

**Liens déterminants de  
l'écosystème et paludisme :  
Incidence du paludisme en relation  
avec la culture de riz dans le Sahel  
irrigué au Mali**

SISSOKO Mahamadou S., MD, MSPH

---

# INTRODUCTION

- En Afrique de l'Ouest le riz est devenu la nourriture populaire pour le développement de la population.
  - L'irrigation favorise généralement le développement des populations de vecteurs tels que les anophèles responsables de la transmission du paludisme.
  - Cette étude a examiné si la culture irriguée de riz dans le Sahel modifie la dynamique et l'intensité de l'infection et la morbidité liées au paludisme.
-

---

# MATERIEL ET METHODES

## 1. Lieu d'étude

- Le District de Niono est situé dans la région de Ségou, zone Sahélienne à 350 Km de Bamako. La saison de pluie dure 5 mois (Juin à Octobre).
  - Le système d'irrigation « Office du Niger » divise le district en deux zones : une zone irriguée et une zone non irriguée.
  - Six villages soit 3 dans les périmètres irrigués et 3 en dehors des périmètres irrigués.
-

---

## **2. Collection des données : Enquêtes transversales**

- Sept enquêtes transversales ont été conduites dans chaque village incluant les enfants de 0 à 14 ans.
  - Dans chaque village un poste médical a été mis en place.
-

---

### **3. Collection des données : Etude longitudinale**

- Du 1er Octobre 1996 au 31 Octobre 1997, une étude longitudinale a été conduite à Kalanampala et Ténégué.
-

---

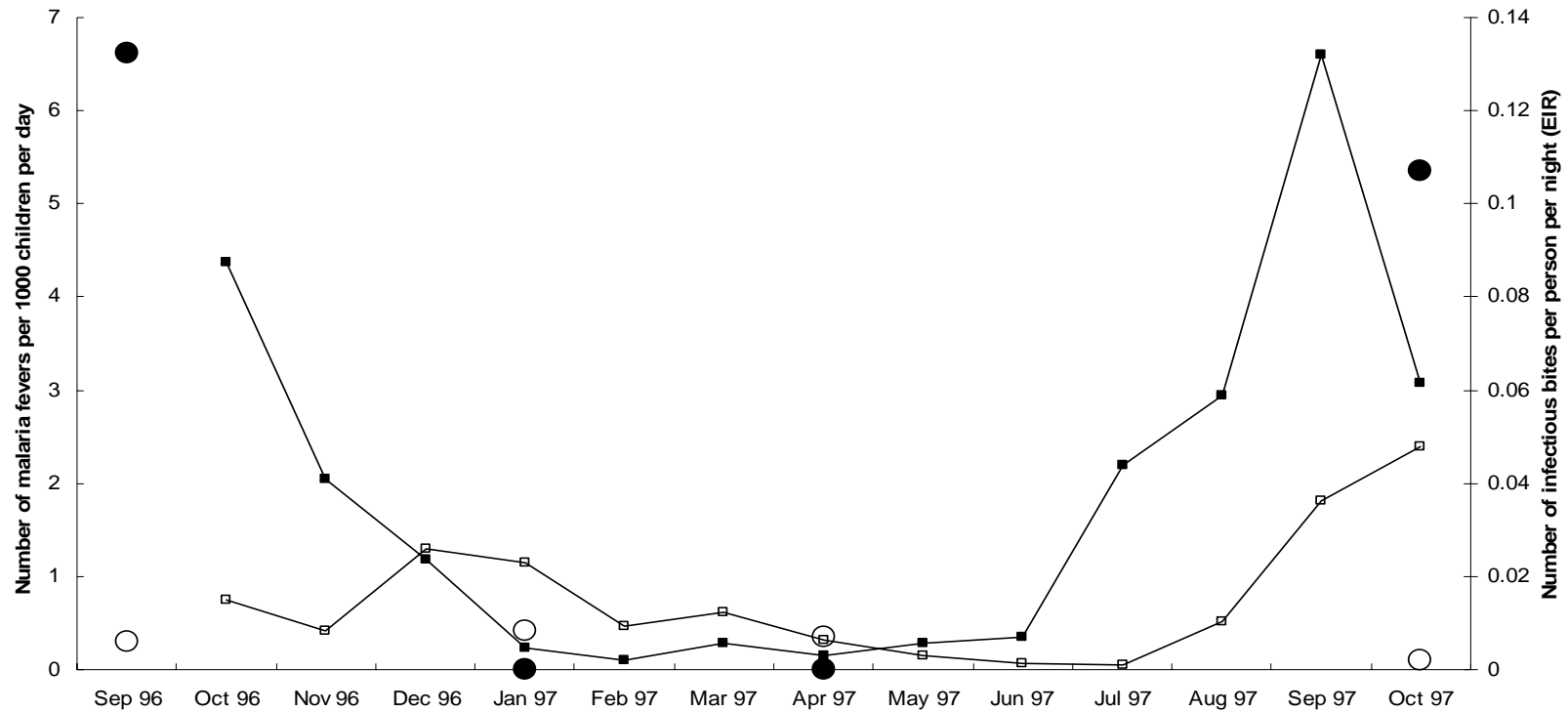
# RESULTATS

---

## Tableau I : La prévalence de l'infection palustre chez les enfants de 0 à 14 ans

	Enfants non malades		Enfants malades	
	Zone non-irriguée	Zone irriguée	Zone non-irriguée	Zone irriguée
Nombre d'enfants	3308	5826	1443	3335
Prévalence	48.5	32.3	44.9	37.3

**Fig 1 : Incidence de la fièvre attribuable au paludisme à Kalanampala et Ténégué et le taux d'inoculation entomologique**





- 
- L'incidence annuelle des épisodes de paludisme chez les enfants de 0 à 9 ans était de 0,7 dans la zone non irriguée et de 0,3 dans la zone irriguée.
  - Cette incidence était 3 – 7 fois plus faible que l'incidence annuelle trouvée par Henry et al. en 2003, dans la zone de savane en Côte d'Ivoire, là où le paludisme est hyper -endémique (prévalence chez les enfants de 0-9 ans > 70%).
-

- 
- Avec le niveau de transmission relativement faible dans le Sahel semi-aride, il y a une forte relation entre le nombre de piqûres infectieuses et le nombre d'épisodes de paludisme.
  - La diminution de plus de deux fois de l'incidence du paludisme dans la zone irriguée (comparée à la zone non irriguée) est plus directement liée à la faible transmission (Dolo et al., 2004).
-

- 
- La transmission est encore suffisante pour garantir le développement de l'immunité dans la population. Le fait que la transmission est pérenne peut avoir amélioré l'immunité de la population dans la zone irriguée comparée à la zone non irriguée.
  - La transmission faible en général peut être attribuée à l'utilisation large des moustiquaires et la réduction de la longévité des vecteurs (Dolo et al., 2004).
-

- 
- L'accès aux services de santé et aux antipaludiques peut avoir joué un rôle. L'irrigation peut contribuer à améliorer le statut socio – économique et par conséquent l'accès au centre de santé.
  - M. Audibert et al, 2003, trouvent une corrélation négative significative entre le taux élevé d'infection à *P.f.* et les biens. Ce qui confirme que le paludisme est un facteur limitant pour l'accumulation de biens.
-

- 
- Maria A. Diuk-Wasser et al., 2005, trouve des corrélations entre:
    - la densité des moustiques et les taux de survie, les taux de zoophilie et la capacité vectorielle.
    - la densité des moustiques adulte était inversement liée à l'anthropophilie.
    - la survie des adultes et la relation avec la capacité vectorielle était positive là où la densité des moustiques était faible et négative là où elle était élevée.
-

---

# CONCLUSION

En conclusion, la culture irriguée de riz dans le Sahel modifie la dynamique de transmission du paludisme de saisonnière à pérenne mais réduit l'incidence annuelle de plus de deux fois.

---