

# UNIVERSITÉ DE THIES



UFR DES SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

UFR DES SCIENCES ET TECHNOLOGIQUES

**Master Science Des Données et Applications**

*Par*

COUMBA SY

JOHANA BINTA VITALE FAYE

ALMAMY YOUSSEUF LY

*Sur le sujet*

---

## Visualisation du nombre de paludéens Dans la zone CEDEAO

---

Professeur : M. Bousso

**Année universitaire 2019-2020**

## **Résumé**

Le paludisme touche une centaine de pays dans le monde, particulièrement les zones tropicales défavorisées d'Afrique, d'Asie et d'Amérique Latine. Chaque année plus de 212 millions de cas sont recensés dans le monde dont 90 % se trouvent en Afrique subsaharienne.

Bien que le paludisme soit évitable et guérissable il continue à tuer près d'un demi-million de personnes par an. Toutes les deux minutes un enfant de moins de cinq ans meurt du paludisme.

L'objectif de cette étude porte sur la visualisation du nombre de cas confirmés du paludisme dans la zone de la Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) de 2000 à 2012.

La CEDEAO compte 15 états membres à savoir le Bénin, le Burkina-Faso, le Cap-Vert, la Côte d'Ivoire, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Libéria, le Mali, le Niger, le Nigéria, le Sénégal, la Sierra-Leone et le Togo.

Pour répondre à cette problématique nous avons collecté et analysé les données issues de UNDATA pour ensuite construire des courbes, des diagrammes en barre et une cartographie de la CEDEAO matérialisant le nombre de cas confirmés du paludisme selon le pays ou l'année.

## Introduction

L'Afrique subsaharienne est confrontée à plusieurs maladies endémiques qui impactent sur la situation économique des Etats qui y consacrent des financements colossaux en vue d'endiguer leur progression et de réduire leur taux de morbidité parmi lesquelles figure en ligne de mire le paludisme communément surnommé la malaria.

D'après l'organisation mondiale de la santé (OMS) il est dû à un parasite, le Plasmodium, transmis par les moustiques qui en sont porteurs. Chez l'être humain, ces parasites se multiplient dans le foie puis s'attaquent aux globules rouges.

Dès lors le paludisme se manifeste par de la fièvre, des maux de tête et des vomissements. Les symptômes apparaissent généralement 10 à 15 jours après la piqure de moustique. En l'absence de traitement, le paludisme peut entraîner rapidement le décès par les troubles circulatoires qu'il provoque.

En dépit de nombreux moyens mis en place par les gouvernements locaux en vue de le contrer en passant par notamment au moyen d'interventions sur le système de santé (diagnostic, gestion et prévention des cas). Ces initiatives se sont avérées efficaces dans plusieurs régions d'Asie, d'Europe du Sud et d'Amérique latine, mais moins concluantes en Afrique, en raison de la prévalence du paludisme sur le continent, de l'efficacité du vecteur (principalement *Anophèles funestus* et *Anophèles arabiensis*), et de la grande diversité des déterminants sociaux, environnementaux et économiques de la maladie.

Eu égard à toutes ces considérations l'étude d'un tel sujet fera l'objet d'une âpre analyse de la situation et des dispositions de lutte contre cette maladie en Afrique subsaharienne particulièrement dans la zone de la communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) de 2000 à 2012.

En procédant tout d'abord par une contextualisation de cette maladie avec l'extrême pauvreté qui sévit dans cette zone ensuite sur l'ampleur de la mortalité en Afrique subsaharienne et enfin sur les dispositifs de riposte contre cette maladie.

## **Le paludisme est lié de manière inextricable à la pauvreté.**

Les pays où la pauvreté touche une proportion importante de la population (revenu inférieur à US \$1,25 par personne et par jour) ont des taux de mortalité imputable au paludisme plus élevés. Dans les pays, les taux de prévalence parasitaire les plus élevés chez les enfants de moins de cinq ans sont observés chez les enfants des populations les plus pauvres. Celles-ci sont davantage exposées aux infections et à la maladie parce qu'elles vivent plus fréquemment dans des zones rurales, dans des logements qui offrent une maigre protection contre les moustiques, et elles ont généralement moins facilement accès aux mesures préventives telles que les moustiquaires imprégnées d'insecticide ou les pulvérisations intra domiciliaires d'insecticide. Elles ont aussi plus difficilement accès aux centres de santé qui peuvent offrir des tests de dépistage et un traitement efficace [1]. Au Sénégal sur le plan de la répartition des ressources et de l'inégalité sociale, l'incidence de la pauvreté monétaire reste élevée, en dépit des politiques qui ont été entreprises durant la dernière décennie. Elle est passée de 55,2% entre 2001-2002, à 48,7% entre 2005-2006 et à 46,7% en 2011. La pauvreté est plus accentuée en milieu rural avec une incidence de 57,1% contre 26,1% à Dakar et 41,2% dans les autres villes, alors qu'au Burkina Faso 44 % de la population vit en dessous du seuil national de pauvreté estimé à moins de 250 dollars américains par an (INSD, 2010) [2]. Au Mali la répartition des bénéfices de la croissance économique n'a pas été équitable à travers le Mali (Coefficient de Gini=0,33). L'analyse d'équité de la mortalité montre une augmentation de la proportion des décès chez les enfants de moins de cinq ans dans les plus pauvres quintiles pendant la période d'étude, alors que les avantages économiques augmentaient chez les plus riches [3].

## **Facteur contextuel en Afrique subsaharienne**

Environ 80 % des décès dus au paludisme à l'échelle mondiale se produisent dans à peine 14 pays dans le monde. La charge de morbidité est supportée essentiellement par des pays d'Afrique subsaharienne : le Nigéria représente l'un des pays où plus de 40 % des décès sont dus au paludisme dans le monde. Dix-sept pays totalisaient environ 80 % des cas estimés en 2010. Conjointement, le Nigéria avec six autres pays d'Afrique de l'Ouest comptabilisait près de 40 % du total mondial des cas estimés de paludisme [1]. Selon les données du Ministère de la santé tirées des annuaires statistiques de 2005 à 2014, la prévalence du paludisme au Burkina Faso a

pratiquement triplé depuis 2004 et les décès associés à la maladie ont plus que doublé entre 2004 et 2010 pour atteindre 7 000 en 2012 [2].

Au Sénégal, « la transmission du paludisme est toujours étroitement liée au rythme des pluies et s'effectue en général au cours de la saison des pluies et au début de la saison sèche », explique le PLNP dans le « le Plan stratégique national 2016-2020 ».

« En général, les pluies commencent en juin et juillet », plus tôt dans le Sud que dans le Nord, et elles « se poursuivent jusqu'en octobre. Le pic de transmission (les mois durant lesquels la majorité des cas sont diagnostiqués) se trouve en octobre et en novembre ».

De même source, le fardeau de cette maladie « a connu une régression significative de plus de 50 % entre 2009 et 2015. En effet, la prévalence parasitaire est passée de 3 % à 1,2 % et la mortalité toutes causes confondues [est passée] de 72 pour mille naissances vivantes à 33 pour mille naissances vivantes chez les moins de 5 ans entre 2009 et 2014 », est-il expliqué dans le document.

Le Bulletin annuel 2017 du paludisme au Sénégal établi par le PNLP a été publié en mars 2018. D'après ce document, en 2017, près de 349.000 cas de paludisme ont été confirmés sur près de 396.000 cas notifiés (la population du Sénégal est actuellement estimée à plus de 15,7 millions d'habitants par l'Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD).

Au plan mondial, « en 2016, on dénombrait 216 millions de cas de paludisme dans 91 pays », soit « cinq millions de cas supplémentaires par rapport à 2015, tandis que le nombre de décès a été estimé à 445.000 en 2016, contre 446.000 l'année précédente », selon le rapport de l'OMS publié en novembre 2017. La même source indique que l'Afrique « concentre toujours quelque 90 % de l'ensemble des cas de paludisme et de décès associés dans le monde » [4].

Le paludisme demeure ainsi la principale endémie parasitaire et reste le problème de santé le plus grave. Cette situation se résume comme suit :

\_CEDEAO : théâtre des 90% des cas de paludisme et 91% des décès dus au paludisme en Afrique

\_77% des décès sont des enfants de moins de 5 ans

\_Tous les pays de la région sont touchés par le parasite plasmodium falciparum

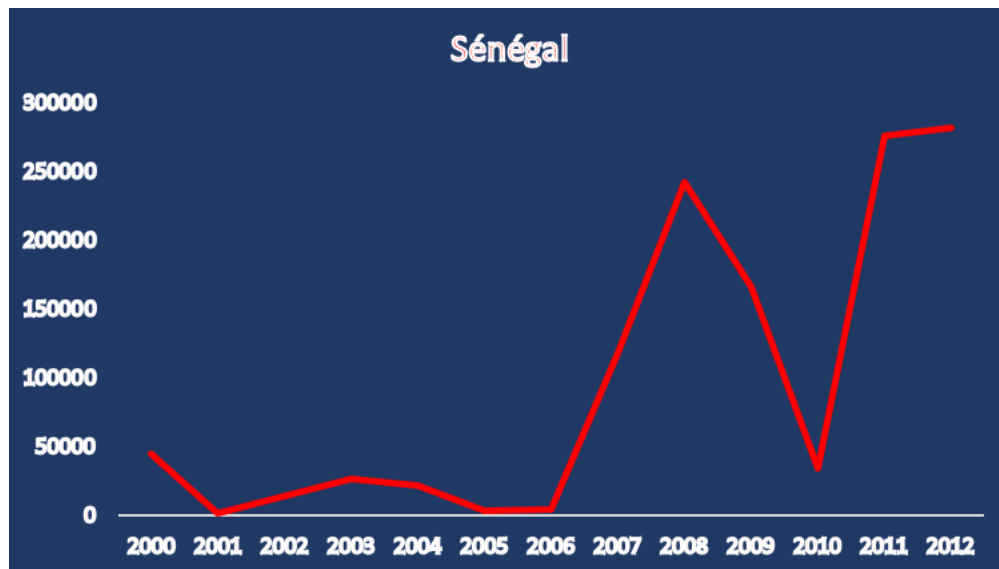
\_Vecteurs : 11 espèces d'anophèles

\_3 pays à transmission modérée : Guinée, Libéria et Sierra Leone

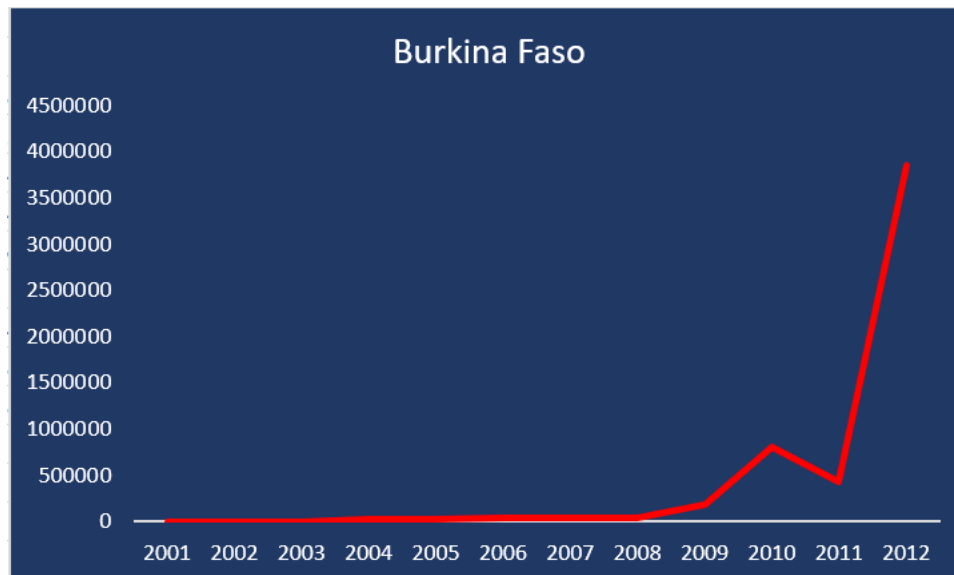
\_4 pays très endémiques : Burkina Faso, Ghana, Niger et Nigéria

### **Analyse de quelques courbes obtenues dans notre projet de visualisation**

- Bénin : De 2009 à 2012 on note une diminution de nombre de cas de paludisme
- Burkina Faso : De 2001 à 2008 on note une légère progression de la maladie qui a ensuite connue une augmentation explosive en 2012 année à laquelle il se retrouve à la tête des pays les plus endémiques de la CEDEAO.
- Cap-Vert : Ce pays a enregistré le plus faible nombre de cas confirmés par rapport aux états membres de la CEDEAO.
- Sénégal : On note une progression des cas de paludisme de 2000 à 2008 qui a connu une forte baisse de 2009 à 2010 pour ensuite repartir à la hausse en 2012.



Courbe 1 : Nombre de cas confirmés de paludisme du Sénégal de 2000 à 2012



Courbe 2 : Nombre de cas confirmés de paludisme au Burkina Faso de 2000 à 2012

Les cibles fixées au niveau international pour réduire la charge de la maladie ne seront pas atteintes si des progrès considérables ne sont pas faits dans les pays les plus durement touchés.

### **Moyens de lutte contre le paludisme : financements nationaux et internationaux**

Les dix dernières années ont été marquées par une expansion considérable du financement et de la mise en œuvre des programmes de lutte contre le paludisme. Les financements internationaux débloqués pour lutter contre le paludisme se sont nettement accrus, passant d'un peu moins de US\$ 100 millions en 2000 à US\$ 1,71 milliard en 2010 et ont été estimés à US\$ 1,66 milliard en 2011 et à US\$ 1,84 milliard en 2012. Une analyse a permis de révéler qu'à mesure que les financements augmentaient, ces derniers ciblaient de plus en plus la région Afrique, notamment les pays au revenu national brut le plus faible par habitant, mais aussi les pays où les taux de mortalité dus au paludisme sont les plus élevés. Les financements accordés par les gouvernements nationaux pour les programmes de lutte contre le paludisme ont aussi augmenté entre 2005 et 2011. Ils ont été estimés à US\$ 625 millions en 2011 [1]. Pour le contrôle du paludisme les deux principaux partenaires du gouvernement Malien sont bien l'Initiative Présidentielle des Etats-Unis Contre le Paludisme (PMI) et le Fonds Mondial. De 2003 à 2012 le PMI a investi plus de 31 millions de dollars. Le gouvernement du Mali a également augmenté sa contribution financière dans la lutte contre le paludisme. De 2007 avec 1 million à \$9 millions de

dollars en 2009 [3]. Les actions du fonds mondiale de lutte contre le Sida, la tuberculose et le malaria ont permis de diviser le nombre de mort par deux en quinze ans.

## **Conclusion**

Au terme de notre étude nous avons constaté que le paludisme touche pratiquement tous les pays de la CEDEAO et constitue un problème majeur de santé publique en Afrique de l'Ouest. Au vu de cette situation la CEDEAO s'engage à soutenir les pays dans les efforts qu'ils déploient pour renforcer leur programme de prévention et de lutte contre le paludisme. De plus les partenariats entre les ministères de santé des différents états membres et les institutions internationales (OMS, Banque Mondiale) peuvent diminuer les coûts de la mise en œuvre des programmes de prise en charge intégrée des maladies. En effet, ces derniers permettent d'améliorer les pratiques sanitaires de la communauté et de renforcer les liens entre les communautés et leurs systèmes de santé. Une bonne suivie et un renforcement de ces actions permettront de ralentir voire d'éradiquer cette pandémie.



## Références bibliographiques

- [1] « World Malaria Report 2012 », 2012. Consulté le : avr. 20, 2020. [En ligne]. Disponible sur : [https://www.who.int/malaria/publications/world\\_malaria\\_report\\_2012/report/fr/](https://www.who.int/malaria/publications/world_malaria_report_2012/report/fr/).
- [2] O. Kedré, « La lutte contre le paludisme au Burkina Faso : Privilégier une approche écosanté », Université de Québec, 2016.
- [3] Diakalia Koné, Doumbia Aboul Karim, Kassoum Kayentao, Doumbo Ogobara, Mighio Jules, Sadou Aboubacar, Florey Lia, Eckert Erin, « Evaluation de l'Impact des Interventions de Lutte Contre le Paludisme sur la Mortalité Toutes Causes Confondues chez les Enfants de moins de Cinq Ans au Mali de 2000 à 2012 », 2012. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.pmi.gov/docs/default-source/default-document-library/pmi-reports/evaluation-of-the-impact-of-the-scale-up-of-malaria-control-interventions-mortality-in-children-under-five-years-in-mali-2000-2012-full-report-french.pdf?sfvrsn=8>.
- [4] Sylla Coumba, « SITUATION DU PALUDISME AU SÉNÉGAL », avr. 09, 2018.