



## RESEARCH ARTICLE

### DIFFICULTES D'ACCES AUX SOINS : FACTEUR DE LA MORTALITE MATERNELLE DANS LE LOGONE OCCIDENTAL AU TCHAD

1,\*DJIMOUKO Sabine, 2DOMBOR DJIKOLOUM Dingao, 3CHOUA Ouchemi and 4DJODJIMADJI Alexis

<sup>1</sup>Maitre-Assistante, Université de N'Djamena-Tchad; <sup>2</sup>Maitre-Assistant, Ecole Normale Supérieure d'Abéché Tchad; <sup>3</sup>Professeur titulaire de chirurgie Générale, université de N'Djamena-Tchad, Académie de chirurgie en France ; <sup>4</sup>Ingénieur Statisticien

#### ARTICLE INFO

##### Article History:

Received 20<sup>th</sup> October, 2024  
Received in revised form  
17<sup>th</sup> November, 2024  
Accepted 24<sup>th</sup> December, 2024  
Published online 24<sup>th</sup> January, 2025

##### Key Words:

Accès Aux Soins, Géographique, Décès maternel, État Des Routes, Logone Occidental, Tchad.

\*Corresponding author:  
DJIMOUKO Sabine

#### ABSTRACT

Pour arriver à un « accès aux soins pour tous », l'Etat tchadien et ses partenaires au développement ont mobilisé assez de ressources dans la construction des infrastructures et la réhabilitation de certains centres de santé afin de réduire la distance d'accès aux soins. De grosses sommes d'argent ont été également injectées dans la formation du personnel soignant, dans l'achat d'équipements de soins de santé, le tout couronné par l'application du décret de la gratuité de soins de santé maternelle, infantile et d'urgence depuis 2013. Pour quel résultat ? Le présent article se veut une contribution dans l'identification des conditions géographiques expliquant la sous-utilisation des centres de santé par les femmes, dans la province du Logone Occidental. La méthodologie retenue s'articule autour d'une recherche documentaire et d'une enquête par questionnaire auprès des ménages, d'un focus groupe auprès des femmes en âge de procréer et des entretiens avec les responsables des centres de santé et leader villageois. Les résultats de l'étude montrent que dans le Logone occidental, le taux de mortalité maternelle est très élevé (1200 décès sur 100 000 naissances), surtout chez les primipares et leurs nouveau-nés (23,1 décès sur 100 naissances). Ce fort taux de mortalité maternelle est lié à la faible utilisation des services de soins santé modernes par les femmes. Parmi les raisons évoquées par celles-ci pour justifier le refus de l'utilisation des services de soins obstétricaux, figurent en tête la défectuosité de l'état des routes rendant difficile la circulation (40,34%) et l'ignorance (36%). L'amélioration des infrastructures routières s'impose comme un levier essentiel pour la réduction de la mortalité maternelle et néonatale.

Copyright©2025, DJIMOUKO Sabine et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: DJIMOUKO Sabine, DOMBOR DJIKOLOUM Dingao, CHOUA Ouchemi and DJODJIMADJI Alexis. 2025. "Difficultés d'accès aux soins: facteur de la mortalité maternelle dans le Logone occidental au Tchad". *International Journal of Current Research*, 17, (01), 31131-31140.

## INTRODUCTION

Pour l'Organisation des Nations Unies (ONU) (2015, p 18), « L'accès aux soins n'est pas un luxe ni un privilège réservé à une catégorie de personnes mais c'est un droit universel ». En 2015, 33 000 femmes sont décédées pendant ou après la grossesse ou l'accouchement ; plus de la moitié de ces décès sont survenus en Afrique alors que la population du continent ne représente que 12% de la population mondiale. Cependant, toujours selon l'ONU (2019 p 141), en moyenne dans les régions en développement, le taux de mortalité maternelle est 450 décès pour 100 000 naissances vivantes contre neuf décès 100 000 naissances vivantes, dans les régions développées. Pour l'OMS (2019, p 141), chaque jour, 830 femmes meurent en donnant naissance à travers le monde à cause de complications liées à la grossesse et à l'accouchement. Les études réalisées sur les indicateurs de la santé de reproduction au Tchad, pays d'Afrique subsaharienne, classée 173<sup>ème</sup> sur 174 selon l'indice du développement humain, révèlent des chiffres encore plus alarmants : selon l'EDST 1 (1997, p 83), la mortalité infantile est de 102,6 décès pour 1000 naissances vivantes et 103 décès pour 1000 naissances vivantes selon l'EDST 2 (2004, p 23), contre une moyenne africaine de 91 décès pour 1000 naissances vivantes (SNRPT, 2007, p 34). La mortalité infanto juvénile étant de 143 décès pour 1000 naissances vivantes. Bien qu'on parle d'une légère amélioration de l'état de santé de la population dans le monde et en Afrique, au Tchad, la situation reste alarmante, avec des fluctuations considérables notamment 827 décès pour 100 000 naissances vivantes selon l'EDST 1 en 1997 à 1099 selon l'EDST 2 en 2004. Ce taux de mortalité maternelle est très élevé et il est croissant. Même si le taux de mortalité maternelle est élevé au Tchad, elle est particulièrement dramatique dans la province du Logone Occidental et surtout dans les campagnes où l'accès aux soins de santé est particulièrement difficile à cause de la défectuosité de l'état des routes (S. Djimouko 2018 P 246). Malgré la réduction de la distance entre les patients et leurs centres de santé, dû à l'accroissement de l'offre de soins constaté depuis deux décennies, les statistiques médicales révèlent chaque année la faible utilisation des centres de santé et la forte

mortalité maternelle (ASST 2010, 2013, 2015, 2018). Devant ce constat de faible utilisation des structures de soins de santé modernes par les femmes et une hausse de mortalité infantile et maternelle alors que les centres de santé sont relativement proches et disponibles, il nous paraît important la question suivante : quels sont les obstacles physiques qui s'érigent en barrière expliquant la sous-utilisation des centres de santé par les femmes dans la région du Logone Occidental ? Spécifiquement, quel est l'état des routes qui mènent vers les centres de santé ? Quel est le lien entre l'état des routes et la mortalité maternelle et infantile dans la région ? Cet article veut principalement identifier les obstacles à l'utilisation des centres de santé par les femmes dans la région d'étude. De façon spécifique, il veut (i) mesurer l'incidence de la qualité des voies de communication sur le recours aux soins de santé par les femmes. (ii) examiner le lien qui existerait entre l'inaccessibilité des structures conventionnelles des soins de santé et le niveau des décès des femmes en période de couche (mortalité maternelle) et celui des nouveaux nés (mortalité néonatale). Selon F. B. Djourdebbe (2005, p. 84) dans son mémoire intitulé « déperdition des soins prénatales au Tchad », l'accouchement dans une structure conventionnelle permet de réduire de façon sensible les risques de mortalité maternelle et infantile. Or, l'utilisation d'une structure de soins de santé est conditionnée par son accessibilité. Cette réflexion s'inscrit dans la théorie d'accessibilité aux services développée par J.-R. Pitte (1993, P 188-189) ; celle-ci évalue l'accessibilité géographique des lieux en considérant les éléments géographiques et physiques (dénivellation, présence des cours d'eau du sable etc.) susceptibles de retarder ou de favoriser le déplacement. Pour S. Djimouko (2018, p 118) l'accessibilité doit prendre en compte le moyen de transport, l'état de la route, la distance linéaire, le coût de transport, le statut social du patient et les pesanteurs socioculturelles. Toujours, pour S. Djimouko (2016, p 107), l'implantation de centres de santé ne prend pas en compte les réalités de terrain, surtout dans la région du Logone Occidental. Pour cette auteure, l'accessibilité n'est pas une question de proximité linéaire mais plutôt la possibilité d'avoir un « contact pratique facile avec le service désiré ». Ainsi, les centres de santé sont faiblement sollicités parce qu'ils n'offrent qu'une réponse partielle aux besoins des populations. Face à ce raisonnement, cette étude s'intéresse aux caractéristiques et à l'organisation des soins dans la région du Logone Occidental.

## METHODOLOGIE

**Présentation du cadre géographique et son système de soins de santé:** La province du Logone occidental est l'une des sept régions situées au Sud du pays. Elle couvre une superficie de 8 695 km<sup>2</sup> soit 0,6% du territoire national et est peuplée de 818 368 habitants avec une densité de 94 habitants par kilomètre carré. Plus petite région du pays, le Logone occidental est situé dans une plaine en zone soudanienne et fait partie d'un espace plus élargi que J. Cabot (1965) appelait « plaine inondable du Logone » ou le Moyen Logone. L'étendue du Moyen Logone englobait les limites des anciens royaumes du Baguirmi, du Bornou et les Lamidats Foulbé de l'Adamaoua (Djimouko 2018, p 214). Le Bas-Logone regroupait les groupes Massa Yaéré, l'empire du Bornou et les tribus Mousgoum ou Kotoko. Entre le Logone et les affluents de la Bénoué, on trouve le Lamidat de Reï Bouba et le groupe Gambaye-Laka (Cabot 1965). Elle est située au Sud-Ouest du Tchad, entre le 15° 18' et 16° 30' de longitude Est et entre 8° 15' et 9° 12' de latitude Nord.

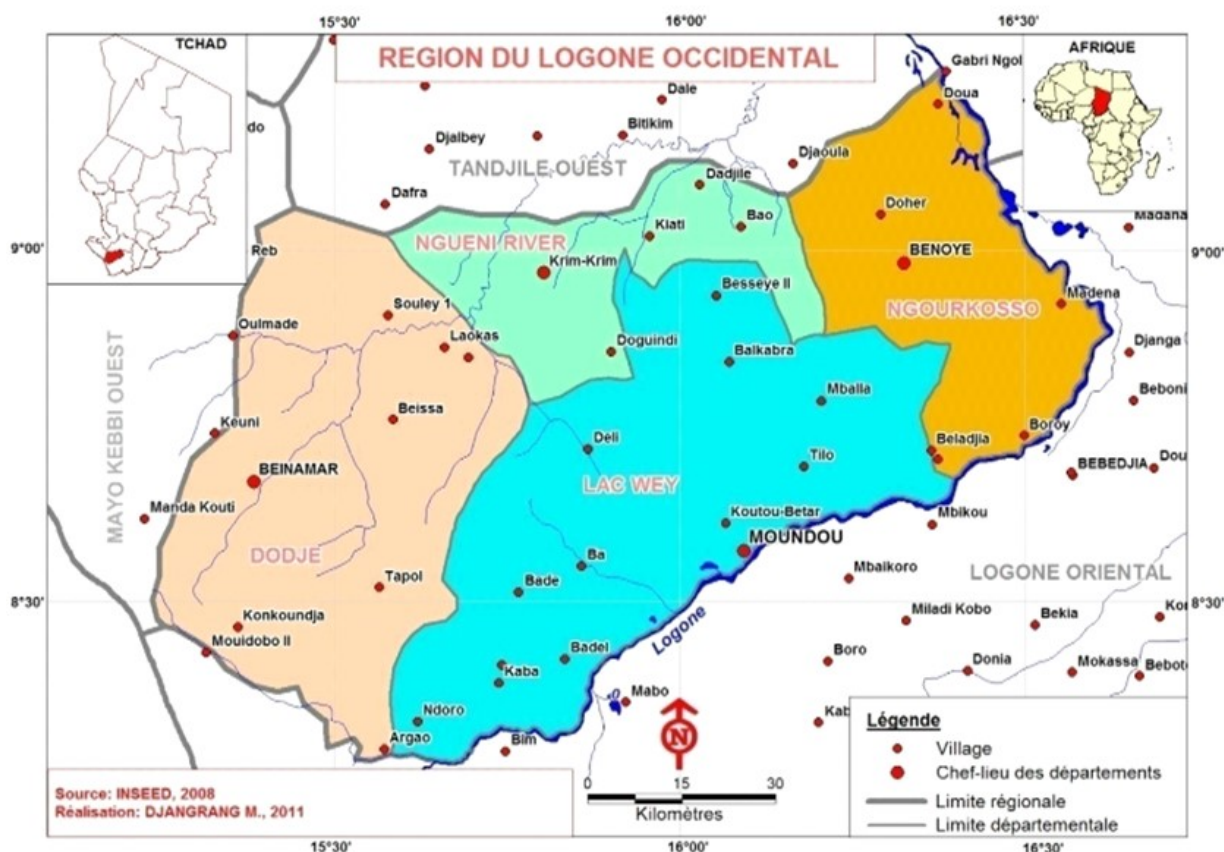


Figure 1. Localisation du champ d'étude

La province du Logone Occidental est caractérisée par un sol argileux et argilo sableux, peu lessivé et proche de la nappe phréatique. A cause de son climat très contrasté et de la nature des pluies torrentielles qu'elle reçoit, les sols sont soumis chaque année à une submersion et déversement des eaux des pluies. Ils subissent souvent une inondation prolongée et sont affectés d'effondrements à cause des nodules calcaires qu'ils contiennent. Imperméables, ces sols sont cassants en saison sèche. Dès les premières pluies, l'argile se gonfle, se transforme en boue rendant la circulation difficile. Pendant la saison des pluies, le passage des eaux de déversement ou la stagnation des eaux d'inondation sont à l'origine des dépressions qui le plus souvent présentent l'aspect d'une marre avec un fond glissant. Pendant la saison sèche, ce terrain boueux se craquelle laissant quelquefois des fissures considérables »rendant la circulation difficile, J. Cabot (1965, p 28). En effet, en matière de recours aux soins de santé, la qualité de la route est un élément essentiel. Elle peut jouer sur la décision du patient à opter pour le recours aux soins ou pour la résignation, surtout, quand il s'agit des femmes en grossesse. Ces dernières sont souvent contraintes de faire des déplacements en dehors de leurs milieux de résidence pour les visites prénatales et les accouchements. Selon F Bouba Djourdebbe (2005) cité par Djimouko (2018 p 157), la probabilité de déperdition augmente avec la distance qui sépare une parturiente du centre de santé. En effet, pour une meilleure utilisation des services de santé, l'organisation des soins doit répondre aux aspirations des consommateurs et consommatrices (Djimouko 2016).

**Organisation des soins dans la région du Logone occidental:** Le système de santé de la région du Logone Occidental est caractérisé par une sous-utilisation des centres de santé modernes, une forte morbidité et mortalité avec comme principales victimes les femmes en couches et les nouveau-nés. Selon Djimouko (2018, p 158), l'accès à l'offre de soins donne la possibilité aux patients d'améliorer leur état de santé, ainsi, pour faire face à cette forte morbidité et mortalité dont les parturientes et leurs nouveau-nés sont victimes, l'Etat tchadien a opté pour la multiplication des infrastructures pouvant faciliter l'accès aux soins de santé à la population.

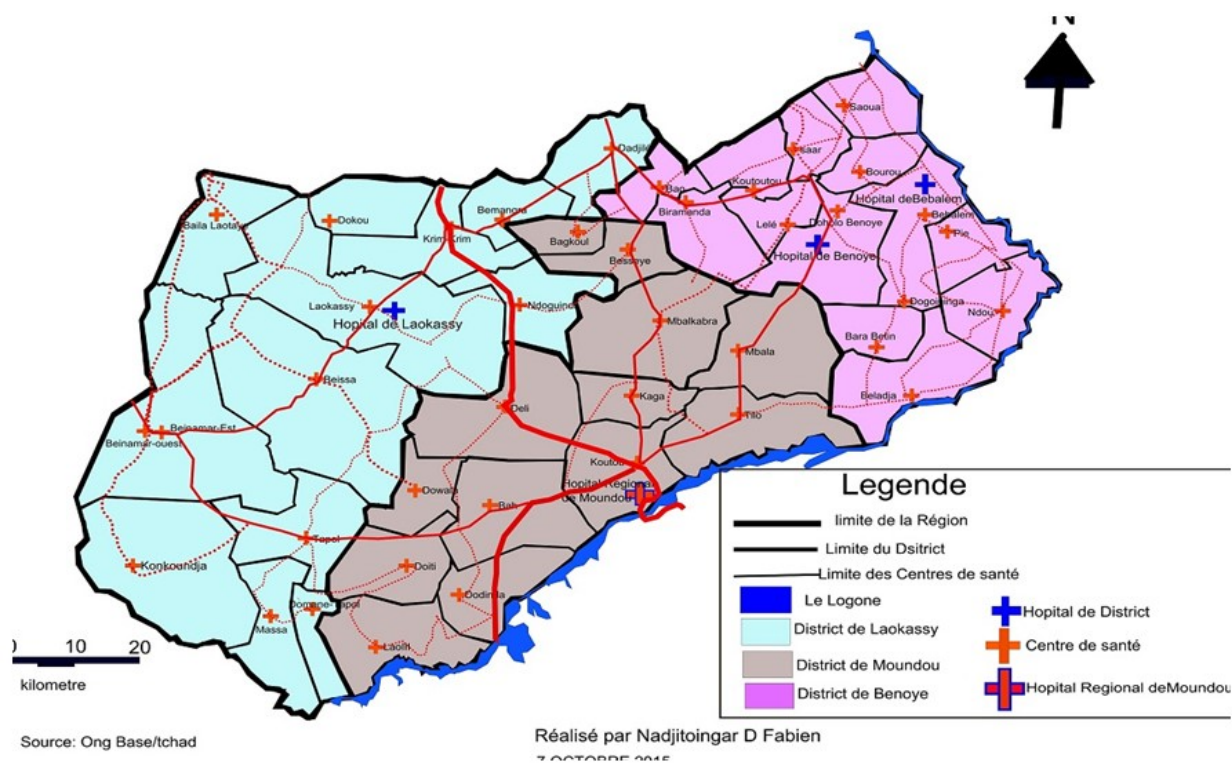


Figure 2. La desserte médicale de la région du Logone occidental

La région du Logone Occidental a vu croître le nombre de ses districts sanitaires de 3 à 5 en 2020. Il s'agit des districts sanitaires de Moundou, de Laoukassi, de Benoye, de Beinamar et de Krim-Krim. Par ailleurs, la région dispose de 51 zones de responsabilité (figure N° 2) dont 48 fonctionnelles. Ces établissements fonctionnels assurent une couverture globale théorique de 94% (ASST, 2015). Leur rôle est d'assurer les soins de santé ou encore la couverture médicale de la population. Pour les districts sanitaires de la région, la situation est peu enviable. D'après S. Djimouko (2018), 87,24% des répondants ont connu en moyenne un épisode de maladie pendant le mois qui a précédé l'enquête, alors qu'au cours de la même année 2013, seulement 20% a pu bénéficier des soins qu'offrent les centres de santé modernes. Quand on prend le cas des femmes en grossesses au cours de la même année, le taux d'accouchement assisté par un personnel qualifié était de 18,9% en 2013 (ONG BASE 2013). L'Annuaire de la Statistique Sanitaire du Tchad (ASST) note une forte mortalité surtout chez les femmes (1200 décès sur 100 000 naissances) et les enfants (23,1 décès sur 100 naissances) dans la région d'étude. Selon Djimouko (2018), si malgré le fait que l'Etat ait mis de gros moyens dans le secteur de la santé afin de relever les indicateurs, les résultats ne sont pas probants jusqu'à là, c'est parce que la politique de santé au Tchad et particulièrement celle de la province du Logone Occidental manque d'implication de la recherche et de la prise en compte de la dimension sociogéographique. Selon la même auteure, pour faire intéresser les patients à la consommation de services de santé moderne, les paramètres géographiques comme l'état de la route, l'allongement de la distance

et le temps de déplacement doivent être pris en compte (S. Djimouko 2016 P 102). Cette approche est également proposée par E. Vigneron (2000, p 3.), qui dit que la distance n'est pas seulement linéaire, mais quelle dépend des paramètres géographiques comme l'état de la route, les moyens de déplacements, le coût de transport etc. Cette étude s'inscrit dans le cadre scientifique qui relève de la géographie de santé et notamment de la géographie des soins et du système de santé.

### Cadre conceptuel et méthodologique

**Aborder la question des difficultés d'accès aux soins en lien avec la mortalité maternelle nous conduit à éclairer le concept d'Accès aux soins de santé maternelle:** En effet, selon E. Vigneron (2000) et G. Salem (1993), la santé comporte trois dimensions : les besoins, l'offre et la consommation. Traiter le problème de santé et d'accès aux soins revient à réfléchir à l'organisation des soins et des équipements mis en place pour assurer la couverture médicale de la population dans un espace délimité. Dès lors, les caractéristiques des routes, sont un élément fondamental qui permet d'apprécier l'accessibilité d'un centre de santé (S. Djimouko 2018). Le centre de santé accessible est celui que le patient peut utiliser réellement et en temps court et non en distance convenable. En effet, l'accessibilité est aussi la proportion d'une population donnée qui a accès dans une limite raisonnable à un service donné (B. Jourdebbé 2015). Ainsi, l'accessibilité géographique peut être évaluée en termes de distance, de temps et de coût de déplacement sans perdre de vue les facteurs socioculturels limitant qui s'érigent en véritables barrières à l'utilisation des services de santé (J.-R. Pitte 1993 P 88-89). Analyser les difficultés géographiques d'accès aux soins et leur influence sur la mortalité maternelle exige de collecter les informations sanitaires, puis élaborer et administrer des questionnaires devant permettre de circonscrire le problème à la base de la mortalité maternelle et infantile.

**Approche méthodologique:** La méthode utilisée pour le recueil des informations est basée sur les entretiens individuels par questionnaire et les focus groups auprès des femmes en âge de procréer (FEAP), des leaders traditionnels et des Responsables de centres de santé (RCS). Les enquêtes ont été réalisées dans les formations sanitaires, dans les villages et au niveau des Hôpitaux de District (HD) de Benoye et de Laoukassi.

**Taille de l'échantillon:** Pour cette étude, nous avons retenus 12 CS (soit 28% des CS fonctionnels) avec un échantillon de 723 individus touchés dans les 12 ZR répartis comme suit:

**Tableau n° 1a. Récapitulatif des personnes interviewées**

Zone de responsabilité	Villages Echantillon	FEAP en individuel	FEAP par groupe	Leaders tradition	RCS	Total
Dadjile	2	10	23	15	1	51
Beinamar o	2	10	31	21	1	65
Konkoundja	2	10	33	19	1	65
Doguindi	2	10	27	18	1	58
Krimkrim	2	10	28	14	1	55
Bemangra	2	10	30	19	1	62
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>172</b>	<b>106</b>	<b>6</b>	<b>356</b>

*District sanitaire de Laoukassi*

**Tableau N°1b**

Zone de responsabilité	Villages Echantillon	FEAP en individuel	FEAP par groupe	Groupe Leaders	RCS	Total
Benoye	2	10	33	17	1	63
Beladja	2	10	28	19	1	60
Saargoyen	2	10	29	18	1	60
Tchaouen	2	10	26	19	1	58
Biramanda	2	10	30	21	1	64
Koutoutou	2	10	32	17	1	62
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>178</b>	<b>111</b>	<b>6</b>	<b>367</b>

*District sanitaire de Benoye*

**Tirage des ménages:** Le choix des ménages à l'intérieur de chaque village est fait suivant la méthodologie de tirage systématique. Ce tirage a consisté à calculer un pas de sondage correspondant au rapport entre le nombre de ménages dans le village et le nombre de ménages à sélectionner et d'appliquer ce pas chaque fois après avoir choisi au hasard le premier ménage (Perrien J., Chéron E. J. et Zins M. (1984) p. 261-262). Le dénombrement des ménages a permis d'éviter les omissions, les doubles comptages et d'effectuer des contrôles plus aisés. Au fur et à mesure que les ménages sont tirés et qu'ils sont identifiés, un seul individu cible est tiré et interviewé pour le compte du ménage. L'enquête a été menée auprès des femmes en âge de procréer et leaders traditionnels du 14 au 27 septembre 2014 et du 24 février au 07 Mars 2022. Elle s'est déroulée dans 12 CS des deux (02) districts sanitaires de la région du Logone Occidental. Il s'agit des Districts sanitaires de Laoukassi et de Benoye. Pour l'estimation du taux de mortalité néonatale, il a été demandé aux femmes de dire combien d'enfants étaient décédés à la naissance ou dans les jours qui suivent (taux de mortalité néonatal précoce). Certes, cette méthode ne permet pas de connaître le nombre d'enfants décédés par rapport aux naissances vivantes d'une même année. Toutefois, elle donne une des indications intéressantes chez les primipares qui ont un accouchement plus récent. Elle a permis également d'estimer le taux de mortalité néonatal de cette sous-catégorie des femmes en âge de procréer. Par contre, le taux d'enfants décédés/enfants vivants à la naissance a été calculé sur plusieurs années. Les données étaient traitées avec le logiciel IBM SPSS. 20. Pour la vérification de nos hypothèses de départ.

## RESULTATS

**Les facteurs de la mortalité maternelle dans la région du Logone occidental:** Dans les villages enquêtés, on a enregistré 7 décès maternels pour 420 naissances, soit un taux de 1 666 décès maternels pour 100 000 naissances durant le temps d'enquête (Tableau 2).

**Tableau N°2. Les raisons qui expliquent la hausse de la mortalité maternelle au village**

Raisons	Enquêtés (%)
L'inaccessibilité aux centres de soins de santé	40,34
Ignorance	38,08
Recours aux guérisseurs	7,47
Retard dans la prise de décision	6,23
Manque de personnel soignant qualifié	1,68
Indisponibilité des ambulances	1,68
<b>Total</b>	<b>100</b>

Source : Enquête des femmes en âge de procréer, 2022

Concernant les raisons qui expliqueraient la mortalité maternelle élevée dans les villages, 40,34% des répondants affirment ne pas être capables de s'approprier les centres de santé pour les besoins de soins maternels et infantiles à cause de leur inaccessibilité. L'ignorance est la deuxième raison avancée par (38,8%) de nos répondants. Les femmes interrogées justifient le recours aux soins traditionnels et le retard dans la prise de décision par le manque d'information et l'ignorance (tableau 2). D'après nos résultats, sur les 38 villages qui ont fait l'objet du sondage, seulement 15 villages, soit 39,4% sont reliés par des routes praticables toute l'année (tableau N°3). 60,6% de ces routes ne facilitent pas le transfert des parturientes des villages vers les centres de santé et /ou des centres de santé vers les hôpitaux en cas de complication.

**Tableau N°3. Critères d'accessibilité géographique des villages**

Villages	Distance (en km)	Praticabilité
Lélémade1	15	0
Ngaoumar	12	1
Bétian	6	0
Mairom	15	2
DjigrengMelom	12	2
Tchere Maila	3	0
Karkaye	7	0
Karpaye	12	2
Gueldiz2	4	0
Balla Nangda	13	2
Nankassa1	6	1
Donangnda	4	1
Djakol	2	1
Masbaou+ferrick	15	2
Morbé	6	1
Djarako	16	2
Ndjamena Mekab	14	2
Mkao	18	1
Dangara	2	0
Nangnda	12	2
Gandaye1	3	1
Dokou	4	2
Bekogbé	3	0
Kouhbessey	20	2
Mbaikoro	4	2
Namti	3	0
Badanga	4	0
Koronamti	15	2
Miladeur	8	2
Bouaman1 et 2	4	2
Mbagdog	3	0
Koutoukian 1 et 2	8	0
Koutoumbag 1 et 2	2	0
Ngaramoussoum	6	0
Koutoumbag1	12	0
Mankadei	10	0
Bésigri 1 et 2	7	2
Soumai 1 et 2	7	2

Source : Enquêtes des femmes en âge de procréer, 2022

0 : piste toujours praticable

1 : piste impraticable en saison des pluies

2 : piste difficilement praticable toute l'année.

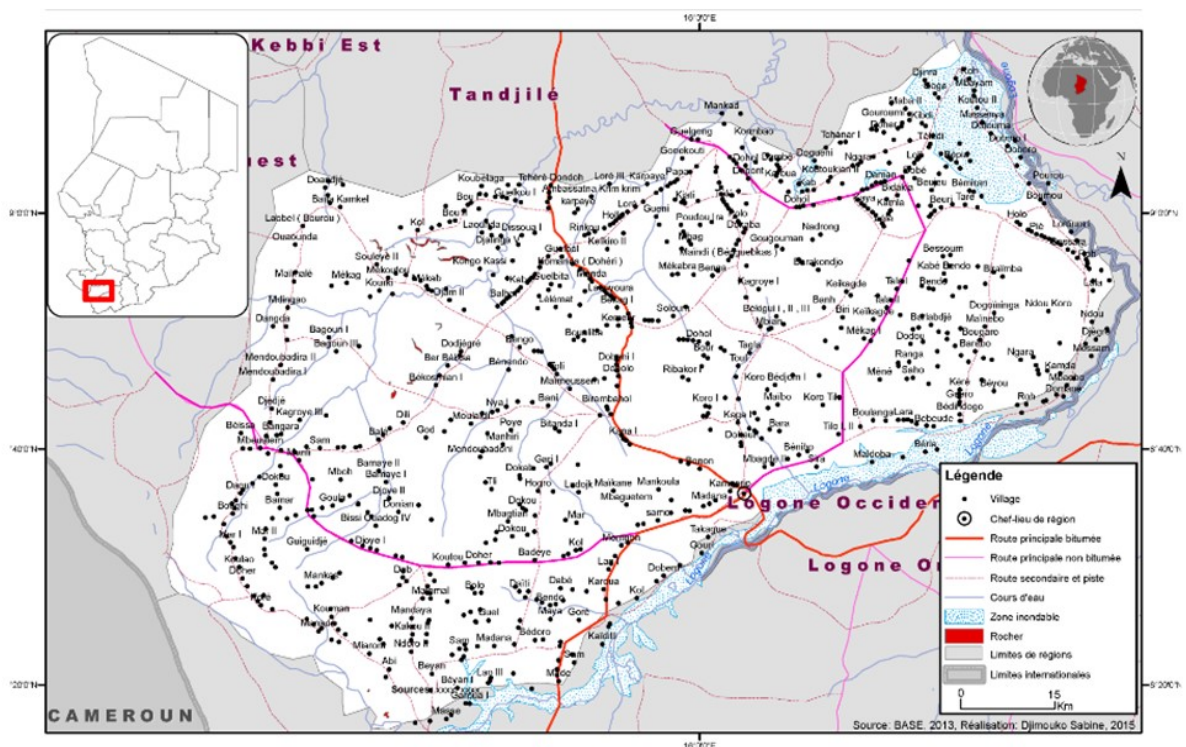
Le tableau N°3 montre que 60,6% des localités sont enclavées à cause de l'impraticabilité des routes. Elles ne sont pas accessibles toute l'année alors que les femmes accouchent à tout moment et elles ont besoin de se déplacer vers les centres de santé.

**Qualité de la route, véritable indicateur d'accessibilité géographique des centres de santé:** La région du Logone Occidental est desservie par plusieurs routes (bitumées, non bitumées et pistes) comme le montre la figure 4. Avant de prendre la décision de se rendre ou non dans une structure de soins de santé, le patient évalue les avantages. Il s'interroge sur le bénéfice à tirer en allant se soigner dans un centre de santé plus proche ou plus éloigné de son domicile. La médiocrité de l'état des routes rend difficile le transport des malades vers les centres de santé. Dans la région du Logone Occidental, de nombreux villages sont isolés des centres de santé à cause de la qualité du réseau routier. (Photo N°1).



Photo N°1. Dégradation de la route secondaire Laoukassi-Beissau par érosion

En dehors de la dégradation de la plupart des routes, le réseau de communication de la zone est essentiellement composé de pistes et de routes secondaires, rares et dispersées. La région du Logone Occidental est desservie par deux routes bitumées : l'une traverse la région du nord au sud à partir de la ville de Moundou sur l'axe Moundou-Krim Krim, longue d'une cinquantaine de km et l'autre qui va de la ville de Moundou vers la frontière Tchad-Cameroun, sur l'axe Moundou-Touboro, longue de 130 km.



Carte N°3. Réseau routier de la région du Logone Occidental

Les grands axes de circulation, notamment les routes Beinamar-Laoukassi et Beinamar-Tapol sont des pistes cotonnières construites par la société cotonnière du Tchad. Elles n'ont pas bénéficié d'aménagements depuis plus de 20 ans à cause de la faiblesse des capacités financières de cette société. Ces routes sont inaccessibles en période de haute crue des cours d'eau de la région (Photo N°2). Face à la pression de l'eau, le plus souvent les ponts cèdent, créent l'isolement des villages et constituent de véritables barrières au passage des patients (Photo N°2).



(Prise de vue Nadjitoingar, avril 2015)X : 08° 45'10''N/Y : 15°52'20''E

**Photo N°2. Etat de la piste cotonnière sur l'axe Kouroum-Beinamar qu'empruntent les patients pour se rendre dans la structure sanitaire de Beinamar**

Sur l'ensemble des réponses enregistrées, 35% empruntent les pistes secondaires et 61% les pistes cyclables pour se rendre dans le centre de santé de leur choix. Seuls 4% des répondants affirment emprunter les routes bitumées pour atteindre les centres de santé de leur choix lors du dernier épisode morbide survenu dans le ménage. 68% de ces pistes qui permettent aux patients de circuler dans la région d'étude sont dans un état de dégradation avancée, car elles sont en général revêtues de latérite très sensible dès les premières pluies, les rendant impraticables. La photo 3ci-dessousmontre l'embourbement d'une ambulance en mission d'évacuation d'une femme malade à partir du centre de santé de Krim Krimpour l'hôpital du district sanitaire de Laoukassyi



**Photo 3. Ambulance de l'ONG BASE embourbée entre le centre de santé de Krim Krim et l'hôpital du district sanitaire de Laoukassyi**

Suivant le tracking du GPS, la distance qui sépare le CS deKrim Krimde l'hôpital du district de Laoukassi est de 12 km.Cependant, à cause du mauvais état de la route, le trajet qui, dans les conditions normales, devrait être parcouru enmoins de 30 minutes, a été effectuéen 4heures ; ce retard n'a pas permis de sauver le bébé. Pour certains cas, c'est le couple mère-enfant qui finit par y laisser sa vie.

**Tableau N°4. Accessibilité géographique au centre de santé en fonction des saisons**

Accessibilité des voies	Fréquence	Pourcentage (%)
Praticable toute l'année	9	37,5
Difficilement praticable en saison des pluies	4	16,7
Difficilement praticable toute l'année	11	45,8
Total	24	100

Source : Enquêtes 2022

Sur 38 villages enquêtés par l'ONG BASE, neuf (37,5%) sont desservis par des pistes praticables toute l'année ; quatre (16,7%) sont desservis par des routes difficilement praticables en saison des pluies et 11 (45,8%) sont difficilement praticables toute l'année. Dans ces conditions, le déplacement des patients est très difficile, surtout quand il s'agit d'une évacuation d'urgence, et quand cela doit se passer dans un village isolé.

L'isolement des villages n'est pas seulement causé par la dégradation des routes qui rend la circulation pénible ; mais aussi des obstacles physiques comme la présence d'un bras du cours d'eau qui traverse la route en saison des pluies, le sable qui rend difficile et risquée la circulation à bord des engins à deux roues, la boue qui constitue, en saison des pluies, une barrière au passage des piétons et des engins, les ruptures des ponts de fortune. La qualité de la route est un élément central qui permet de mesurer l'accès aux soins de santé maternelle. La variable praticabilité de l'état de la route s'érige en barrière et contribue énormément à l'allongement de la distance et au renforcement de l'inaccessibilité des centres de santé, surtout lors des urgences.

D'ailleurs, le motif principal qui a guidé le choix de centres de santé pour celles qui ont utilisé leur service était la qualité de la route. Cela confirme qu'il existe une relation entre la motivation d'utiliser ou non un centre de santé et l'état des routes. Dans 38 villages qui ont fait l'objet de sondage, sept villages sur 12 ayant des centres de santé fonctionnels ont enregistré sept décès dont deux pendant la saison sèche et cinq en saison des pluies comme le montre le Tableau n°5.

**Tableau N°5. Décès maternels enregistrés dans les villages enclavés**

Année 2013								
Villages	Age de la parturiente	Circonstance de décès	Lieu	Mars	Juin	Juil	Août	Déc
Morbé	36	Durant la grossesse	Domicile	1				
Morbé	24	Après accouchement	Domicile				1	
Mandakao	29	Après accouchement	Domicile	1				
Mandakao	26	Durant la grossesse	Hôpital			1		
Mandakao	36	Après accouchement	Domicile					1
Mandakao	21	Après accouchement	Domicile		1			
Manko2	35	Durant la grossesse	Domicile			1		

Source: Enquete2014

A Morbé, par exemple, un décès maternel a eu lieu à domicile au mois d'août, une période où les routes sont impraticables. Sur un total de cinq décès enregistrés à Mandakao, un seul est survenu en mars (saison sèche) tandis que les quatre autres ont eu lieu en saison des pluies. Le manque d'un moyen de transport adéquat, l'isolement et l'inaccessibilité de certains villages à cause du mauvais état des routes sont autant de facteurs explicatifs de ces décès.

**Niveau de la mortalité maternelle et néonatale, un outil d'évaluation du système de soins tchadien:** Dans la région du Logone occidental on a enregistré qu'entre 2013 et 2014, 15% des accouchements attendus sont ceux des adolescentes dont la moyenne d'âge est de 18,9 ans avec une grande proportion des moins de 18 ans. A cet âge, on estime que le corps de la parturiente n'est pas assez mature pour supporter les épreuves de l'accouchement. Les parturientes de cette tranche d'âge courent un risque élevé. En effet, même s'il arrive que la grossesse survienne précocement, le fait de bénéficier de l'assistance médicale permet de minimiser les risques liés à la grossesse et à l'accouchement. Dans la région du Logone occidental, 27% des mères ont moins de 18 ans.

**Tableau N°7. Taux de mortalité néonatale chez les primipares**

Mortalité néonatale chez les primipares	Pourcentage (%)
Age moyen	18,9
Nombre de grossesses interrompues	62
Taux d'interruption de grossesses	14,6
Nombre d'enfants décédés à la naissance	40
Taux de mortalité néonatale des primipares	12,4

Source : Enquête, 2014

En effet, sur les 424 accouchements attendus chez les adolescentes, 362, soit 85%, ont pu se dérouler normalement, 62 grossesses, soit 15%, ont été interrompues. Le nombre d'enfants décédés à la naissance est de 40, soit 12,4% donnant un taux de mortalité néonatale de 124 pour 1000 bien supérieur aux objectifs que s'est fixé, le gouvernement pour l'atteinte des objectifs du millénaire pour la santé.



## DISCUSSION

Selon les experts dont F. Bouba Djourdebbe, la plupart des complications liées à la grossesse et à l'accouchement peuvent être évitées efficacement par la prise en charge si les signes et symptômes du danger ou de risque sont décelés à temps et si les services de soins de santé de qualité sont disponibles et accessibles à tout moment. Cependant, la situation du Tchad et celle de la région du Logone Occidental est l'inverse. En 2013, on a enregistré dans un taux de 1666 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes. Ce chiffre n'est pas différent de celui de l'Afghanistan où le plus fort taux de décès maternel enregistré en 2015 était de 1600 décès maternels pour 100 000 naissances. Les femmes sont des milliers à perdre leur vie parce qu'elles n'ont pas eu accès aux soins appropriés. Pour qu'un patient sollicite un centre de santé donné, il faut que celui-ci l'attire. L'attractivité d'un centre de santé inclut les conditions de transport adaptées, un réseau routier performant et un service de qualité. Quatre facteurs majeurs peuvent expliquer la forte mortalité maternelle dans la région d'étude. 40,34% de nos répondants affirment que les difficultés liées aux déplacements des patients en général et des parturientes en particulier (tableau N°2). Le tableau N°3 montre que les caractéristiques du réseau routier, sont un facteur déterminant à l'utilisation des structures de soins maternels dans la région du Logone Occidental. Dans la région du Logone Occidental, il est possible qu'un centre de santé se trouve à 500 mètres ou à un kilomètre du domicile d'un patient sans que son accès ne lui soit possible du fait des conditions de déplacement. Il se pose un réel problème d'accessibilité physique des structures de santé. La photo N°3 montrant une ambulance en évacuation d'une parturiente en dit long. Le tableau montre que l'accès à un centre de santé n'est pas une question de distance linéaire car les raisons qui justifient le choix des centres de santé sont précédemment citées. L'inaccessibilité géographique et l'isolement de certains villages sont des causes de la sous-utilisation des centres de santé. Pour que les établissements soient géographiquement accessibles, le système de santé doit intégrer tous les enjeux réunis autour de la réalité d'accès, surtout les caractéristiques du réseau routier (Djimouko 2018, page 265). Les travaux scientifiques notamment l'étude de Dahl (1959), cité par J.-R. Pitteen 1993, ont démontré qu'une diminution des mouvements était proportionnelle à l'augmentation de la distance. Ces travaux s'appuient sur la théorie d'attractivité développée par Newton en 1939 qui stipule que « plus la distance qui sépare deux corps est supérieure, moins l'attraction entre deux corps est forte et moins la distance est grande, plus l'attraction entre ces deux corps est forte ». C'est pourquoi le concept d'accès est considéré comme une notion d'interaction : « l'interaction est un effet d'atténuation engendré par la distance sur le mouvement » (Ciattoni A et Veyret Y., 2007 pages 186-187). Ces résultats scientifiques ne tiennent pas compte des conditions d'accès qui peuvent bloquer le déplacement et donc l'accès au service, même si l'établissement est implanté à deux pas du consommateur. C'est le cas de certains centres de santé qui ne sont pas fréquentés même s'ils sont situés proches des patients. On conclut que l'actuelle politique de santé basée sur la multiplication des centres de santé et de la réduction de la distance est loin de résorber la question d'accès aux soins de santé. L'intégration spatiale des soins de santé est un point de départ, mais ne constitue pas une garantie de bonne utilisation et de bon fonctionnement. Dans la région d'étude, « Le rapprochement d'un dispensaire villageois ou son implantation n'empêche pas aux malades de réclamer la guérison au temple des ancêtres ou auprès de la statue ou « chez docteur Djim ». (S. Djimouko 2018), Tout ce « subjectif » intéresse le géographe que nous sommes, soucieuse de comprendre les logiques sociales et culturelles qui président l'enchaînement spatial et hiérarchique des recours.

## CONCLUSION

Les femmes ont des besoins spécifiques en matière de santé, liés à leur condition de mère. Cependant, des barrières liées à leurs conditions de vie s'érigent en obstacle les empêchant de s'approprier les soins dont elles ont besoin. L'approche géographique des problèmes de santé, valorise la présence de l'infrastructure et les obstacles physiques tels que les cours d'eaux, les vallées, les collines, les routes dégradées, les bancs de sables, la boue qui jouent énormément dans la circulation et qui peuvent être facteurs d'attraction ou de répugnance. Cet article a conduit à examiner deux phénomènes : l'influence des difficultés géographiques sur le recours aux soins de santé maternelle et l'incidence de l'enclavement causé par la médiocrité de l'état des routes sur la mortalité maternelle et infantile. De nos analyses, il ressort que, la proximité ou l'éloignement d'un centre de santé ne dépend pas forcément de la distance métrique mais aussi des difficultés géographiques. Pour 40,34% de nos répondants, les difficultés géographiques constituent le principal motif qui justifie le refus d'utilisation des services des centres de santé modernes. Elles sont à la base de l'éloignement temporel des villages des centres de santé, même si ceux-ci sont situés en majorité à une distance métrique raisonnable. Ce motif occupe le premier rang avant l'ignorance. Ainsi, la dégradation de l'état des routes sont considérées comme facteur principal quidémotive et prédispose les parturientes soit à la résignation, soit à l'utilisation des soins parallèles, surtout, les accoucheuses traditionnelles et donc au risque de mortalité maternelle et néonatale. Cette étude révèle que les villages isolés (sept villages sur douze) ont enregistré des décès maternels et néonatales en période humide ; sur les sept décès, cinq sont survenus en période de crue. Ce résultat montre que l'enclavement des villages, qui n'est qu'une conséquence de la qualité médiocre des routes, contribue énormément à augmenter le niveau de mortalité maternelle et infantile dans la région d'étude. L'implantation de centres de santé dans beaucoup de cas ne prend pas en compte les réalités des terrains, alors que la région d'étude a une particularité d'avoir des routes particulièrement difficiles. Pour améliorer les indicateurs de la santé dans la région, il est utile de proposer un modèle d'accès qui prend en compte les réalités de terrain.

## REFERENCES

- Bouba Djourdebbe F. 2005. *Déperdition des soins prénatales au Tchad*, mémoire de DESS Yaoundé 99 p.  
 Ciattoni A et Veyret Y. 2007. « *Les fondamentaux de la géographie* ». Armand Colin, Paris, 301 pages.

- Djimouko et al, 2018. *Approche territoriale des disparités de santé in Santé et territoire en Afrique*. Edition Harmattan, ISBN : 998-2-343-14071-1.
- Djimouko et al. 2016. *Utilisation des structures de soins dans la région du Logone Occidental au sud du Tchad, un défi pour la gouvernance en santé*, *European Scientific Journal*, vol 12, N°30, ISSN : 1857-7881 (print), 1857-7431 (Online), p.PP89-111.
- Djimouko S, 2008, *Répartition spatiale des établissements modernes de santé et accès aux soins en Afrique subsaharienne*. Mémoire de DEA, Togo, Université de Lomé 107 pages.
- Djimouko, 2018. *Analyse géographique des conditions de santé et d'accès aux soins dans la région du Logone occidental*. Thèse de Doctorat PHD/ Université de N'Gaoundéré 405 pages.
- Dubos R., 1973 *L'homme et l'adaptation au milieu*, Payot, Paris, 328 pages.
- Evrard Y, et al., 2003. *Market : étude et recherche en marketing*. Paris Nathan, 699 P.
- ISEED, 2001. « *Enquête par grappes à indicateurs multiples* ». Rapport complet. MPED, Tchad, 314 p
- Institut National de la Statistique, des Etudes Démographiques (INSEED) ;2005 *Enquête Démographique et de Santé II (EDST II)*., Ndjamenas Tchad. 414 pages
- Cabot J., (1965) : «le bassin du Logone ». ORSTOM 236 p
- Perrien J., Chéron E. J. et Zins M. (1984): «*Recherche en marketing : méthodes et décisions* », édition Gaëtan morin, Québec, Canada, 613Pages
- Pitte J-R. 1993. *Géographie Seconde*. Nathan, France, 288 P.
- Salem G., 1998. *La santé dans la ville : géographie d'un petit espace*, Karthala-ORSTOM 364 pages
- S. Barbat Bussière, *l'offre de soins en milieu rural : l'exemple d'une recherche appliquée en Auvergne*. Université Blaise-ascal\_clermont II 423 pages
- Vignerot E., 2000. *Territoire et santé*. Documentation française. Paris cedex, 64 pages
- [https://www.unicef.org/french/emergencies/afghanistan/index\\_8182.html](https://www.unicef.org/french/emergencies/afghanistan/index_8182.html) le 20/ 11/2019
- <https://www.indexmonundi.com> le 20/11/2019
- <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=af&v=2223&l=fr>consulté le 12/04 2019
- [www.horlogeparlante.com/coordonnéesWWW.Who.int](http://www.horlogeparlante.com/coordonnéesWWW.Who.int) consulté le 08/12/2019
- <https://www.Wwho.int> consulté le 07/12/2019
- <https://knoema.fr> consulté le 10/12/2019

\*\*\*\*\*