

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un but – Une foi



**MINISTERE DE LA SANTE ET
DE LA PREVENTION MEDICALE**

DIRECTION DE LA SANTE

DIVISION DE LA LUTTE CONTRE LA MALADIE

PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME

SERVICE DE PARASITOLOGIE MEDICALE UCAD

**ETUDE DE LA FAISABILITE DE L'UTILISATION DES TESTS DE
DIAGNOSTIC RAPIDE
DU PALUDISME**

**Rapport final
Août 2007**

Rapport scientifique

- I. Introduction**
- II. Méthodologie**
- III. Résultats**
- IV. Commentaires**
- V. Recommandations**
- VI. Conclusion**
- VII. Annexes**

Rapport financier

Rapport scientifique

I. Introduction

La prise en charge rapide et correcte des cas de paludisme constitue une des principales stratégies du Programme National de Lutte contre le Paludisme du Sénégal. Cette prise en charge repose d'abord sur un diagnostic biologique correct. Malheureusement, l'examen microscopique de la Goutte épaisse qui est la technique de référence du diagnostic biologique n'est pas disponible dans toutes les structures sanitaires du pays. L'absence de confirmation biologique oblige les Infirmiers Chefs de Poste (ICP) à considérer tous les cas de fièvre comme paludisme. Même dans les centres de référence la non disponibilité de la goutte épaisse entraîne les mêmes habitudes.

L'évaluation de la première phase du round 4 du fonds mondial a montré un taux de confirmation biologique de 12.7%. Ce chiffre est très inférieur aux objectifs du PNLP d'ici 2010 qui sont de confirmer biologiquement 80% des cas de paludisme vus dans les structures sanitaires.

Pour atteindre cet objectif, de nouvelles stratégies doivent être mises en place. Ceci est d'autant plus important que le Sénégal a adopté une nouvelle politique pour le traitement des formes simples de paludisme ; il s'agit des associations avec les dérivés de l'artémisinine. L'association artésunate-amodiaquine est le nouveau traitement adopté. Son utilisation à grande échelle doit cependant se faire de manière rationnelle pour éviter une surestimation de l'incidence réelle de la maladie, des dépenses coûteuses et inutiles et surtout l'émergence d'une résistance du parasite

En 2004, l'OMS a recommandé l'utilisation des tests de diagnostic rapide (TDR) afin d'améliorer la qualité du diagnostic biologique.

Au Sénégal, les tests rapides basés sur la détection de la HRPII (ICT, Parasight, Malaria Check) [Gaye 1999] ont été évalués de même que ceux basés sur la

détection de l'enzyme pLDH secrétée par le plasmodium durant l'accès palustre [Gaye 2003]. Leur sensibilité, leur facilité d'utilisation ont été démontrées.

En 2006, le PNLP du Sénégal a bénéficié d'une dotation de 150.000 TDR (Para Check®) et a décidé pour cette année 2006- 2007 de faire une étude pilote avant son introduction à grande échelle.

C'est ainsi que cette recherche opérationnelle sur la faisabilité de l'utilisation de ces TDR dans la prise en charge du paludisme a été confiée au Service de Parasitologie de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, en collaboration avec le Service de Santé publique de la même université et le PNLP.

Les objectifs de cette étude étaient de:

- évaluer la sensibilité, la spécificité et les valeurs prédictives du Paracheck® dans les conditions réelles d'utilisation
- évaluer l'impact de l'administration des CTA guidée par les TDR
- établir le rapport coût/efficacité de l'utilisation des TDR
- analyser le rapport risques/avantages de l'utilisation des TDR
- étudier la faisabilité opérationnelle, l'acceptabilité et l'innocuité de l'utilisation des TDR dans la prise en charge des cas simples de paludisme.

II. Méthodologie

a. Cadre de la recherche :

On considère habituellement que le paludisme est une endémie qui sévit essentiellement en milieu rural ; le milieu urbain étant reconnu plutôt défavorable au développement de son vecteur, l'anophèle. Toutefois, le paludisme est bien présent dans les villes et son épidémiologie, à l'instar de plusieurs autres maladies infectieuses, a été modifiée par l'accélération de l'urbanisation. C'est ainsi que cette étude s'est déroulée aussi bien en zone rurale qu'en zone urbaine, au niveau des sites sentinelles de surveillance du PNLP. Ces sites ont été choisis en tenant

compte des faciès épidémiologiques de la transmission du Paludisme au Sénégal. Dans chaque district choisi, les TDR ont été mis en place au niveau du centre de santé où il est possible de faire la goutte épaisse et au niveau de deux (2) postes de santé où le microscope fait généralement défaut.

Ainsi ont été choisis :

Au Nord,

- Le centre de santé de Podor et ses deux postes de santé :
 - o PS Ndioum Walo
 - o PS Thilé Boubacar ;
- Le centre de santé de Richard-Toll et ses trois postes de santé :
 - o PS Taouey
 - o PS Gallo Malick
 - o PS Ndiangué Ndiaw

Au Centre

- Le centre de santé de Kasnack et ses deux postes de santé :
 - o PS Keur Socé
 - o PS Médina Baye ;
- Le centre de santé de Touba et ses deux postes de santé :
 - o PS Darou khoudoss
 - o PS Darou Marnane
- le centre de santé de Linguère et deux postes de santé
 - o PS Barkedji
 - o PS Gassane

A l'Est,

- Le centre de santé de Vélingara et ses deux postes de santé
 - o PS Koukané
 - o PS Wassadou
- Le centre de santé de Kédougou et ses deux postes de santé

- PS Bandafassi
- PS Dindi Félo

Au Sud

- Le centre de santé de Oussouye et ses deux postes de santé
 - PS Mlomp
 - PS Dimbéring
- Le centre de santé de Ziguinchor et ses trois postes de santé
 - PS Néma
 - PS Tilène
 - PS Saint Joseph

A l'ouest :

- Le centre de santé de Mbao et ses deux postes de santé
 - PS Thiaroye Sur mer
 - PS Aïnoumady ;
- Le centre de santé de Rufisque et ses deux postes de santé
 - PS Bambilor
 - PS Sangalkham

En plus, trois hôpitaux ont été choisis dans la région de Dakar :

- Centre Hospitalier National de Fann (Service des Maladies Infectieuses)
- Hôpital d'enfants Albert Royer
- Hôpital Militaire de Ouakam

Pour la mesure des caractères intrinsèques et extrinsèques du TDR (la sensibilité et la spécificité, les valeurs prédictives positives et les valeurs prédictives négatives), nous avons choisi la Section de Lutte Anti Parasitaire (SLAP) située à Thiès comme site d'investigation. C'est un centre spécialisé dans la lutte contre le paludisme qui sert de référence aux structures de santé publiques de Thiès pour le diagnostic des cas de paludisme.

Par ailleurs, chaque centre de santé et poste de santé a été comparé à une structure identique témoin appartenant au même contexte épidémiologique ; seule l'intervention (application du TDR) les différait, pour apprécier les résultats de la prise en charge des cas de paludisme simple mais surtout la faisabilité du TDR.

Tableau 1 : Clé de répartition des tests rapides au niveau des Structures sanitaires

Districts tests	nombre de tests	Districts témoins
DS Linguère	10000	DS Dahra
DS Richard Toll	14000	DS Matam
DS Kédougou	4000	DS Bakel
DS Oussouye	8000	DS Bignona
DS Podor	14000	DS Ranerou
DS Mbao	12000	DS Guediawaye
DS Rufisque	15000	DS de Pikine
DS Kaolack	18000	DS Kaffrine
DS Touba	18000	DS Bambey
DS Vélingara	12000	DS Sédhiou
DS Ziguinchor	5000	DS Thionck-Essyl
Fann	8000	
HEAR	4000	
SLAP	6000	
TOTAL	148000	

b. Type d'étude. Il s'agit d'une étude randomisée et ouverte, réalisée au niveau de 11 districts sanitaires d'intervention comparés à 11 districts témoins.

c. Matériels et Méthode :

Echantillon : l'unité de randomisation et d'intervention est la structure de santé (centre/poste de santé).

Nous avons effectué un recrutement exhaustif. Tous les patients avec suspicion de paludisme (fièvre) venus en consultation au niveau de la structure de santé ont été examinés et ont fait l'objet de prélèvement de sang au doigt pour la réalisation soit d'un TDR s'il s'agit d'un poste de santé ou soit d'un TDR avec à une goutte

épaisse s'il s'agit d'un centre de Santé pour une confirmation parasitologique. Un traitement est mis en route en fonction du résultat. En cas de TDR positif, un traitement par ACT ou par sels de quinine (en fonction de la forme clinique) est prescrit. En cas de TDR négatif, un diagnostic alternatif est posé et un traitement prescrit. Pour ces derniers patients, un suivi à J3 et J7 a été fait pour suivre l'évolution clinique.

Un contrôle de la qualité des tests et des gouttes épaisses a été fait régulièrement au niveau de tous les centres et postes de santé (Collecte des prélèvements de gouttes épaisses chez tous les dixièmes patients suivie de leur lecture d'abord au niveau du centre de santé puis contrôlée au niveau du laboratoire de Parasitologie de l'UCAD)

Dans les districts témoins, le traitement s'est fait uniquement sur la base de l'approche syndromique (diagnostic clinique)

A la fin de l'intervention, la faisabilité de la mise en place des TDR dans le processus de prise en charge du Paludisme et l'innocuité ont été mesurées grâce à un questionnaire (annexe 1) administré aux prestataires de soins. (médecins, infirmiers, sages-femmes, techniciens de laboratoire, superviseurs de soins de santé primaire, agents de santé communautaires).

Enfin, les coûts associés au diagnostic ont été rapportés aux traitements effectués et évités.

d. Déroulement de l'étude

Après le choix des structures pilotes, une formation du personnel participant à l'étude a été faite ; elle a porté sur le protocole, l'utilisation des TDR et le recueil des données.

L'étude a duré 11 mois, de Août 2006 à Juin 2007, couvrant ainsi une période de transmission et une période de non transmission du paludisme. Les données ont été recueillies sur un registre (annexe 2)

e. Suivi- Evaluation

Une supervision périodique (tous les deux mois) par l'équipe de chercheurs a été faite

L'analyse à été faite par épi info 6 sur la base d'une liste d'indicateurs afin d'apprécier, les valeurs intrinsèques (sensibilité et spécificité), les valeurs extrinsèques (Valeur Prédictives positive et négative) du test, et l'impact de l'utilisation des TDR sur la morbidité mensuelle du paludisme. Dans un deuxième temps, une enquête auprès des prestataires et clients nous a permis d'apprécier la qualité de la prise en charge du paludisme (qualité du traitement, faisabilité des TDR, leur acceptabilité, leur innocuité et le rapport coût /efficacité).

f. Chronogramme

Activités	2006					2007					
	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Sélection											
Formation											
Mise en place TDR											
Intervention											
Supervision											
Evaluation											
Restitution											
Rapport Fin											

III. Résultats

a. Mesure de la qualité du test de diagnostic rapide: *PARACHEK**

Elle a été faite au niveau de la SLAP de Thiès en comparant le TDR à la goutte épaisse lue sur place et contrôlée au niveau du laboratoire de parasitologie de l'UCAD.

Du mois d'Août 2006 au mois de Juin 2007, 6636 patients suspects de paludisme ont été consultés au niveau de la SLAP. Tous ont bénéficié d'un TDR, d'une Goutte épaisse et d'un frottis sanguin. Le tableau II montre les résultats obtenus

Tableau II : Comparaison entre la goutte épaisse et le TDR réalisé au niveau de la SLAP

	GE Positive	GE négative	Total
TDR positif	1444	1	1445
TDR négatif	6	5185	5191
Total	1450	5186	6636

La sensibilité, la spécificité, les valeurs prédictives positive et négatives (VPP, VPN) ont été calculées sur la base des résultats obtenus.

- Sensibilité = vrais positifs / total malades

$$\text{Sensibilité} = 1444 / 1450 = \mathbf{99.58\%}$$

- Spécificité = vrais négatifs / total non malades

$$\text{Spécificité} = 5185 / 5186 = \mathbf{99.98\%}$$

- Valeur Prédictive Positive (VPP)

VPP= vrais positifs / total positifs

$$VPP = 1444 / 1445 = 99.93\%$$

- Valeur Prédictive Négative (VPN)

VPN = vrais négatifs / total négatifs

$$VPN = 5185 / 5186 = 99.88\%$$

b. Mesure de la morbidité mensuelle du paludisme avec les TDR et ou confirmation avec la goutte épaisse

Les figures suivantes présentent les résultats de morbidité palustre mensuelle mesurés avec les TDR au niveau de chaque structure sanitaire (centre de santé et poste de santé) comparés aux structures témoins.

Zone Nord

1. CS de Richard Toll

Fig 1: CS R. Toll cas de paludisme diagnostiqués TDR + versus Cas de Paludisme simples déclarés sans TDR

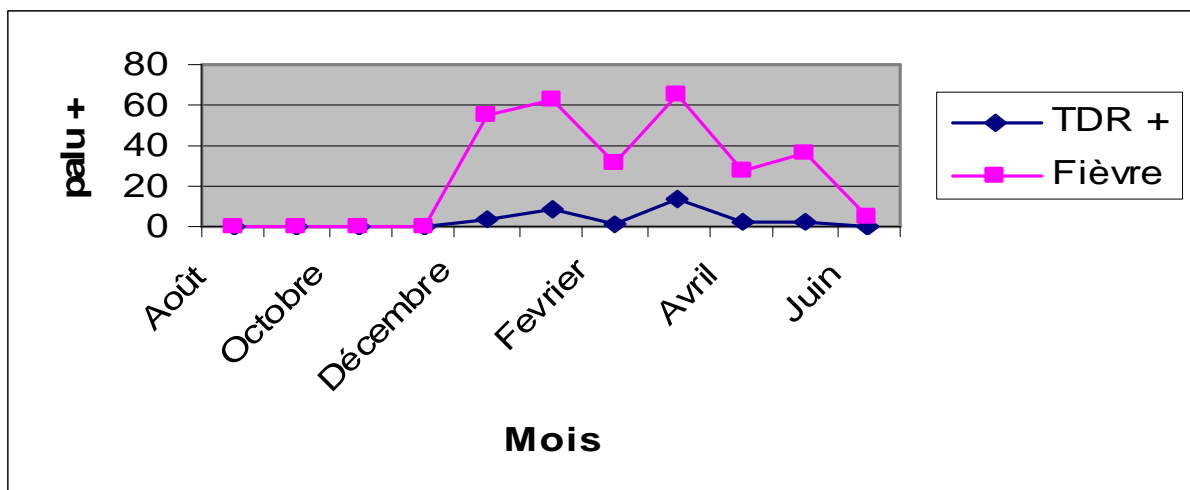
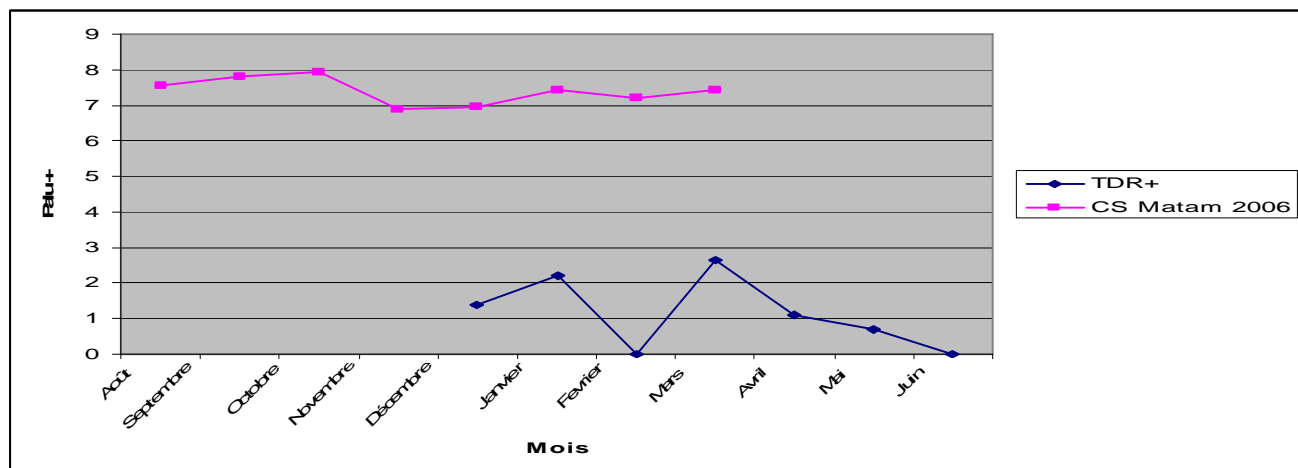


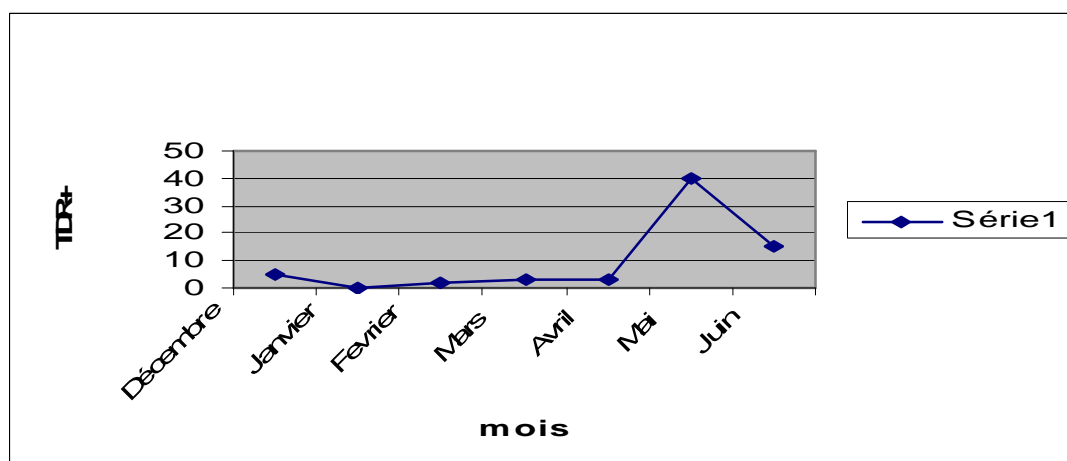
Fig 2 : CS R. Toll (centre pilote) versus CS Matam (centre témoin)



La morbidité mensuelle palustre mesurée par les TDR montre que tous les cas de fièvre ne sont pas d'étiologie palustre surtout en période de non transmission (fig : 1). La comparaison de la morbidité mensuelle mesurée au CS de Richard Toll au nombre de cas paludisme déclaré durant la même période par le CS de Matam démontre une surestimation de la morbidité palustre en l'absence de confirmation biologique.

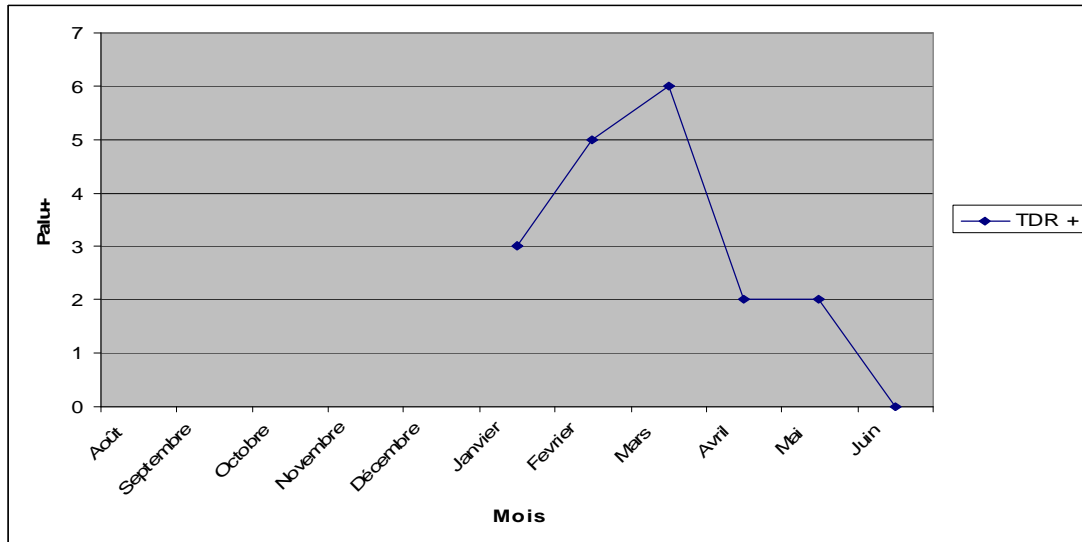
2. PS de Taouey

Fig 3 : PS de Santé Taouey (cas de Paludisme +TDR +)



3. Ps de Gallo Malick

Fig 4: PS de Gallo Malick



4. CS de Podor

Fig 5: Morbidité palustre mensuelle mesurée par les TDR comparée aux déclarations du nombre de cas de paludisme en 2005 basé sur l'approche clinique au niveau du CS de Podor.

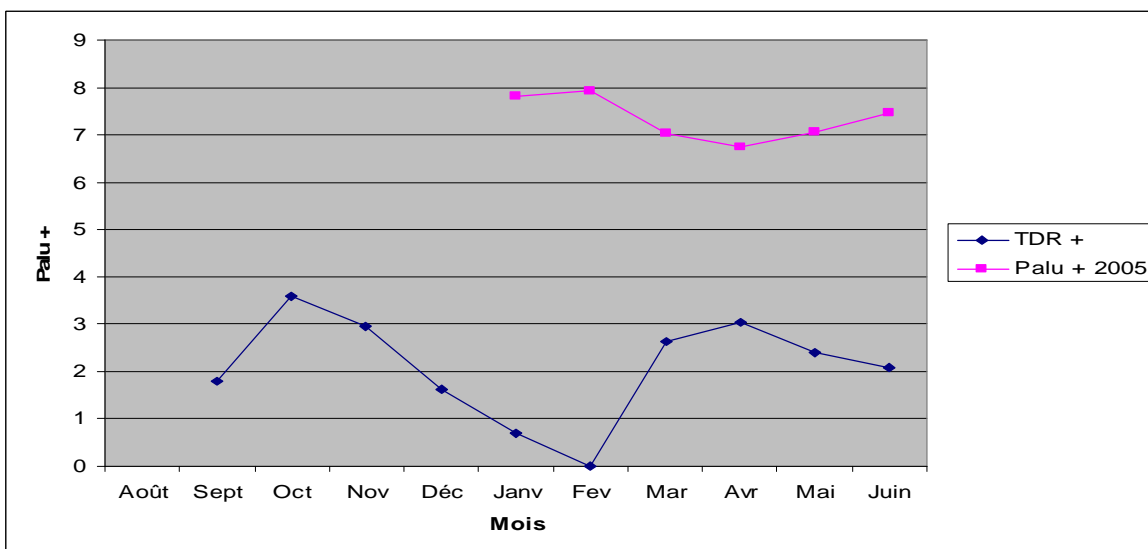
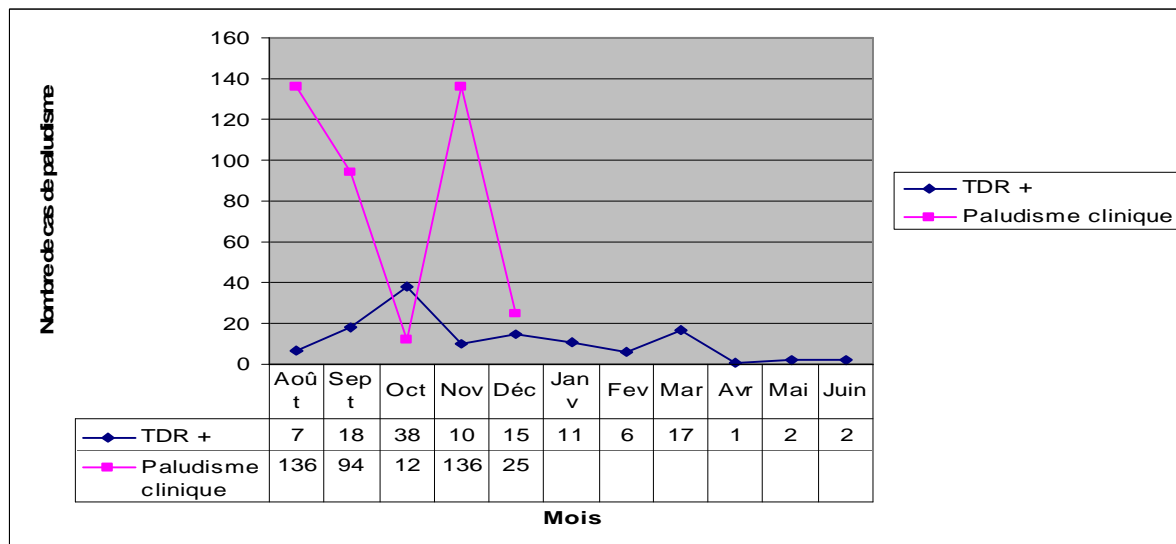
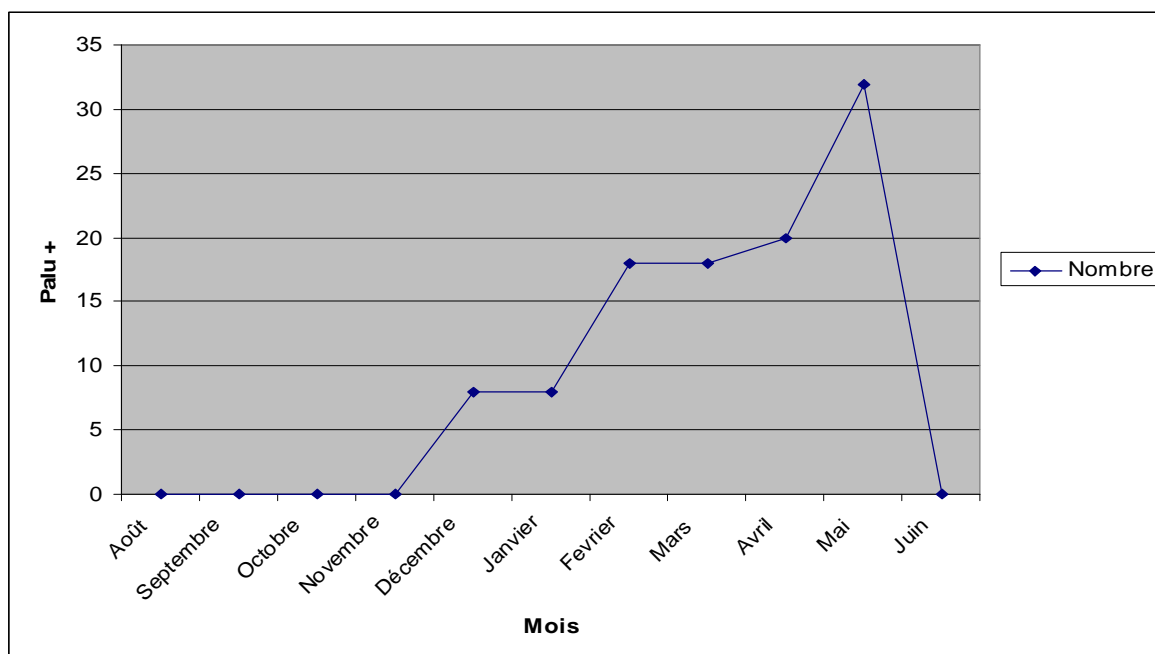


Fig 6 : Comparaison de la morbidité palustre en 2005- 2006 et 2006-2007 au, niveau du poste de santé de Ndioum



6. PS de Thillé Boubacar

Fig 7: Morbidité palustre mesurée par les TDR au niveau du PS de Thillé Boubacar



ii. Zone Centre

1. CS de Linguère

Fig 8 : Comparaison de la morbidité palustre en 2005- 2006 et 2006-2007 au, niveau du poste de santé de Ndioum

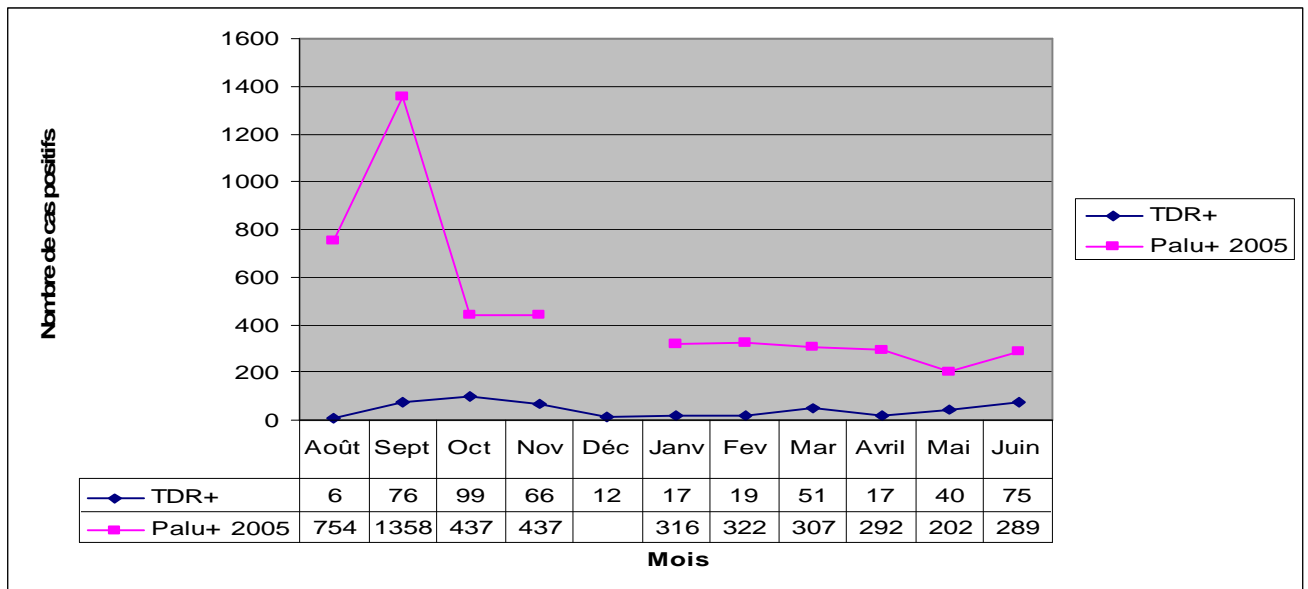
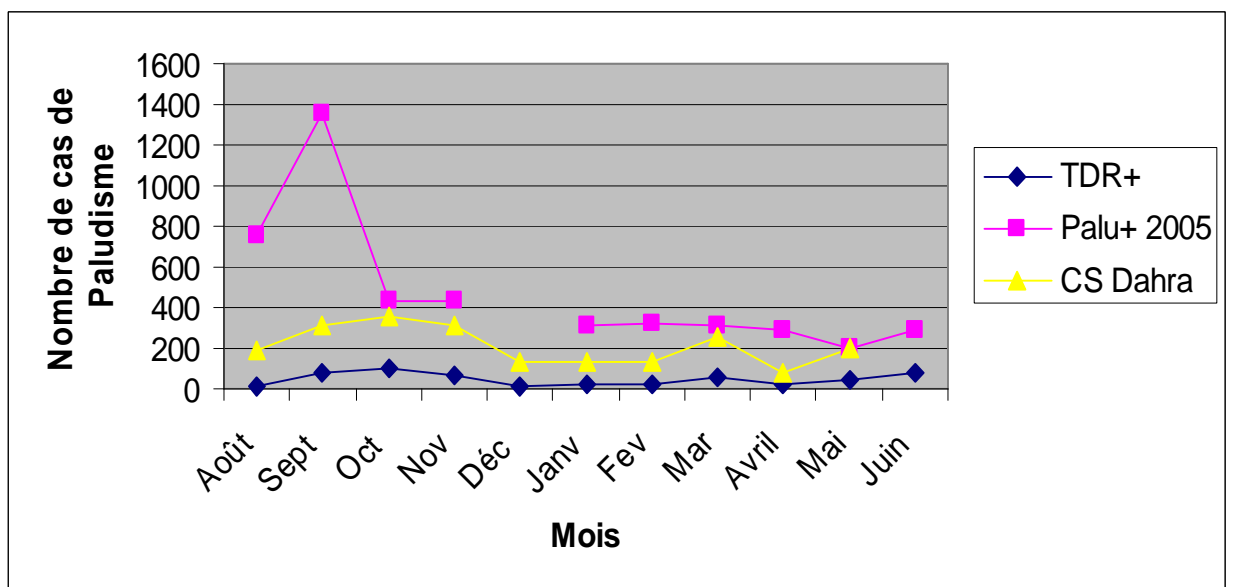


Fig 9 : Comparaison morbidité palustre CS Linguère versus CS Dahra



2. PS de Barkédji

Fig 10 : Comparaison de la morbidité palustre en 2005- 2006 et 2006-2007 au, niveau du poste de santé de Ndioum

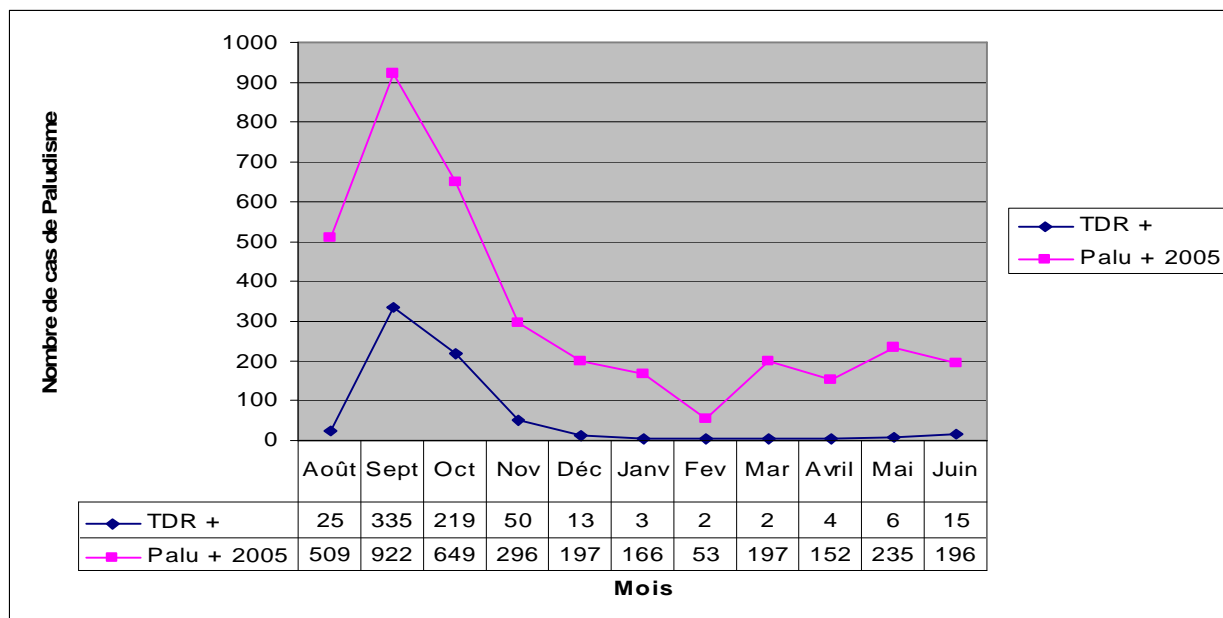
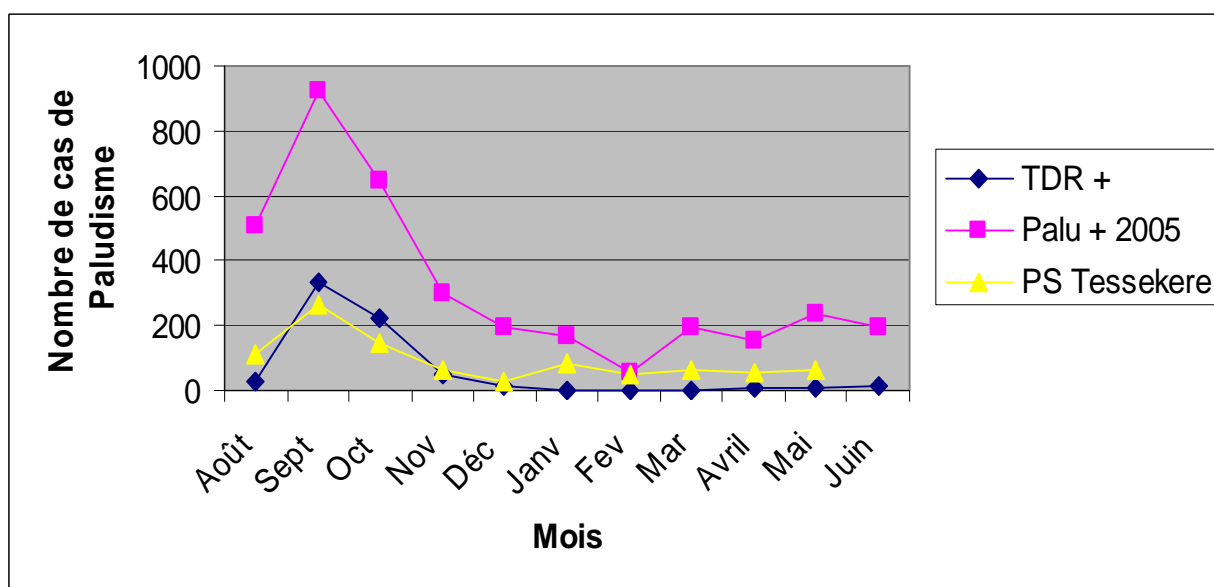
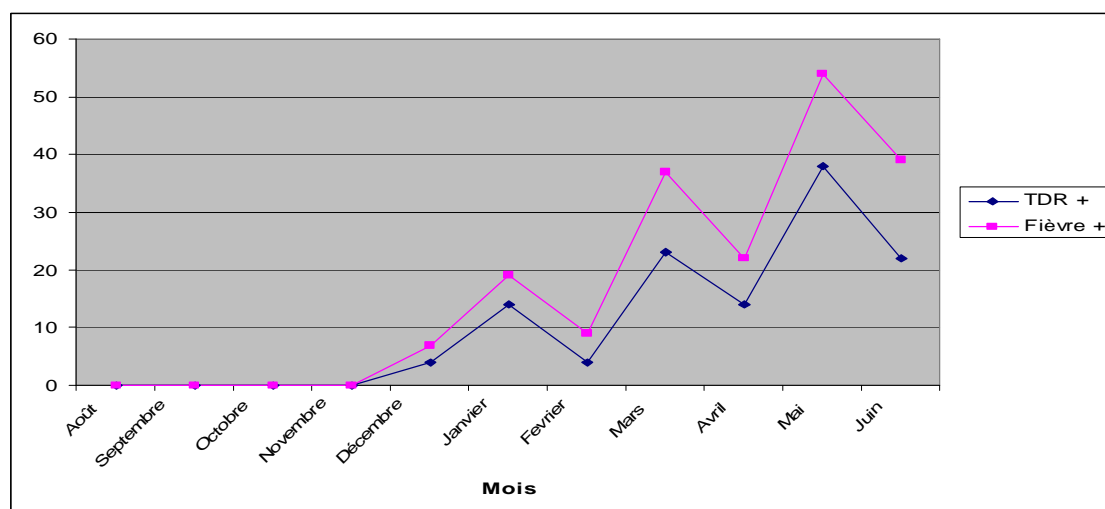


Fig 11 : Comparaison morbidité palustre PS de Barkédji versus PS Téssekéré



3. PS de Gassane

Fig 12 : PS de Gassane : Morbidité palustre mensuelle



4. CS de Touba

Fig 13 : Comparaison de la morbidité palustre en 2005- 2006 versus 2006-2007 au niveau du Centre de santé de Touba (Ndamatou)

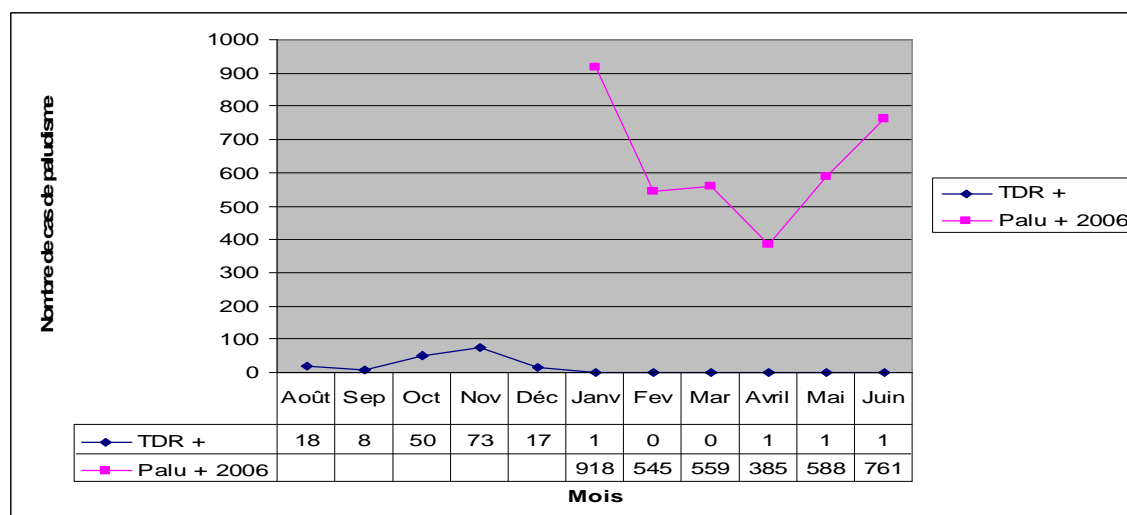
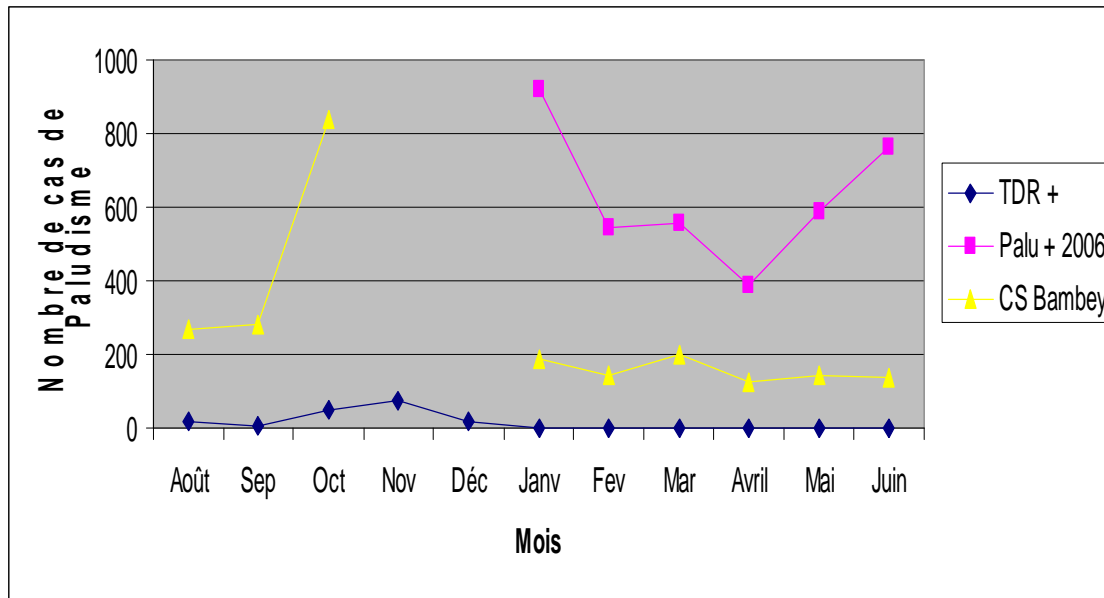


Fig 14 : Comparaison mordidité palustre CS de Touba versus CS de Bambey



5. PS de Darou Rahmane

Fig 15 : Comparaison de la morbidité palustre mesurée par les TDR versus nombre de cas clinique déclaré en 2005 au niveau du PS de Darou Khoudoss

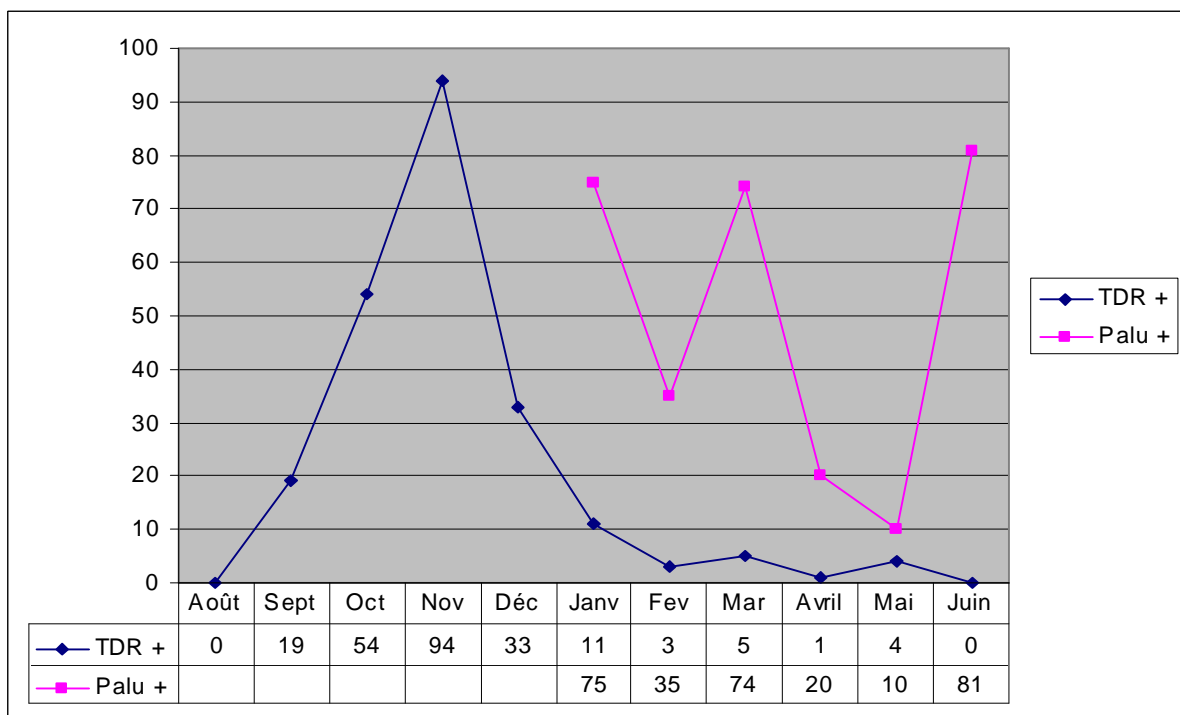
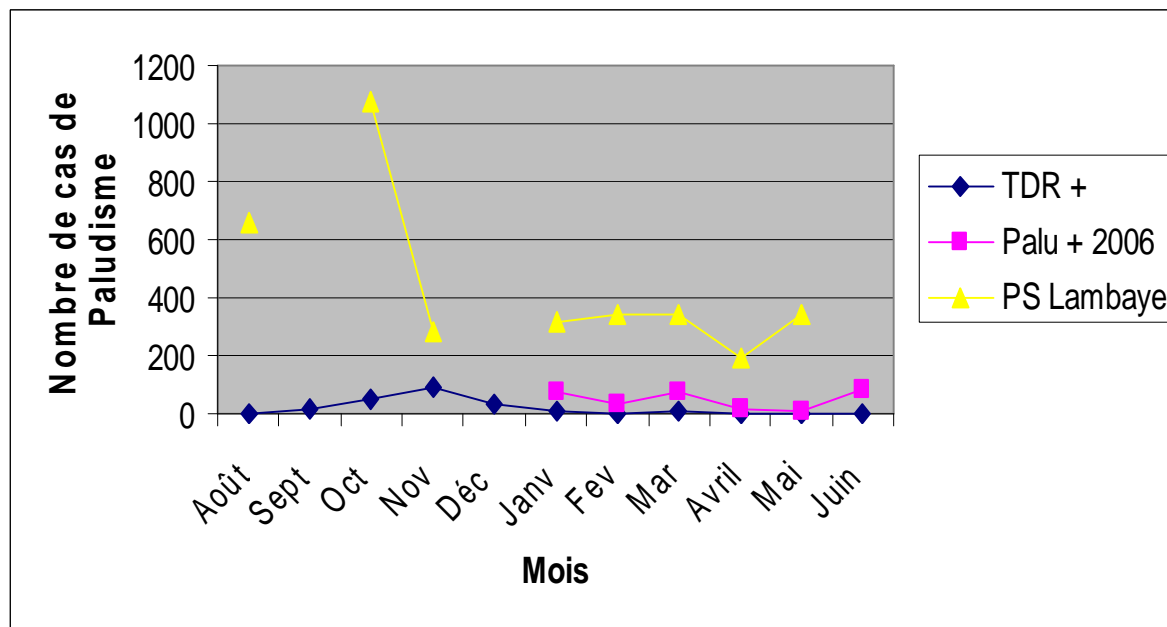
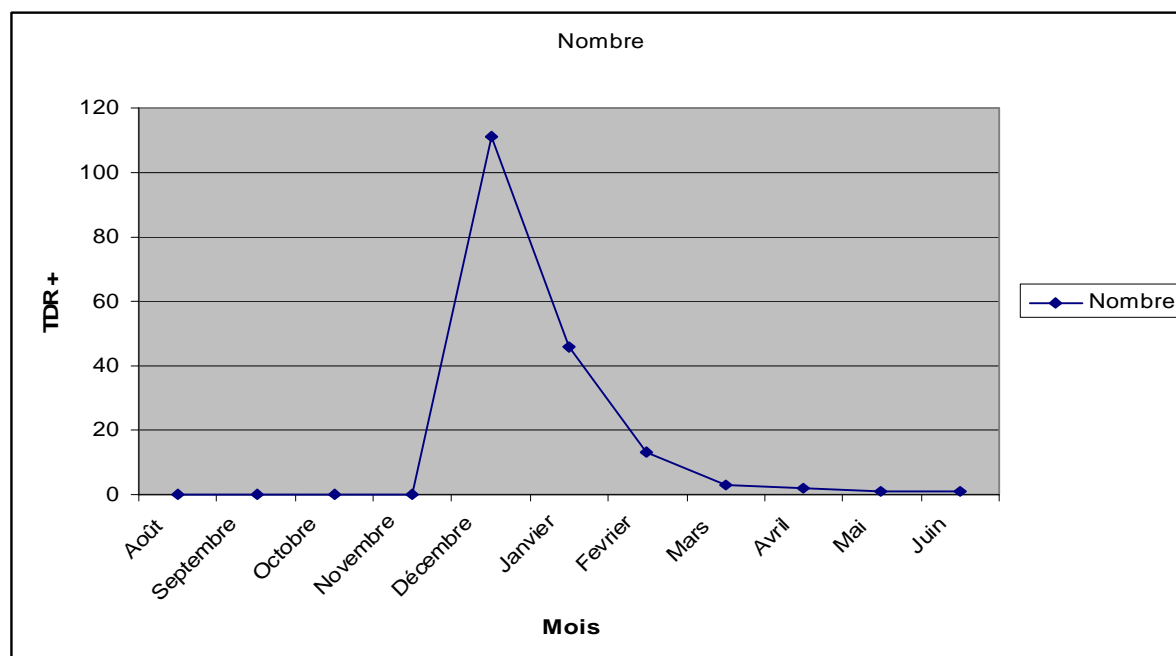


Fig 16 : Comparaison mordidité palustre au niveau du PS Darou Khoudoss versus PS de Lambaye en 2005 – 2006
2005 dans la case.



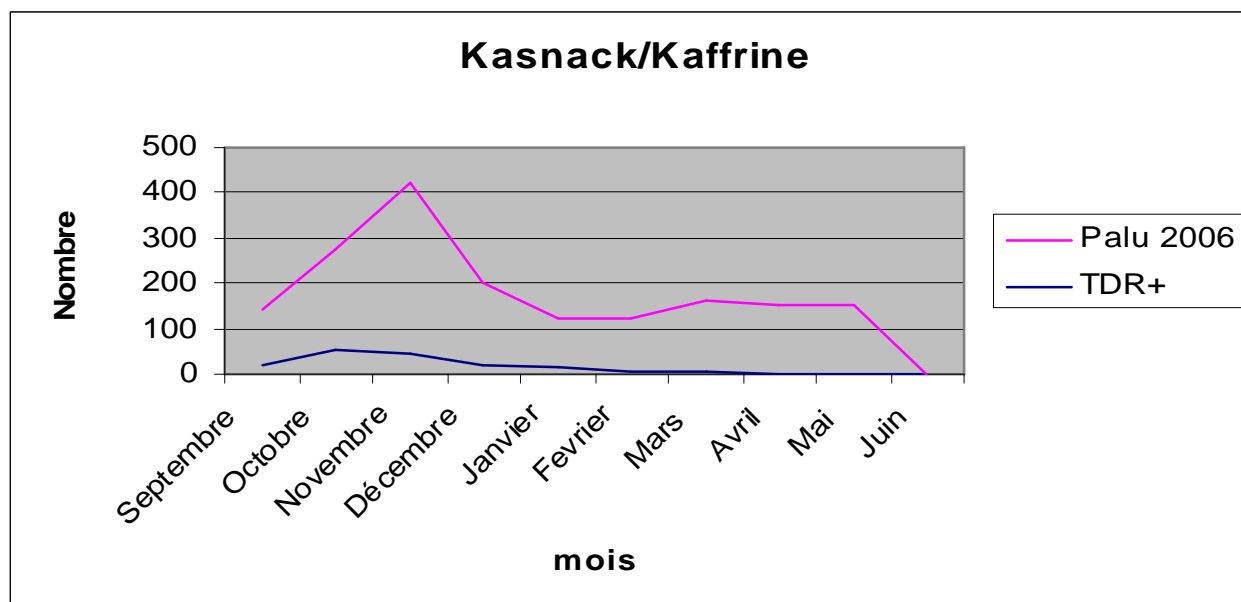
6. PS de Darou Marnane

Fig 17 : Morbidité palustre mesurée par les TDR au niveau du PS de Thillé Boubacar



7. CS de Kasnack (Kaolack)

Fig 18 : CS de Kasnack (TDR+) versus CS Kaffrine (2006)



8. PS de Médina Baye

Fig 19 : Comparaison de la morbidité palustre mesurée par les TDR versus nombre de cas cliniques déclarés en 2005 au niveau du PS de Médina Baye

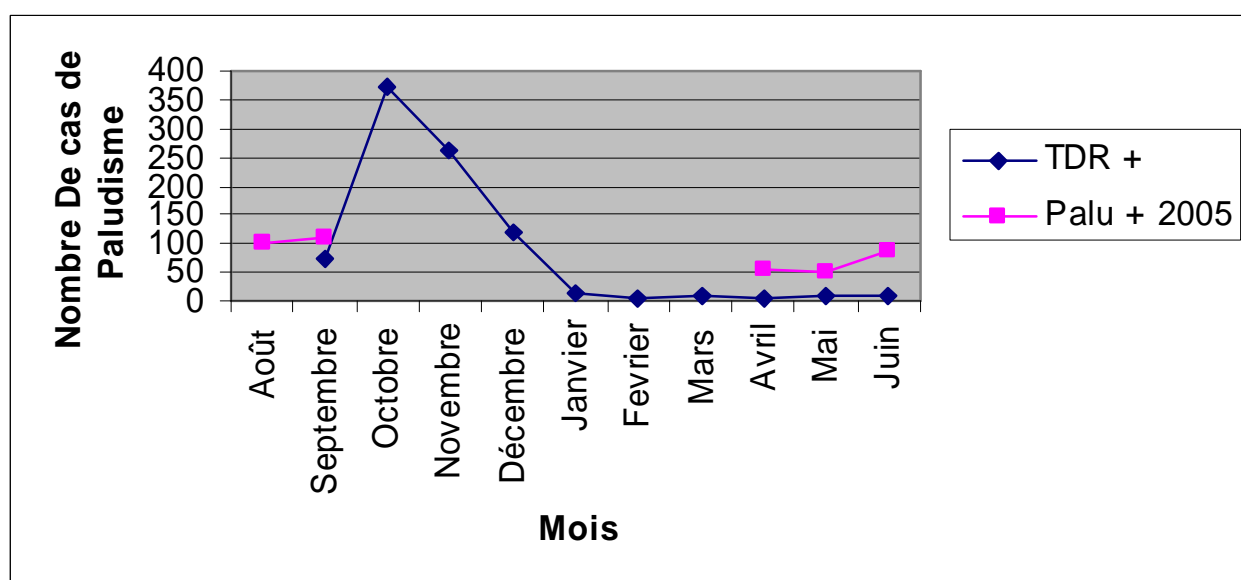
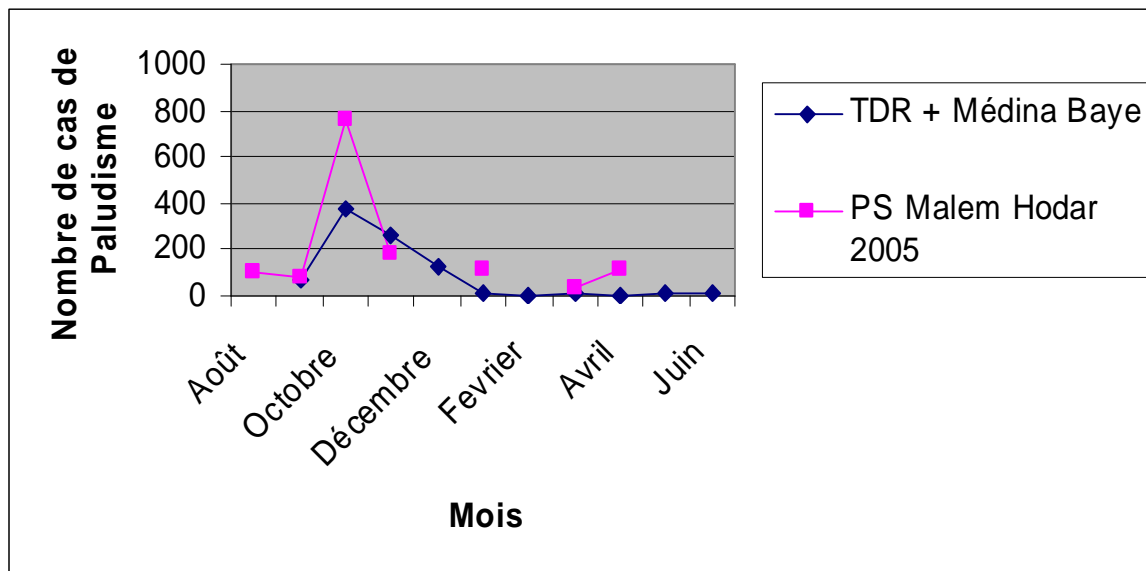
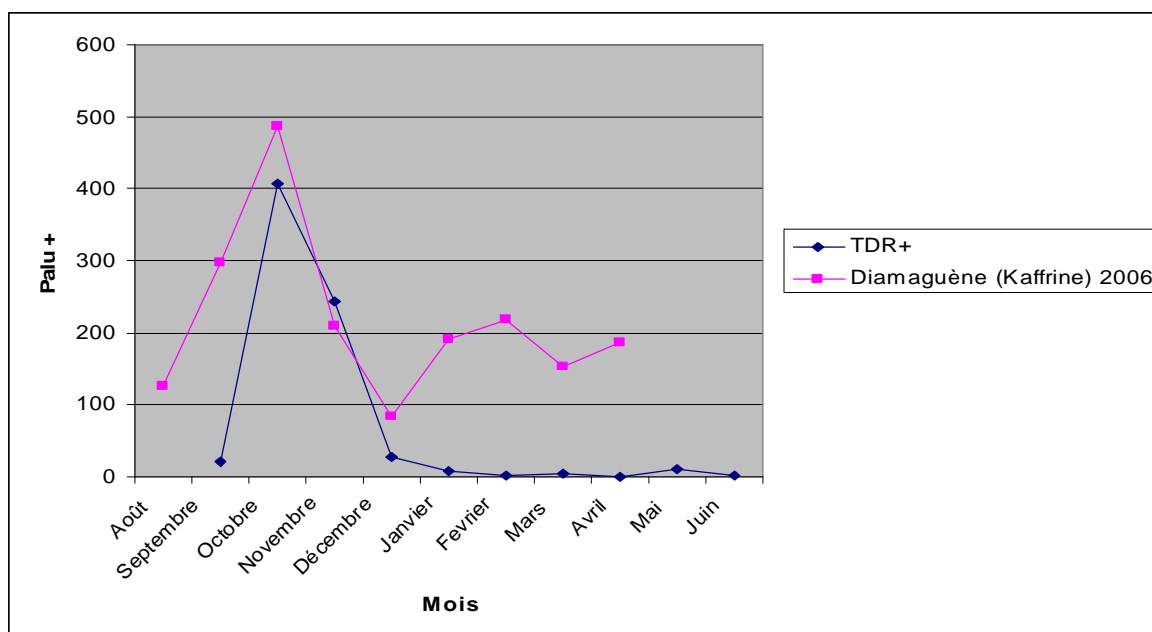


Fig 20 : Morbidité palustre mensuelle PS de Médina Baye (TDR+) versus PS Malem Hodar (2005- 2006)



9. PS de Lamarame

Fig 21 : PS de Lamarame (TDR+) versus PS Diamaguène (Kaffrine)



10. CS de Rufisque

Fig 22: Comparaison de la morbidité palustre mesurée par les TDR versus nombre de cas cliniques déclarés en 2005 au niveau du PS de Médina Baye mettre2005 dans la case

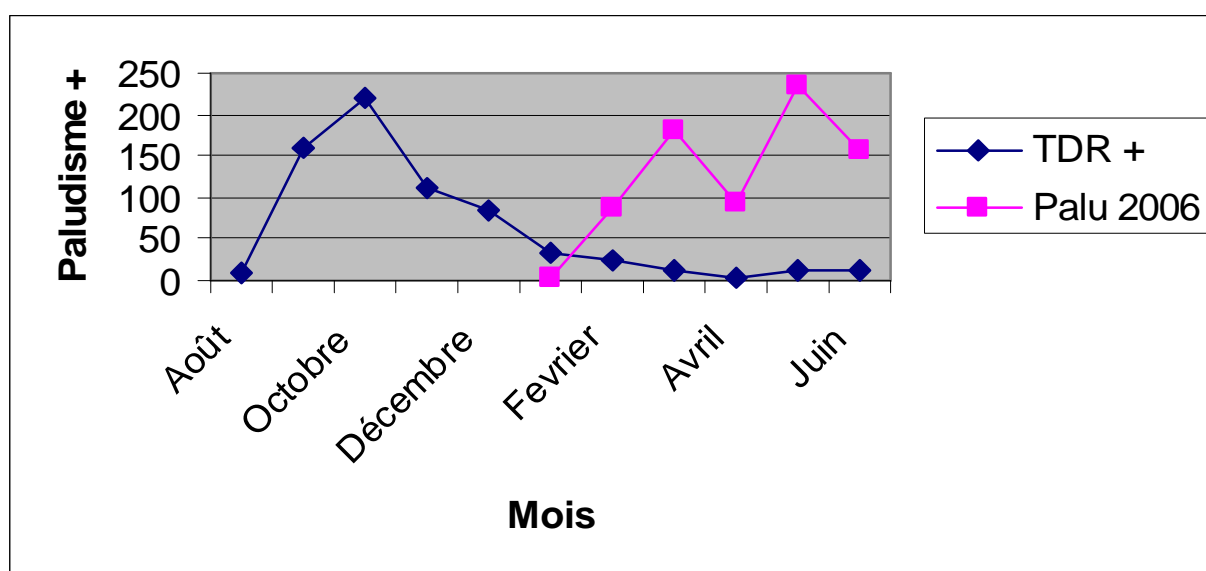


Fig 23 : Morbidité palustre CS de Rufisque (TDR+) versus CS Pikine (2006- 2007)

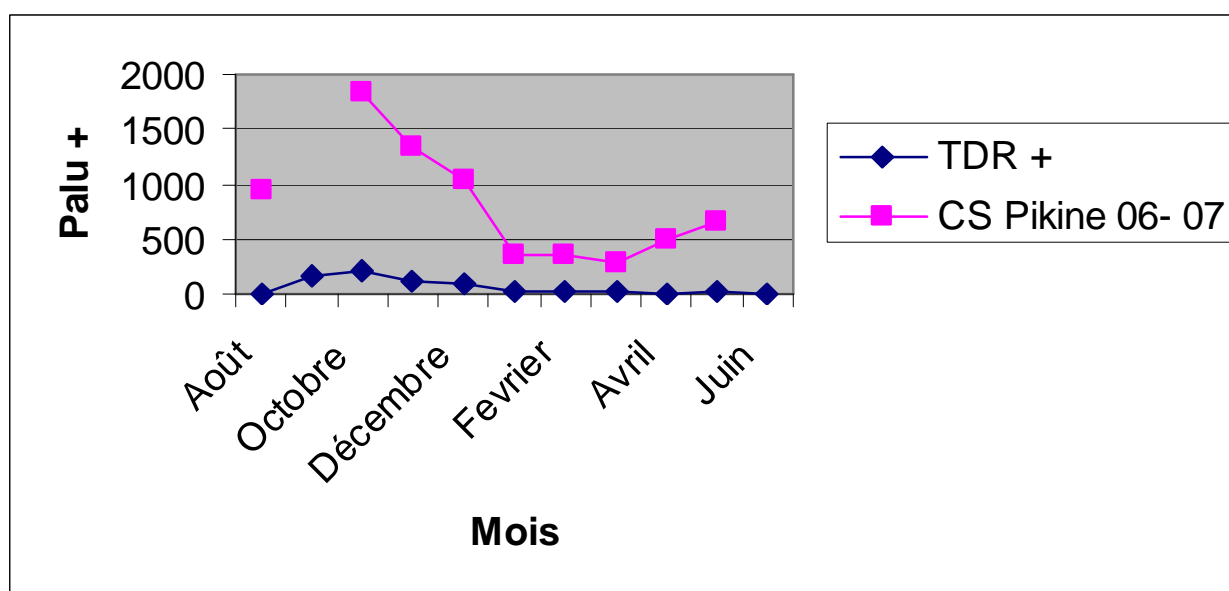


Fig 24: Comparaison de la morbidité palustre mesurée par les TDR versus nombre de cas cliniques déclarés en 2005 au niveau du PS de Bambilor

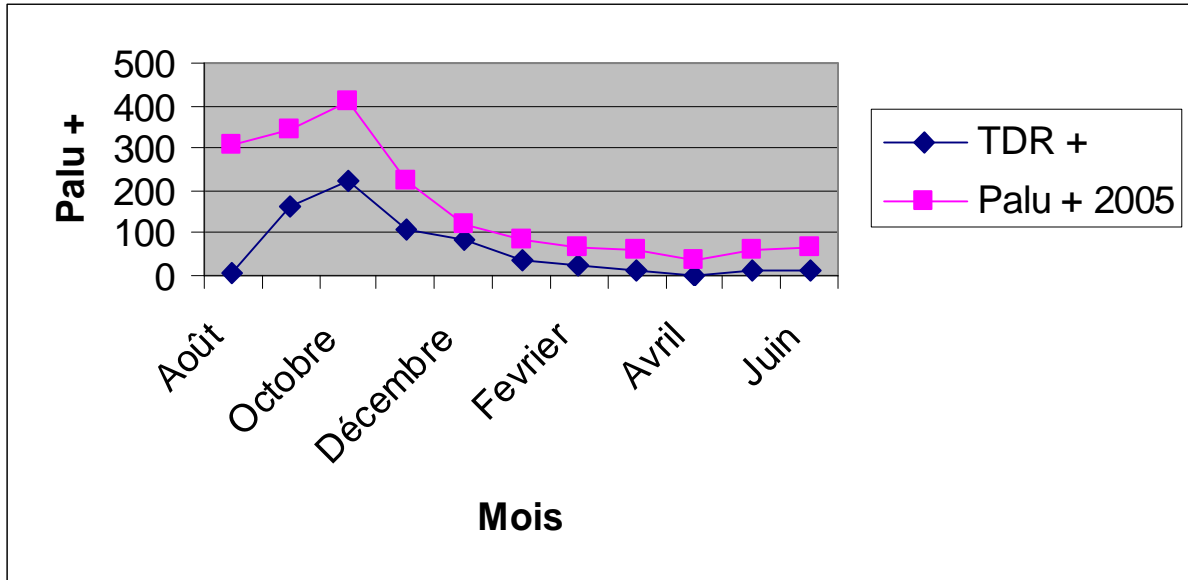
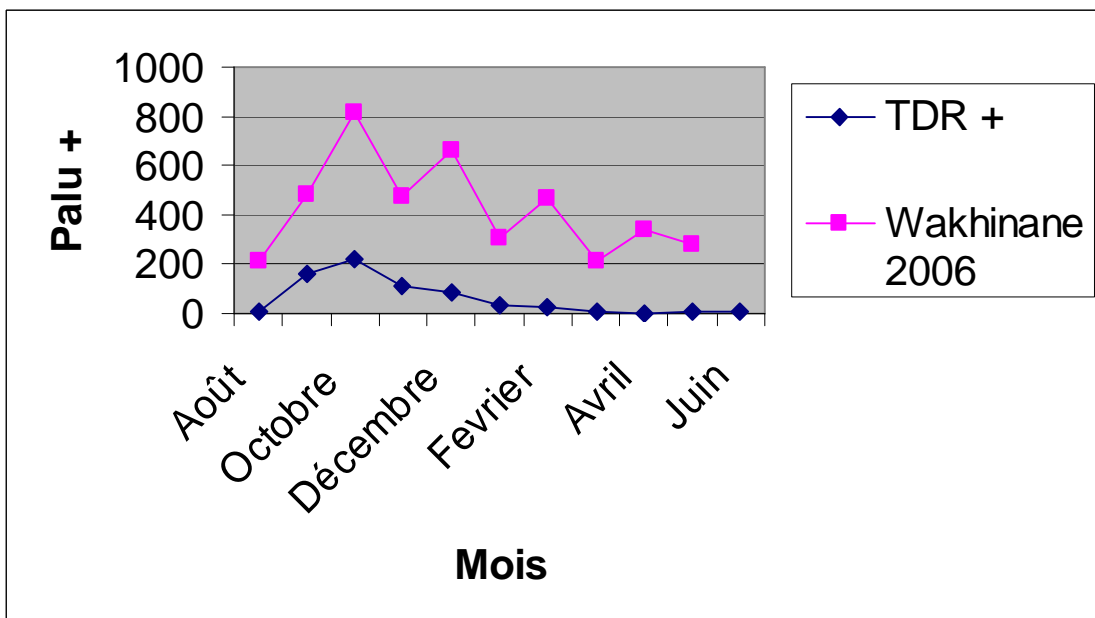
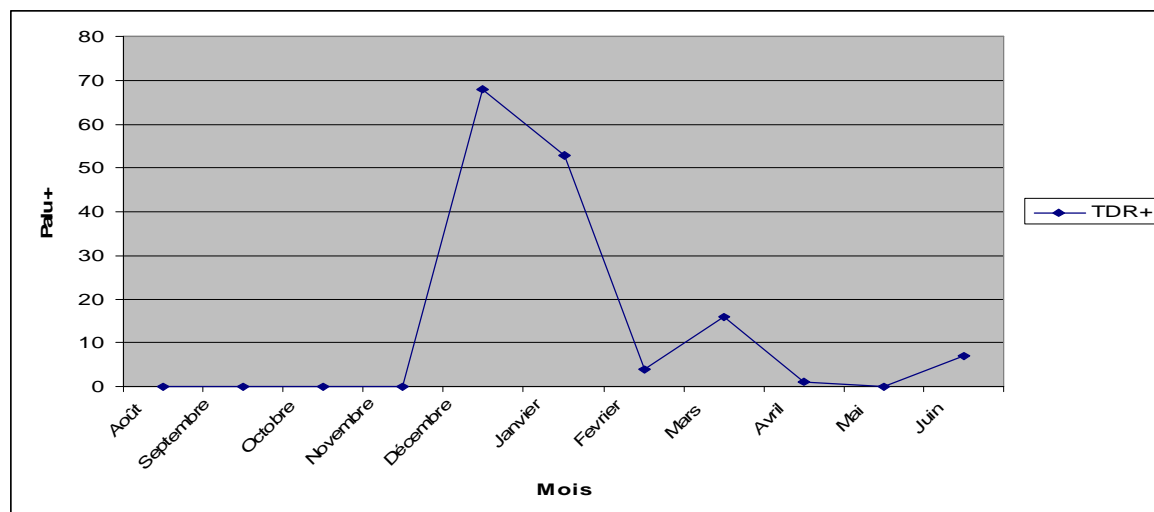


Fig 25 : Morbidité palustre mensuelle PS de Bambilor (TDR+) versus PS Wakhinane (2006)



12. PS de Sangalkam

Fig 26 : Morbidité palustre au niveau du PS de Sangalkam (TDR + positifs)



13. CS de Mbao

Fig 27 : Morbidité palustre CS de Mbao (TDR+) versus nombre de cas déclarés en 2005

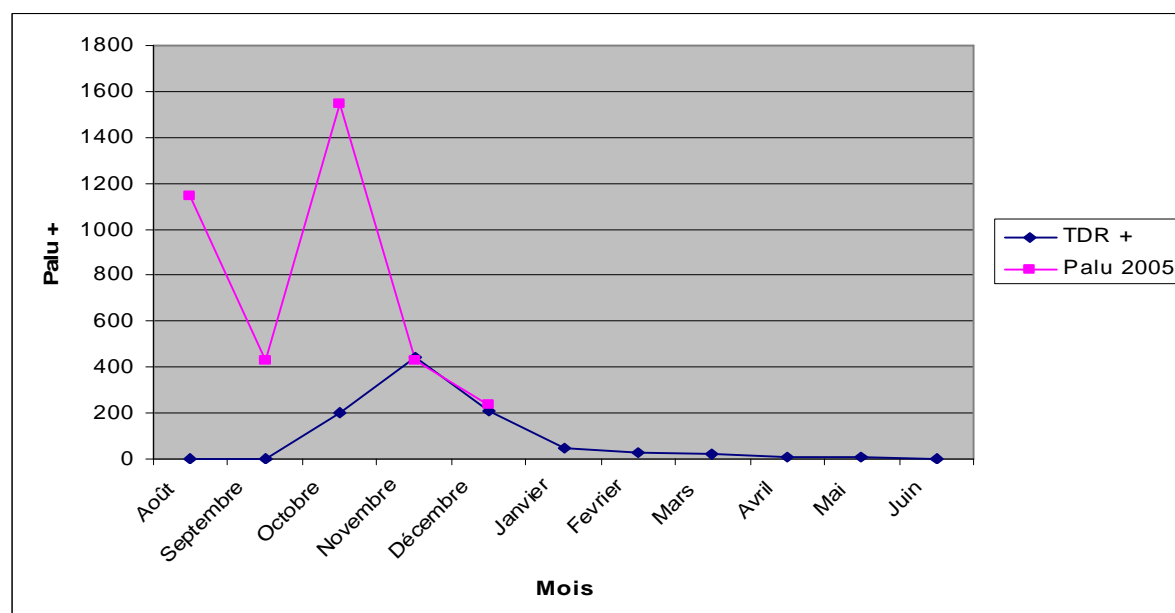
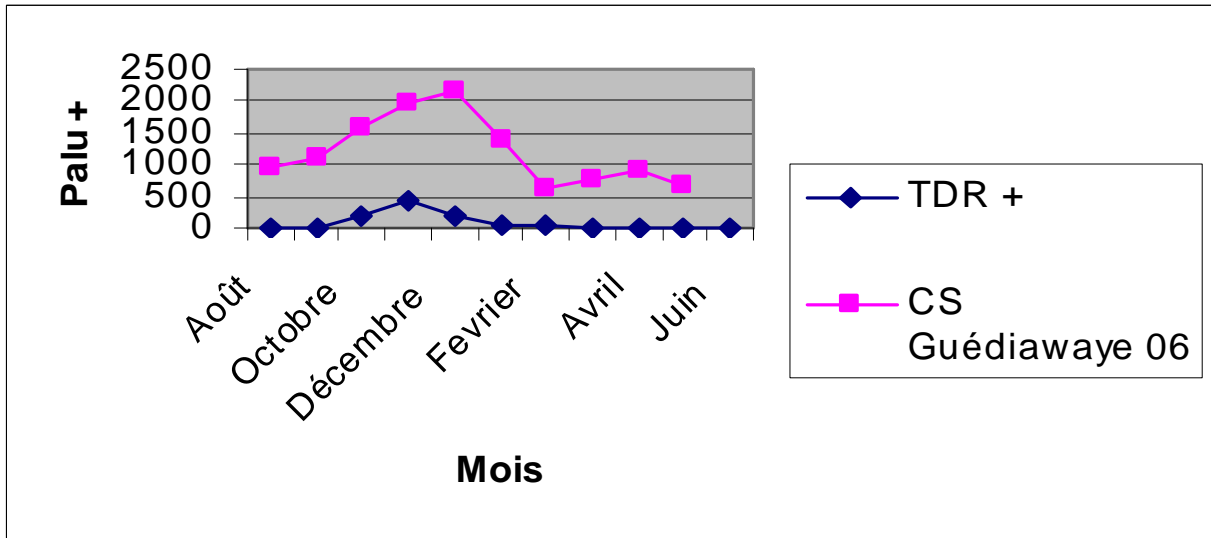
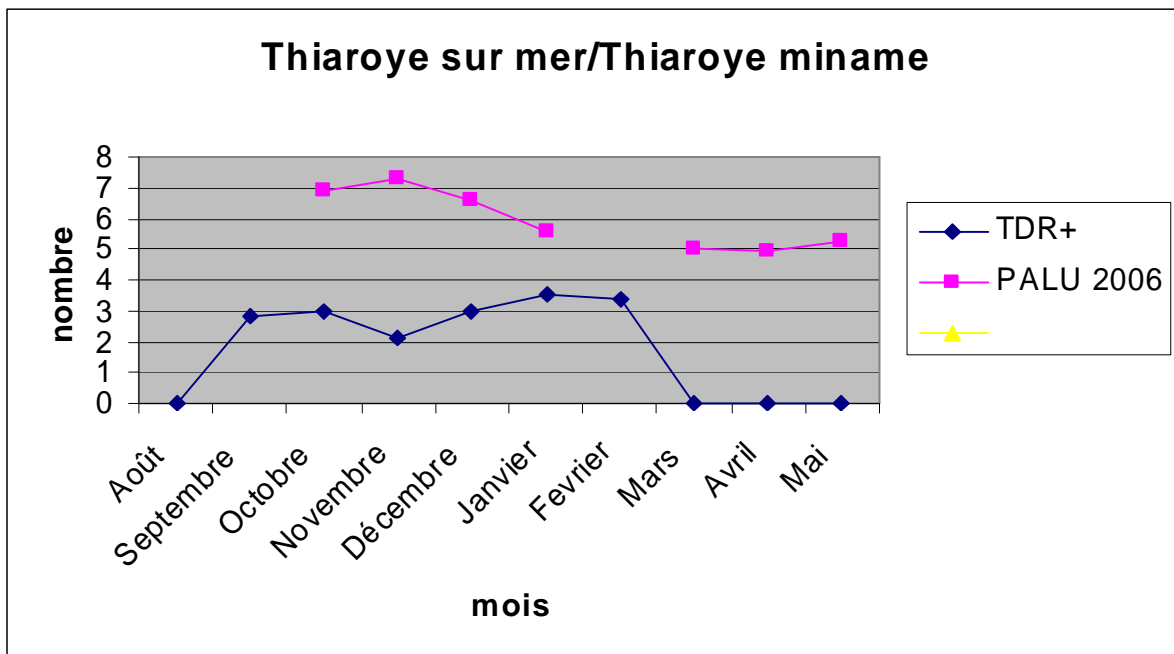


Fig 28: Morbidité palustre CS de Rufisque (TDR+) versus CS Guédiawaye (2006)



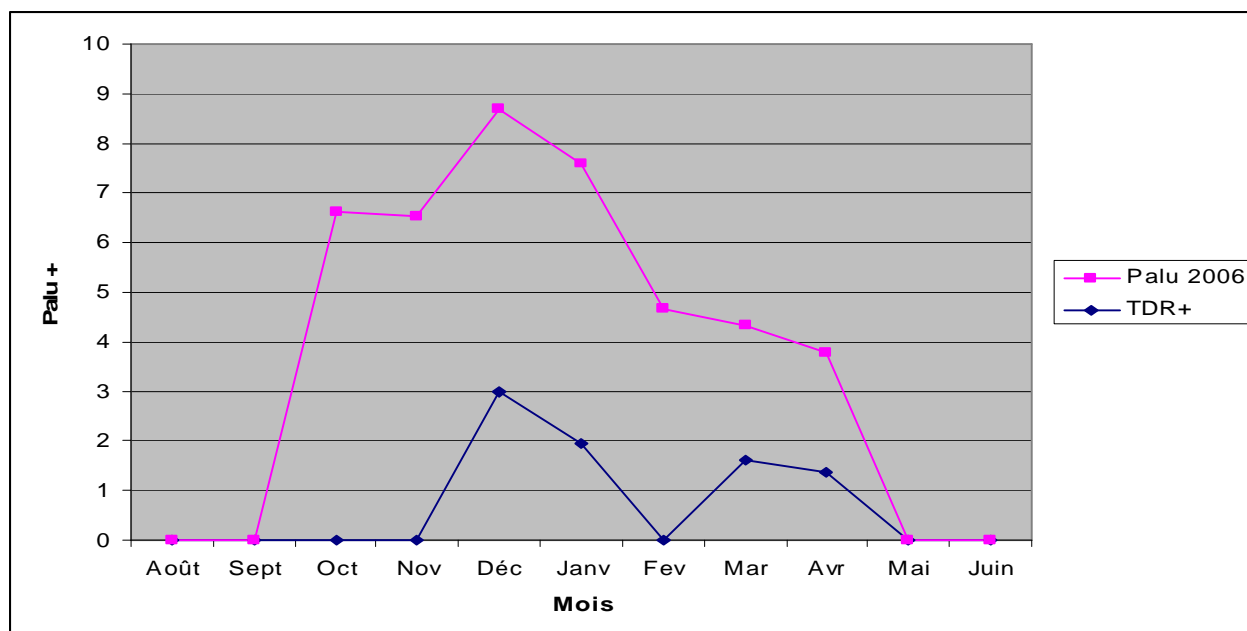
14. PS de Thiaroye sur Mer

Fig 29 : PS Thiaroye sur mer (TDR +) versus PS Thiaroye Miname (2006)



15. PS de Aïnoumady

Fig 30 : PS Aïnoumady (TDR +) versus PS Malika (2006)



iii. Zone Sud

1. CS de Ziguinchor

Fig 31 : Morbidité palustre CS de Ziguinchor (TDR+) versus nombre de cas déclarés en 2005

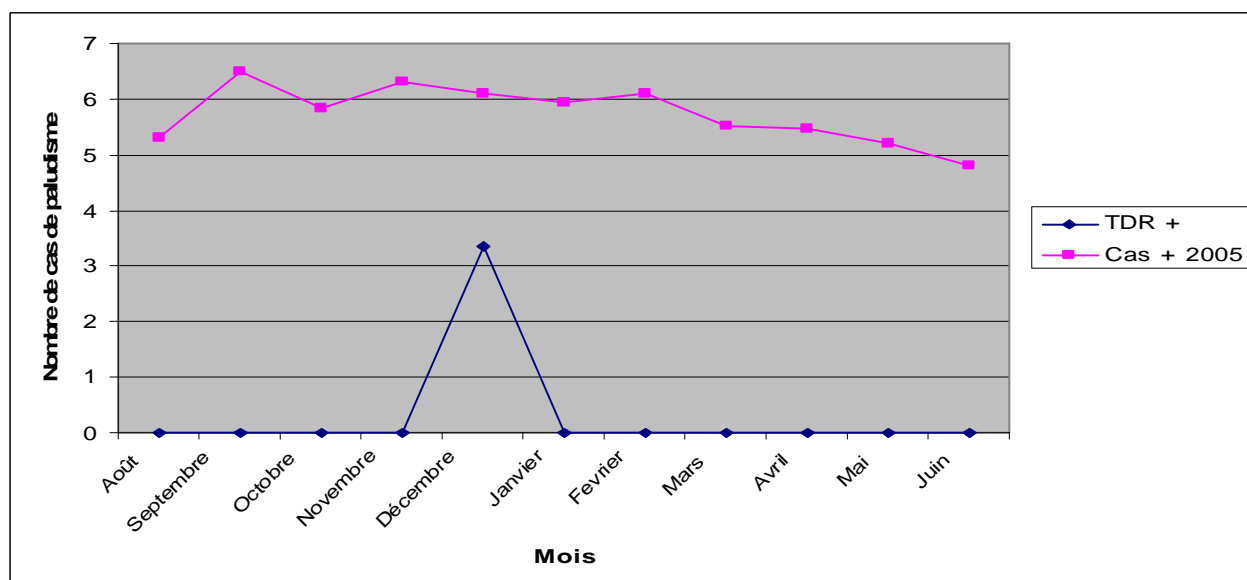
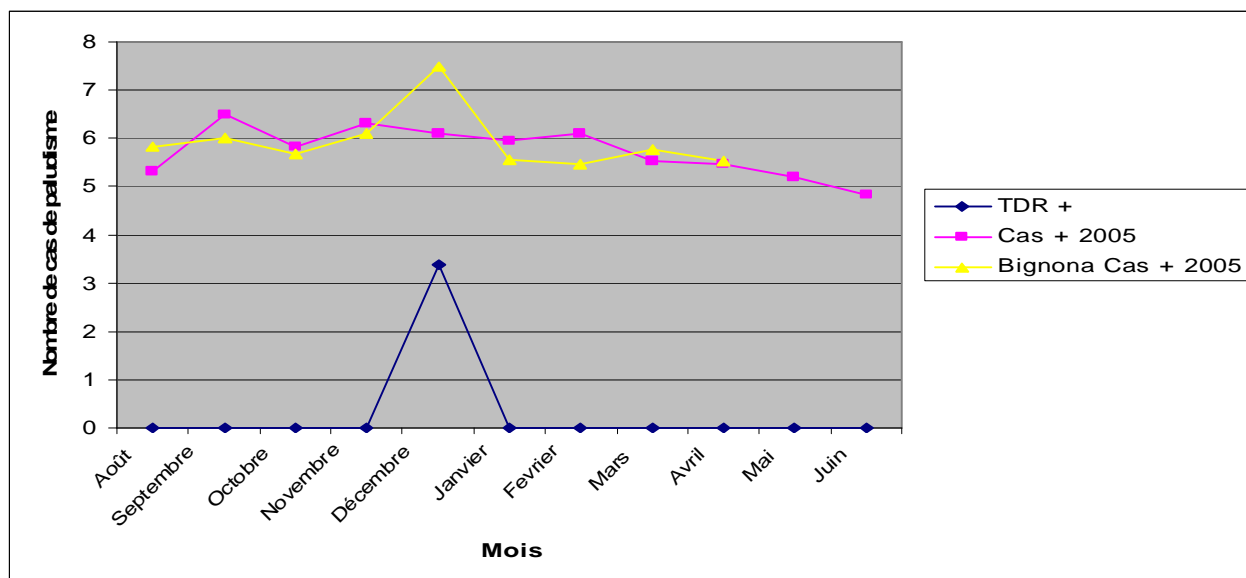
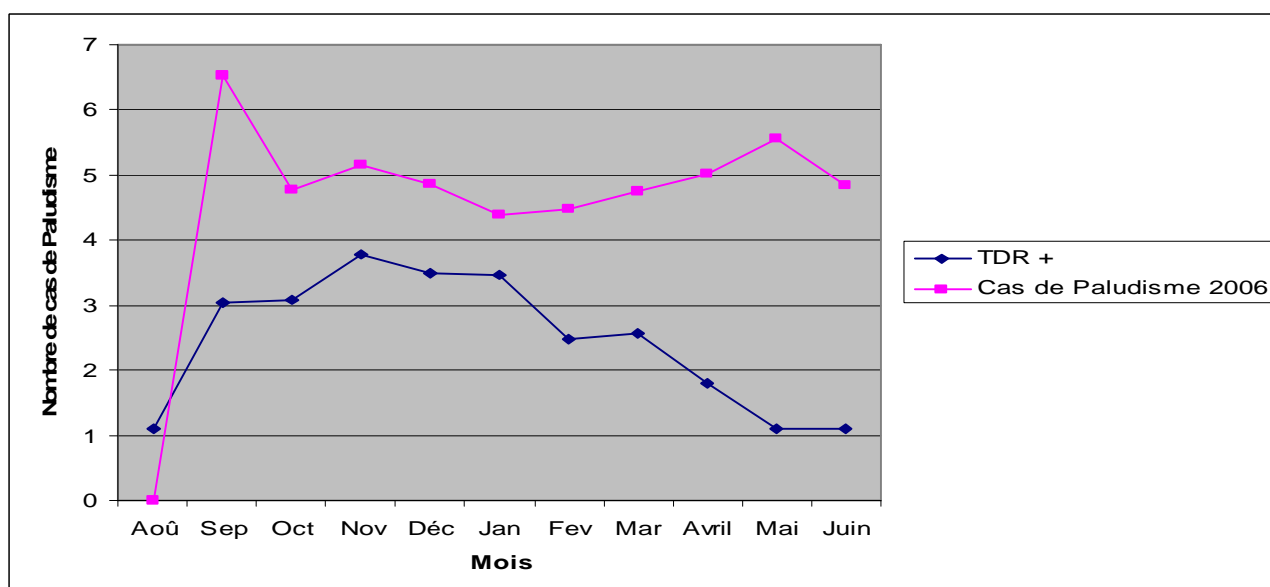


Fig 32 : Morbidité palustre CS de Ziguinchor (TDR+) versus CS Bignona (2005)



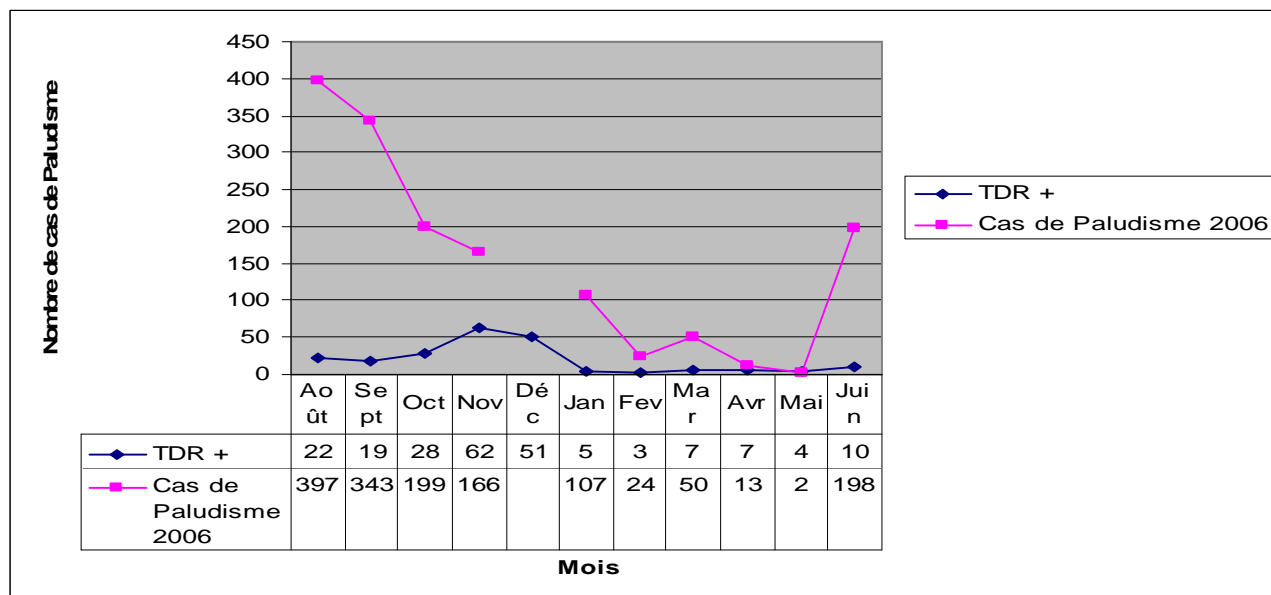
2. CS de Oussouye

Fig 33: Morbidité palustre CS de Oussouye (TDR+) versus nombre de cas déclarés en 2005 - 2006



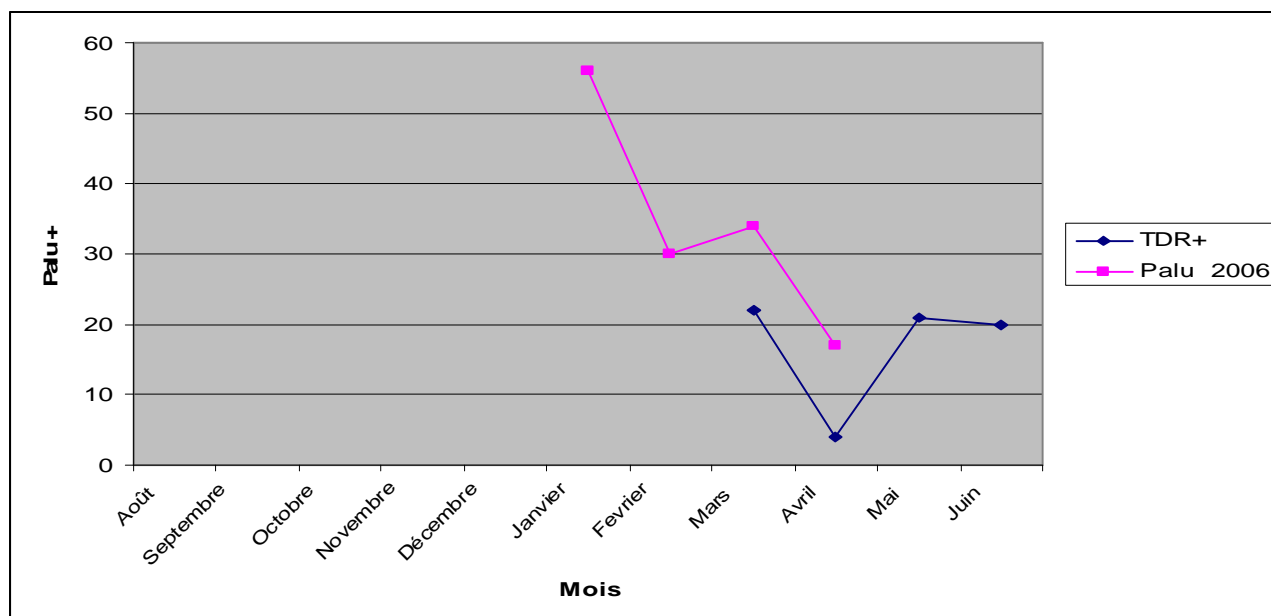
3. PS de Mlomp

Fig 34: Morbidité palustre PS de Mlomp (TDR+) versus nombre de cas déclarés en 2006



4. PS de Diembering

Fig 35 : PS Diembering (TDR +) versus PS Djibidione (2006)



5. CS de Vélingara

Fig 36 : Morbidité palustre CS de Vélingara (TDR+) versus nombre de cas déclarés en 2005 - 2006

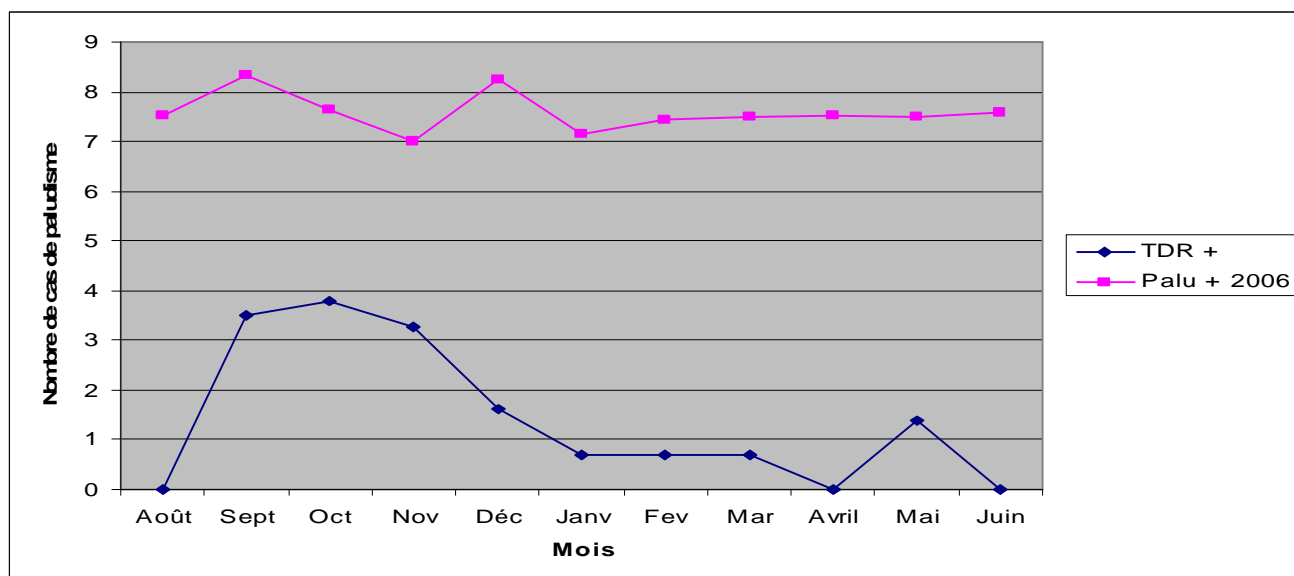
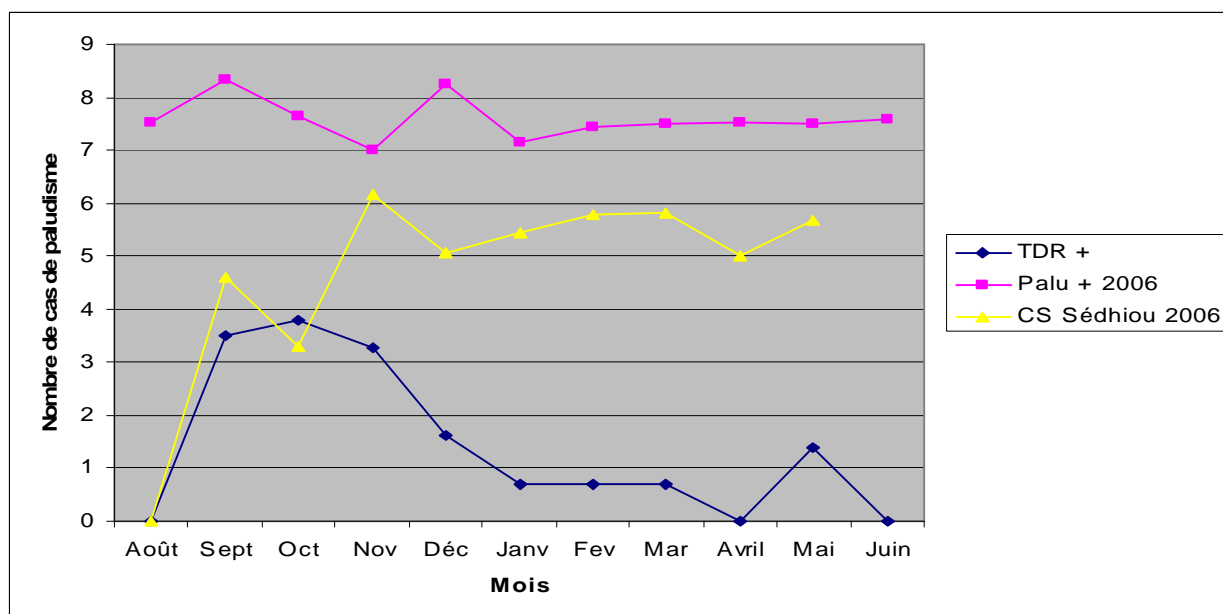


Tableau III : Morbidité palustre mensuelle dans le centre de santé de Vélingara

Mois	Fièvre	TDR réalisés	TDR positifs	%
Août	0	0	0	
Septembre	150	150	33	22
Octobre	165	165	44	26,6
Novembre	77	77	26	33,7
Décembre	456	27	5	1
Janvier	784	20	2	0,2
Fevrier	593	60	2	0,3
Mars	855	36	2	0,2
Avril		21	1	
Mai	51	51	4	7,8
Juin	15	15	0	0
Total	3146	622	119	3,8

Fig 37: Morbidité palustre CS de Vélingara (TDR+) versus CS Sédhiou (2005)



6. PS de Kounkané

Fig 38 : Morbidité palustre PS de Kounkané (TDR+) versus nombre de cas déclarés en 2005

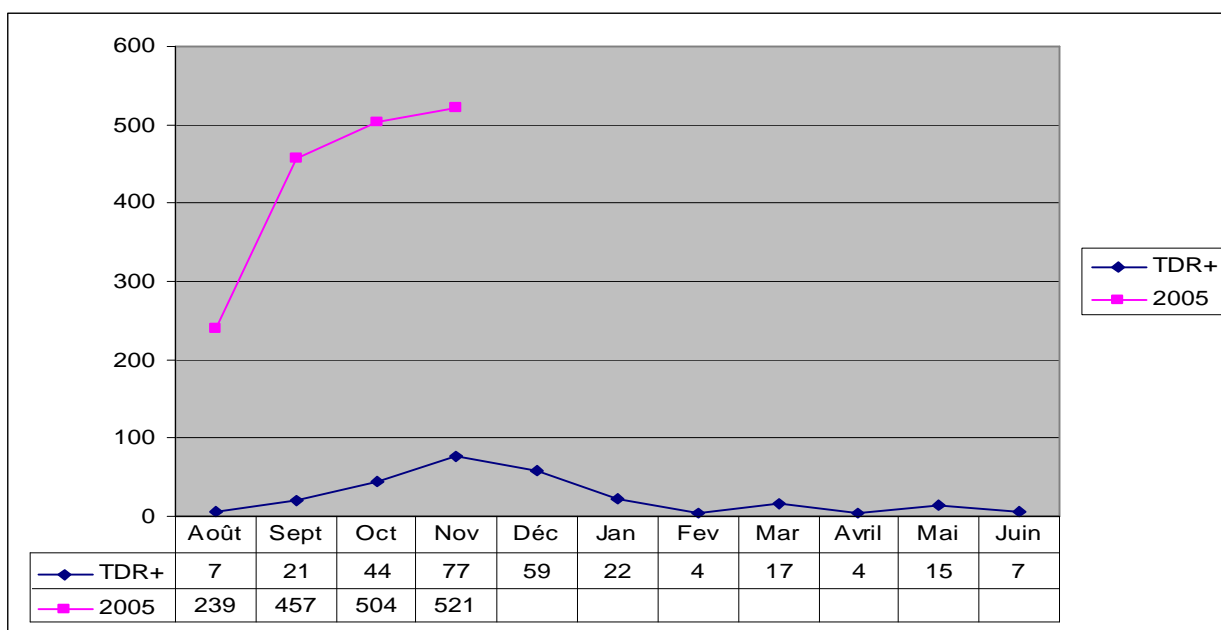
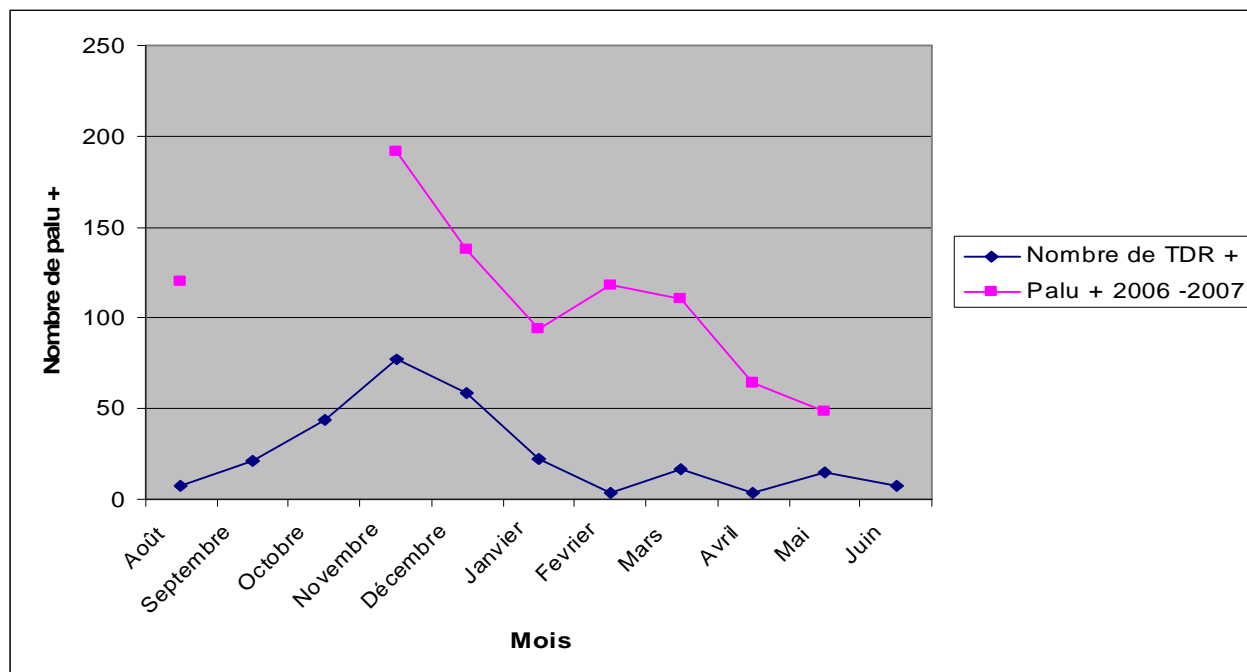
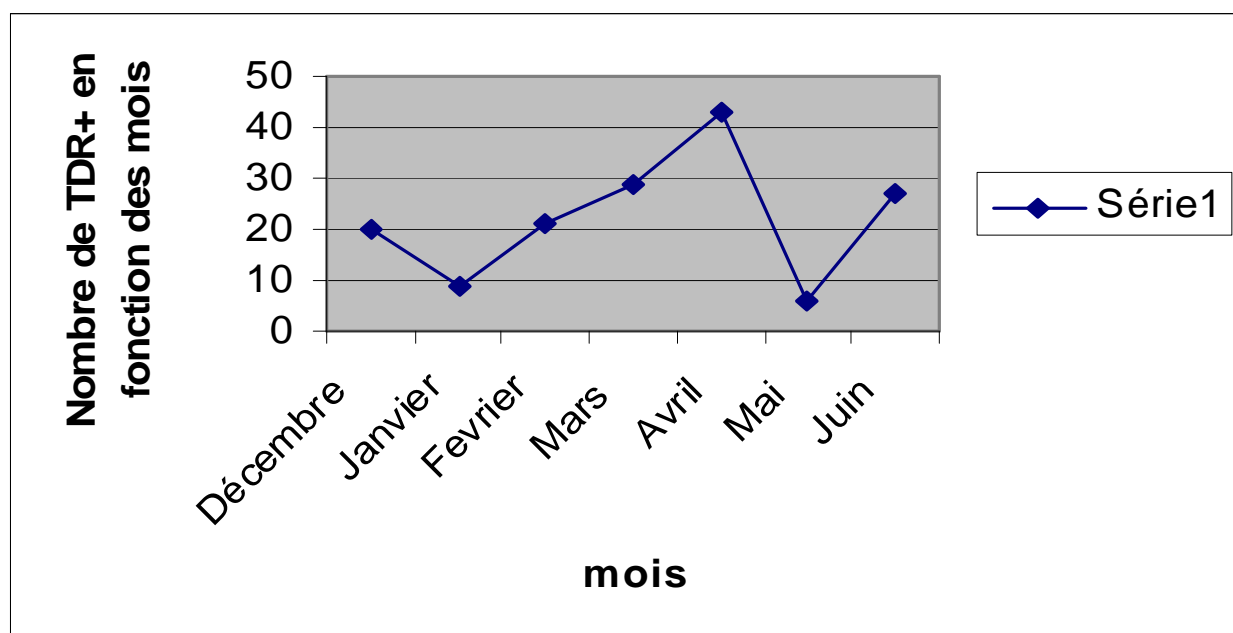


Fig 39 : Morbidité palustre PS de Kounkané (TDR+) versus PS de (2006-2007)



7. PS de Wassadou

Fig 40 : TDR+ au niveau du PS de Wassadou



8. CS de Kédougou

Fig 41: Morbidité palustre CS de Kédougou (TDR+) versus nombre de cas déclarés en 2005

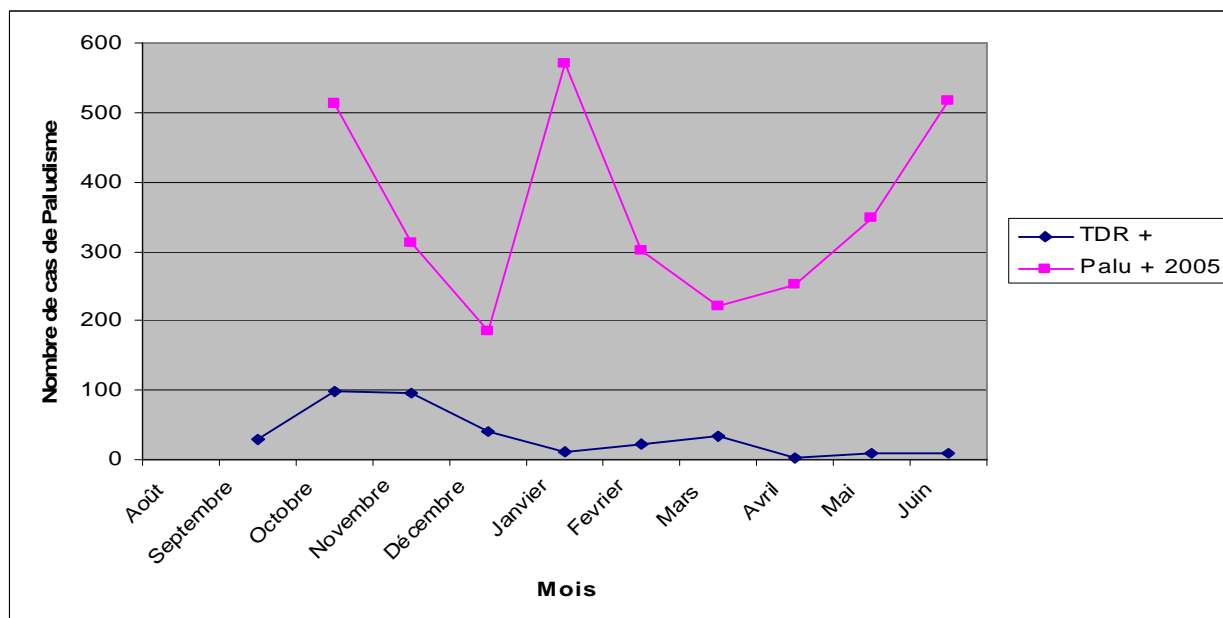
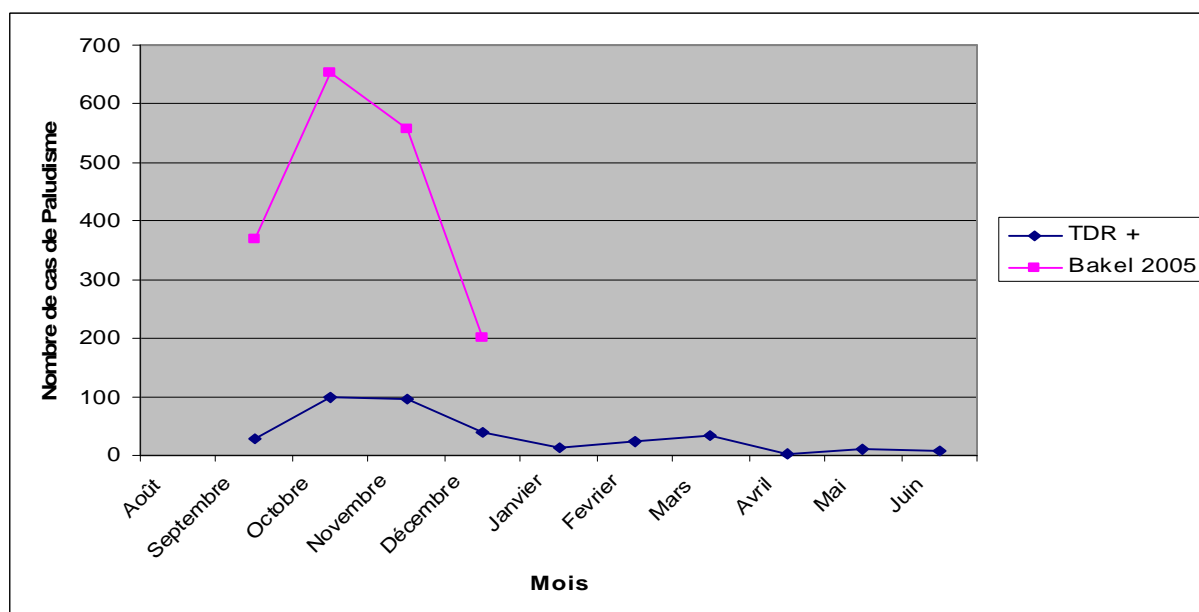
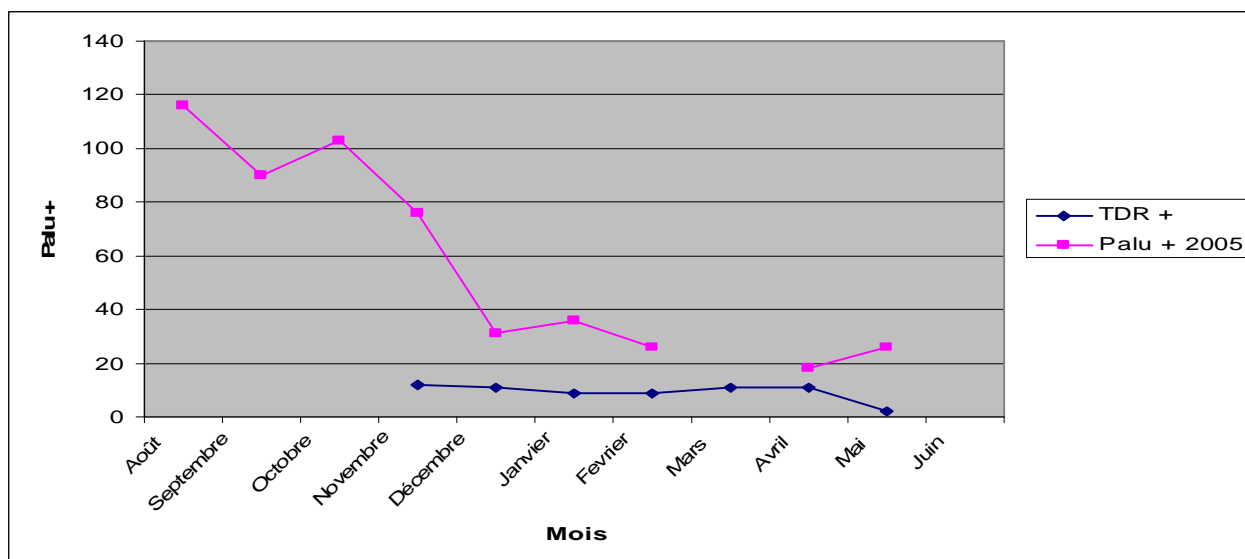


Fig 42 : Morbidité palustre CS de Kédougou (TDR+) versus CS Bakel (2005)



9. PS de Dindifélo

Fig 43: Morbidité palustre PS de Dindifélo (TDR+) versus nombre de cas déclarés en 2005



10. PS de Bandafassi

Fig 44: Morbidité palustre PS de Bandafassi (TDR+) versus nombre de cas déclarés en 2005

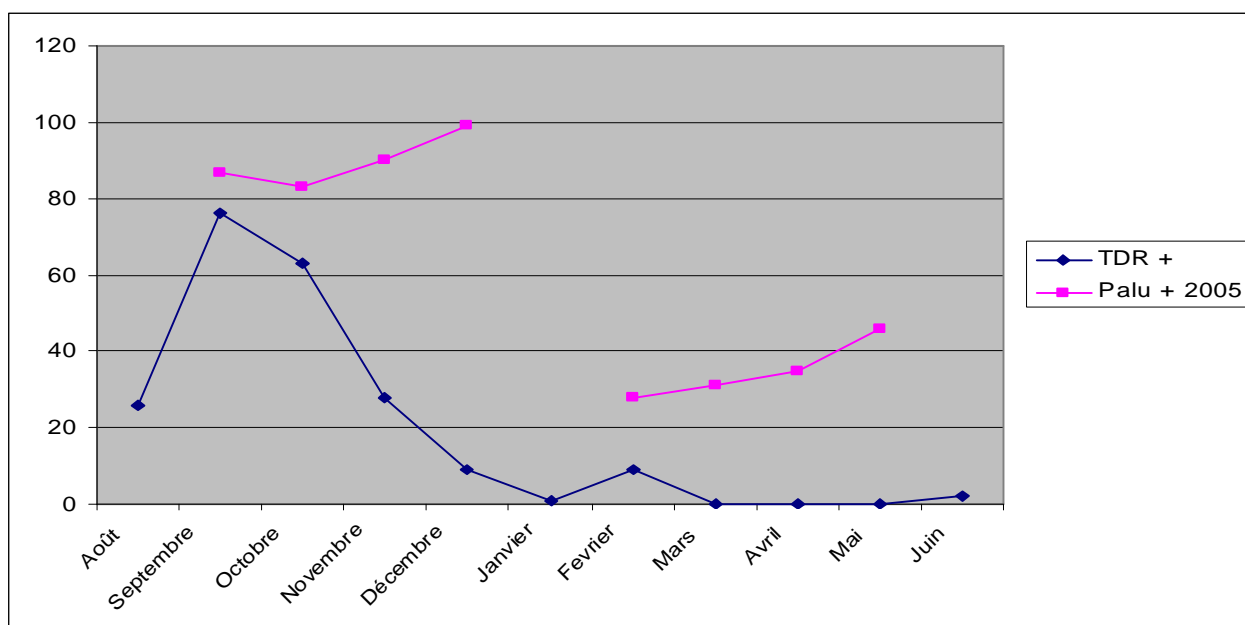
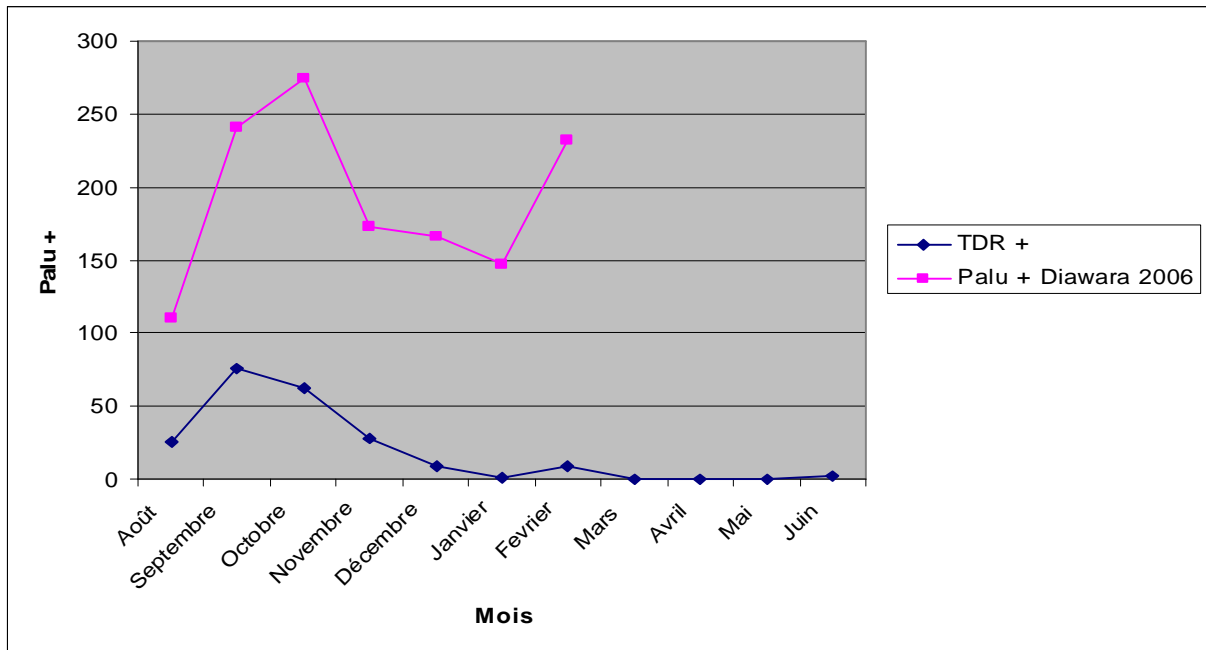
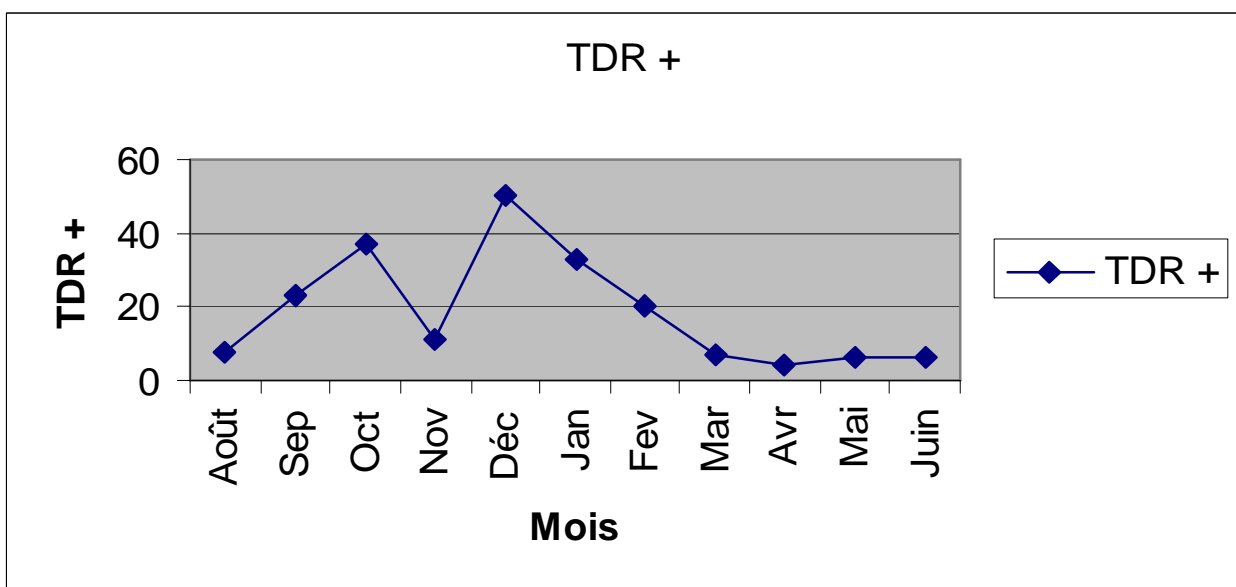


Fig 45: Morbidité palustre PS de Bandafassi (TDR+) versus PS de Diawara (2006)



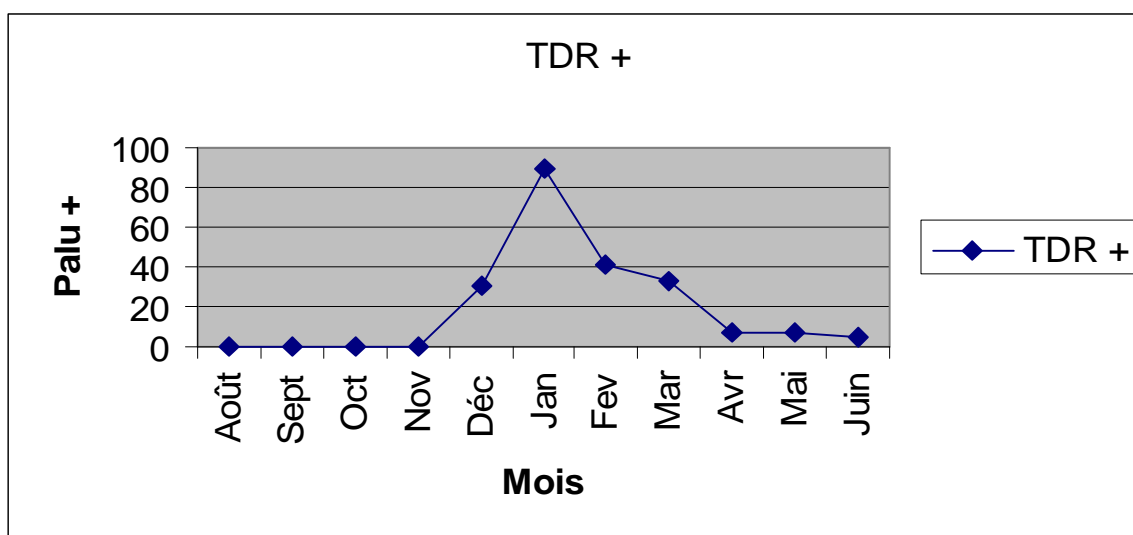
iv. Hôpital d'enfants Albert Royer

Fig 46 : Morbidité palustre mensuelle mesuré par les TDR au niveau d'une structure de référence : l'hôpital d'enfants Albert Royer



v. Hôpital Militaire de Ouakam

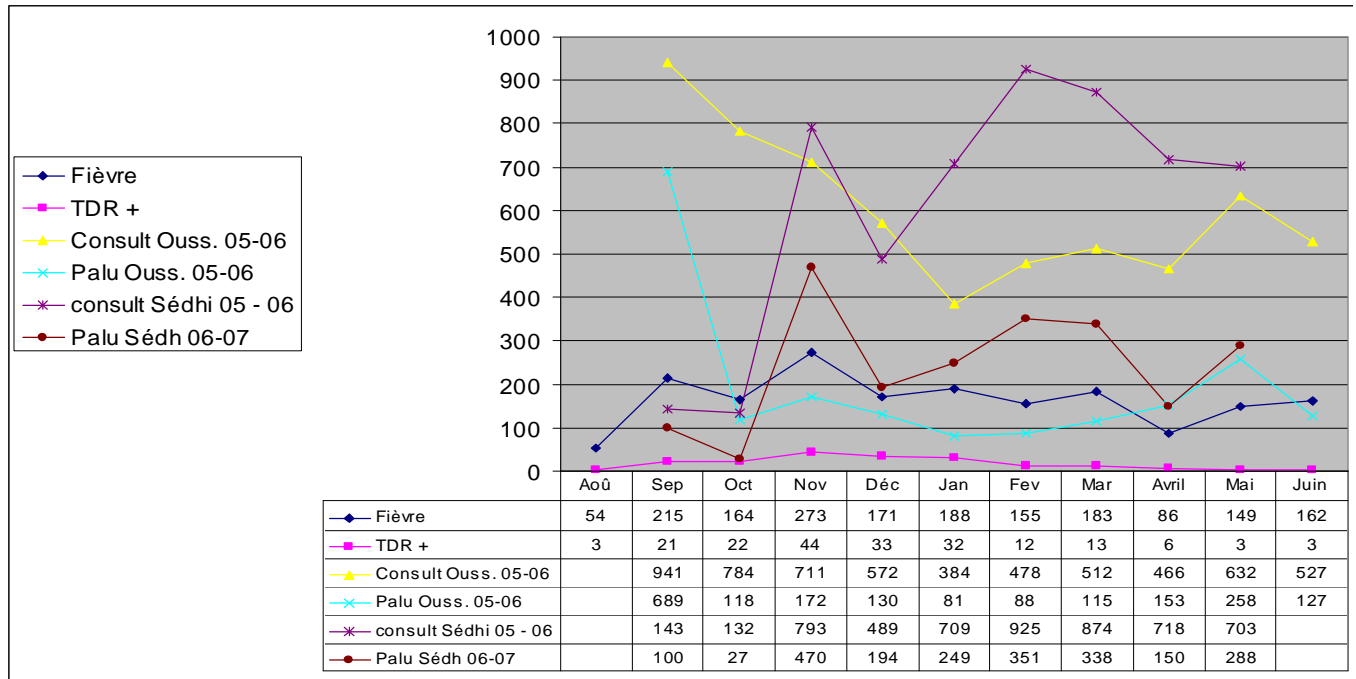
Fig 47: Morbidité palustre mensuelle mesuré par les TDR au niveau d'une structure de référence : l'Hôpital Militaire de Ouakam (HMO)



En analysant ces différentes courbes, on observe que la transmission du paludisme est saisonnière entre le mois de Septembre et le mois de Janvier. La comparaison des données de morbidités recueillies par les TDR avec les données fournies par les mêmes structures montre que la morbidité mesurée sur la base de la déclaration clinique est supérieure aux cas réels.

Pour illustrer cela, nous avons choisi de présenter les résultats du centre de santé de Oussouye.

Fig 48 : Comparaison des données de fièvre et de cas de paludisme au niveau des centres de santé de oussouye et celui de Sédhiou



En 2005 – 2006, 6007 consultations ont été notifiées au niveau du centre de santé de Oussouye. Le nombre de cas de paludisme déclaré était de 1231 soit une morbidité palustre de 32.1%. Par contre, la mesure de cette morbidité avec les TDR dans le même centre en 2006 – 2007 donne un taux de 10.6% (192/1800). La différence était statistiquement significative ($p= 0.000001$). Dans la même zone, au niveau du district témoin (centre de santé de Sédhiou), la morbidité obtenue sur la base des cas cliniques au cours de l’année 2006 – 2007 était de 39.5% (2167/5486). La différence avec le centre de santé de Oussouye était statistiquement significative ($p= 0.000001$)

Tableau IV : Comparaison de la morbidité mensuelle du paludisme au niveau du centre de santé de Oussouye.

	Morbidité proportionnelle 2005 - 2006	Morbidité proportionnelle 2006 - 2007	P < 0.05
Août		5.5% (3/54)	
Septembre	73.2% (689/941)	9.7% (21/215)	0.000001
Octobre	15% (118/784)	13.4% (22/164)	0.5911
Novembre	24.2% (172/711)	16.1% (44/273)	0.006
Décembre	22.7% (130/572)	19.3% (33/171)	0.3417
Janvier	22.2% (81/364)	17% (32/188)	0.1488
Février	18.4% (88/478)	7.7% (12/155)	0.0015
Mars	22.4% (115/512)	7.1% (13/183)	0.000004
Avril	24.6% (256/632)	2% (3/149)	0.000001
Mai	24% (127/527)	1.8% (3/162)	0.000001

La morbidité palustre mensuelle comparée entre l'année 2005 – 2006 et l'année 2006 – 2007 mesurée par les TDR montre des différences statistiquement significatives (tableau IV) au niveau du centre de santé de Oussouye surtout pendant la période de faible transmission palustre (Février à Mai) et au début de la saison de transmission (Septembre).

Des résultats identiques sont observés sur l'ensemble des structures sanitaires ayant participé à l'étude.

c. Qualité de la prise en charge

Dans la plupart des postes de santé, la prise en charge était adéquate par rapport au résultat des TDR. En effet, lorsque le TDR était positif, un traitement antipaludique était mis en route et en cas de TDR négatif, une autre étiologie était recherchée et un traitement adéquat institué. Ceci a permis d'une part, une amélioration de la qualité du diagnostic et d'autres part d'évoquer d'autres hypothèses diagnostiques telles que :

- Les infections bactériennes (Salmonelloses, Fièvre Typhoïde, Borréliose etc...);
- Les infections virales : grippe

De même, cette stratégie a permis une diminution importante des traitements antipaludiques non adaptés.

Exemple : PS de Mlomp

Tableau V: Consommation en antipaludiques en fonction des résultats du diagnostic biologique dans le poste de santé de Mlomp.

	Cas de fièvre	TDR +	Traitement par ACT ou Quinine	Traitement antipaludique évité	Cas de Paludisme 2005
Août	86	22	22	64	397
Sept	156	19	19	137	343
Oct	193	28	28	165	199
Nov	224	62	62	162	166
Déc	172	51	51	121	
Jan	110	5	5	105	107
Fev	62	3	8	54	24
Mar	97	7	12	85	50
Avr	58	7	7	51	13
Mai	50	4	5	46	2
Juin	89	10	10	39	198
Total	1297	218	229	1029	1499

Sur 1297 cas suspects de paludisme, 218 avaient un TDR positif contre 1079 TDR négatif. Un traitement antipaludique (ACT ou sels de Quinine) a été prescrit pour 229 patients soit 17.6%. Ainsi, 1029 traitements antipaludiques non indiqués ont pu être évités (79.3%).

Comparé à l'année 2005, où 100% des cas suspects étaient traités par un antipaludique, on note une diminution importante des traitements non adaptés (tableau V).

Cependant, au niveau des centres de santé, cette recommandation n'a pas été toujours suivie. Ainsi, malgré des résultats négatifs à la Goutte épaisse et au TDR, un traitement antipaludique soit à base d'ACT soit à base de sels de quinine soit les deux en même temps était mis en route. Plusieurs raisons étaient évoquées par les prestataires parmi lesquelles :

- « qu'une goutte épaisse négative n'exclut pas un paludisme
- Le PNLN recommandait devant toute fièvre de traiter d'abord le paludisme
- Délai d'attente trop long entre la consultation et les résultats des analyses.

Cette situation n'a pas entraîné une diminution de la prescription des antipaludiques malgré une morbidité palustre moins importante (voir résultats centres de santé)

d. Evaluation de la faisabilité opérationnelle

Sur la base d'un questionnaire (annexe 1), nous avons évalué la faisabilité opérationnelle de cette stratégie. Ce questionnaire a été administré aux prestataires des différentes structures incluses.

Au total, 91 prestataires ont été enquêtés (tableau)

Tableau VI : Prestataires de soins enquêtés durant la phase d'évaluation

Prestataires	Nombre	%
Médecins	12	13.2
Infirmiers	19	20.8
Laborantins	13	14.3
Autres*	47	51.7
Total	90	100

* Superviseurs SSP, Sages-femmes, Agents sanitaires, Agents de santé communautaire, Pharmaciens.

Aspects évalués :

1. Connaissance des méthodes de diagnostic biologique du paludisme:

- ü 75,8% des personnes enquêtées connaissent la Goutte épaisse et le TDR ;
- ü 19,8% ont cité le Frottis sanguin ;
- ü 4,4% ignoraient les moyens du diagnostic biologique.

2. Personnels réalisant les TDR au niveau des différentes structures sanitaires

- ü Laborantin : 49%
- ü Infirmier : 21%
- ü ASC : 27%
- ü Autres : 3%

Autres: Sage femme, agents sanitaires, aide laborantin.

3. Avis des prestataires sur la réalisation du TDR:

- Û 95,6% des utilisateurs ont déclaré que le test était d'utilisation facile tandis que 1,1% ont déclaré son utilisation difficile ;
- Û Dans 2,2% des cas, la personne enquêtée n'a pu donner son avis, parce que n'ayant jamais utilisé le TDR. Il s'agissait pour la plupart des superviseurs SSP.

4. Acceptabilité du test par les patients

Elle était bonne dans 98.9%. Un seul cas de refus notifié (1,1%) par les prestataires. La raison évoquée portait sur le doute de la fiabilité du TDR. Le patient avait plus de confiance à la GE.

5. Apport du TDR dans la prise en charge globale du paludisme:

Selon les prestataires, les TDR ont eu un apport certain dans la qualité de la prise en charge du paludisme

- Û Diagnostic différentiel de la fièvre plus aisée ;
- Û Rapidité et fiabilité du diagnostic ;
- Û Précision du diagnostic de paludisme ;
- Û Revalorisation du personnel du laboratoire ;
- Û Effet positif sur la psychologie du malade : « *se sent mieux pris en charge* » ;
- Û Réduction des surcoûts liés à un mauvais diagnostic ;
- Û Optimisation du traitement.

6. Effets négatifs engendrés par l'utilisation du TDR :

Selon les prestataires, les effets négatifs suivants ont été rencontrés

- Û Un allongement du temps d'attente des patients ;
- Û Un manque à gagner pour les structures sanitaires en raison de la gratuité du TDR ;
- Û Une surcharge de travail justifiée par:
 - § Une augmentation du niveau de fréquentation des postes de santé avec TDR ;
 - § Une exigence de l'étude: recueil de données au niveau des registres TDR, suivi des patients.

7. Intégration et déploiement des TDR dans le dispositif de diagnostic du paludisme.

- Û 97,8% de réponses obtenues sont en faveur de l'intégration des TDR
 - Au niveau centre de santé: le laboratoire et toutes les unités de consultation doivent être dotés de TDR ;
 - Au niveau poste de santé l'ICP a la charge de la réalisation du TDR;
- Û Concernant les cases de santé, 11% d'avis défavorables ont été notés. Le manque de compétence des ASC a été la principale raison évoquée.

8. Les points forts de l'intervention.

Plusieurs points forts ont été notés par les prestataires :

- Û La régularité et la qualité des supervisions par des équipes mixtes (UCAD-PNLP) ;
- Û La disponibilité du TDR durant toute la durée de l'étude ;

- Û Le relèvement du plateau technique des structures sanitaires périphériques ;
- Û La facilité d'utilisation et de conservation des TDR.

9. Les points faibles de l'intervention étaient :

- Û Le manque de collaboration entre les différentes unités de soins et les laboratoires des centres de santé ;
- Û La non implication de tous les prestataires dans la formation sur l'utilisation du TDR ;
- Û La lourdeur du protocole de l'étude avec un suivi à J3 et à J7 souvent difficile à réaliser.

10. Quelques recommandations ont été faites par les prestataires à savoir :

- Û Vulgariser l'utilisation du TDR au niveau de toutes les structures sanitaires périphériques ;
- Û Rendre les TDR disponibles de façon permanente, à un coût accessible ;
- Û Mettre à la disposition des prestataires des algorithmes de prise en charge des cas fébriles, intégrant le TDR ;
- Û Renforcer formation des prestataires ;
- Û Assurer des supervisions régulières, de qualité au niveau des structures sanitaires.

IV. Commentaires

Cette étude a pu être réalisée dans de bonnes conditions. En effet, nous avons noté une bonne adhésion des structures pilotes malgré quelques difficultés observées lors du démarrage.

L'enquête menée au niveau de la Section de Lutte Anti Parasitaire (SLAP) de Thiès a permis encore une fois de prouver la très grande sensibilité (99.58%) et une spécificité de 99.98% ; ceci dans conditions réelles d'utilisation c'est-à-dire par les techniciens de laboratoire du niveau opérationnel. Ceci confirme les résultats observés lors de précédentes études menées au Sénégal et ailleurs dans le monde.

Les Valeurs prédictives positive et négative étaient également très élevées avec respectivement 99.93% et 99.88%.

Les résultats obtenus avec les TDR confirment que le paludisme est une maladie à transmission saisonnière au Sénégal. Les pics de transmission sont observés au mois de Octobre, Novembre et Décembre. En dehors de cette période, la transmission est faible voire nulle dans certaines régions du pays.

En comparant les données de morbidité mensuelle du paludisme obtenues avec les TDR à celles fournies par les différentes structures durant l'année précédente, on constate que la morbidité palustre basée sur le diagnostic clinique est surestimée. En effet, les chiffres obtenus l'année précédente dans l'ensemble des structures sont très largement supérieurs à la morbidité réelle basée sur le diagnostic biologique.

Concernant la prise en charge correcte des cas, nos résultats montrent une différence en fonction du niveau de la structure dans la pyramide sanitaire.

Au niveau des postes de santé, la prise en charge par les CTA a été conforme aux recommandations de l'étude. En effet, pour tous les patients présentant un

TDR positif, un antipaludique a été prescrit tandis que pour les patients présentant un TDR négatif, d'autres étiologies de fièvre ont été évoquées et traitées. Ceci a permis une utilisation rationnelle des antipaludiques notamment les CTA.

Malheureusement, ceci n'a pas été noté au niveau de beaucoup de centres santé qui disposent pourtant d'un plateau technique plus relevé. En effet, dans la plupart de ces structures, malgré un TDR et une goutte épaisse négatifs, la prescription d'un antipaludique a été quasi systématique.

Sur le plan opérationnel, l'enquête d'évaluation menée à la fin de l'étude a permis de constater la faisabilité de cette stratégie. En effet, plus de 90% des prestataires enquêtés ont déclaré que les TDR étaient d'un apport certain dans la qualité de la prise en charge des cas de paludisme. En plus de la qualité et de la rapidité du diagnostic, la réalisation du test n'a pas entraîné de bouleversement dans le fonctionnement des structures de santé.

V. Recommandations

A la fin de cette étude, plusieurs recommandations doivent être prises en compte par le PNLP avant le passage à l'échelle :

- Une formation de tous les prestataires de soins est nécessaire pour permettre une bonne adhésion à cette stratégie et améliorer la qualité de la prise en charge
- Au sein des structures de soins, il faudra assurer une meilleure coordination entre le laboratoire et les prestataires
- Il est important de mettre en place un bon système de contrôle de qualité aussi bien des TDR que des données recueillies.
- Enfin pour le démarrage de cette stratégie, des supervisions mensuelles devront être faites pour assurer le bon déroulement des activités.

VI. Annexes

- 1. Questionnaire d'évaluation finale**
- 2. registre de recueil des données l'étude**

Rapport financier

Dans le cadre de l'étude de l'évaluation de l'utilisation des tests de diagnostic rapide, nous vous présentons la situation financière à la date du 12 Janvier 2007

(Montants exprimés en CFA)

Rubriques	Montants		Observations
	Budget	Réalisation	
Versement PNLN	15 040 000	15 040 000	
Total ressources	15 040 000	15 040 000	
Formation des techniciens de laboratoires et ICP Indemnités		3 845 000	
Formation des techniciens de laboratoires et ICP bureautique		87 275	
Formation des techniciens de laboratoires et ICP Pause café		290 250	
Formation des techniciens de laboratoires et ICP Location Salle		100 000	
Confection des outils de gestion		448 900	
Appui en consommables de laboratoire		462 400	
Première supervision Indemnités		1 930 000	
Première supervision		441 980 111 600+	

Carburant Billet avion Dkr- Zig-Dkr			
Deuxième supervision Indemnités		2 107 500	
Deuxième supervision Carburant + Billet avion Dkr- Zig-Dkr		295 900 112 000	
Indemnités Tech de Labo et ICP Mois de Septembre		440 000	
Indemnités Tech de Labo et ICP Octobre		440 000	
Indemnités Tech de Labo et ICP Novembre		440 000	
Confection rapport d'étape		130 000	
Total des dépenses		11 682 805	
Soldes		3 357 195	

Deuxième tranche

Rubriques	Montants		Observations
	Budget	Réalisation	
1 ^{er} Versement PNLP	9 024 000		
2 ^{ème} Versement PNLP	9 150 000		
Reliquat 1 ^{er} tranche	3 357 195		
Total ressources	21 531 195		
Supervision Février			
Carburant Billet avion Dkr- Zig-Dkr		355 900	Salaires Dec, Jan, Fev, et Mar
Indemnités Personnel local		2 700 000	
Indemnités superviseurs		2 190 000	
Supervision Avril - Mai			
Carburant Billet avion Dkr- Zig-Dkr		550 077	
Indemnités Personnel local		940 000	Salaires Avril
Indemnités superviseurs		2 340 000	
Supervision Juin			
Carburant Billet avion Dkr- Zig-Dkr		626 800	
Indemnités Personnel local		1 500 000	Salaires Mai et Juin
Indemnités MCD		625 000	
Indemnités superviseurs		2 265 000	
TOTAL		14 092 777	
RELIQUAT		7 438 418	
Reliquat PNL		6 160 000	

