

INDICE

1. Introduction	
1.1 Un Systeme de pré-alerte au paludisme	11
1.2 Le role d' un Systeme de pré-alerte au paludisme Figure 1: utilisation des indicateurs de pré-alerte Dans le cycle de planification de la lute anti-paludique couverture intérieure	12
1.3 Objectifs du présent document	
2. Les epidemes de paludisme en Afrique	13
2.1 Les conséquences	
3. Les contre-mesures	14
3.1 Réduire les taux de létalité	
3.2 Réduire les risques d' épidémie	15
3.3 Mettre en oeuvre des contre-mesures adaptees	
4. Analyse de risque	16
4.1 Vulnérabilité et risque d' épidemie	
Tableau 1. Groupes vulnérables en fontion des différentes degrés d' endémicité	17
Figure 2: pourcentage de la population susceptible de faire une forme grave de paludisme si elle est infectée et proportion du groupe vulnérable infecté lors d' une année moyenne, pour différentes valeurs théoriques du taux d' inoculation entomologique	18
4.2 Processus de prise de décision	
5. Indicateurs de transmission et de vulnérabilité	
5.1 Sélection des indicateurs	
5.2 Indicateurs de transmission et de vulnérabilité Dans différents contextes écologiques	19
5.3 Role des indicateurs dans l' alerte à l' épidémie	
Figure 3: role de divers indicateurs Dans la prévision de la distribution, du momento et de l'ampleur de la transmission couverture intérieure	20
Tableau 2a. Indicateurs de risque de transmission du paludisme Dans certains contextes écologiques africains	
Tableau 2b. Indicateurs de risque de vulnérabilité Dans certains contextes écologiques d' Afrique	21
5.4 Indicateurs utiles pur le cycle de planification	22
Tableau 3a. Prévisions climatiques saisonnières	23
Tableau 3b. Le temps	24
Tableau 3b. Environnement local	25
Tableau 3d. Vecteurs	26
Tableau 3e. Les parasites dans le moustique	27
Tableau 3f. Taux d' inoculation entomologique	28
Tableau 3g. Les parasites dans l' homme (infection palustre)	29
Tableau 3h. Exposition à l' infection palustre	30
Tableau 3i. Vulnérabilité au paludisme clinique	31
Tableau j. Le paludisme clinique	32
Tableau 3k. Vulnérabilité face à la maladie grave et à la mort	33
Tableau 3l. Le paludisme, maladie grave et cause de mortalité	34
5.5 Elaboration d' indicateurs qualities de risque d' épidémie	35

6 Mise sur pied d' un système de pré-alerte au paludisme	
6.1 Principes qui sous-tendent la mise en place d' un système MEWS	35
6.2 Mesures à prendre pendant la mise en place d' un système MEWS regional/national	36
6.2.1 Stimuler l'intérêt	
6.2.2. Dialoguer avec les parties prenantes	
6.2.4 Etablir un réseau de partenaires	
6.2.5. Evaluer des besoins des utilisateurs	
6.2.6 Procéder à l' inventaire/l' évaluation des systèmes nationaux de données et d' information	37
6.2.7 Activités de recherches indissociables de la mise en place d' un MEWS	
6.2.8 Acheminer judicieusement l' information	
6.2.9 Communiquer par cartes	38
6.2.10 Préparer une stratégie et un plan de travail nationaux pour un système MEWS	39
6.2.12 Elaboration d' une "épi-météorologie"	
7 Les epidemes recentes de paludisme en Afrique	40
7.1 Pourquoi un système de pré-alerte au paludisme	
7.2 Cartographie des zones á risque	41
7.3 Observation des zones á risque	
Figure 4. Modèle pour la prévision, la pré-alerte et la détection précoce émanant de la réunion de Salt Rock, (Afrique du Sud), 1999 (Annon, 1999)	43
7.4 Prévisions climatiques saisonnières	
7.4.1 Modèles statistiques	44
7.4.2 Modèles dynamiques	
7.4.3 Utilisation actuelle des prévisions climatiques saisonnières en Afrique	45
7.5 Veille météorologique	
Figure 5. Nombre de malades du paludisme hospitalisés (CAS) dans 9 hopitaux du district Ovamboland, (Namibie) comparé á la durée de persistance des nuages froids, indicateur de substitution de la pluviosité tiré des données satelityes	46
7.5.1 Persistance des nuages froids et estimation des precipitations	
7.5.2 Indice de vegetation (NDVI)	48
7.6 Hydrologie	
7.7 Modèles statistiques contre modèles biologiques de maldies transmises par des vecteurs	49
7.8 Vulnérabilité	
7.8.1 Comparaisons entre système d' alerte rapide aux risques de famine (FEWS) et systèmes de pré-alerte au paludisme (MEWS)	50
7.9 Les systèmes de pré-alerte pour les maladies autres que le paludisme	51
Tableau 4. Resumé des relations d' interaction entre systèmes d' alerte rapide aux risques de famine (FEWS) et systèmes de pré-alerte au paludisme (MEWS)	52
7.10 Conclusion	53
8 Detection precoce du plaudisme en Afrique	
8.1 Données fournies par la surveillance	53

8.2 Les sites sentinelles	
8.3 Recours aux données sur le paludisme diagnostiqué en laboratoire	
8.4 Techniques de l'analyse temporelle	54
8.4.1 Cartes de contrôle de la qualité	
8.4.2 Suivi statistique	55
8.5 Analyse de séries chronologiques	56
8.5.1 L'analyse spectrale	
8.5.2 Modélé ARIMA (autorégressif à moyenne Mobile intégrée)	57
8.6 Séries chronologiques: corrélation croisée et régression linéaire	
9 Conclusion	59
Annexe 1. Organismes et instituts de recherches internationaux à consulter pour l'élaboration d'un Système mews	60
Annexe 2 Organismes compétents en matière de prévision du climat régional/national, de services météorologiques, et de suivi de la sécheresse et de la sécurité alimentaire	61
Annexe 3. Systèmes nationaux d'information éventuellement opérationnels localement	64
Annexe 4. Liste d'acronymes utilisés	65
Annexes 5. Glossaire des termes épidémiologiques, météorologiques et économiques	67