



## Article Original

# Les Références Obstétricales à l'Hôpital de Zone de Banikoara en 2022 : Aspects Diagnostiques, Thérapeutiques et Pronostiques

*Epidemiology, diagnosis, management and outcome of obstetrical referrals to the Banikoara Zone Hospital in 2022*

Atade SR<sup>1</sup>, Obossou AAA<sup>2</sup>, Vodouhe MV<sup>2</sup>, Salaou AA<sup>1</sup>, Klizezo R<sup>2</sup>, De-Azenda F<sup>2</sup>, Koussihouede C<sup>3</sup>, Salifou K<sup>2</sup>

### RÉSUMÉ

- 1- Département Mère-Enfant Institut de Formation en Soins Infirmiers et Obstétricaux (IFSIO) Université de Parakou, Bénin
- 2- Département Mère-Enfant Faculté de Médecine (FM), Université de Parakou, Bénin
- 3- Service de gynécologie et d'obstétrique de l'Hôpital de Zone de Banikoara, Bénin

**Auteur correspondant :** Atade Sèdjro Raoul

**Mail :** [raoulatade@yahoo.fr](mailto:raoulatade@yahoo.fr)

**Tél :** (229) 97 09 90 11 / 95 59 25 41

**Mots clés :** référence obstétricale, mortalité, maternelle, néonatale, Bénin  
**Keywords:** obstetric referral, mortality, maternal, neonatal, Benin

**Introduction.** La référence obstétricale est un maillon essentiel de la réduction de la mortalité maternelle et néonatale. L'objectif de ce travail est de décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des références obstétricales à l'hôpital de zone de Banikoara au Bénin. **Matériels et méthodes.** Il s'est agi d'une étude descriptive à visée analytique avec recueil prospectif des données. La variable dépendante de l'étude était la référence obstétricale. **Résultats.** La fréquence de la référence obstétricale à l'hôpital de zone de Banikoara était de 55%. Les femmes référées étaient en majorité âgées de 20 à 34 ans (67,16%), non scolarisées (81,8%), mariées (92,7%), ménagères (93%) et résidaient en milieu rural (86,8%). De plus elles étaient nullipares (32%) et référées à moto (89,4%) dans la majorité des cas. Dans 97,9% des cas les patientes référées ne se faisaient accompagner d'aucun prestataire et le centre de référence n'était pas alerté dans 70,1%. Les principaux diagnostics retenus à l'admission étaient : dystocies au cours du travail d'accouchement (35,2%), et l'hypertension artérielle et ses complications (17,3%). L'accouchement a été fait par voie basse dans 54% et par voie haute dans 46% des cas. La mortalité maternelle était de 1,2% et celle néonatale de 13,2%. Les facteurs associés au pronostic maternel étaient l'état général ( $p=0,000$ ) et le taux d'hémoglobine ( $p=0,0000$ ). Quant au fœtus, son pronostic est corrélé au taux d'hémoglobine de la mère ( $P=0,0003$ ). **Conclusion.** Les références obstétricales à Banikoara sont fréquentes. Des efforts doivent être consentis pour améliorer les conditions de référence des patientes.

### ABSTRACT

**Introduction.** Obstetric referral is an essential link in reducing maternal and neonatal mortality. We conducted this study with the aim to study the epidemiological, diagnostic, therapeutic and prognostic aspects of obstetric referrals to the Banikoara area hospital. **Materials and Methods.** This was a descriptive analytical study with prospective data collection. The dependent variable of the study was the obstetric referral. **Results.** The frequency of obstetrical referral to the Banikoara zone hospital was 55%. The women referred were mostly aged 20 to 34 (67.16%), uneducated (81.8%), married (92.7%), housewives (93%) and lived in rural areas (86.8%). In addition, they were nulliparous (32%) and referred to motorcycling (89.4%) in the majority of cases. In 97.9% of cases, the patients referred were not accompanied by any provider and the referral center was not alerted in 70.1%. The main diagnoses made on admission were: Dystocia during labor (35.2%), arterial hypertension and its complications (17.3%). The delivery was made by vaginal way in 54% and by high way in 46% of the cases. Maternal mortality was 1.2% and neonatal mortality 13.2%. Factors associated with maternal prognosis were general condition ( $p=0.000$ ) and hemoglobin level ( $p=0.0000$ ). As for the fetus, its prognosis is correlated to the hemoglobin level of the mother ( $P=0.0003$ ). **Conclusion.** Obstetric referrals to the Banikoara area hospital are frequent. Efforts should be made to improve the referral conditions for patients.

**POINTS SAILLANTS****Ce qui est connu du sujet**

La bonne gestion des références obstétricales est un déterminant majeur de la réduction de la mortalité maternelle et néonatale.

**La question abordée dans cette étude**

Aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des références obstétricales à l'Hôpital de Zone de Banikoara en 2022

**Ce que cette étude apporte de nouveau**

55% des femmes du service sont des référées. Les principaux diagnostics à l'admission sont les dystocies au cours du travail et l'hypertension artérielle et ses complications. Une césarienne est faite dans 46 % des cas. La mortalité maternelle est de 1,2% et celle néonatale de 13,2%. Le pronostic maternel est corrélé au taux d'hémoglobine de la mère.

**Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.**

La qualité des soins obstétricaux et néonataux d'urgence doit être améliorée dans le département de l'Alibori.

population cible. Les patientes référées dans le service de gynéco-obstétrique de l'hôpital de zone Banikoara pour un problème obstétrical avec un support conventionnel (fiche de référence ou carnet) et ayant bénéficié d'une prise en charge ont été incluses dans l'étude. Celles n'ayant pas donné leur consentement pour participer à l'étude ont été exclues. Il a été procédé à un échantillonnage exhaustif de toutes les patientes référées à la maternité de l'hôpital de zone de Banikoara et répondant à nos critères d'inclusion. La variable dépendante de l'étude était la référence obstétricale. Les variables indépendantes ont porté sur les données sociodémographiques des patientes, les données liées à la référence, les données liées à la clinique à la thérapeutique et au pronostic des patientes.

La collecte des données s'est faite au cours d'un entretien individuel avec les patientes. Une fiche d'enquête a servi à la collecte des données. Les dossiers des patientes, les registres de référence, les supports d'évacuation (fiche de référence, carnet de santé et partogramme) et le registre SONU (Soins Obstétricaux Néonataux d'Urgence) ont été également utilisés pour compléter les données.

Au terme de la collecte des données, un dépouillement des fiches de collecte a été effectué en vue de s'assurer de la complétude des données collectées, de leur cohérence dans le remplissage. La saisie des données a été faite dans un masque confectionné dans le logiciel EPI Data, version 3.1. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS20 (IBM Corporation, New-York). Les variables qualitatives ont été décrites sous forme de proportion, et celles quantitatives sous forme de moyenne avec leur écart type suivi des extrêmes. Les comparaisons des variables qualitatives ont été réalisées à l'aide des tests du Chi-2 ou des tests exacts de Fisher en fonction des effectifs théoriques. Le seuil de significativité choisi pour l'ensemble des analyses statistiques a été de 5%. Les mesures d'association ont été présentées avec leurs p-value et intervalle de confiance à 95%.

**RÉSULTATS****Aspects épidémiologiques**

Sur les 620 patientes admises dans le service, 341 étaient référées soit une fréquence de 55%.

Les femmes étaient en majorité âgées de 20 à 34 ans (67,16%), non scolarisées (81,8%), mariées (92,7%), ménagères (93%) et résidaient en milieu rural (86,8%). (Tableau I)

**INTRODUCTION**

La référence obstétricale est un maillon essentiel de la réduction de la mortalité maternelle et néonatale [1]. Elle permet aux populations d'accéder aux soins qui ne sont pas susceptibles d'être administrés à la base et de prendre en charge certaines complications survenant dans des contextes d'urgences [2]. L'impact des références sur la survenue des complications obstétricales n'est pas encore connu [3]. Mais on estime que les références obstétricales sont associées à 70-90% des décès maternels dans les hôpitaux [4]. Une attention particulière et une prise en charge rapide devraient être accordées aux femmes référées surtout dans notre condition où le premier et le deuxième retard sont constamment observés.

C'est dans la quête d'un état des lieux de la situation des référées que la présente étude a été menée à l'hôpital de zone de Banikoara, un hôpital de référence dans le nord profond du Bénin. L'objectif général était d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques des références obstétricales à l'hôpital de zone de Banikoara.

**MATÉRIELS ET MÉTHODES**

L'étude a été menée dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'Hôpital de Zone de Banikoara, situé dans le département de l'Alibori au Bénin. Il s'est agi d'une étude descriptive à visée analytique avec recueil prospectif des données. Le schéma d'enquête a été de type transversal. La collecte des données a pris en compte une période de 3 mois allant du 1<sup>er</sup> avril au 30 juin 2022.

La population source a été constituée des patientes admises dans le service durant notre période d'étude. Celles admises par voie de référence ont constitué la

**Tableau I : Répartition des patientes référées à l'Hôpital de Zone de Banikoara en 2022 selon leurs caractéristiques sociodémographiques (n=341)**

Effectifs	Proportions (%)
-----------	-----------------

Âge (ans)		
≤ 19	88	25,8
20-34	229	67,16
≥ 35	24	7,04
Niveau d'instruction		
Non scolarisée	279	81,8
Primaire	57	16,7
Secondaire	4	1,2
Supérieur	1	0,3
Situation matrimoniale		
Mariée	316	92,7
Célibataire	25	7,3
Catégorie socio-professionnelle		
Ménagère	317	93,0
Artisane	12	3,5
Revendeuse	9	2,6
Élève/étudiante	3	0,9
Milieu de résidence		
Rural	296	86,8
Urbain	45	13,2

### Données liées à la référence

Les références provenaient des centres de santé d'arrondissement (n= 272/341 ; 79,8%), du centre de santé communal (n= 37/341 ; 10,8%), d'un centre privé (n=16/34 ; 4,7%) et des centres périphériques (n=16/341 ; 4,7%). Ces références étaient décidées par les sages-femmes dans 70,7% (n= 241/341), les infirmiers dans 22% (n=75/341), les aides-soignants dans 5% (n= 17/341), et par les médecins dans 2,3% (n= 8/341). Dans 97,9% (n= 334/341) des cas les patientes référées ne se faisaient accompagner d'aucun prestataire et le centre de référence n'était pas alerté dans 70,1% (n= 239/341). Elles avaient une voie veineuse avant la référence dans 94,4% (n= 322/341). Le moyen de transport était majoritairement la moto dans 89,4% (n=305/341), par voiture de transport en commun dans 7,6% (n= 26/341) et par ambulance dans 2,6% (n= 9/341). La distance parcourue par les femmes référées était de 10km et plus dans 52,2% (178/341) et elles ont mis en moyenne 1 à 2 heures (n= 187/341 ; 54,8%) pour atteindre le centre de référence.

Les dystocies (n=83/341 ; 24,3%), l'hypertension artérielle et ses complications (n=59/341 ; 17,3%) ; la grossesse à risque élevé (n=46/341 ; 13,5%), les hémorragies (n=34/341 ; 10%), la souffrance fœtale (n=32/341 ; 9,4%) et l'anémie (n=18/341 ; 5,3%) étaient les principaux motifs de référence.

### Antécédents et suivi de la grossesse

Les patientes étaient majoritairement primigestes (n=117/341 ; 34%) et nullipares (n= 109/341 ; 32%) sans antécédents médicaux (n= 332/341 ; 97,4%) ni chirurgicaux (n=301/341 ; 88,3%). Elles avaient réalisé 1 à 3 consultations prénatales dans 65,1% (222/341) et aucune consultation prénatale dans 19,1% (n= 65/341)

### Aspects diagnostiques

L'examen général des référées à l'admission a montré que les femmes étaient majoritairement admises dans un bon état général (n=277/341 ; 81,2%), avec des muqueuses

colorées (n=293/341 ; 85,9%), une température normale (n=334/341 ; 97,9%), un pouls normal (n=279/341 ; 81,8%) et une tension artérielle normale (n=268/341 ; 78,6). Les femmes présentant une hémorragie à l'entrée représentaient 15,5% (53/341) de l'échantillon.

Les patientes avaient été référées pendant la grossesse (21%), pendant le travail (71%) et après l'accouchement (8%).

L'examen physique avait retrouvé des bruits du cœur fœtal normaux chez 84,93% (248/292) des patientes. Le fœtus était en présentation céphalique dans 88,4% (258/292) des cas et dans 96,5% (249/292) en présentation du sommet.

La modification cervicale était observée chez 70,4% des patientes (240/313) et le bassin était normal dans 96,15% des cas (275/286). Les femmes présentant un bassin limite (8/286) ou un bassin généralement rétréci (3/286) étaient respectivement de 2,80% et de 1,04%. Par ailleurs 39,6% (135/341) des référées présentaient une poche des eaux rompue avec un liquide amniotique clair (51/135) dans 37,8% et méconial (50/135) dans 37%.

Chez toutes les patientes, il avait été réalisé un groupage sanguin facteur rhésus, un taux d'hémoglobine, et une sérologie hépatite et VIH.

Les principaux diagnostics retenus étaient : Dystocies au cours du travail (n=120 ; 35,2), l'hypertension artérielle et ses complications (n= 59 ; 17,3%), les hémorragies (n= 36 ; 10,6%), travail d'accouchement dans un utérus cicatriciel (n=37 ; 10,8%), la souffrance fœtale (n= 27 ; 7,9%), la menace d'accouchement prématuré (n=20 ; 5,9%), l'anémie sur grossesse (n= 19 ; 5,8%), le syndrome de pré-rupture (n= 13 ; 3,8%) la procidence du cordon (n= 5 ; 1,5%) et les pathologies infectieuses et grossesse (n= 5 ; 1,5%).

### Données liées à la thérapeutique

Les patientes référées à l'hôpital de Zone de Banikoara avaient accouché par voie basse dans 54% (154/285) et par voie haute dans 46 % des cas (131/285). De façon globale, la prise en charge des patientes a été chirurgicale chez 39,9% des référées (136/341). Les autres actes chirurgicaux et obstétricaux réalisés étaient : la délivrance artificielle/Révision utérine dans 3,8% (12/313), l'Aspiration Manuelle Intra-Utérine dans 3,5% (11/313), la ventouse dans 2,60% (8/313), la laparotomie dans 1% (3/313) et l'examen sous valve dans 0,6% (2/313). Les principales indications de la césarienne étaient la souffrance fœtale (n=33 ; 25,2%), le syndrome de pré rupture (n=22 ; 16,8%), l'hypertension artérielle est ses complications (n=21 ; 15,8%), les présentations dystociques (n= 15 ; 11,5%) et les césariennes itératives (n= 10 ; 7,7%).

### Aspects pronostiques

#### Pronostic maternel

La morbidité maternelle (15,8%) chez les femmes référées était dominées essentiellement par l'anémie (n=32 ; 59%), l'éclampsie du post-partum (n= 10 ; 18,5) l'insuffisance rénale (n=5 ; 9,3%) et l'endométrite (n=3 ; 5,6%). Nous avons enregistré un décès maternel (0,3% des cas). La durée d'hospitalisation moyenne était de 3,54 jours ± 2,87 jours avec les extrêmes de 1 jour et de 15 jours. Par

ailleurs 98,5% des patientes ont été mises en exéat (336/341) et 1,1% des référées étaient sorties contre avis médical (4/341). Trois décès maternels ont été notés (1,2%) : Une hémorragie par rupture utérine, une hémorragie du post partum immédiat et un tableau de mal éclampsique.

### Pronostic néonatal

Plus des deux tiers des nouveau-nés étaient nés vivant (n=265 ; 88,4%), et avaient un poids normal (n=200 ; 74,6%). Toutefois, 10,6% (37/265) des nouveau-nés avaient été référés en pédiatrie pour asphyxie périnatale (n= 22 ; 64,7%), détresse respiratoire (n=7 ; 18,9%). La mortalité néonatale a été de 13,2% (35/265).

### Facteurs pronostiques materno-fœtaux

Les facteurs associés au pronostic maternel ont été l'état général et le taux d'hémoglobine à l'entrée. En effet les femmes référées ayant un état général passable ou mauvais avaient 7 à 8 fois plus de risque d'avoir un pronostic défavorable. Il en a été de même pour celles ayant un taux d'hémoglobine inférieur à 7g/dl. Dans ce cas le risque était de 11. Mais lorsque le taux d'hémoglobine variait entre 7 et 12 g/dl, le risque d'avoir un pronostic défavorable était de 3. Quant au fœtus, son pronostic était corrélé au taux d'hémoglobine de la mère ; lorsque la mère avait un taux d'hémoglobine inférieur à 7 g/dl, le fœtus courrait 6 fois plus le risque d'avoir un pronostic défavorable. (Tableau II)

**Tableau II : Récapitulatif des facteurs associés au pronostic materno-fœtal**

	Pronostic materno-fœtal				RP	IC 95%	P-Value
	Défavorable		Favorable				
	n	%	n	%			
<b>Pronostic maternel</b>							
<b>État général</b>							
Bon	20	7,20	257	92,80	1	---	---
Passable	22	51,20	21	48,80	7,08	4,24 - 11,83	0,0000
Mauvais	13	61,90	8	38,10	8,57	5,00 - 14,70	0,0000
<b>Taux d'HB</b>							
< 7	9	75,00	3	25,00	11,1	5,96 - 20,55	0,0000
[7- 12]	33	24,10	104	75,90	3,55	1,94 - 6,50	0,000008
Plus de 12	13	6,80	179	93,20	1	---	---
<b>Pronostic fœtal</b>							
<b>Taux d'HB</b>							
< 7	3	60,00	2	40,00	6,20	2,66 - 14,48	0,0003
[7- 12]	14	11,80	105	88,20	1,21	0,62 - 2,37	0,5628
Plus de 12	17	9,70	159	90,30	1	---	---

### Limites

Son caractère rétrospectif aurait pu être une limite par le fait qu'elle utilise des dossiers parfois renseignés dans un contexte d'extrême urgence. Cela justifie que certaines variables pourraient manquer ou parfois leur niveau de collecte insuffisant, ne permettant pas une exploitation optimale. Mais cela n'a pas affecté la qualité des résultats.

### DISCUSSION

Les références obstétricales ont des fréquences variables d'un système sanitaire à un autre. Leur fréquence dépend essentiellement de la distance entre plusieurs centres et la disponibilité de ressources qualifiées dans les centres avoisinants. Dans la présente étude, les références obstétricales représentaient 55% des admissions à l'hôpital de zone de Banikoara. Tchaou et al. [5] rapportaient 51,5% de références obstétricales à Parakou. Des études réalisées au sud du pays rapportaient des fréquences plus élevées : 70,4% [6], et 72,8% [7]. Dans la sous-région, des fréquences nettement inférieures aux nôtres ont été rapportées par plusieurs auteurs : 8,45% de

références obstétricales au Mali [8], 23,4% au Sénégal [9], et 37,4% au Cameroun [3]. La raison de ces références élevées serait liée au fait que Banikoara est la sixième commune la plus peuplée du Bénin [10]. À cela pourrait s'ajouter l'insuffisance de personnel qualifié : 3 sages-femmes pour 14832 femmes en âge de procréer [10]. Du point de vue de l'âge, 67,16% des patientes référées avaient entre 19 et 34 ans. Dembélé et al. [8] avaient fait un constat similaire : 57% des référées avaient entre 20 et 35 ans. Cet intervalle correspond aux tranches d'âge de fécondité maximale [11]. Ces femmes étaient en majorité primigestes et nullipares tant dans notre étude que dans celle d'autres auteurs [2, 3, 11]. Certains auteurs ont tenté d'expliquer le lien entre la référence et la parité par le fait qu'il s'agit de patientes difficiles à gérer pour la majorité du personnel soignant, en raison de la mauvaise préparation à l'accouchement responsable de la mauvaise collaboration des parturientes souvent angoissées [12]. Mais nous pensons qu'il faudrait accentuer des recherches sur le contexte culturel, social et économique de ces femmes pour mieux cerner pourquoi les primigestes sont

les plus référées. Dans 97,9% des cas, les patientes référées ne se faisaient accompagner d'aucun agent de santé. Hamidou et al. [14] avaient rapporté que leurs parturientes étaient accompagnées dans 49% des cas par des étudiants en médecine, dans 20% des cas par des sages-femmes, dans 15% des cas par matrones/ aides-soignantes et dans 1% des cas par des médecins au cours de leur évacuation. Dans l'aire sanitaire de Banikora, les centres périphériques sont souvent débordés de patientes avec un personnel de garde restreint. En cas de référence, il faut choisir entre laisser les malades hospitalisées ou accompagner la patiente référée. Un autre aspect est que les parents des patientes préfèrent rejoindre la formation de référence à moto (89,4%) car les frais de l'ambulance seraient pour eux une dépense supplémentaire. Le transport des malades à moto ne rime pas avec l'accompagnement d'un agent de santé même si ce dernier était disponible. Dans le département de l'Atacora, il existe « l'initiative femme pour femme » instaurée dans les zones sanitaires qui stipule que chaque femme enceinte qui cotise 200 Francs CFA à une consultation prénatale bénéficiera d'un transfert gratuit par ambulance lors d'une référence [13]. Ce qui fait que dans ce département 59,2% des références se font au moyen d'une ambulance.

Les dystocies étaient les principaux motifs de références obstétricales (24,3%). Dans plusieurs études les dystocies viennent en tête des références obstétricales [2, 11,12]. Cissé et al. [15] par contre a retrouvé les hémorragies comme motif principal de référence et expliquent cela par un déficit de prise en charge des gestantes au niveau périphérique dû au manque de sage-femme.

Trois décès maternels ont été enregistrés à l'hôpital de zone de Banikoara dans le rang des patientes référées (1,2%). Ce taux est inférieur à celui retrouvé par Thiam et al. [2] qui était de 2% et Dembéle et al.[8] qui était de 5,9%. Les causes en sont dominées par les hémorragies. L'hémorragie constitue la première cause de décès maternel dans la plupart des travaux en Afrique [11]. Même si les soins liés à l'hémorragie du post partum sont connus, beaucoup de facteurs affectent leur mise en œuvre en temps utile dans les pays à ressources limitées [16]. Les 3 retards en sont les principaux facteurs [16]. Une éducation de la population suivie d'un recyclage permanent des agents de santé pourraient avoir un impact positif sur la réduction de la mortalité maternelle par hémorragie.

La mortalité néonatale était de 13,2%. La plupart des études sur la référence obstétricale rapporte des taux de mortalité néonatale entre 15% et 20% [2, 11,15]. Samaké et al. [17] relie ces taux à une insuffisance dans le suivi prénatal et de la surveillance du travail d'accouchement (non prise en compte des facteurs de risque notamment l'utilisation non optimale du partographe). Ces taux relèvent des efforts considérables qui restent à fournir dans le domaine de la réduction de la mortalité infantile afin d'atteindre les Objectifs de Développement Durable (ODD) [18]. L'objectif étant de réduire la mortalité néonatale à 12 pour 1000 naissances d'ici à l'an 2030.

Les facteurs liés à la mortalité périnatale étaient le manque d'assistance médicale au cours de l'évacuation ( $p < 0,001$ ), et la grande multiparité des parturientes ( $p < 0,05$ )

[11]. Tchaou et al. [5] retrouvaient dans leur étude que c'est plutôt la survenue d'hémorragie en antépartum ( $p = 0,001$ ), le mauvais suivi des consultations prénatales ( $p = 0,001$ ), le travail dystocique ( $p = 0,001$ ), et la présence du méconium dans le liquide amniotique ( $p = 0,001$ ) qui étaient statistiquement liés à la mortalité périnatale. Le facteur associé à la mortalité périnatale était le taux d'hémoglobine maternel. Le fœtus court 6 fois plus le risque d'avoir un pronostic défavorable lorsque la mère a un taux d'hémoglobine inférieur à 7 g/dl. On pourrait déduire que les facteurs qui contribuent aux décès périnataux varient d'un contexte à un autre ; ce qui justifie la nécessité des études dans chaque zone sanitaire du Bénin.

## CONCLUSION

Les références obstétricales à l'hôpital de zone de Banikoara sont fréquentes. Elles concernent les femmes jeunes et primigestes qui sont référées dans des conditions ne respectant pas les normes. Le traitement des femmes référées est le plus souvent chirurgical. Le pronostic maternel est favorable tandis que celui fœtal est mitigé. Des efforts doivent être consentis pour améliorer les conditions de référence des patientes. Pour ce faire, les soins obstétricaux et néonataux d'urgence doivent être consolidés dans le département de l'Alibori par la dotation en infrastructures sanitaires et le recyclage permanent des agents exerçant dans les maternités.

## Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir des liens d'intérêts.

## Contributions des auteurs

**Dr Atade, Dr Obossou et Dr Vodouhe** ont jugé de l'importance de la réalisation d'une étude sur les références obstétricales à l'hôpital de Zone de Banikoara. Ils ont initié l'étude en rédigeant le protocole de recherche.

**La sage-femme Salaou et le Dr De-Azenda** ont mené l'enquête sur le terrain en remplissant les fiches d'enquête.

**Dr Koussihouede et Dr Klipezo** ont entré les données et ont fait les analyses statistiques.

**Pr SALIFOU** a relu et corrigé l'article final.

## RÉFÉRENCES

- 1- Dao SZ, Sidibé K, Traoré BA, Konaté S, Haidara M, Diarra I et al. Évaluation du système de référence/évacuation au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako, Mali. *Rev malienne sci technol.* 2018;(20):127–37.
- 2- Thiam O, Cissé ML, Mbaye M, Niang MM, Gueye M, Diouf AA, et al. La problématique des parturientes évacuées en zone rurale sénégalaise : exemple du centre hospitalier de Ndioum. *Rev CAMES santé* 2013; 1(2): 51–6.
- 3- Belinga E, Foumane P, Dohbit SJ, Ngo um EM, Kiyeck DK, Mboudou ET. Pronostic des références obstétricales à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY). *Pan African Medical Journal.* 2017;28(301) : 2-7 doi:10.11604/pamj.2017.28.301.10773;
- 4- Perrin RX, Komongui DG et al. Le système de référence et contre référence dans les maternités: SAMU obstétrical. *UMVF.* 2012; 5.  
Disponible à <https://archives.uness.fr/sites/umvf/media/ressMereEnfant/>

- [SON/pdf/LE\\_SYSTEME\\_DE\\_REFERANCE\\_ET\\_CONTR\\_E\\_REFERANCEv1.pdf](#)
- 5- Tchaou B.A, Hounkponou NF, Salifou K, Zoumènou E, Chobli M. Les urgences obstétricales à l'hôpital universitaire de Parakou au Bénin : Aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs. *European Scientific Journal* 2015;11(9): 260-72.
  - 6- Lokossou MSHS, Ogoudjobi OM, Tognifode V, Adisso S, Ali ARORS, Lokossou A, et al. Les étiologies des urgences obstétricales à la maternité du Centre Hospitalier Universitaire Départemental de l'Ouémé Plateau (CHUD O/P) au Bénin. *Journal de la Société de Biologie Clinique du Bénin*. 2017; (27): 52-8
  - 7- Tonato-Bagnan JA, Lokossou MSHS, Tshabu Aguemon C, Yessoufou MMAO, Adisso S, Lokossou A, et al. Les urgences obstétricales à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoucou Maga (CNHU-HKM) de Cotonou : Aspects épidémiologiques et pronostiques. *Journal de la SAGO*.2017;18(2):1- 10
  - 8- Dembélé S, Diassana M, Macalou B, Sidibé A, Hamidou A, Berthé D et al. Les Évacuations Obstétricales à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. *Health Sci Dis* 2021 ; 21(5):90-4
  - 9- Ndiaye P, Thiam O, Niang K, Sylla B, Gueye M, Gassama O, et al. Les évacuations sanitaires obstétricales au centre hospitalier régional de Saint-Louis, Sénégal : aspects épidémiologiques et pronostiques. *Journal de la SAGO*.2020;21(2): 29-35
  - 10- AGEM.2013. Etudes technico-économiques, d'impact environnemental, social et de sécurité routière pour l'aménagement et le bitumage d'environ 900 km de routes du réseau national - lot 1 (djougou-banikoara, 212 km) Disponible à <https://esa.afdb.org/sites/default/files/PAR-Benin%20%20Programme%20d%27am%C3%A9nagement%20des%20routes%20du%20coton%20Djougou%20Banikoara.pdf>
  - 11- Tshabu-Aguèmon C, Denakpo J, Adisso S, Mampassi E, De Souza J. Mortalité maternelle et périnatales liées aux références obstétricales à la CUGO du CNHU-HKM de Cotonou. *RAMUR*. 2012; 17(1): 37-43.
  - 12- Leno DWA, Camara MK, Diallo FD, Conte I, Hyjazi Y, Keita N. Analyse des évacuations obstétricales vers le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital national Donka. *Annales de la SOGGO*.2012 ;7(19): 57-62
  - 13- Atade SR, Hounkponou AFMN, Obossou AAA, Gabkika BM, Doha SMI, Sidi IR, Vodouhe MV, Salifou K. Facteurs associés aux Décès maternels à l'hôpital de Zone Saint Jean de Dieu de Tanguieta de 2015 A 2019. *European Scientific Journal*.2021;17(29): 93-105  
<https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n29p93>
  - 14- Hamidou A, Dembélé S, Sissoko H, Sylla C, Camara W. Les évacuations sanitaires obstétricales : profil épidémiologique et pronostic materno-fœtal au centre de santé de référence de la commune v du district de Bamako. *Revue Malienne de Science et de Technologie*.2022 ; 2(27): 17-30
  - 15- Cissé ML, Raad B, Diouf A, Wade F, Moreau JC. Bilan des évacuations obstétricales à l'hôpital régional de Kolda (Sénégal). *Médecine d'Afrique Noire*.2010 ; 57(1) : 38-43
  - 16- Tort L, Dumont A. Comment réduire la mortalité maternelle associée à l'hémorragie du post partum dans les pays à ressources limitées ? *Revue de Médecine Périnatale*.2017;9(1): 15 à 19
  - 17- Samaké A, Traoré SO, Keita M, Doumbia S, Diallo M, Konate M. et al. Les évacuations sanitaires obstétricales dans un hôpital de deuxième niveau de référence du district de Bamako. *Health Sci. Dis*. 2020 ; 21(9): 96-9
  - 18- Programme des nations unies pour le développement. Objectifs de développement durable. 2015. Disponible sur: <https://www1.undp.org/content/undp/fr/home/mdgoverview/post-2015-development-agenda.html>