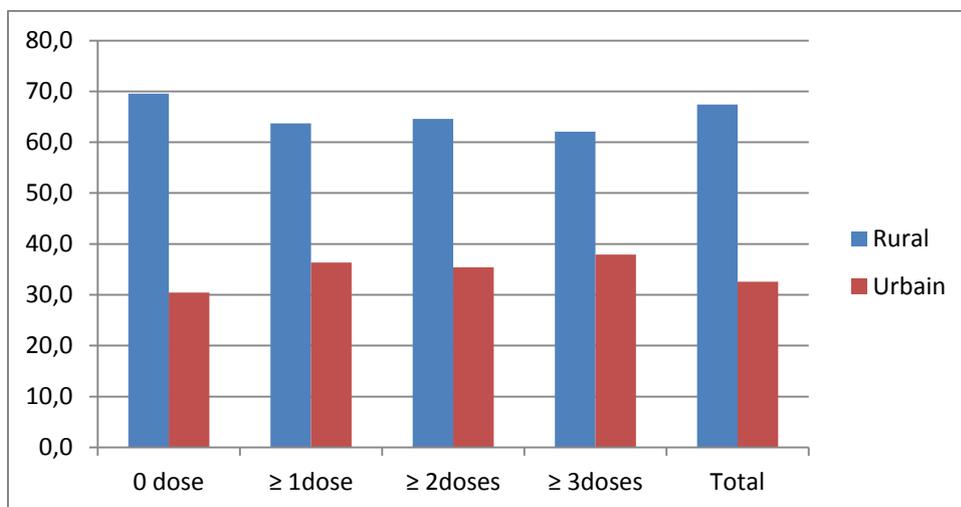


Source : nous-même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Analyses descriptives – Analyse de la prise de TPI-SP via CPN

Il ressort de la figure 5 que la majorité des femmes quel que soit le nombre de doses de SP prises ou pas pendant la grossesse via les CPN sont nombreuses en milieu rural qu'urbain. En effet, parmi les femmes qui n'ont reçu aucune dose de TPI-SP au cours des CPN, près de 70% vivent en milieu rural contre 30% en milieu urbain. Cette fréquence est aussi un peu élevée parmi les femmes qui ont eu au moins deux doses de TPI-SP (64,6% en milieu rural contre 33,4% en milieu urbain). En outre, parmi les femmes qui ont reçu au moins une dose de TPI-SP, 63,39% d'entre elles vivent en milieu rural contre 36,61% en milieu urbain et enfin, 62% des femmes rurales contre 38% des femmes urbaines ont reçu au moins trois doses de TPI-SP via CPN.

Figure 5. Proportion des femmes de 15-49 ans enceintes par nombre de fois de prise de doses de TPI-SP selon le milieu de résidence.



Source : nous –même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

De même que le milieu de résidence, le contraste d'accès au TPI-SP par les femmes pendant la grossesse au cours des CPN se dessine aussi selon la province de résidence (tableau3). En effet, de toutes les provinces, le Kasai oriental, le Katanga, l'Equateur ainsi que le Bandundu ont plus de 10% des femmes qui n'ont reçu aucune dose de TPI-SP au cours des CPN (respectivement 15,9% ; 11,7% ; 14,2% ; 15,3%). Pour la prise d'au moins une dose de TPI-SP, plus de 10 des femmes ayant eu accès à ce traitement résident dans les provinces de Sud-Kivu, Equateur, Bandundu ainsi que Nord-Kivu (respectivement 15,5% ; 14,3% ; 15,9% et 13,7%). Par ailleurs, les provinces de l'Equateur, Bandundu ainsi que la province Orientale sont les seules à avoir plus de 10% des femmes qui ont eu au moins deux doses de TPI-SP au cours des visites prénatales (respectivement 10,5% ; 23,3% et 12,8%) et enfin, seule la province de Bandundu renferme 27% % des femmes qui ont eu au moins trois doses de ce traitement pendant la grossesse.

Tableau 3. Répartition en % des femmes de 15-49ans par nombre de doses de TPI- prise via CPN selon la province de résidence.

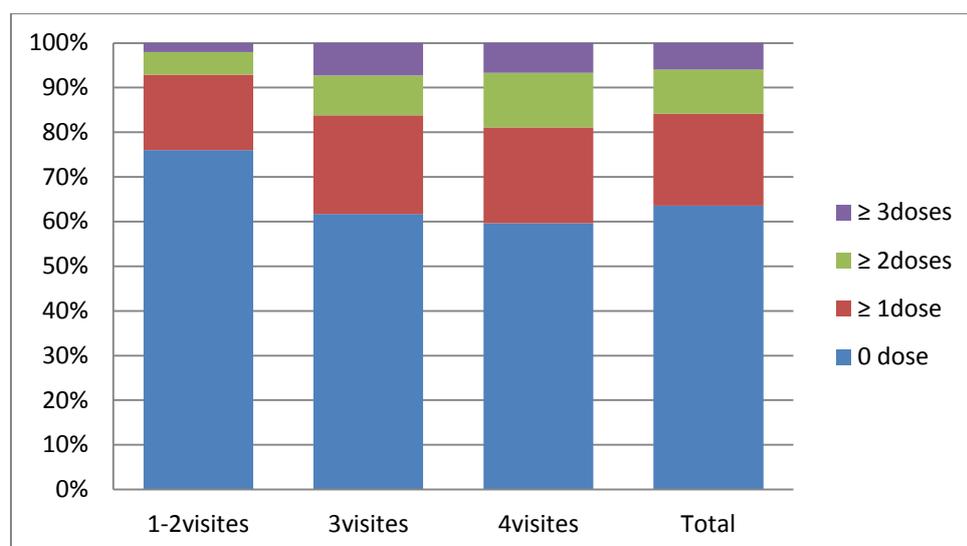
Province de résidence	Nombre de doses de SP pris via CPN				N
	0 dose	≥1 dose	≥2 doses	≥3doses	
Kasaï oriental	12.9	4.1	5.6	3.1	626
Sud-Kivu	7.8	15.5	3.8	4.2	562
Katanga	11.7	7.0	6.5	8.1	644
Equateur	14.2	14.3	10.5	8.9	870
Kinshasa	7.3	9.7	8.0	7.1	505
Bandundu	15.3	15.9	23.3	27.0	1086
Maniema	2.9	3.1	4.7	6.6	216
Nord-Kivu	6.7	13.7	8.7	8.9	543
Kasaï- occidental	8.3	5.2	8.4	7.6	489
Oriental	8.7	7.8	12.8	9.9	576
Bas-Congo	4.3	3.8	7.8	8.6	307
Total	100	100	100	100	6425

Source : nous –même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Il ressort de la figure 6 que quelque soit le nombre de visites prénatales effectuées par les femmes pendant la grossesse, la majorité (63,8%) d'entre elles n'a reçu aucune dose de TPI-SP, 21% ont reçu au moins une dose, 9,9% ont reçu au moins deux doses et enfin, 6,0 % en ont reçu au moins trois. Par rapport à chaque visite, les résultats montrent que parmi les femmes ayant effectué une à deux visites prénatales, environ trois personnes sur quatre n'ont reçu aucune dose de TPI-SP. Cette proportion tourne autour de 60% respectivement parmi les femmes ayant effectué plus de deux visites prénatales (soit 60,5% pour trois visites et 57,9% pour quatre visites et plus).

Cette tendance s'observe aussi dans la prise d'au moins une dose de SP par les femmes pendant la grossesse via CPN. 16,9% des femmes ont reçu une dose de SP au cours d'une à deux CPN, environ 22% respectivement au cours de trois CPN et quatre CPN et plus. En ce qui concerne la prise d'au moins deux doses de SP au cours des visites pénales, la figure 6 montre que la proportion des femmes ayant eu accès à ce traitement augmente avec le nombre des visites (respectivement 5,1% pour une à deux visites, 9,0% pour trois visites et 12,2% pour quatre visites et plus). Il en est de même pour la prise d'au moins trois doses de SP où la proportion des femmes ayant accédé à ce traitement augmente avec le nombre de visites.

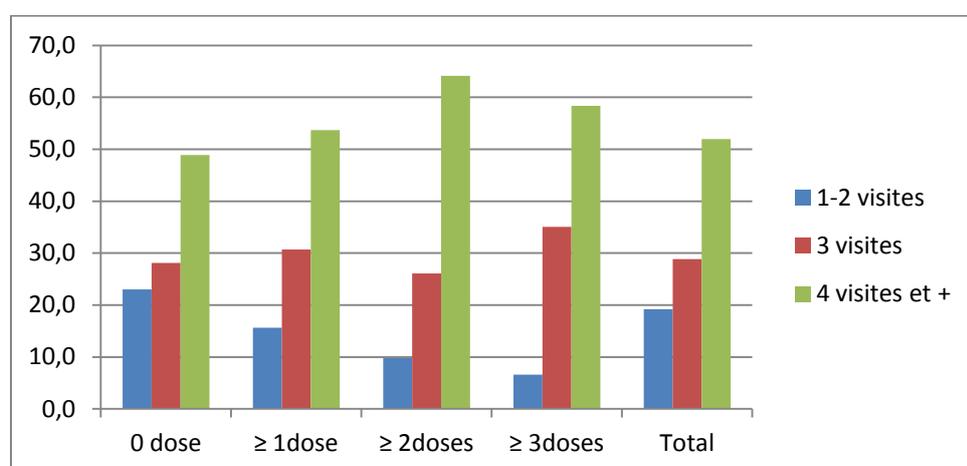
Figure 6. Proportion des femmes de 15-49 ans enceintes par nombre des visites prénatales et selon le nombre de fois de prise de TPI-SP.



Source : nous –même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Il ressort de la figure 7 que de toutes les femmes qui ont reçu ou pas de TPI-SP via CPN, 52,0% d'entre elles ont effectué quatre visites et plus, 28,9% ont effectué trois visites et enfin, 19,2% ont effectué une à deux visites. En effet, parmi les femmes qui n'ont reçu aucune dose de TPI-SP, près de 49% d'entre elles ont effectué quatre visites prénatales, 28,1% ont effectué trois visites, et 23% ont effectué une à deux visites. Pour les femmes qui ont reçu au moins une dose, 53,7% en ont reçu en quatre visites et plus, 30,7% en trois visites et 15,6% en une ou deux visites. En ce qui concerne les femmes qui ont reçu au moins deux doses de TPI-SP, 64,1% en ont reçu dans quatre visites, 26,1% en trois visites et enfin 9,8% en une ou deux visites. Parmi les femmes qui ont reçu au moins trois doses de TPI-SP via CPN, 58,3% en ont reçu aussi en quatre visites, 35,1% en ont reçu en trois visites et enfin, 19,2% en ont reçu en une ou deux visites.

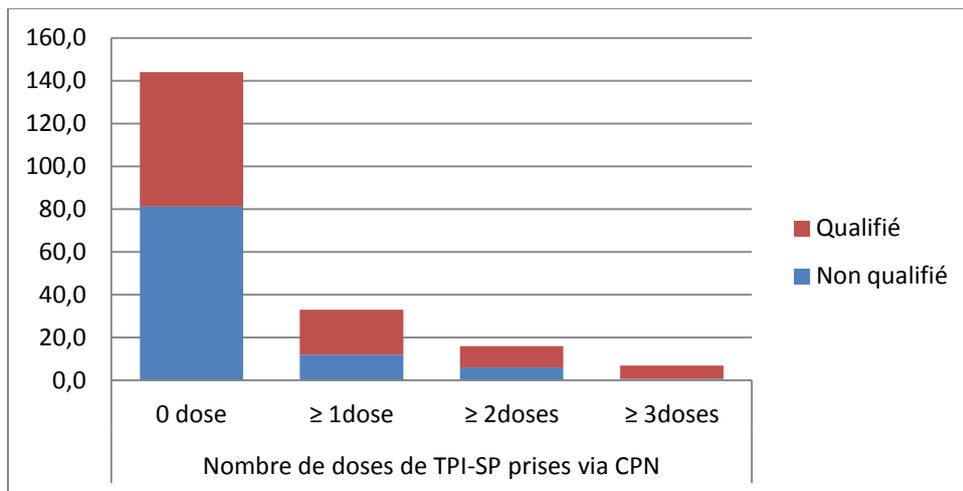
Figure 7. Proportion des femmes de 15-49 ans enceintes par nombre de doses de TPI-SP prises via les CPN et selon le nombre des visites prénatales.



Source : nous –même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Quant à la prestation des soins prénatals par un personnel qualifié, les résultats montrent que la prise de TPI-SP au cours des visites prénatales est subordonnée à la prise en charge par un personnel qualifié (figure 8). En effet, parmi les femmes qui n'ont pas été prises en charge par un personnel qualifié, près de quatre femmes sur cinq (81,2 %) n'ont reçu aucune dose de TPI-SP, suivi de 12% qui ont reçu au moins une dose, 6,1% ont eu au moins deux doses et enfin 0,8% ont reçu au moins trois doses. Par ailleurs, parmi les femmes qui ont déclaré avoir eu des soins par un personnel qualifié, 62,9% n'ont pas eu accès à aucune dose de TPI, 21% en ont eu au moins une, 10 % en ont eu au moins deux et enfin, 6,1% en ont eu au moins trois.

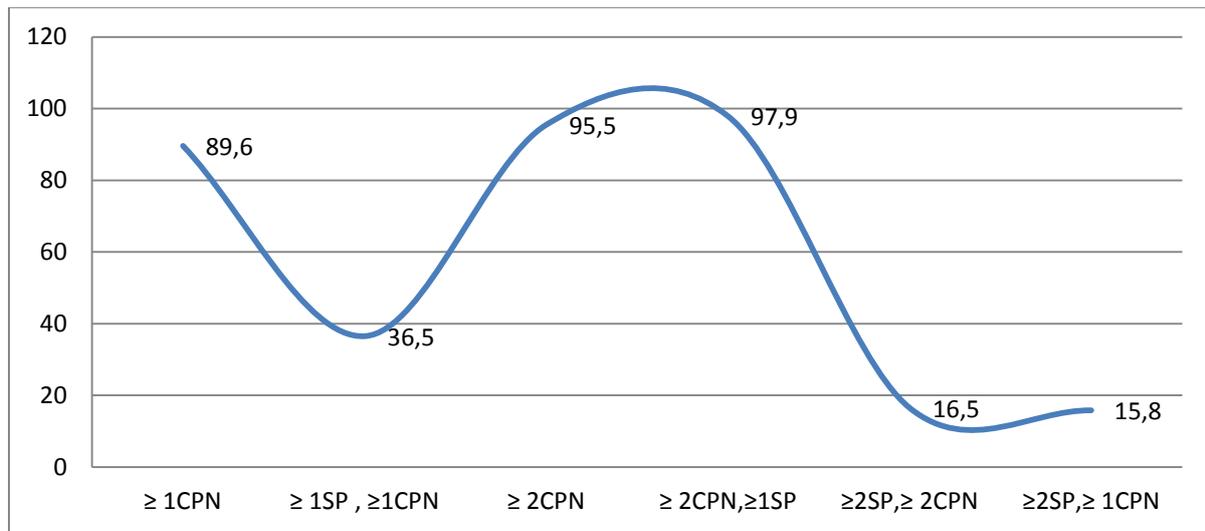
Figure 8. Proportion des femmes de 15-49 ans enceintes par catégorie de personnel en charge de soins prénatals selon le nombre de doses de TPI-SP.



Source : nous –même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Pour ce qui est de l'efficacité des services de soins prénatals, la figure 9, illustre le nœud du problème suivant les étapes intermédiaires intervenant dans la prise de deux doses de SP au cours des visites prénatales comme recommandées par l'OMS. En effet, il se dessine une courbe sinusoïdale résumant l'évolution du niveau de fréquentation des services des soins prénatals et la prise de TPI-SP. Pourtant, la fréquentation des services prénatals est une opportunité pour les femmes à avoir accès à ce traitement. De toutes les femmes qui ont déclaré avoir eu une naissance vivante au cours de deux dernières années précédant l'enquête, 89,6% ont effectué au moins une CPN. Parmi celles-ci, 36,5% ont reçu au moins une dose de SP (TPI-SP1). Par ailleurs, parmi les femmes qui ont reçu au moins une dose de TPI-SP1 via CPN, 97,9% ont effectué au moins deux CPN, et de ces dernières, seulement 16,5% ont eu accès au TPI-SP2. Aussi, sans suivre seulement cette cohorte des femmes qui ont commencé dès la première visite jusqu'à au moins deux visites et qui ont reçu le TPI-SP2 via au moins deux CPN, cette figure montre que 95,5% des femmes ont effectué au moins deux visites prénatals parmi celles ayant effectué au moins une visite et 15,8% de ces dernières, ont reçu au moins deux doses de SP.

Figure 9. Niveaux de fréquentation des services des CPN et de prise de TPI-SP via CPN



Source : nous –même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Analyse descriptive _ Prise de TPI-SP1 et TPI-SP2 via CPN

L'analyse porte sur la prise de TPI-SP1 et TPI-SP2 selon les caractéristiques sociodémographiques, économiques et sanitaires des femmes ayant eu une naissance vivante au cours de deux dernières années précédant l'enquête et qui ont effectué au moins une visite prénatale. Le tableau 4 montre de manière générale, que 36,6% des femmes ont eu accès au TPI-SP1 et 15,8% des femmes ont eu elles, accès au TPI-SP2. La prise de TPI-SP1 via CPN est de 40,8 % chez les femmes urbaines et de 35,6% chez les femmes rurales. Cette situation est similaire pour la prise de TPI-SP2 où les femmes urbaines représentent 17,7% et les femmes rurales 14,9%. Cette disparité qui se dessine entre milieu de résidence s'observe aussi entre les provinces. De toutes les provinces du pays, seule la moitié des femmes de la province du Nord-Kivu ont accès au TPI-SP1. En dehors de la province du Kasai-Oriental où seulement 16% des femmes ont accès au TPI-SP1, dans d'autres Province ce pourcentage varie entre 25 % et 50%. Contrairement au TPI-SP1, la prise de TPI-SP2, est plus élevée chez les femmes de Maniema et de Bas-Congo (autour d'une femme sur quatre) tandis que dans toutes les autres provinces le taux d'accès est inférieur à 25%.

Par rapport à l'appartenance religieuse, il ne s'observe pas des grandes disparités dans l'accès à ce traitement que ça soit pour le TPI-SP1 ou le TPI-SP2. Néanmoins, c'est parmi les femmes catholiques que la prise de TPI-SP1 est un peu élevée par rapport aux femmes d'autres confessions religieuses (41,6%). Elles sont nombreuses parmi les femmes ayant un niveau secondaire et plus (43,2% pour TPI-SP1 et 19,1% pour TPI-SP2) ; vivant dans des ménages relativement aisés (environ 40% respectivement des ménages de niveau moyen et riche pour TPI-SP1 et autour de 16% pour TPI-SP2).

Pour ce qui est des variables telles l'âge de la femme, le statut matrimonial, l'âge au mariage et l'âge à la première naissance, les résultats montrent que les femmes qui ont eu accès au TPI-SP1 sont nombreuses parmi celles qui ne sont pas en union (38,1%), dont l'âge varie entre 30 et 39ans (environ 38%), qui ont contracté le mariage et ont eu leur première naissance à partir de l'âge de 25 ans (respectivement 44,1% et 46,2%). Pour le TPI-SP2, les femmes qui en ont accès, sont majoritaires parmi celles qui ne sont pas en union (18,7%), de

tout âge presque (le pourcentage variant entre 14 et 17%), qui ont contracté le mariage et ont eu leur première naissance à partir de l'âge de 25 ans (respectivement 18,5% et 20,9%). Il ressort du tableau 3, que les femmes qui ont eu accès à ce TPI-SP sont majoritaires parmi celles prises en charge par un personnel qualifié (37,1%) et parmi celles qui ont effectué quatre CPN et plus (40,3%) pour TPI-SP1 ; et 16,1% parmi celles prises en charge par un personnel qualifié et 18,9 % parmi celles qui ont effectué quatre CPN et plus respectivement pour le TPI-SP2.

Tableau 4. Répartition en % des femmes enceintes de 15-49 ans ayant pris le TPI-SP1 et TPI-SP2 via les CPN selon les caractéristiques sociodémographiques.

Variables	Prise de TPIg-SP1 via ≥1CPN		Prise de TPIg-SP2 via ≥1CPN		N
	%	95% IC	%	95% IC	
Milieu de résidence					
Rural	34.5	[30.8, 38.4]	14.9	[12.8, 17.4]	4,330
Urbain	40.8	[36.5, 45.2]	17.7	[14.9, 20.9]	2,095
Province de résidence					
Kasaï-Oriental	16.3	[13.1, 20.1]	7.6	[4.9, 11.6]	626
Sud-Kivu	43.8	[33.3, 54.9]	7.2	[4.8, 10.5]	562
Katanga	25.8	[19.2, 33.7]	11.3	[7.7, 16.2]	644
Equateur	33.4	[27.9, 39.4]	11.6	[8.4, 15.7]	870
Kinshasa	41.1	[33.9, 48.8]	15.5	[10.9, 21.5]	505
Bandundu	42.5	[32.9, 52.7]	22.9	[17.6, 29.4]	1,086
Maniema	44.5	[30.0, 59.9]	25.6	[12.5, 45.2]	216
Nord-Kivu	50.1	[41.6, 58.6]	16.4	[11.9, 22.3]	543
Kasaï-Occidental	31.0	[23.4, 39.8]	16.9	[12.0, 23.3]	489
Oriental	38.8	[29.9, 48.5]	20.7	[14.4, 28.8]	576
Bas-Congo	43.2	[35.5, 51.2]	26.7	[19.3, 35.7]	307
Appartenance religieuse					
Catholique	41.6	[36.9, 46.5]	16.3	[13.3, 19.7]	1,779
Eglise de réveil	33.0	[29.6, 36.5]	16.0	[13.8, 18.5]	2,390
Protestant/kimbanguiste	36.2	[32.0, 40.7]	15.3	[12.7, 18.2]	2,007
Sans religion/autres	38.2	[30.4, 46.6]	15.2	[9.6, 23.3]	249
Niveau d'instruction de la femme					
Sans instruction	30.3	[25.6, 35.4]	11.2	[8.9, 14.0]	1,084
Primaire	32.5	[29.3, 35.8]	13.8	[11.8, 16.1]	2,648
Secondaire et +	43.2	[39.0, 47.4]	19.7	[17.0, 22.7]	2,693
Niveau de vie de ménage					
Pauvre	32.6	[28.9, 36.5]	15.1	[12.7, 17.9]	2,713
Moyen	39.2	[35.3, 43.3]	16.6	[14.0, 19.5]	2,551
Riche	40.1	[34.5, 45.9]	15.9	[12.8, 19.6]	1,161
Age de la femme					
≤ 24ans	34.5	[31.2, 38.0]	15.7	[13.4, 18.2]	2,272
25-29ans	37.2	[33.4, 41.2]	14.3	[11.7, 17.3]	1,800
30-34ans	38.8	[34.0, 43.7]	17.3	[14.5, 20.4]	1,169
35 -39	38.0	[33.6, 42.6]	17.3	[13.8, 21.5]	810
40 ans et +	36.1	[29.4, 43.3]	16.5	[11.9, 22.4]	373
Statut matrimonial					
Non en union	39.6	[33.9, 45.5]	18.7	[14.9, 23.2]	891
En union	36.1	[33.2, 39.2]	15.4	[13.6, 17.2]	5,534
Age au premier mariage					
≤ 17ans	33.0	[29.8, 36.5]	14.0	[12.0, 16.3]	2,997
18 -24ans	38.6	[35.1, 42.2]	17.1	[14.8, 19.8]	2,741
25 ans et +	44.1	[38.2, 50.1]	18.5	[14.6, 23.2]	687
Age à la première maternité					
≤ 17ans	34.0	[30.5, 37.7]	14.7	[12.5, 17.3]	2,058
18-24ans	36.7	[33.6, 39.9]	15.8	[13.7, 18.2]	3,880
25 ans et +	46.2	[40.3, 52.2]	20.9	[16.6, 26.1]	487
Personnel en charge des soins prénatals					
Non qualifié	18.8	[12.3, 27.7]	6.9	[3.2, 14.2]	174
Qualifié	37.1	[34.2, 40.1]	16.1	[14.3, 18.1]	6,251
Nombre de visites prénatales					
1-2 visites	24.0	[20.3, 28.2]	7.1	[5.1, 9.7]	1,233
3 visites	38.2	[33.9, 42.8]	16.2	[13.4, 19.5]	1,854
4 visites et +	40.3	[37.0, 43.7]	18.9	[16.6, 21.3]	3,338
Total	36.6	[33.7, 39.6]	15.8	[14.1, 17.8]	6,425

Source : nous –même à partir des données de l'enquête EDSII-RDC (2013-2014)

Analyse Multi-variée_Facteurs associés à l'accès au TPI-SP2

L'analyse sur les facteurs associés au faible accès des femmes aux deux doses du traitement préventif intermittent (TPI-SP2 telles que recommandées par l'OMS) a porté sur le modèle logistique. Notre variable de l'étude étant dichotomique, la régression logistique binaire nous a permis d'identifier les facteurs associés à l'accès des femmes congolaises à ce traitement pendant qu'elles sont enceintes. Cette analyse s'est faite à deux niveaux, notamment celui qui a permis de déterminer la relation entre chaque variable indépendante et la variable dépendante (modèle brut) et celui qui a permis de déterminer l'influence de chaque variable indépendante sur la variable dépendante (modèle saturé). C'est à partir de ce dernier modèle qu'on a identifié les facteurs associés à l'accès au TPI-SP2 via CPN. Les variables retenues pour cette analyse sont des variables identifiées ci-dessus (tableau1).

En analysant le modèle logistique brut, soit la relation de chaque variable indépendante et la prise de TPI-SP2 via CPN, les résultats montrent qu'un certain nombre des variables sont en relation avec la prise de ce traitement (tableau 5). Les variables telles que la province de résidence, le niveau d'instruction de la femme, le statut matrimonial, l'âge à la première maternité, le personnel en charge de soins prénatals ainsi que le nombre des visites prénatales (CPN) sont significativement associées à la prise de TPI-SP2 via CPN ($p \leq 0,05$). Les autres variables utilisées pour cette analyse telles que le milieu de résidence, le niveau de vie du ménage, la religion de la femme, l'âge de la femme ainsi que son âge au premier mariage se sont révélées non significatives ($p > 0,05$) (tableau5).

L'analyse du modèle saturé met en évidence les variables tant sociodémographiques que sanitaires qui se révèlent comme facteurs associés à l'accès des femmes au traitement préventif intermittent contre le paludisme pendant la grossesse via CPN. Les variables telles que la province de résidence, le niveau d'instruction, le statut matrimonial, l'âge au premier mariage, le personnel en charge de soins prénatals ainsi que le nombre des visites prénatales (CPN) sont les seules à être déterminantes dans la prise de TPI-SP2 via CPN ($p \leq 0,05$). On note aussi à ce niveau, d'autres variables qui ne sont significativement associées à l'accès des femmes au TPI-SP2 ($p > 0,05$), notamment, le milieu de résidence, le niveau de vie du ménage, la religion de la femme, l'âge de la femme, l'âge au premier mariage ainsi que l'âge à la première maternité.

Les résultats de l'étude montrent qu'en rapport avec la province de résidence, les chances pour une femme d'accéder au TPI-SP2 via CPN varient d'une province à une autre (OR : 3,79 ; 4,87 ; 2,65 ; 2,71 ; 3,42 et 4,93 respectivement pour les provinces de Bandundu, Maniema, Nord-Kivu, Kasai-Occidental, Province Orientale et Bas-Congo). Il en est de même du niveau d'instruction, les chances pour une femme d'accéder à ce traitement via CPN augmente avec l'instruction de la femme (OR : 1,70 pour les femmes de niveau secondaire).

Les chances d'avoir accès au TPI-SP2 via les CPN par une femme sont fonction du statut matrimonial de celle-ci (OR : 1,7 pour les femmes en union). En ce qui concerne le personnel en charge des soins prénatals, les chances d'accéder à ce traitement sont très élevées lorsqu'une femme est prise en charge par un personnel qualifié (OR : 2,5).

Enfin, le nombre des visites prénatales influence aussi l'accès des femmes au TPI-SP2. En effet, les chances pour une femme d'accéder à ce traitement varient avec le nombre des visites (OR : 2,45 ; 2,97 respectivement pour 3 visites et 4 visites et plus).

Tableau 5. Modèle logistique Brut et Saturé de la prise de TPIg-SP2

VARIABLES		MODELE BRUT		MODELE SATURE	
NOMS DE VARIABLES	MODALITES	OR	95% IC	OR	95% IC
Milieu de résidence	Rural	Réf			
	Urbain	1.2249	[0.93, 1.61]		
Province de résidence	Kasaï-Oriental	Réf		Réf	
	Sud-Kivu	0.9427	[0.50, 1.76]	1.1930	[0.60, 2.35]
	Katanga	1.5494	[0.83, 2.89]	1.6463	[0.85, 3.19]
	Equateur	1.5986*	[0.89, 2.87]	1.7152*	[0.93, 3.17]
	Kinshasa	2.2307***	[1.20, 4.13]	1.8461*	[0.93, 3.65]
	Bandundu	3.6262***	[2.04, 6.43]	3.7962***	[2.05, 7.04]
	Maniema	4.1842***	[1.55, 11.31]	4.8745***	[1.79, 13.21]
	Nord-Kivu	2.3951***	[1.32, 4.36]	2.6582***	[1.37, 5.13]
	Kasaï-Occidental	2.4799***	[1.34, 4.56]	2.7105***	[1.42, 5.15]
	Orientale	3.1795***	[1.68, 6.02]	3.4245***	[1.75, 6.71]
Niveau d'instruction	Bas-Congo	4.4493***	[2.37, 8.34]	4.9395***	[2.51, 9.71]
	Sans instruction	Réf		Réf	
	Primaire	1.2700*	[0.96, 1.64]	1.2082	[0.90, 1.61]
Niveau de vie du ménage	Secondaire et +	1.9507***	[1.45, 2.62]	1.7068***	[1.24, 2.36]
	Pauvre	Réf			
	Moyen	1.1156	[0.87, 1.42]		
Religion de la femme	Riche	1.0645	[0.77, 1.47]		
	Catholique	Réf			
	Eglise de réveil	0.9680	[0.76, 1.27]		
	Protestant/kimbanguiste	0.9267	[0.70, 1.22]		
Age de la femme	Sans religion /Autres	0.9245	[0.53, 1.61]		
	≤ 24ans	Réf			
	25-29ans	0.8960	[0.71, 1.13]		
	30-34ans	1.1230	[0.89, 1.42]		
	35-39ans	1.1264	[0.84, 1.50]		
Statut matrimonial	40 ans et +	1.0691	[0.72, 1.57]		
	Non en union	Réf		Réf	
	En union	1.2663**	[1.17, 2.37]	1.7167**	[1.16, 1.96]
Age au premier mariage	≤ 17ans	Réf			
	18-24ans	1.1733*	[0.91, 1.51]		
	25ans +	0.9852	[0.78, 1.24]		
Age à 1^{ère} maternité	≤ 17ans	Réf		Réf	
	18-24ans	1.0873	[0.88, 1.35]	0.8914	[0.68, 1.17]
	25ans +	1.5368***	[1.12, 2.12]	1.1769	[0.82, 1.69]
Personnel en charge des soins prénatals	Non qualifié	Réf		Réf	
	Qualifié	2.5930***	[1.15, 5.85]	2.5001***	[1.10, 5.50]
Nombre des visites prénatals	1-2 visites	Réf		Réf	
	3 visites	2.5242***	[1.88, 3.38]	2.471***	[1.80, 3.30]
	4 visites et plus	3.0365***	[2.12, 4.34]	2.9741***	[2.07, 4.27]

Seuil de significativité : * :10% ** :5% *** :1% ; IC : intervalle de confiance ; Réf : modalité de référence

Discussion

En Afrique nombre d'études ont été déjà réalisées sur l'efficacité du TPI-SP2 dans la lutte contre le paludisme chez la femme enceinte comme recommandée par l'OMS (Losimba et al, 2010 ; Sanata et al, 2013). Ces études ont rapporté une bonne efficacité de cette stratégie à travers notamment le moindre risque de petit poids à la naissance pour un enfant né d'une mère sous SP pendant la grossesse que d'autres (Losimba et al, 2010). Cependant, l'accès des femmes à ce traitement au cours des visites prénatales reste encore très faible. Cette situation est la conjugaison de plusieurs facteurs (Meyo, 2011). La présente étude qui est la première du genre réalisée en RD Congo permettra de fournir au PNLP des informations complémentaires en ce qui concerne l'accès des femmes enceintes au traitement préventif intermittent sur l'ensemble du territoire national.

Dans la présente étude, il se révèle que moins de la moitié des femmes (36,6%) ont bénéficié du traitement préventif intermittent (TPI-SP1) via CPN et moins d'entre elles (15,8%), ont reçu au moins deux doses SP (TPI-SP2) tel que préconisé par le PNLP (Tableau 5). Mais cette proportion est trop faible par rapport aux projections de PNLP-RDC pour la période allant de 2011-2015 (80% des femmes reçoivent deux doses de SP au cours des visites prénatales). Par ailleurs, une forte utilisation des services des soins prénatals (CPN) est observée, elle est de 89,6% pour les femmes qui ont effectué au moins une visite prénatale et 95,5% pour celles qui ont effectué au moins deux visites prénatales parmi les précédentes. Au vu de cette faible proportion d'accès des femmes à ce traitement, nous pensons que la sensibilisation des femmes à la problématique du paludisme gestationnel initiée à travers les campagnes d'information, d'éducation et de communication (IEC) dans le plan d'action du PNLP de depuis 2011 n'a pas encore eu un impact sur l'adhésion des femmes enceintes au TPI à la SP en RD Congo. Ainsi, les consultations prénatales continuent à être des opportunités manquées pour concrétiser les interventions de lutte contre le paludisme (PNLP, 2014).

En revanche, l'étude met en évidence les facteurs qui sont associés à ce faible accès des femmes à ce traitement notamment, la province de résidence, le niveau d'instruction, le statut matrimonial, le personnel en charge des soins prénatals et enfin, le nombre des visites prénatales. En effet, au seuil de 1%, les femmes des provinces respectivement de Bandundu, Maniema, Nord-Kivu, Kasai-Occidental, province Orientale et Bas-Congo ont plus de chances d'avoir accès au TPI-SP2 (OR : 3,79 ; 4,87 ; 2,65 ; 2,71 ; 3,42 et 4,93) que les femmes de la province Kasai-Oriental. Cependant, les chances d'accéder au TPI-SP2 ne diffèrent pas significativement des femmes enceintes des provinces de Sud-Kivu, de Katanga, Equateur et Kinshasa à celles du Kasai-Oriental, toutes choses étant égales par ailleurs.

Ce résultat s'explique d'une part, par le manque ou la dégradation d'infrastructures sanitaires, ne permettant pas un accès favorable aux femmes et, d'autre part, par l'insuffisance du personnel qualifié dans certaines localités que constitue la province. En référence des travaux de Fournier et Haddad (1995) que cite Meyo (2011), notant que la dotation en personnel soignant et infrastructures sanitaires variant selon le milieu de résidence influence sur l'utilisation et l'offre de services de santé ; nos résultats semblent aller dans le sens dans la mesure où la prise d'au moins deux doses de SP (TPI-SP2) via les CPN varie aussi d'une province à l'autre. Ce résultat peut en outre, s'allier à l'idée selon laquelle : l'accès aux soins de santé peut être vu sous l'angle géographique, financier ou socio psychologique, et exige que les services de santé soient a priori disponibles (Zeynep et Laure C., 2008).

Il sied de signaler aussi l'importance de l'instruction de la femme dans la prise de deux doses de SP via CPN. En effet, au seuil de 1%, les femmes enceintes de niveau secondaire et plus

courent 1,7 fois de chances d'avoir accès aux deux doses de SP via CPN que les femmes leurs hommes non instruites. Cependant, ces chances ne diffèrent pas significativement des femmes enceintes de niveau primaire à celles sans instruction. Ainsi, plus on instruit, plus on a accès au TPI-SP2. En ce sens, le résultat de cette étude, dans le contexte congolais peut s'expliquer par l'importance que peut accorder une femme instruite aux directives des soins de santé qu'une femme moins instruite soit traditionnelle qui ne peut se contenter que des pratiques traditionnelles. Les travaux de Gwatkin et al. (2000) ; Filmer et al. (1999) qui estiment que le patrimoine intellectuel (savoir, alphabétisme et instruction), dont les niveaux tendent à être plus bas chez les pauvres, a une influence sur les décisions tant individuelles que communautaires quant aux déterminants immédiats de la santé, viennent en quelque sorte appuyée nos résultats. Contrairement à nos résultats, les travaux de Sanata et al. (2013) au Burkina-Faso, de Meyo (2011) au Cameroun n'avaient pas établie une relation entre le niveau d'instruction de la femme et l'observance de TPI-SP.

Il en est de même du statut matrimonial de la femme qui, lui aussi détermine la prise du traitement préventif intermittent par les femmes pendant la grossesse. En effet, au seuil de 5%, les femmes en union courent 1,26 fois plus de chances d'accéder au TPI que leurs homologues non en union. Ce résultat est similaire à celui trouvé au Cameroun par Meyo (2011) où le risque de ne pas recourir au TPI était plus élevé lorsqu'une femme était divorcée par rapport à une femme célibataire. Ce résultat s'explique par le fait que dans la plupart des sociétés particulièrement en Afrique, la prise de décision dans le couple reste l'apanage de l'homme. Cette affirmation a été vérifiée à travers des études spécifiques sur la santé au Nigeria et en Côte d'Ivoire, par les auteurs comme Ottong (1993), Delcroix et al (1993). Pour ces auteurs repris par Meyo (2011, pp100) : « *même dans le domaine de la santé, les mères ne sont pas toujours maîtresses des décisions à prendre* ».

Pour ce qui est de l'utilisation des services des soins prénatals où le nombre des visites prénatales et le personnel en charge des soins prénatals sont identifiés comme facteurs associés à l'accès des femmes au TPI-SP2, les chances d'avoir à ce traitement varie selon le nombre des visites d'une part, et par le fait qu'on ait été prises en charge par un personnel qualifié ou non. En effet, au seuil de 1%, les femmes qui ont effectué trois visites prénatales (3 CPN) ont 2,45 fois plus de chances de recevoir deux doses de SP (TPI-SP2) que leurs homologues qui ont effectué une à deux visites. Il en est de même pour celles qui ont effectué quatre visites et plus dont les chances d'avoir accès au TPI-SP2 sont de 2,97 fois plus que leurs homologues qui en ont effectué une à deux. Ainsi, il ya lieu de dire que plus le nombre de visites augmente, plus sont les chances d'avoir accès aux deux doses de SP (TPI-SP). Ce Ces résultats sont similaires à ceux de Lia (2013, pp.29) montrant que le nombre de visites était déterminante dans la prise de deux doses de SP.

En outre, ces résultats appuient l'optique selon laquelle : « la fréquentation élevée des services prénatals et de santé de la reproduction par les femmes africaines représente une bonne occasion pour renforcer les services de prévention et de traitement du paludisme dans le contexte clinique » (USAID, 2010), et affirme l'idée selon laquelle : « si la majorité des femmes se rendent au moins une fois aux CPN pendant la grossesse et souvent même deux fois, l'utilisation du TPIg-SP est pourtant très faible dans la plupart des pays » (PMI, 2013).

La qualification du prestataire de soins prénatals constitue un facteur associé au faible accès des femmes au TPI-SP2 en RD Congo. Plus le prestataire de soins prénatals n'est pas qualifié, moins sont les chances pour une femme d'avoir accès au TPI-SP2. En effet, au seuil de 1%, les femmes bénéficiant des soins prénatals au près d'un personnel qualifié ont 2,5 fois plus de chances de recevoir deux doses de SP (TPI-SP2) que leurs homologues reçu par un personnel non qualifié. Ce résultat peut s'expliquer par le fait qu'un personnel qualifié est doté des

connaissances et développent des capacités lui permettant de suivre convenablement les directives de lutte contre ce fléau d'une part, et est capable de donner une éducation sanitaire qui peut susciter l'adhésion des femmes à ce traitement. Un résultat similaire a été observé au Cameroun où l'on note que le risque de ne pas recourir au TPI par les femmes enceintes était moindre (66%) lorsque le prestataire de soins prénatals était un Médecin que lorsque c'était un aide-soignant, toutes choses restant égales par ailleurs (Meyo, 2011). Ce résultat peut en outre, appuyer l'idée selon laquelle : « le succès d'un tel programme de prévention notamment de lutte contre le paludisme dépend non seulement de l'efficacité du médicament utilisé et de sa disponibilité mais également de l'observance des directives par les femmes enceintes et les agents de santé » (Sanata et al, 2013).

Conclusion

Notre étude, qui est la première réalisée sur l'efficacité des services des soins prénatales dans l'offre du traitement préventif intermittent contre le paludisme chez la femme pendant la grossesse notamment la prise effective du TPI-SP2 via CPN, confirme l'inefficacité des services des soins prénatales dans l'effectivité de ce traitement. En effet, trois à quatre ans après les projections du PNLP dans son plan d'action, particulièrement dans sa lutte contre le paludisme chez la femme enceinte, le taux de couverture de prise de TPI reste encore faible. Avec un taux de couverture du TPI à la SP de 80%, les résultats de notre étude soulignent la non-atteinte des objectifs du plan stratégique 2011-2013 et celui de 2013-2015, de lutte contre le paludisme en RD Congo, qui préconisaient tous les deux, un taux de couverture en SP de 80% pour 2013 et pour 2015.

Cependant, malgré les taux élevés des visites prénatales (89,9% pour au moins une visite prénatale et 85,6% pour au moins deux visites prénatales), le niveau d'accès au TPI reste faible ; à l'ordre de 36,6% pour au moins une dose de SP (TPI-SP1) et 15,8% pour au moins deux doses de SP (TPI-SP2). Ce taux d'observance de TPI-SP2 méritait d'être exploré en tenant compte des facteurs socioculturels, économiques et environnementaux. L'étude a mis en exergue la province de résidence, le niveau d'instruction de la femme, le statut matrimonial, le personnel en charge des soins prénatales ainsi que le nombre des visites prénatales comme les facteurs associés au faible accès des femmes enceintes au traitement préventif intermittent en RD Congo.

Au regard des résultats de l'analyse et de la discussion qui en découlent, on peut dire qu'un grand travail reste à fournir dans la lutte contre le paludisme gestationnel en RD Congo et qu'il y a nécessité d'implémenter des stratégies pour accroître le taux d'accès à ce traitement, un préalable pour réduire la prévalence de la morbi-mortalité maternelle et infantile dont le paludisme est l'une des principales causes. Les visites prénatales sont considérées jusqu'à présent comme les opportunités manquées dues soit au manque des intrants soit à la faible adhésion des femmes à ce traitement. Le renforcement des capacités des prestataires des soins prénatales augmenterait aussi la couverture en TPI-SP2. Par ailleurs, certaines questions, restent à approfondir notamment celles se rapportant à la disponibilité des intrants dans les formations sanitaires, l'accessibilité financière à ce traitement par les femmes, la résistance des femmes à ce traitement, etc.

Références Bibliographiques

1. BANQUE MONDIALE, 2009, « Intensifier la lutte contre le paludisme : le programme renforcé de la banque mondiale pour la lutte contre le paludisme en Afrique », Washington DC, pp : 2;15
2. COT M., Deloron P., 2003, « Paludisme associé à la grossesse : Conséquences et perspectives d'intervention », *Médecine Tropicale* 63 : 369-380.
3. DOUAMBA, 2012, « paludisme asymptomatique chez la femme enceinte au centre médical saint Camille de Ouagadougou », mémoire de DEA en Biologie moléculaire, université de Ouagadougou, Ouagadougou, pp.15.
4. FILMER D, PRITCHETT, 1999, "The effect of household wealth on educational attainment: evidence from 35 countries". *Population and Development Review*, n° 25, pp85–120.
5. FOURNIER ET AL, 1995, "Quality, Cost and Utilization of Health Services in Developing Countries". A longitudinal study in Zaïre", *Social Science and Medicine*
6. HAMMERICH A, AND AL, 2002, "Unstable malaria transmission and maternal mortality—experiences from Rwanda". *Tropical medicine and international health*, 7 (7): 573-576.
7. GALLUP, J. L., AND J. D. SACHS, 2001. "The Economic Burden of Malaria." *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 64 (Suppl 1–2): 85–96.
8. GERARD, H., 1995, « Pour une reconstruction sociologique des faits de la population ». In *La sociologie des populations*. Gérard Hubert et Piché victor (eds), AUPELF/UREF, Québec, Canada. pp 39-60.
9. GUYATT HL AND SNOW RW, 2001, "Malaria in pregnancy as an indirect cause of infant mortality in sub-Saharan Africa". *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 95:569-576.
10. GWATKIN D ET AL, 2000, "Socioeconomic differences in health, nutrition and population". Washington (DC): Banque mondiale ; Health, Nutrition and Population Discussion Paper.
11. LIA FLOREY, 2013, "Preventing Malaria during Pregnancy in Sub-Saharan Africa: Determinants of Effective IPTp Delivery", DHS Analytical Studies No. 39, USAID, Calverton, 59p.
12. LOSIMBA et al, 2010, « Effet du traitement préventif intermittent (TPI) de la femme enceinte à la sulfadoxine-pyriméthamine (SP) sur le poids de naissance des enfants dans un milieu à résistance élevée du Plasmodium falciparum à la SP à l'Est de la République Démocratique du Congo (RDC), *Revue Médicale Rwandaise*, Vol. 68 (4), 6p
13. LUXEMBURGER, C. et al. 1997, "The epidemiology of severe malaria in an area of low transmission in Thailand". *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 91 (3): 256–262.
14. McCormick MC, 1985, "The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity". *New England journal of medicine*, 312 (2): 82–90.

15. MEYO, 2011, « Facteurs explicatifs du non recours au traitement préventif intermittent du paludisme par les femmes enceintes au Cameroun », Yaoundé.
16. MICHEL PACQUE, n.d, « Prévention et traitement du paludisme pendant la grossesse », Global Health Technical Brief, ORC Macro/CSTS, 3p.
17. MINPLAN-ICF Int, 2014, « Enquête démographique et de santé », Rapport Final, Kinshas-RDC, 678p.
18. MSP–RDC, 2014, « Rapport annuel des activités de lutte contre le Paludisme de 2013 », PNLP, Kinshasa, 44p.
19. MSP-RDC, 2009, " Faire Reculer le Paludisme". Plan stratégique 2009-2013. PNLP, Kinshasa.
20. Mutabingwa TK et al.1993, "Malaria chemosuppression in pregnancy. II. Its effect on maternal haemoglobin levels, placental malaria and birth weight". Tropical and geographical medicine, 45 (2): 49–55.
21. OMS, 2005, « *Cadre Stratégique pour la Prévention et la Lutte contre le Paludisme pendant la Grossesse dans la Région africaine* ».
22. RBM/OMS, 2005, « Plan stratégique mondial Faire Reculer le Paludisme 2005-2015 ». Genève.
23. OMS, 2007, « le paludisme chez la femme enceinte : lignes directrices pour la mesure des indicateurs clés utilisés aux fins du suivi et de l'évaluation ». Genève, 48p.
24. OMS, 2014, « Document d'orientation en matière de politiques de l'OMS : Traitement préventif intermittent pour le paludisme lors de la grossesse à la sulfadoxine-pyriméthamine (TPIp-SP) », Document de Avril 2013 révisé en janvier 2014, 14p.
25. OTTONG J.G., 1993, "The status of women and maternal health in rural Nigeria" In: *Women and demographic change in subsaharan africa*, IUSEP.
26. PMI, 2013, « protection contre le paludisme pendant la grossesse : *Une intervention essentielle pour prévenir la mortalité néonatale et l'insuffisance pondérale à la naissance* », RBM-USAID, Washington DC, 2p.
27. SANATA, B. et al, 2013, « Traitement préventif intermittent à la sulfadoxine-pyriméthamine du paludisme chez les femmes enceintes: efficacité et observance dans deux hôpitaux urbains du Burkina Faso ». The Pan African Medical Journal.
28. STEKETEE, R.W. and al. 1996,"The problem of malaria and malaria control in pregnancy in sub-Saharan Africa". American journal of tropical medicine and hygiene, 55 (1 Suppl): 2–7.
29. STEKETEE, R.W. and al. 2001,"The burden of malaria in pregnancy in malaria-endemic areas". American journal of tropical medicine and hygiene, 64 (1–2 Suppl): 28–35.
30. STEKETEE, R.W., 2003," Pregnancy, Nutrition and Parasitic Diseases". American The journal of Nutrition, supl: 1661-1667.
31. TAKO, E.A. and al, 2005, "Risk factors for placental malaria and its effect on pregnancy outcome in Yaounde", Cameroon. Am J Trop Med Hyg. 72:236–242.

32. Ter KUILE, F.O. and al, 2007, “Effect of the sulfadoxine-pyrimethamine resistance on the Efficacy of Intermittent Preventive Therapy for Malaria Control During Pregnancy”. A Systematic Review. JAMA, 297(23): 2603-2616.
33. USAID, 2010, « Des vies menacées : le Paludisme pendant la grossesse », Groupe de travail du Paludisme pendant la grossesse de l’Initiative Faire reculer le paludisme par le Projet Soutien pour l’Analyse et la Recherche en Afrique (SARA), financé par l’USAID, Bureau de l’Afrique, Division du Développement Durable, 6p.
34. Van GEERTRUYDEN, J.P. and al, 2004, “The contribution of malaria in pregnancy to perinatal mortality”. Am. J. Trop. Med. Hyg., 71(Suppl 2): 35–40.
35. WORLD HEALTH ORGANISATION, UNICEF: The Africa Malaria Report 2003. WHO, Geneva, 2003.
36. WHO, 2004, « *A strategic framework for malaria prevention and control during pregnancy in the african region* », Brazzaville, World Health Organization, Regional office for Africa, http://whqlibdoc.who.int/afro/2004/afr_mal_04.01.pdf
37. WHO, 2008, “Technical Expert Group meeting on intermittent preventive treatment in pregnancy (IPTp)”. WHO headquarter, Geneva.
38. WORLD HEALTH ORGANISATION: World Malaria Report 2013. WHO GLOBAL MALARIA PROGRAMME, Geneva.