ESI Preprints **Not Peer-reviewed**

Facteurs de risque de décès des enfants dénutris aigus sévères au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya au Burkina Faso

Ouermi Alain Saga
Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR), Ouahigouya, Burkina Faso
Yonaba Caroline
Département de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU YO) Ouagadougou, Burkina Faso
Sanogo Bintou
Département de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS), Bobo Dioulasso, Burkina Faso
Ouattara Ad Bafa Ibrahim
Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR), Ouahigouya, Burkina Faso
Zoungrana Chantal
Département de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU YO) Ouagadougou, Burkina Faso
Savadogo Hamidou
Ndiladoum Daniel
Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR), Ouahigouya, Burkina Faso
Barro Makoura
Département de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS), Bobo Dioulasso, Burkina Faso
Koueta Fla
Département de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU YO) Ouagadougou, Burkina Faso

Doi: 10.19044/esipreprint.9.2025.p160

Approved: 05 September 2025
Posted: 07 September 2025

Copyright 2025 Author(s)
Under Creative Commons CC-BY 4.0
OPEN ACCESS

Cite As:
Ouermi, A. S., Yonaba, C., Sanogo, B., Ouattara, A. B. I., Zoungrana, C., Savadogo, H., Ndiladoum, D., Barro, M., & Koueta, F.(2025). *Facteurs de risque de décès des enfants dénutris aigus sévères au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya au Burkina Faso.* ESI Preprints. https://doi.org/10.19044/esipreprint.9.2025.p160

Résumé

Introduction : La dénutrition aiguë constitue un problème de santé publique dans nos pays en développement. L'objectif de cette étude était de rechercher les facteurs de risque de décès chez les enfants dénutris aigus sévères afin de contribuer à la réduction de la mortalité infantile. **Méthodes :** Il s'est agi d'une étude transversale de type rétrospectif à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 12 mois. **Résultats :** la prévalence hospitalière de la dénutrition aiguë sévère était de 12,41 %. L'âge moyen des patients était de 19,22 mois ± 10,31. La tranche d'âge de 6 à 23 mois était la plus représentée (71,52%). Le sex-ratio était de 1,28 en faveur des garçons. Nous avons enregistré 6 décès dès la première semaine d'hospitalisation (54,54% des décès) et le taux de mortalité était de 7,28%. Les enfants ayant bénéficié d'une alimentation mixte et ceux qui n'avaient pas commencé la diversification alimentaire avaient plus de risque de décéder. La prostration, les convulsions et le choc septique constituaient des facteurs de risque de décès avec respectivement 2,34 ; 3,12 et 8,37 fois plus de risque de décès. **Conclusion :** L'amélioration de la prise en charge de la dénutrition aiguë sévère devrait se baser sur une meilleure prise en compte des facteurs associés à la mortalité.

Mots clés : Dénutrition aiguë sévère, facteurs de décès, mortalité, hôpital, Burkina Faso

Risk Factors for Death in Severely Malnourished Children at the Ouahigouya Regional Teaching Hospital in Burkina Faso

Ouermi Alain Saga
Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR), Ouahigouya, Burkina Faso
Yonaba Caroline
Département de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU YO) Ouagadougou, Burkina Faso
Sanogo Bintou
Département de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS), Bobo Dioulasso, Burkina Faso
Ouattara Ad Bafa Ibrahim
Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR), Ouahigouya, Burkina Faso
Zoungrana Chantal
Département de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU YO) Ouagadougou, Burkina Faso
Savadogo Hamidou
Ndiladoum Daniel
Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR), Ouahigouya, Burkina Faso
Barro Makoura
Département de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS), Bobo Dioulasso, Burkina Faso
Koueta Fla
Département de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU YO) Ouagadougou, Burkina Faso

Abstract

Introduction: Acute malnutrition is a public health problem in developing countries. The objective of this study was to identify risk factors for death in children with severe acute malnutrition in order to contribute to reducing child mortality. **Methods:** This was a retrospective cross-sectional study with descriptive and analytical aims that took place over a period of 12 months. **Results:** The hospital prevalence of severe acute malnutrition was 12.41%. The mean age of patients was 19.22 ± 10.31. The age group between 6 and 23 months was the most represented (71.52%). The sex ratio was 1.28, favoring boys. We recorded 6 deaths in the first week of hospitalization (54.54% of deaths), and the mortality rate was 7.28%. Children who received a mixed diet and those who had not started weaning

had a higher risk of dying. Prostration, convulsion, and septic shock were risk factors for death with 2.34, 3.12, and 8.37 times the risk of death, respectively. **Conclusion:** Improving the management of severe acute malnutrition should be done by better considering factors associated with mortality.

Keywords: Severe acute malnutrition, death factors, mortality, hospital, Burkina Faso

Introduction

La dénutrition aiguë constitue un problème majeur de santé publique dans la plupart des pays en développement et touche en particulier les couches vulnérables de la population : les enfants de moins de cinq ans, les femmes enceintes et allaitantes (OMS 2024).

Selon les estimations de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), en 2020 environ 21,3% soit 149 millions d'enfants de moins de 5 ans avaient un retard de croissance et 6,9 % soit 45 millions étaient émaciés (FAO 2020).

Selon l'UNICEF, en 2020 le taux de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans était de 36,63‰ dans le monde soit 5,3 millions dont 45% de décès (2,3 millions) liés à la dénutrition aiguë sévère (UNICEF 2020).

La situation de la dénutrition aiguë sévère (DAS) est particulièrement préoccupante en Afrique Subsaharienne, c'est la région qui enregistre les taux les plus élevés en matière de famine et ces taux continuent d'augmenter dans presque toutes les sous-régions (UNICEF 2020).

Selon l'annuaire statistique du ministère de la santé au Burkina Faso, la prévalence de la dénutrition aiguë globale et de la dénutrition chronique était respectivement de 9,1 et de 19,0 % en 2023. Et la dénutrition aiguë sévère, quant à elle, avait occupé le 6ème rang des motifs d'hospitalisations et a été classée comme 5ème cause de décès chez les enfants de moins de 5ans dans les hôpitaux publics du pays avec une létalité hospitalière de 4,1% (Ministère de la Santé du Burkina Faso 2018).

Une enquête SMART, menée auprès des personnes déplacées suite aux attaques terroristes dans la région du Nord du pays, a permis de montrer une situation nutritionnelle préoccupante des femmes et des enfants (Ministère de la Santé du Burkina Faso 2019).

Le service de pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR) de Ouahigouya, étant un service de référence, reçoit tous les enfants dénutris aigus sévères avec complications de la région sanitaire du Nord.

Malgré de multiples efforts déployés par les acteurs de la santé, la prise en charge de la dénutrition aiguë sévère demeure une préoccupation majeure, dans un contexte sécuritaire difficile et un plateau technique très

souvent limité. La présente étude visait à rechercher les facteurs de risque de décès des enfants dénutris aigus sévères de 6 à 59 mois dans le service afin de contribuer à l'amélioration de la prise en charge de ces derniers.

Methodologie

Il s'est agi d'une étude transversale de type rétrospectif à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 12 mois (du 1er Janvier au 31 Décembre 2021) dans le service de pédiatrie du CHUR de Ouahigouya.

Notre étude a porté sur les enfants de 6 à 59 mois révolus souffrant de dénutrition aiguë sévère, hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHUR de Ouahigouya durant la période d'étude.

Ont été inclus les enfants de 6 à 59 mois présentant une dénutrition aiguë sévère et hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHUR de Ouahigouya durant la période d'étude.

Nous avons exclu de l'étude :

- Les enfants qui ont développé une dénutrition après une hospitalisation prolongée ;
- Les enfants qui ont développé une dénutrition sur une malformation congénitale ;
- Les enfants dont les parents n'ont pas consenti de participer à l'étude.

Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche individuelle établie sur la base d'un entretien, de l'interrogatoire, de l'examen physique, des fiches d'admission, des dossiers médicaux d'hospitalisation des patients, des fiches thérapeutiques et des formulaires de soins critique.

Les données ont été saisies sur Epi info 7.2.3. 2019 puis, exportées sur Excel 2016 et analysées à l'aide du logiciel XL STAT. Les comparaisons ont été faites grâce au test de khi 2 au seuil de signification de 5 % et au calcul des odds-ratio (OR) avec leurs intervalles de confiance (IC) à 95 % pour les mesures d'association. L'influence des différentes co-variables pertinentes a été analysée quant à elle, par régression logistique univariée.

Resultats

Données générales

Durant la période de notre étude, le service de pédiatrie du CHUR de Ouahigouya a enregistré 1966 admissions dont 244 cas de DAS chez les enfants âgés de 6 à 59 mois soit une prévalence hospitalière de 12,41 %. Nos critères d'inclusion nous ont permis de retenir 151 enfants.

L'âge moyen des patients était de 19,22 ± 10,31 mois avec des extrêmes de 6 et 59 mois.

La tranche d'âge de 6 à 23 mois était la plus représentée soit 71,52% des cas.

Le sex-ratio était de 1,28 en faveur des garçons.

Les enfants de 6 à 59 mois souffrant de dénutrition aiguë sévère sans œdèmes étaient au nombre de 116 (76,82%) contre 19 (12,58%) pour la dénutrition aiguë sévère avec œdèmes.

La durée moyenne de séjour hospitalier était de 10,3 jours.

Les enfants sortis pour suivi en ambulatoire étaient au nombre de 124 soit 82,12% et le taux d'abandon était de 10,59%. Six cas de décès (54,54%) ont été enregistrés dès la première semaine d'hospitalisation et le taux de mortalité était de 7,28%.

Etude analytique

Nous avons recherché une association entre les facteurs sociodémographiques, socio-économiques et la mortalité (tableau I).

Tableau I : Analyse de la relation entre les facteurs sociodémographiques et économiques et la mortalité

Facteurs sociodémographiques et économiques	Effectifs (%)	OR (IC=95%)	p
Âge (mois)			
[6-24[	9 (5,96%)	2,065 (0,488 - 8,743)	0,565
[24-59]	2 (1,32%)		
Sexe			
Masculin	**7** (4,63%)	0,736 (0,219 - 2,472)	0,873
Féminin	4 (2,64%)		
Parité			
Grande multipare	4 (2,64%)		0,201
Multipare	3 (1,98%)		
Primipare	4 (2,64%)		
Fratrie utérine			
≤ 3 enfants	6 (3,97%)	1,647 (0,504 – 5,381)	0,548
> 3 enfants	5 (3,31%)		
Résidence			
Zone urbaine	1 (0,66%)	0,977 (0,161- 5,913)	0,604
Zone rurale	10 (6,62%)		
PDI			
NON	9 (5,96%)	1,500 (0,354 - 6,357)	0,887
OUI	2 (1,32%)		
Revenu mensuel			
< 35 000 FCFA	5 (3,31%)		0,094
35 000 – 95 000 FCFA	3 (1,98%)		
> 95 000 FCAFA	3 (1,98%)		

PDI* = personnes déplacées internes

Aucun facteur sociodémographique ou économique influençait la mortalité des enfants malnutris.

Les enfants ayant bénéficié d'une alimentation mixte (allaitement et substituts de lait maternel), ceux qui n'avaient pas débuté une diversification alimentaire et ceux dont les mères n'ont pas été sensibilisées pour un allaitement exclusif au cours des CPN avaient plus de risque de décéder avec un lien statistiquement significatif ($p < 0,05$), comme le montre le tableau II.

Tableau II : Facteurs liés à l'alimentation associés aux décès chez les enfants malnutris aigus sévères

Facteurs liés à l'alimentation	Effectifs (n)	OR (IC=95%)	p
Conseil pour allaitement exclusif			
OUI	5 (3,31%)	0,278 (0,084-0,920)	**0,046**
NON	6 (3,97%)		
Type d'alimentation			
Allaitement exclusif	3 (1,98%)	0,190 (0,052-0,690)	**0,023**
Alimentation mixte	8 (5,29%)		
Sevrage			
OUI	1 (0,66%)		
NON	10(6,62%)	0,001 (0,000-0,008)	**0,0001**

La prostration et les convulsions à l'admission constituaient un facteur de risque de décès avec respectivement 2,3 et 3,12 fois plus de risque de décès que les autres signes cliniques.

La forme clinique de DAS n'était pas un facteur de risque de décès (tableau III).

Tableau III : Signes cliniques associés aux décès chez les enfants dénutris aigus sévères

Tableaux cliniques à l'arrivée	Effectifs (n)	OR (IC=95%)	p
Fièvre			
OUI	7 (4,63%)	0,583 (0,171 – 1,994)	0,463
NON	4 (2,64%)		
Pâleur sévère			
OUI	4 (2,64%)	0,555 (0,165 – 1,871)	0,540
NON	7 (4,63%)		
Détresse respiratoire sévère			
OUI	3 (1,98%)	0,597 (0,164 – 2,170)	0,541
NON	8 (5,29%)		
Altération de la conscience			
OUI	2 (1,32%)	1,130 (0,262 – 4,877)	1,000
NON	9 (5,96%)		
Convulsions en cours d'examen			
OUI	3 (1,98%)	3,125 (0,808 – 12,079)	0,133
NON	8 (5,29%)		
Formes cliniques de MAS			
DAS avec œdème	2 (1,32%)		0,841
DAS sans œdème	8 (5,29%)		
Mixte	1 (0,66%)		

Les enfants ayant présenté un choc septique avaient 8,375 fois, de risque de décès de plus que les enfants ayant présenté d'autres complications. Le risque relatif de décès était significatif (p<0,05). Les différentes complications associées au décès sont répertoriées au tableau IV.

Tableau IV : Relation entre les complications observées et le décès des enfants dénutris

Complications	Décès		OR (IC=95%)	p
	OUI	NON		
Anémie sévère	8 (5,29%)	3 (1,98%)	0,958 (0,261 - 3,514)	1,000
Déshydratation	5 (3,31%)	6 (3,97%)	2,012 (0,611 - 6,627)	0,327
Hypoglycémie	1 (0,66%)	10 (6,62%)	0,977 (0,161 - 5,913)	1,000
Choc septique	3 (1,98%)	8 (5,29%)	8,375 (1,920 - 36,526)	**0,014**
Hypothermie	1 (0,66%)	10 (6,62%)	0,294 (0,042 - 2,071)	0,327

Les enfants ayant présenté une septicémie avaient 6,188 fois, plus de risque de décéder que les enfants ayant présenté d'autres pathologies.

Les différentes pathologies associées au décès sont répertoriées au tableau V.

Tableau V : Pathologies associées au décès chez les enfants dénutris

Pathologies	Décès		OR (IC=95%)	p
	OUI	NON		
Paludisme grave	3 (1,98%)	8 (5,65%)	0,298 (0,082-1,081)	0,116
Infections respiratoires	1 (0,66%)	10 (6,62%)	0,338 (0,058-1,952)	0,466
Infections urinaires	1 (0,66%)	10 (6,62%)	4,567 (0,610-34,186)	0,260
Gastro-entérites	2 (1,32%)	9 (5,96%)	1,852 (0,417-8,215)	0,622
Septicémie	3 (1,98%)	8 (5,65%)	6,188 (1,488-25,725)	**0,032**
SIDA pédiatrique	1 (0,66%)	10 (6,62%)	13,900 (1,328-145,527)	0,131

Discussion

Dans notre étude, la durée moyenne de séjour hospitalier était de 10,3 jours.

Certains auteurs africains ont rapporté des chiffres proches du nôtre : (Yenan et al., 2014) 8,5 jours ; (Niamoye et al., 2014) 8,94 jours ; (Yaméogo et al., 2020) 9 jours, (Sangho O et al., 2013) 10,8 jours.

Cette durée est acceptable selon le protocole national de prise en charge intégrée de la dénutrition aiguë qui préconise une durée de séjour < à 4 semaines (Ministère de la Santé du Burkina Faso 2014).

Dans notre série, les enfants sortis pour suivi en ambulatoire étaient au nombre de 124 (82,12%)

Ces résultats sont aussi acceptables par rapport aux critères de performances de l'OMS qui est de 75% de taux de guérison.

Le taux d'abandon dans notre série était de 10,59%. Ce taux est différent de ceux de certains auteurs qui ont trouvé respectivement 12% (Yenan et al, 2014) et 29,80% (Sangho et al, 2013) de cas d'abandon.

Le faible taux d'abandon dans notre série pourrait se justifier par l'adoption de la politique nationale d'exemption de paiement des soins chez les enfants de 0 à 5 ans et chez les femmes enceintes depuis 2016. Cette politique a donc contribué à lever d'une part la barrière financière et a favorisé l'accès d'autre part, un grand accès aux centres de santé et aux soins, à cette frange de la population.

Le taux global de mortalité liée à la dénutrition aiguë sévère était de 7,28%.

Ce taux est inférieur à ceux d'autres auteurs africains qui ont trouvé respectivement 12,10% (Kalmogho et al., 2020) et 8,99% (Maiga et al., 2019) de décès.

Bien que notre taux de mortalité soit élevé, il est relativement acceptable par rapport au critère de performances de l'OMS qui est de 10%. Malgré les efforts remarquables entrepris en interne pour la prise en charge adéquate des enfants dénutris conformément au protocole, la mortalité due à la DAS reste préoccupante.

Dans notre étude, les facteurs liés à l'alimentation et associés à un risque élevé de mortalité étaient entre autres l'allaitement mixte (p=0,023), l'absence de la diversification alimentaire adéquate (p=0,0001), l'absence de la sensibilisation des mères à l'allaitement maternel exclusif durant les six (06) premiers mois (p=0,046).

Pour une bonne croissance et un développement harmonieux du nourrisson, l'OMS recommande l'allaitement exclusif pendant les six premiers mois de la vie. Pour répondre à l'évolution des besoins nutritionnels du nourrisson, ce dernier doit recevoir des aliments de complément sûrs et adéquats du point de vue de la composition nutritionnelle, tout en poursuivant l'allaitement jusqu'à l'âge de deux ans (OMS 2003).

Le non-respect de ces recommandations expose l'enfant à la malnutrition et le rend vulnérable à différentes pathologies engageant souvent le pronostic vital.

Les pathologies infectieuses et les complications associées à un risque élevé de mortalité étaient entre autres la septicémie (p=0,032) et le choc septique (p=0,014).

Des auteurs congolais dans leur série, ont rapporté un risque élevé de mortalité associé à la septicémie, au choc septique (p=0,004), au VIH/SIDA (p=0,00001) et à la méningite aiguë (p=0,02) (Richard K.M et al., 2016).

En Guinée Conakry, d'autres auteurs ont rapporté un risque élevé de mortalité associé à l'anémie (p=0,002), au VIH (p=0,007) et à l'état de choc (p=0,000) (Barry et al., 2017).

A Ouagadougou au Burkina Faso, le risque de décès était significativement associé à la déshydratation (p=0,002) (Yaméogo et al., 2020).

La mortalité liée à la septicémie et au choc septique dans notre série, pourrait être en partie attribuable à la gravité intrinsèque de ces deux entités nosologiques.

Conclusion

La dénutrition aiguë sévère est une préoccupation majeure au CHUR de Ouahigouya et la mortalité y est relativement élevée. Le risque de décès était surtout lié à la septicémie et à l'état de choc septique. Une amélioration du plateau technique du service permettra une prise en charge plus efficace de ces complications.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. Barry I.K, Diallo ML, Barry Mamadou C, Barry Boubacar B. Déterminants de la létalité hospitalière liée à la malnutrition aiguë sévère avec complications à l'Institut de Nutrition et de Santé de l'Enfant (INSE) à Conakry. *Rev int sc méd -RISM*-2017 ; 19,4 : 278-285.
2. FAO, FIDA, UNICEF, PAM, OMS. L'État de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde 2020.
3. Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF). United Nations Interagency Group for Child Mortality Estimation. Levels and trends in child mortality. New York, 2020.
4. Kalmogho A, Dahourou DL, Zoungrana C, Yonaba C, Ouédraogo F, Barro M. Prévalence et facteurs associes à la malnutrition des nourrissons âgés de 6 à 23 mois admis aux urgences pédiatriques du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedraogo, Burkina Faso. *Mali Med*. 2020 ; Tome XXXV N°3.
5. Maiga B, Diall H, Sacko K, Dembélé A, Traoré F, Doumbia AK. Aspects épidemio-cliniques de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de moins de cinq ans au CHU Gabriel Toure. *Health Sci*. Dis : Vol 20 (3) May – June 2019.
6. Ministère de la Santé du Burkina Faso. Enquête nutritionnelle dans les communautés et sites d'accueil des personnes déplacées internes

au Burkina Faso selon la méthodologie Rapid SMART, Novembre 2019.
7. Ministère de la Santé du Burkina Faso. Protocole National de Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë (PCIMA). 2014: 154p.
8. Ministère de la santé du Burkina Faso. Secrétariat général. Direction générale des études et des statistiques sectorielles. Annuaire statistique 2018. Publié en Juin 2018.
9. Niamoye D. Infections courantes et la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de 06 à 59 mois dans le service de pédiatrie du CS réf de la commune du district de Bamako. Thèse Med. Université des sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako. 2014 n° ; p 108.
10. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Malnutrition, 2024. https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition
11. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Genève, 2003; 30p.
12. Richard MK, Joe BK, John MK, Liévin MC, Bruno MM, Ghislain BB. Profil infectieux et mortalité des enfants âgés de 0 à 5 ans admis pour malnutrition aiguë sévère : étude de cohorte rétrospective au Centre Nutritionnel et Thérapeutique de Bukavu, République Démocratique du Congo. Pan *African Med Journal*. 2016 ; 23 :139.
13. Sangho O, Doumbia A, Samake A, Traore FB, Traore M, Iknane AG. Prévalence de la malnutrition aiguë chez les enfants de 6-59 mois dans le district sanitaire de Barouéli. *MSP*. 2013 ; 3(001) : 76-79.
14. Yaméogo R. Malnutrition aiguë sévère chez les enfants de 0 à 59 mois dans le service de pédiatrie du centre hospitalier régional de Koudougou (Burkina Faso) : Aspects thérapeutiques et évolution immédiate. Thèse Med. Université Pr Joseph KI-ZERBO. 2020 n°138 ; p 164.
15. Yenan JP, Plo KJ, Asse KV, Kondji YS, Yeboua YKR, Ouattara KS. Prise en charge de la malnutrition aiguë sévère à l'unité de nutrition thérapeutique du CHU de Bouake. *Rev int sc med* 2014 ; 16 (1) : 94-9.