

Dédicace

JE DEDIE CE TRAVAIL A MA CHERE MERE

MBAIDEDJINGONE NAOMIE

Remerciements

Que toutes celles et tous ceux qui nous ont apporté leur précieux concours, d'une manière ou d'une autre, aient l'amabilité d'agréer nos remerciements.

Nous remercions particulièrement:

- L'Organisation de Coordination pour la lutte Contre les Endémies en Afrique Centrale (OCEAC) qui nous a octroyé une bourse pour cette formation.
- Le Centre Inter-Etats d'Enseignement Supérieur en Santé Publique d'Afrique Centrale (CIESPAC) qui nous a logé et formé. Que Dieu accompagne cette institution dans sa noble mission.
- **Le Professeur Pierre Marie TEBEU**, notre Directeur de mémoire, pour l'encadrement administratif, managérial, le suivi et la rigueur dans la direction de ce mémoire. Cher Maître, votre dévouement pour la réussite du mémoire de chaque étudiant est plus que remarquable. Vous n'avez ménagé aucun effort, aucune dépense d'énergie et aucun conseil dans ce sens. C'est donc avec une grande reconnaissance que nous vous souhaitons, à notre tour, un succès éclatant dans toutes vos entreprises. Que Dieu vous bénisse, Cher Professeur !
- **Le Docteur Derguedbé NEBARDOUM**, notre Co-directeur de mémoire, pour son aimable simplicité, sa courtoisie, son dynamisme et son souci permanent de transmettre aux autres ses grandes connaissances. Cher Docteur, Nous sommes plus que sensible à l'honneur que vous nous avez fait, en acceptant de nous encadrer, malgré vos multiples et lourdes charges. Pour nous, vous resterez toujours un modèle. Que la grâce divine abonde dans votre vie !
- **Mme FAYETTE Elisabeth-Patricia** pour son aimable simplicité, sa courtoisie et son dynamisme.

- **M. Eric Landry FOUTY**, pour toutes les opportunités qu'il nous a offertes, dans le cadre de cette formation en Master au CIESPAC. Les mots nous manquent pour vous remercier suffisamment, à la hauteur de votre inestimable contribution - quoique sans tambour, ni trompette ; car, vous êtes essentiellement un homme à la fois discret et efficace. Vous demeurez ainsi une référence. Que Dieu vous bénisse!

- **Le Docteur Sylvain Honoré WOROMOGO**, pour sa disponibilité et la qualité de son encadrement, pour des aspects importants de ce travail. Nous lui exprimons ici toute notre sincère reconnaissance. Un grand merci, Docteur.

- **Mme Eliane ANGA NGUIE**, pour la qualité de son encadrement et ses précieux conseils. Femme de caractère, aimable, souriante et disponible, vous forcez l'admiration de tous les étudiants. Après notre départ, nous sommes convaincus que vous continuerez à être une source de réconfort et de renouvellement pour les promotions à venir. Que Dieu vous aide dans cette noble entreprise.

- **M. Nathan Naïbeï MBAIBARDOUM**. Vous avez suscité en nous le désir d'entreprendre un mémoire dans le vaste chantier que constitue le système d'information sanitaire. Nous ne vous remercierons jamais assez pour le grand concours que vous nous avez apporté tout au long de l'élaboration de ce travail ; et pour vos précieux conseils. Recevez notre très profonde et éternelle gratitude.

- **Le Docteur DJIDDI SOUGOUDI**, Coordonnateur du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), qui a facilité notre stage, pour son soutien et ses qualités aussi bien humaines que techniques. Un grand merci, pour nous avoir accepté parmi vous.

- **M. Jean LAOUKOLE**, Chargé de Suivi-Evaluation au PNLN, pour sa générosité et le temps qu'il nous accordé tout au long de notre stage. Puisse Dieu vous bénir !

- **Le Docteur Clément Kerah HINZOUNBE**, ancien Coordonnateur du PNLN et Conseiller au Projet d'Appui à la Lutte Antipaludique au Tchad (PALAT).

- **Le Docteur KODBESSE BOULOTIGAM ; M. MAKIDO DORMBAYE** et toute l'équipe du PNLN.

- **Tous les enseignants** qui ont contribué à notre formation au CIESPAC.

- **Nos collègues étudiants.** N'eussent été vos conseils, vos suggestions, vos encouragements et le soutien de chacun de vous, nous n'aurions pas pu convenablement mener ce travail à son terme. Recevez ici l'expression de toute notre gratitude.

LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ETACADEMIQUE

1. PERSONNEL ADMINISTRATIF

Directeur :	Pr TEBEU Pierre Marie
Coordonnateur Pédagogique :	Dr NEBARDOUM Derguedbé
Responsable de la Scolarité :	M. FOUTY Eric Landry
Comptable :	M. MOUTHE A Biram
Responsable de la Documentation :	Mme ANGA NGUIE Eliane
Responsable de la Logistique chargé de l'Informatique :	M. BOSSOTO Michel
Bibliothécaire:	M. OSSETE Dieudonné
Assistante Administrative chargée de la Communication et du secrétariat pédagogique :	Mme KOLO MPATA Nadège Ninon
Responsable de l'Accueil :	Mme OWOKO Claudie Michèle
Chargé de l'informatique et de la Logistique:	M. MOUANDE Martinez

2. DIRECTEURS HONORAIRES DU CIESPAC

Pr MASSET Philippe	(1984 – 1990)
Pr CANONNE François	(1991 – 1993)
Pr BAUDON Dominique	(1994 – 1997)

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Dr NDEMANGA Jacques (2008 – 2011)
 Mme FAYETTE Elisabeth-Patricia (2012 – 2017)

3. LISTE DES ENSEIGNANTS

N°	NOMS	Spécialités	Institutions d'origine
PERMANENTS			
1	TEBEU Pierre Marie	Santé Publique/Gestion des programmes	CIESPAC
2	WOROMOGO Sylvain Honoré	Santé Publique/Epidémiologie Santé Publique/Recherche en	CIESPAC
3	NEBARDOUM Derguedbé	Systèmes de Santé	CIESPAC
4	ANGA NGUIE Eliane	Ethique en Santé, Documentation et Archivage	CIESPAC
5	ANTONIO NKONDJIO Christophe	Entomologie	CIESPAC
6	FOUTY Eric Landry	Santé Publique/Promotion de la Santé	CIESPAC
CONSULTANTS			
7	ANEGA Nkoua Claudette	Gestion des Ressources Humaines	UY II (Yaoundé)

8 ANKI YAMBARE	Démographie/Statistiques	Ministère du Plan, de la Statistique et de l'Intégration
9 BOSSALI Firmin	Gastro-entérologie/Santé Publique	UMNG (Brazzaville)
10 BOUA Bernard	Gestion des Programmes	DGSP (Bangui)
11 DIMI Jean Luc	Statistiques	UMNG (Brazzaville)
12 DUBOIS Yann	Gestion des Ressources Humaines	EHESP (Rennes)
13 EBOUNGABEKA Abel	Logistique sanitaire	CHU-B (Brazzaville)
14 EYIKILI Firmin	Gestion hospitalière	Hôpital d'Oyo
15 GANGA Florent	Droit de la santé	
16 KITEMBO Lambert	Santé Publique/Gestion de programme	DGELM (Brazzaville)
17 LIKASSI Daniel	Anglais	---
18 MAKITA IKOUAYA Euloge	Géographie de la santé	(Libreville) Ministère des Affaires Sociales et de l'Action Humanitaire
19 MBON GANTSIO Davy	Gestion des Ressources Humaines	
20 MONKA Michel	Droit de la Santé	
21 MOYEN Mimi	Santé Publique	UMNG (Brazzaville)
22 NDZIESSI Gilbert	Santé Publique	UMNG (Brazzaville)
23 NGANGOUE Jean-François	Gestion comptable	UMNG (Brazzaville)
24 NKOUNKOU	Démographie	---
25 NOAH Céline	Gestion des Ressources Humaines	UY II (Yaoundé)
26 OYELA Roger	Gestion comptable	CHU-B UMNG
27 PAKA Etienne	Géographie de la Santé	(Brazzaville)
28 TALANI Pascal	Santé Publique	UMNG (Brazzaville)
29 VAN DER LINDE	Sécurité sanitaire	EHESP (Rennes)

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Table des matières	
Dédicace	i
Remerciements	ii
LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ETACADEMIQUE	iv
Table des matières	vii
Liste des tableaux	x
Liste des figures	xii
Liste des annexes	xiii
Listes des abréviations, sigles et acronymes	xiv
Résumé	xv

Abstract xviii

Introduction 1

1.	Contexte et Justification	2
1.1	Situation mondiale	2
1.2	Situation africaine	2
1.3	Situation en zone CEMAC	3
1.4	Situation au Tchad	3
1.5	Problème	6
1.6	Problématique	7
1.7	Justification	7
2.	Questions-Hypothèse-Objectifs-Rationnel	8
2.1	Question générale	8
2.2	Questions spécifiques	8
2.3	Hypothèses	8
2.3.1	Hypothèse générale	8
2.4	Objectifs	8
2.4.1	Objectif général.....	8
2.4.2	Objectifs spécifiques	8
2.5	Rationnel	9
3.	Revue de la littérature	10
3.1	Rappels fondamentaux	10
3.2	Etat de la question	14
3.3	Critères de qualité des données	15
4.	Cadre de référence	16
4.1	Définition des concepts et théories	16

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

4.2	Schéma conceptuel pour la qualité des données	20
4.3	Explication du schéma conceptuel	21
4.4	Modèle conceptuel d'analyse	22
5.	Méthodologie	22
5.1	Design	22
5.1.1	Type d'étude	23
5.1.2	Lieu/site.....	23
5.1.3	Durée.....	26
5.1.4	Période	26
5.2	Population d'étude	26
5.2.1	Cible.....	26
5.2.2	Critères d'inclusion.....	26
5.2.3	Critères d'exclusion	26
5.2.4	Schéma de la procédure d'inclusion et d'exclusion.....	27
5.3	Echantillonnage	27
5.3.1	Type d'échantillonnage.....	27
5.3.2	Taille de l'échantillon	27
5.3.3	Procédure avec schéma.....	27
5.4	Variables d'intérêt	27
5.4.1	Classification des variables.....	27
5.4.2	Outils de collecte.....	28
5.4.3	Procédure de collecte	28
5.4.4	Stockage des données	29

5.5	Analyse des données	29
5.5.1	Logiciels.....	29
5.5.2	Plan d'analyse/calcul à effectuer.....	29
5.6	Questions d'éthique	32
5.6.1	Autorisation administrative.....	32
5.6.2	Information et consentement.....	32
5.6.3	Autorisation du comité d'éthique.....	32
6.	Résultats	33
6.1	Disponibilité des rapports mensuels du paludisme au premier trimestre 2018.	33
6.2	Cohérence entre les registres et les rapports mensuels du paludisme	38
6.3	Caractéristiques des professionnels impliqués, production des données du PNLP	40
7.	Discussion	41
7.1	Limites	41
7.2	Discussion conformément aux objectifs	41
7.2.1	Disponibilité des rapports mensuels du paludisme au premier trimestre au PNLP en 2018.	41
7.2.2	Cohérence entre les registres et les rapports mensuels du paludisme.....	42
7.2.3	Caractéristiques des professionnels impliqués	43
	Conclusion	44
	Suggestions	45
	Références bibliographiques	46
	Annexes.	ii

Liste des tableaux

Tableau 1. Modèle conceptuel d'analyse.....	22
---	----

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Tableau 2. Disponibilité des rapports mensuels du paludisme au premier trimestre 2018.....	33
Tableau 3. Disponibilité des 39 rapports mensuels du paludisme selon les Centres	34
Tableau 4. Réception des rapports mensuels du paludisme par district dans les délais.....	35
Tableau 5. Eléments du processus de collecte des données du PNLP	36
Tableau 6. Concordance entre les données des registres et les données des rapports mensuels du paludisme	38
Tableau 7. Caractéristiques des professionnels impliqués dans la production des données du PNLP.	40
Tableau 8. Suggestions.....	45

Liste des figures

Figure 1. Schéma conceptuel pour la qualité des données	21
Figure 2. Procédure d'inclusion et d'exclusion.....	27
Figure 3. Procédure d'Echantillonnage	27

Liste des annexes

Annexes 48

Annexe1. Autorisation administrative ii

Annexe3. Carte administrative du Tchad ix

Annexe4. Clairance Ethique xii

Annexe5. Charte de rédaction du CIESPAC xiii

Listes des abréviations, sigles et acronymes

CS: Centre de Santé

CPA: Centrale Pharmaceutique d'Achat

CPS: Chimio-prévention du Paludisme Saisonnier

CPN: Consultation Périnatale

CTA: Combinaison Thérapeutique à Base d'Artémisinine

DGAS: Direction Générale des Activités Sanitaires

DGPL: Direction Générale de la Pharmacie et des Laboratoires

DQA: Data Quality Assessment Tool

DS: District Sanitaire

DSR: Délégation Sanitaire Régionale

ENASS: Ecole Nationale des Agents Sanitaires et Sociaux

HGRN: Hôpital Général de Référence Nationale

HME: Hôpital de la Mère et de l'Enfant

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

ISO: International Standardisation Organisation

PCA : Paquet Complémentaire d'Activités

PMA: Paquet Minimum d'Activités

PNLP: Programme National de Lutte contre le Paludisme

PALAT: Projet d'Appui à la lutte Antipaludique au Tchad

PRA: Pharmacie Régionale d'Achat

RCS : Responsable de Centre de Santé

RDQA: Routine Data Quality Assessment Tool

RMA: Rapport Mensuel d'Activités

RMP: Rapport Mensuel Paludisme

S&E: Suivi et Evaluation

TPI: Traitement Préventif Intermittent

ZR: Zone de Responsabilité

Résumé

Introduction. La qualité des données se rapporte à des informations exactes et fiables, collectées par l'intermédiaire d'un système de gestion des données, de suivi et d'évaluation. Le système d'information sanitaire est un instrument de prise de décision. Or, peu de données sont disponibles sur la qualité des données du paludisme, en rapport avec le *Programme National de Lutte contre le Paludisme* (PNLP) au Tchad. C'est le motif primordial de la présente étude.

Objectif général. Etudier la qualité des données du PNLP au Tchad, pour le quatrième trimestre 2017.

Méthodologie. Il s'agit d'une étude transversale descriptive, effectuée au PNLP à Ndjamena (Tchad), du 07 juin au 30 juillet 2018. Notre population-cible est constituée des responsables de Suivi- Evaluation (chargés d'analyser les données des prestataires de soins impliqués dans le système de collecte des données) et des rapports mensuels du paludisme (du dernier

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

trimestre 2017). Notre échantillonnage est non-probabiliste. Nous avons soumis un questionnaire à 21 personnes impliquées dans la production des données du paludisme et réparties comme suit: 4 responsables de centre de santé (RCS) dans chaque district sanitaire (soit 16 individus au total) ; 4 points focaux ; et 1 Responsable de Suivi-Evaluation du PNLP. Par ailleurs, un examen des registres de consultation a été effectué. Les variables d'intérêt concernent : la disponibilité, la complétude, la promptitude et la cohérence des données ; ainsi que les caractéristiques professionnelles du personnel impliqué dans la production des données au PNLP. Les analyses ont été effectuées, grâce à Epi-info, version 7.2. Nous avons calculé une mesure de tendance centrale (la moyenne) et son écarts-type. Pour les variables qualitatives, nous avons calculé les proportions.

Résultats. Sur 48 rapports mensuels du paludisme attendus, seuls 39 étaient disponibles au PNLP (81,25%). Parmi ces 39 rapports, seuls 14 étaient parvenus dans les délais recommandés (35,89%). Sur les 21 personnes enquêtées, toutes avaient affirmé que les outils de collecte des données du PNLP étaient disponibles. La fréquence de transmission des rapports était mensuelle chez 14 personnes interrogées sur 21 (soit 66,67% des personnes enquêtées). La complétude des données était obtenue chez 7 personnes sur 21 (soit 33,33% des RCS, points focaux, et responsables de suivi-évaluation enquêtés). Tous nos répondants avaient affirmé que le processus de collecte des données rencontrait de grandes difficultés. S'agissant de la cohérence entre les registres et les rapports mensuels du paludisme, les données étaient discordantes pour tous les 4 districts sanitaires retenus dans notre étude. Concernant le total des nouveaux cas, la discordance était déficitaire ($R-F = -121$)¹. Cela voudrait dire que des données consignées au niveau des rapports ne se trouvaient pas nécessairement dans les registres. Quant à tous les nouveaux cas de paludisme suspectés, la différence était excédentaire ($R-F = 94$). Ce qui veut dire que des données contenues dans les registres ne se retrouvaient malheureusement pas au niveau des rapports. Relativement aux caractéristiques professionnelles des personnes impliquées dans la production des données du PNLP, l'ancienneté du personnel au poste varie de 1 à 10 ans avec une moyenne de 4,3 ans. Le mode est de 4 ans.

¹ NB: R est mis pour registre; et F, pour rapport mensuel.

Au total, 14 personnes avaient reçu une formation en suivi-évaluation sur 21 (soit 66,67% du personnel enquêté).

Conclusion. Sur 48 rapports mensuels du paludisme attendus, seuls 39 étaient disponibles au PNLN (81,25%). S'agissant de la cohérence entre les registres et les rapports mensuels du paludisme, les données étaient discordantes pour les 4 districts sanitaires retenus dans notre étude. L'ancienneté du personnel au poste varie de 1 à 10 ans. En somme, la disponibilité, la promptitude et la complétude étaient insuffisantes ; de même que la cohérence des données. Cela appelle des actions plutôt vigoureuses (en termes de supervisions rapprochées, de formation/recyclage et de stratégies adaptées de motivation et de valorisation du personnel impliqué dans la gestion des données en général), de manière à améliorer la situation actuelle, qui se révèle insatisfaisante.

Mots clés : qualité, données, PNLN, Tchad.

Abstract

Introduction. Data quality refers to accurate and reliable information collected through a monitoring and evaluation data management system. Health system information is a decision-making instrument. Too little information is available, concerning the quality of malaria data related to the National Malaria Control Program (NMCP) in Chad.

Main objective. To study the quality of the NMCP data in Chad for the last quarter of 2017.

Methodology. This was a descriptive cross-sectional study, carried out at the NMCP in Ndjamen, Chad, from June 07 to July 30, 2018. Our target populations were the Monitoring / Evaluation managers (responsible for data analysis, from data provided by care givers involved in data collection system) and the monthly malaria reports for the last quarter of 2017.

Our sampling was non-probabilistic. We submitted a questionnaire to 21 people divided as follows: 4 health center managers in each health district (or 16 individuals), 4 focal points, and 1 NMCP Monitoring / Evaluation Officer, who are involved in the production of malaria data. An examination of the consultation registers has been carried out.

Variables of interest concern: the availability, the completeness, the timeliness, and the coherence as well as the professional characteristics of the personnel involved in the production of data at the NMCP. Analyses were carried out thanks to Epi-info version 7.2. We calculated means and their standard deviations. For qualitative variables, we calculated proportions.

Results. Out of the 48 monthly malaria reports expected, only 39 were available at the NMCP (81.25%). Out of the 39 monthly malaria reports available, only 14 did arrive on time, within the recommended (expected) time-frame (35.89%). In total, out of 21 people in quest, all claimed that the NMCP data collection tools are available. The frequency of the reports was monthly among 14 respondents out of 21, that is 66.67% of those surveyed. The completeness of data was carried out in 7 out of 21 people, ie 33.33% of heads of focal point centers, and monitoring and evaluation surveyed. All of our respondents said that the process of data collection is fraught with difficulty. Regarding the consistency between registers and the

monthly malaria reports, data were discordant for all 4 districts selected in our study. For the total of new cases, the discrepancy was deficient (R-F = -121). With respect to all new suspected malaria cases, the difference was in excess (R-F = 94). Regarding the professional characteristics of those involved in producing the NMCP data, the seniority of the staff at the post ranged from 1 to 10 years with mean of 4,3 years. A total of 14 people benefited from a follow-up training, out of 21 (or 66.67%) of the surveyed staff.

Conclusion. Out of the 48 monthly malaria reports expected, only 39 were available at the NMCP (81.25%). Regarding the consistency between registers and the monthly malaria reports, data were discordant for the 4 selected health districts in our study. The seniority of the staff at the post ranged from 1 to 10 years. In summary, availability, timeliness and completeness were insufficient ; as well as coherence (exactitude) between data sources. This call for vigorous actions, in terms of intensified supervisions, training and/or refreshment courses and accurate motivation and recognition strategies towards health workers involved in data management at large, aiming at improving the current rather unsatisfactory situation.

Key words: quality, data, NMCP, Chad.

Introduction

La qualité des données se rapporte à des informations exactes et fiables, collectées par l'intermédiaire d'un système de gestion des données, de suivi et d'évaluation.

Les données revêtent une importance cruciale dans l'amélioration de tout système de santé et de la santé des populations. Par exemple, elles constituent le point de départ pour connaître le nombre de personnes qui souffrent de diverses maladies, ainsi que les services de santé qui leur font défaut. Les pays et leurs partenaires développent de plus en plus des programmes et des projets pour lesquels la production des rapports (également sources de données) devient une véritable exigence, en vue de montrer les progrès réalisés et de justifier la poursuite des activités. Les données nous informent également sur le degré de réussite des politiques et de diverses interventions. Elles peuvent nous renseigner sur la mortalité maternelle, la vaccination des enfants, le niveau d'atteinte des objectifs de santé, le niveau d'efficacité des stratégies en santé, etc. Elles doivent nous guider pour modifier les programmes de développement et réorienter les ressources.

Toutefois, pour être utiles, les données se doivent d'être à la fois appropriées (pertinentes) et fiables (dignes de confiance). Pour ce faire, elles méritent être judicieusement choisies, convenablement compilées (selon des méthodes et des pratiques auxquelles tout le monde peut se fier). Elles doivent également bien répondre aux besoins des utilisateurs. Ainsi, l'objet principal de la collecte des données est de : livrer des renseignements pour la planification des programmes de santé, ainsi que pour la prise de décisions; renseigner sur l'ensemble des résultats globalement atteints, en matière de santé et d'équité.

C'est pourquoi, un système d'information sanitaire, entièrement opérationnel, doit se préoccuper de la qualité des données qu'il produit et partage; car, l'information de qualité constitue le fondement de toute action en santé publique.

Le *Programme National de Lutte contre le Paludisme* (PNLP) au Tchad ne doit pas échapper à cette exigence, liée à la qualité des données qu'il produit. Or, jusque-là, peu d'études se sont focalisées sur cette question, afin d'identifier les entraves et les stratégies pour les contrer, en vue de permettre au PNLP de s'améliorer dans ce domaine.

C'est dans ce contexte et pour combler ce besoin que nous avons mené cette étude.

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Contexte et Justification

Situation mondiale

Des données statistiques fiables, obtenues conformément aux règles de bonne pratique et à des critères convenus, sont essentielles. Sans données, il est impossible de mesurer les progrès accomplis, ou d'élaborer des politiques et des programmes efficaces.

Les statistiques permettent d'apprécier le niveau de développement d'un pays et aident à établir les priorités pour les actions à venir. Par ailleurs, elles permettent d'évaluer l'efficacité des politiques des bailleurs de fonds et de l'aide au développement.

S'il est vrai que de bonnes données à elles seules ne remplacent pas la prise de décision politique, elles constituent une ressource indispensable dans le cheminement de la décision (1).

Situation africaine

"Pour nous, les données, c'est comme de l'argent"(2). Cette déclaration émane de M. Mohammed A. B., Coordonnateur du *Programme National de Lutte contre le Paludisme* du Nigeria.

Lors de la 23^{ième} session ordinaire de l'Union Africaine (UA) qui s'est tenue à Malabo, en Guinée Equatoriale (en juin 2014), les Chefs d'Etat africains ont demandé au *Programme des Nations-Unies pour le Développement* (PNUD) et à ses partenaires, d'organiser une conférence de haut niveau sur *la révolution des données* en Afrique et ses implications pour l'agenda 2063, ainsi que l'agenda post-2015.

C'est ainsi que la conférence de haut niveau sur *la révolution des données* s'est tenue à Addis-Abeba (en Ethiopie), du 27 au 29 mars 2015.

Celle-ci aura produit un consensus sur les données en Afrique; car une révolution soutenue des données est nécessaire, pour stimuler une transformation sociale, économique et structurelle au niveau de chaque pays africain. Une telle révolution facilitera également le suivi des progrès des différents pays, par rapport à l'atteinte des Objectifs de développement durable (ODD) (3).

Au niveau de l'Afrique de l'Ouest, les 15 membres de la *Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest* (CEDEAO) ont identifié le manque de capacités techniques, pour maintenir et adapter les plateformes digitales, dans le domaine de la santé.

Le constat est que la dépendance vis-à-vis de l'assistance extérieure menace le succès de la mise en œuvre des outils digitaux et ralentissent ainsi le progrès des systèmes de santé.

Face à ce constat et aux besoins sans cesse croissants, l'*Organisation Ouest Africaine de la Santé* (OOAS) a mis sur pied le *West African Health Information Team* (WAHIT).

Le WAHIT doit assurer le leadership technique et apporter un soutien technique aux systèmes d'information sanitaire des ministères de la santé de la CEDAO. Il s'agit d'une initiative avec une ambition de durabilité, visant à l'établissement d'un centre régional d'excellence sur les systèmes d'information sanitaire, au sein de l'OOAS.

Situation en zone CEMAC

En 2017, un audit de la qualité des données du paludisme dans le district sanitaire de Kribi, (Cameroun), via le Data Quality Assessment (DQA), a été réalisé. Les résultats de cette évaluation ont montré que la mortalité palustre était de 19% et la morbidité, de 29%. En outre, la couverture en Traitement Préventif Intermittent (TPI) à la sulfadoxine-pyriméthamine (Fansidar) était de 76%, s'agissant du premier traitement; et de 55%, pour le deuxième. Ce travail a également révélé que la qualité des données dans les formations sanitaires rurales était meilleure que celle au niveau des formations sanitaires urbaines. Dans l'ensemble, la qualité des données du paludisme était acceptable dans la plupart des formations sanitaires soutenues par le projet d'amélioration de la qualité des services de contrôle du paludisme au Tchad et au Cameroun, conduit par l'ONG JHPIEGO²(25).

Situation au Tchad

²JHPIEGO veut dire *John Hopkins Programme for International Education in Gynecology and Obstetrics*. JHPIEGO a été fondé en 1973. Au-delà de ses objectifs initiaux (enseignement international en Gynécologie-Obstétrique), aujourd'hui, cette ONG s'attache au développement de la qualité des données dans le domaine de la santé.

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Le système de santé tchadien est de type pyramidal, à trois (03) niveaux. Il repose sur le développement des districts. Les différents niveaux et leur rôle s'établissent comme ci-dessous décrit.

Le niveau central

Il comprend un *Conseil National de Santé* (CNS), les services centraux du Ministère de la Santé Publique, les programmes nationaux, les Institutions nationales, dont *l'Hôpital Général de Référence Nationale* (HGRN), *l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant* (HME), *l'Ecole Nationale des Agents Sanitaires et Sociaux* (ENASS) et la *Centrale Pharmaceutique d'Achat* (CPA). Notons l'existence de *l'Hôpital de la Renaissance*, qui offre des soins d'un niveau tertiaire élevé, en complément des structures nationales du même niveau.

Le niveau central a pour rôle la conception et l'orientation de la politique sanitaire du pays et la mobilisation des ressources. Il est chargé de coordonner l'aide extérieure, de superviser, d'évaluer et de contrôler la mise en œuvre des programmes nationaux.

Le niveau intermédiaire

Celui-ci comprend les *Conseils Régionaux de Santé*, les 23 *Délégations Sanitaires Régionales* (DSR), calquées sur les régions administratives, les *Etablissements Publics Hospitaliers* des régions (hôpital régional de référence), les *Pharmacies Régionales d'Approvisionnement* (PRA) et les *Ecoles Régionales de Formation*. Le niveau intermédiaire est chargé de la coordination de la mise en œuvre de la politique de santé. Il apporte un appui technique au niveau périphérique.

Le niveau périphérique

Ce niveau est composé de 150 *Districts Sanitaires* (DS) dont 123 fonctionnels, subdivisés en 1816 *Zones de Responsabilité* (ZR), dont 1577 fonctionnelles. Chaque DS comprend des établissements de soins que sont l'hôpital de District (situé au chef-lieu du département) et les *Centres de santé* (CS), desservant un regroupement de plusieurs villages.

Le DS est chargé de la mise en œuvre des activités définies par la politique sanitaire. Le centre de santé offre le *Paquet Minimum d'Activités* (PMA) qui comprend des activités préventives, curatives et promotionnelles; tandis que l'hôpital de district prend en charge le *Paquet Complémentaire d'Activités* (PCA), dont par exemple les complications maternelles et néonatales.

Le niveau communautaire

Les activités sanitaires sont étendues au niveau communautaire, sous forme de stratégies avancées et de stratégies mobiles ; ainsi que d'activités à base communautaire, impliquant des agents de santé communautaire, placés sous la supervision des *Responsables de Centres de Santé* (RCS).

Présentation du Système d'Information Sanitaire (SIS) du Tchad

Depuis la fin des années 1980, les différents modes de collecte de l'information sanitaire ont été réorganisés en un système d'information sanitaire (SIS), sous la conduite de la *Direction du Système d'Information Sanitaire* (DSIS).

Aujourd'hui, les dispositifs existants en matière d'information sanitaire comprennent le SIS de routine révisé, piloté par la DSIS et la surveillance épidémiologique intégrée, pilotée par le *Service national de Surveillance Epidémiologique Intégrée* (SSEI).

Les informations concernant le paludisme arrivent mensuellement à la DSIS, à partir des *Délégations Sanitaires Régionales* (DSR). Mais parfois, les DSR sont court-circuitées et ces informations arrivent à la DSIS, directement des DS. Les données relatives à la surveillance épidémiologique (globale), quant à elles, arrivent chaque semaine au SSEI.

La recherche opérationnelle (et/ou ou la recherche-action) sur le système de santé est rare et peu fiable.

Les *Rapports Mensuels d'Activités* (RMA) et les *Rapports Mensuels du Paludisme* (RMP) doivent être transmis du centre de santé au district, au plus tard le 05 du mois suivant; du district à la DSR, le 15 du mois suivant. Au niveau central, tous les RMA sont enregistrés à leur arrivée à la DSIS, puis traités manuellement avant l'encodage, l'analyse et l'interprétation, en vue de la diffusion sous forme d'*Annuaire des Statistiques Sanitaires* que cette Direction édite chaque année.

Le Programme national de lutte contre le paludisme (PNLP) au Tchad

Le PNLP a pour mission de lutter contre le paludisme et de l'éradiquer. Il doit analyser les rapports mensuels envoyés par les différents sites (de collecte). Cette analyse peut servir à des prises de décisions.

Malheureusement, le PNLP se trouve souvent confronté à un problème de qualité des données. Cela a maintes fois été constaté, lors des supervisions sur le terrain ; ainsi que lors des revues (de performance), ou au cours de la restitution des rapports sur les indicateurs (par les hôpitaux régionaux). Par exemple, au cours de la restitution ou lors des supervisions, le PNLP constate que tous les éléments de la maquette des indicateurs ne sont pas renseignés, certainement parce que les prestataires et les collecteurs de données n'ont pas rempli correctement les registres et les dossiers des patients.

Alors que le PNLP a l'obligation de rendre compte aux bailleurs et aux partenaires au développement, en leur transmettant régulièrement des rapports fiables.

Or, la transmission de données non exactes et non complètes aux partenaires (qui sont de plus en plus exigeants, en termes de performance et de transparence) peut faire perdre au PNLP toute crédibilité. Le défi majeur demeure donc celui de la qualité des données produites (par ce programme national).

Mais, le constat majeur est qu'aucune étude n'a encore été réalisée sur la qualité des données du paludisme au PNLP. Par ailleurs, bien que le Système d'information sanitaire de routine soit l'une des principales sources de données, il est malheureusement l'un des maillons faibles du système de Santé.

Problème

Au Tchad, le paludisme demeure un problème majeur de santé publique. Il est responsable de plus de 27% de morbidité et de 17% de mortalité observées dans les formations sanitaires ; notamment chez les enfants de moins de cinq ans et chez les femmes enceintes. En outre, cette maladie compte pour plus de 24,3% des cas d'hospitalisations; elle constitue la première cause d'absentéisme à l'école et au travail (4).

Pour lutter efficacement contre cette maladie, il est de première importance de connaître avec exactitude le nombre de personnes qui en souffrent et en décèdent ; sa répartition temporo-spatiale au sein des populations tchadiennes (en fonction des régions et des périodes de l'année); les tendances de

son évolution d'une année à une autre, d'un quinquennat à un autre ou d'une décennie à une autre, par exemple, etc.

Or, on ne peut y arriver sans chercher à soigner la qualité des données produites par le PNLP.

Problématique

Selon le rapport de l'OMS 2016, il y a eu dans le monde 212 millions de nouveaux cas de paludisme et 429 000 décès en 2015. La plupart des cas et des décès dus à cette maladie surviennent en Afrique subsaharienne (5). Le paludisme représente une charge financière énorme pour les populations et par conséquent la maladie constitue un obstacle au développement des pays concernés, notamment en Afrique (5). Cette pathologie draine donc, non seulement des coûts directs et indirects (pour le patient et la société) ; des coûts sociaux importants (immobilisation, absentéisme à l'école et au travail) ; mais également, des coûts d'opportunité pour le système de santé.

Au Tchad, la lutte contre le paludisme fait partie des priorités de la politique nationale de santé.

Par ailleurs, il s'agit là d'une pathologie pour laquelle des traitements efficaces existent- en dépit des résistances notées dans l'utilisation des antipaludéens de dernière génération (artémisinine).

Or, l'inexactitude, l'incomplétude, le manque de promptitude, l'indisponibilité, etc. – (bref, la piètre qualité des données liées à cette maladie) ne militent pas en faveur de l'efficacité des stratégies mises en œuvre pour la contrer.

C'est pourquoi il est indispensable de jauger cette qualité et de l'améliorer, si elle est prise en défaut.

Justification

Bien que de nombreuses études aient été réalisées sur le paludisme, peu des données sont disponibles sur la qualité des données du paludisme, en rapport avec le PNLP au Tchad.

Pourtant, on ne saurait jamais insister assez sur l'importance de la contribution d'une information de qualité (produite par un système d'information performant) pour une bonne prise de décision en santé publique.

Questions-Hypothèse-Objectifs-Rationnel

Question générale

Les données qui parviennent au Programme National de Lutte contre le Paludisme sont-elles de bonne qualité (en termes de disponibilité, d'exactitude de promptitude et de complétude)?

Questions spécifiques

1- Quel est le degré de disponibilité, d'exactitude, de promptitude et de complétude des rapports mensuels du paludisme au quatrième trimestre 2017 (au PNLP du Tchad)?

2- Quelle est la cohérence entre les données des registres et celles des rapports mensuels du paludisme au quatrième trimestre 2017 (au PNLP du Tchad)?

3- Quelles sont les caractéristiques des professionnels impliqués dans la production des données du PNLP du Tchad au quatrième trimestre 2017 ?

Hypothèses

Hypothèse générale

Les données qui parviennent au PNLP sont de bonne qualité (en termes de disponibilité, d'exactitude de promptitude et de complétude).

Objectifs

Objectif général

Etudier la qualité des données du PNLP au Tchad au quatrième trimestre 2017.

Objectifs spécifiques

1- Décrire la disponibilité, l'exactitude, la promptitude et la complétude des rapports mensuels du paludisme au quatrième trimestre 2017 au PNLP du Tchad.

2- Rapporter la cohérence entre les données des registres et celles des rapports mensuels du paludisme au PNLP du Tchad pour le quatrième trimestre 2017.

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

3- Décliner les caractéristiques professionnelles des personnes impliquées dans la production des données du PNLP du Tchad pour le quatrième trimestre 2017.

Rationnel

De façon opérationnelle, l'atteinte de nos objectifs de recherche peut aboutir à :

Sur le plan cognitif (des connaissances)

1. Une meilleure compréhension de la place des indicateurs liés à la surveillance épidémiologique du paludisme au Tchad ;
2. Une meilleure appréhension du degré de disponibilité, d'exactitude, de promptitude et de complétude des données du paludisme au PNLP.

Sur le plan pratique et stratégique

L'instauration de stratégies pour contrer les facteurs à l'origine de la mauvaise qualité des données du paludisme au PNLP.

Sur le plan professionnel

La prise de conscience des agents de santé du terrain, par rapport à la nécessité d'améliorer les indicateurs liés à la surveillance épidémiologique du paludisme au Tchad.

Sur le plan global

L'amélioration de la qualité des données de surveillance épidémiologique du paludisme au Tchad.

Revue de la littérature

Rappels fondamentaux

La qualité des données

La qualité des données est un domaine de recherche, qui suscite depuis longtemps un vif intérêt, mais qui émerge tout juste comme champ de recherche à part entière (6).

Depuis la fin des années 60, la notion de qualité des données est en effet étudiée par les statisticiens (6). Mais, c'est dans les années 90 que les sciences de l'information ont commencé à formaliser la problématique de la mesure et de l'amélioration de la qualité des données.

Différents auteurs ont une appréhension variée de la qualité des données. Nous n'en retiendrons que quelques-uns, parmi les plus remarquables (6):

1. **Wang** propose de définir la qualité d'une donnée, en fonction de l'usage attendu par son utilisateur. Il avance une méthode itérative d'amélioration de la qualité des données, basée sur quatre phases: définir, réaliser, contrôler, agir.
2. **Redman** dépasse ce concept d'utilité attendue, en caractérisant le concept de qualité des données selon quatre dimensions : l'exactitude, la perfection, la fraîcheur et l'uniformité.
3. **D'autres auteurs** ont proposé de mesurer la qualité des données en fonction de processus et de leur but.
4. **Moody** propose une méthode d'évaluation subjective (ou empirique) d'un modèle d'information, sur la base de sept critères: l'exactitude, l'applicabilité, la complétude, l'intelligibilité, l'intégration, la flexibilité et la simplicité.

5. **Kerr et al** présentent un cadre de mesure de la qualité des données, basé sur une classification de 69 critères, regroupés en 6 dimensions : précision, ponctualité, comparabilité, utilisabilité, pertinence et sécurité.

Le système d'information sanitaire (SIS)

Le SIS constitue un des piliers fondamentaux du système de santé. Il jouit d'un rôle fondateur. Il peut se définir comme l'ensemble des dispositifs et procédures de recueil et de traitement des données sanitaires, relatives aux individus ou aux organisations de santé. Il a pour raison d'être de générer des informations, sur le fondement desquelles, les acteurs de la santé vont décider et entreprendre les actions jugées comme étant appropriées. Aussi, son déploiement répond-il à un besoin clair: disposer d'informations rendant compte de l'état de fonctionnement du système de santé, afin de guider l'action (7). En effet, il s'agit du socle sur lequel les gouvernements peuvent s'appuyer pour procéder à des priorisations dans leur politique de santé ; allouer des ressources contribuant à la fourniture des services de santé de routine; répondre de manière adéquate à des urgences sanitaires, etc.

On ne le dira jamais assez, un bon SIS est indispensable pour la planification, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des programmes de santé. Il s'agit pour le SIS de produire, d'analyser et de diffuser à temps des données fiables et opportunes, devant servir à la prise de décision, en vue d'améliorer l'état de santé de la population (7).

Pour ce faire, il est crucial de disposer de stratégies. Les plus adaptées sont les suivantes:

1. Le développement des outils et des méthodes de collecte et d'exploitation des données, adaptés aux besoins des utilisateurs.
2. La production de données exactes et complètes, pour améliorer le suivi des patients et pour le calcul d'indicateurs agrégés.
3. Le renforcement des capacités des professionnels du SIS en collecte, en gestion et en analyse des données.
4. Le renforcement du circuit de l'information sanitaire: partage systématique de l'information à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

5. L'appui aux niveaux intermédiaires de la pyramide sanitaire, pour que ceux-ci intègrent la gestion et le suivi des données dans le travail de routine (7).

Bien entendu, il ne suffit pas que des données soient produites; encore faut-il qu'elles soient de bonne qualité.

C'est pourquoi, la qualité des données constitue une exigence incontournable. C'est elle qui donne un sens au processus même d'analyse. En effet, à quoi servirait-il d'analyser des données dont la qualité n'est pas garantie? Cela ne peut qu'aboutir à des aberrations et à des prises de décision fondamentalement biaisées. On ne pourra jamais y insister assez: les conséquences de la non-qualité des données (ou de leur qualité médiocre) sur les prises de décision et les coûts financiers qu'elle engendre sont considérables (8). Par ailleurs, toute analyse n'est pertinente et convaincante qu'en fonction de la qualité des données qu'elle étudie.

C'est pourquoi, même la tâche ennuyeuse et répétitive que représente la saisie des données, constitue la colonne vertébrale de toute analyse crédible.

Mais en général, les SIS en Afrique font face à des difficultés récurrentes:

1. Taux élevé de rotation du personnel et difficultés à recruter durablement ;
2. Manque de formations ;
3. Insuffisance des feedback fournis ; ce qui entraîne une démotivation des équipes ;
4. Insuffisance d'informatisation ;
5. Sous-utilisation des ressources humaines « informatiques » ;
6. Infrastructures sommaires, conduisant à un certain isolement ;
7. Budget de fonctionnement très limité (voire inexistant) ;
8. Déficit de sensibilisation à l'importance d'un bon système d'information sanitaire.

Pour relever ces défis, il est recommandé de (10):

1. Renforcer l'attractivité des postes SIS et la motivation des personnels, en assurant la promotion et la diffusion des opportunités d'emploi, en dispensant des formations de qualité ;
 2. Augmenter le nombre de personnels SIS ;
 3. Allouer globalement et localement un budget clair, dédié spécifiquement au système d'information sanitaire ;
 4. Organiser un travail de sensibilisation à l'importance d'un bon système d'information sanitaire ;
 5. S'appuyer sur les communautés locales pour la mise en œuvre des activités du SIS ;
 6. Promouvoir des feedbacks positifs aux personnels SIS sur l'utilisation qui a été faite des données recueillies et transmises, et les réalisations concrètes auxquelles elles ont mené, afin qu'ils ne doutent plus de l'utilité de leur travail ;
 7. Fournir des téléphones portables au personnel du SIS ;
1. Exploiter davantage les capacités des personnels informatiques (au niveau des ministères) ;
 2. Développer l'optimisation de l'utilisation des ordinateurs existants.

Sécurisation et sauvegarde des données

Une fois les données saisies dans le système informatique, elles doivent être sauvegardées en sécurité et mises à la disposition des utilisateurs, tout en prenant garde que leur intégrité ne soit pas compromise durant leur traitement.

Pour assurer cette disponibilité des données, tout en réduisant les risques, il importe de considérer deux questions : soit la nécessité de s'assurer qu'il sera possible de les récupérer au besoin, soit l'importance des copies de secours (pour éviter les pertes de données que pourraient occasionner des défaillances du système).

La limitation de l'accès au système informatisé doit être bien réfléchi, pour conserver l'intégrité de ces données.

Il est toujours important de prendre les mesures de sécurité qui s'imposent, pour éviter que des personnes non autorisées aient accès aux données. Seuls les usagers qui auront à utiliser les données

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

dans l'accomplissement de leurs fonctions devraient y avoir accès. Cet accès peut être accordé par le recours à des mots de passe, et peut être restreint, en prévoyant l'ouverture de sessions. Mais cela n'exclut pas la nécessité de faire des vérifications périodiques des sauvegardes automatiques, afin de s'assurer qu'elles ne présentent pas de problème (11).

Systeme de surveillance

Dans tout système de surveillance, l'énumération simple, correcte et en temps utile des cas incidents qui viennent à la connaissance du système de soins de santé est un impératif à la fois simple et incontournable (8). Un tel impératif se justifie par le fait que les données précèdent et orientent la décision. En effet, la décision en santé publique est le produit d'une concertation entre les différents acteurs sanitaires, ayant à leur disposition des informations de qualité : la maîtrise de l'information sanitaire constitue donc un outil puissant dans l'orientation des politiques publiques de santé. L'information sanitaire contribue, notamment à travers l'alerte et la surveillance épidémiologique, par exemple, à identifier les premiers signes d'une épidémie et permet, par conséquent, de déclencher une réponse prompt et effective.

Elle facilite, par ailleurs, le suivi de la fréquentation des services préventifs et curatifs de soins, en même temps que celui des motifs de consultations. Elle permet de prendre la mesure de la consommation des médicaments par les centres de soins, afin que le réapprovisionnement soit effectué à temps, etc. Elle donne un aperçu de l'état sanitaire d'une population, permettant de suivre, entre autres, des indicateurs de progrès vers les objectifs de développement durable (9).

Etat de la question

Au Mozambique, Mavimbe et al ont mis en exergue l'ampleur de la mauvaise qualité des données de vaccination qui touchait chaque type de vaccin, avec une différence entre les feuilles de pointage, les registres du service et les rapports de district (12). Cette mauvaise qualité des données proviendrait de la faible qualité du système de suivi, dont plusieurs composantes seraient défectueuses (12,13). Ces défectuosités sont renforcées par le manque d'intérêt des acteurs pour la qualité des informations et

l'absence de mécanisme de recoupement, le tout découlant d'un manque de motivation du personnel de santé (13).

Au Bénin, ces mêmes insuffisances du système d'information ont été relevées, aussi bien dans le domaine de la vaccination que dans tout le système d'information (14). Selon Glèlè et Nzomukunda, elles s'y traduisent par une mauvaise qualité des données produites (14,15). Cette situation a renforcé chez les décideurs l'attente d'une amélioration du système par le financement basé sur les résultats (FBR), lancé dans le pays, depuis 2012.

Critères de qualité des données

Le *Routine Data Quality Assessment Tool* (RDQA), qui est un outil élaboré par le *Fonds mondial*, pour l'évaluation de la performance des données, évalue la qualité des données en termes d'exactitude, de complétude, de promptitude et de disponibilité.

Il a pour objectifs de:

1. Vérifier rapidement la qualité des données rapportés pour les indicateurs principaux des sites choisis et la capacité de gestion des données à collecter, contrôler et rapporter des données de qualité.
2. Mettre en œuvre des mesures pour des plans d'actions appropriés, afin de renforcer la gestion des données et le système de transmission et améliorer la qualité des données.
3. Suivre les améliorations des capacités et la performance de la gestion des données, ainsi que le système de transmission, afin de produire des données de qualité (18).

Cadre de référence

Définition des concepts et théories

Définition des termes opérationnels

Le **paludisme** est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante se traduisant aussi par des troubles digestifs. Elle est due à la présence et à la multiplication dans l'organisme d'un hématozoaire du genre plasmodium transmis à l'Homme essentiellement par la piqûre d'un moustique (la femelle du genre Anopheles) infecté, et plus rarement lors d'une transfusion sanguine ou par transmission mère- enfant pendant la grossesse.

Les critères de validation des données de qualité

Pertinence

La pertinence d'une production statistique est la mesure dans laquelle les données atteignent l'objectif pour lequel elles sont recherchées par les utilisateurs.

Exactitude

L'exactitude d'une production statistique fait référence au degré de correspondance entre les données et les quantités ou caractéristiques qu'elles estiment ou mesurent. L'exactitude fait référence à la proximité entre les valeurs statistiques et les valeurs réelles (inconnues).

Fiabilité

La fiabilité fait référence à la similitude entre les valeurs initialement publiées d'une production statistique et les valeurs qui sont ultérieurement publiées pour la même période de référence.

Cohérence

La cohérence fait référence à la mesure dans laquelle une production statistique est logiquement connectée et mutuellement compatible avec d'autres productions statistiques. Selon le principe de cohérence, un même terme ne peut être utilisé pour des concepts différents sans définition préalable.

Actualité

L'actualité d'une production statistique est la période de temps entre sa disponibilité et l'événement ou phénomène qu'elle décrit.

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

L'actualité est évaluée en termes d'échelle de temps, qui dépend de la période pendant laquelle les données ont une valeur, c'est-à-dire pendant laquelle elles sont assez pertinentes pour appuyer des actions.

Ponctualité

La ponctualité d'une production statistique implique l'existence et le respect d'un calendrier de diffusion de la production. Une production est ponctuelle, si elle est diffusée conformément au calendrier.

Disponibilité

C'est la capacité qu'à une donnée d'exister et d'être logée à un certain endroit. Une fois les données saisies dans le système informatique, elles doivent être sauvegardées en sécurité et mises à la disposition des utilisateurs, tout en prenant garde que leur intégrité ne soit pas compromise durant leur traitement.

Accessibilité

L'accessibilité d'une production statistique fait référence à la facilité avec laquelle les données peuvent être découvertes, localisées et extraites des archives de données. Elle comprend l'adéquation des formats dans lesquels les données sont disponibles, les moyens de diffusion, la disponibilité des métadonnées et les services d'appui aux utilisateurs, et, dans le cas où elles sont vendues, l'abordabilité (*affordability* en anglais) des données proposées aux utilisateurs.

Interprétabilité

L'Interprétabilité ou la clarté d'une production statistique fait référence à la facilité avec laquelle les utilisateurs peuvent comprendre les données et les utiliser de façon appropriée. Le degré d'interprétabilité dépend en grande partie des métadonnées qui accompagnent les données, notamment les définitions de concepts, les populations cibles, les indicateurs et autres éléments terminologiques décrivant la production et ses limites.

Objectivité

Les méthodes et productions statistiques sont déterminées par des considérations statistiques et non par les pressions exercées par les fournisseurs, utilisateurs et autres parties prenantes.

Impartialité

Les commentaires et les communiqués de presse sont objectifs et non partisans.

Transparence

Les utilisateurs sont informés des sources et des méthodes, ainsi que des changements qui peuvent leur être apportés et qui peuvent affecter les productions. Les limites des productions et des processus grâce auxquels elles sont réalisées sont indiquées.

Crédibilité

Il s'agit de la confiance des utilisateurs envers leurs produits. Elle repose essentiellement sur l'image qu'ils se sont forgée du producteur et de ses productions statistiques, ainsi que de leur confiance envers l'objectivité et l'impartialité des méthodes utilisées (16).

En réalité, les concepts présentés ci-dessus sont souvent utilisés pour évaluer collectivement la qualité des processus de collecte et de diffusion des données.

Cependant, il est reconnu qu'il n'est pas nécessaire que tous les concepts puissent satisfaire aux normes les plus strictes pour que la qualité des données soit jugée acceptable.

Par contre, **il est essentiel d'utiliser une sélection de ces concepts comme repère pour valider la qualité des données produites. C'est ce que nous faisons dans ce travail, en nous limitant à quatre (04) caractéristiques des données: disponibilité; exactitude; promptitude et complétude (17).**

Systeme et systeme d'information

Le **systeme**: c'est un ensemble d'éléments interdépendants qui travaillent ensemble pour atteindre un même but.

Le **systeme de santé**: il inclut toutes les personnes et toutes les activités dont le but principal est de promouvoir ou restaurer la santé (OMS).

Le **systeme d'information**: est un "systeme qui produit un soutien informationnel spécifique au processus de prise de décisions à chaque niveau d'une organisation" (23).

Le **systeme d'information sanitaire (SIS)**: est un "systeme qui produit un soutien informationnel spécifique au processus de prise de décisions à chaque niveau du secteur de la santé". C'est l'ensemble des dispositions nécessaires pour l'organisation de l'information sanitaire recueillie en "routine" dans les formations sanitaires (23).

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Indicateurs

Indicateur: C'est une mesure quantitative ou qualitative, objectivement vérifiable et renouvelable d'un résultat, qui permet la vérification des changements produits par une intervention de développement par rapport à ce qui est planifié (19).

Un indicateur peut être exprimé en:

1. **Nombre ou fréquence absolue d'un phénomène:** c'est le plus simple des indicateurs, c'est la fréquence absolue d'un phénomène observé pour une période donnée.
Exemple: *Nombre de Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide à longue durée d'action (MILDA) distribuées par les relais communautaire en un mois.*
2. **Proportion:** c'est le rapport entre deux quantités comparant une partie (le numérateur) à une autre partie (le dénominateur). Le numérateur est donc inclus dans le dénominateur ; elle est souvent exprimée en pourcentage.
Exemple: *Total de femmes enceintes ayant reçu le TPI 3 / Total de femmes enceintes reçues en CPN I.*
3. **Point focal:** Qui est le plus important ; central. Ce qui concerne le foyer principal.
1. **Taux:** c'est le rapport entre le nombre d'individus présentant un caractère spécifique pendant une période donnée et l'ensemble de population susceptible de présenter ce caractère pendant la même période.
Exemple: *Taux de distribution des médicaments de la Chimio-Prévention du Paludisme Saisonnier (CPS) = Nombre d'enfants ayant reçu les médicaments CPS / Nombre d'enfants âgés de 12 à 59 mois pendant l'année.*
1. **Ratio:** c'est le rapport entre deux entités possédant chacune des caractères distincts. Le nombre n'est pas inclus dans le dénominateur.
Exemples: *Nombre d'habitants par quartier dans une commune; nombre de chefs de villages par canton; nombre de médecins pour 10000 habitants, etc.*
2. **Classement ou rang:** il s'agit du niveau dans le groupe.
Exemple: le 1^{er}, le 2^{ième}, le 3^{ième}, etc.
3. **Moyenne:** c'est la somme des valeurs observées sur le nombre total d'observations.

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Exemple: *Nombre moyen des Responsables de centre de santé (RCS) formés par an ou par région.*

Données et information

Données: Ce sont les faits bruts (non traités) collectés, formant les bases de notre connaissance.

Information: C'est un ensemble de données traitées, portant sur un sujet précis et présentées dans un contexte particulier.

Besoin en information: il s'agit d'un besoin d'information pour la gestion du patient, pour la gestion de l'unité de santé et du système de santé.

La collecte des données : elle consiste à noter les données recueillies dans un support adéquat.

La transmission des données : c'est un processus par lequel les données sont transférées parmi les acteurs interdépendants dans le système de santé.

Le traitement des données : c'est le processus qui permet de présenter les données sous forme d'indicateurs, ce qui va faciliter la prise de décisions (à tous les niveaux du système de santé).

L'analyse des données : c'est un processus qui permet de comprendre et d'expliquer les résultats.

La diffusion et le feed-back de l'information: c'est le partage de l'information à tous les acteurs.

L'utilisation de l'information: l'information n'est pas une fin en soi, mais un moyen pour prendre les meilleures décisions, dans la formulation des politiques de santé, la planification sanitaire, la gestion du système de santé, le suivi et l'évaluation des programmes et services, incluant les soins aux patients. C'est le processus qui consiste à saisir le sens de l'information et s'y appuyer pour une action.

Schéma conceptuel pour la qualité des données

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données
Lutte contre le Paludisme au Tchad en 20

Disponibilité

- Disponibilité du guide d'instructions
- Disponibilité des supports de données
- Disponibilité des

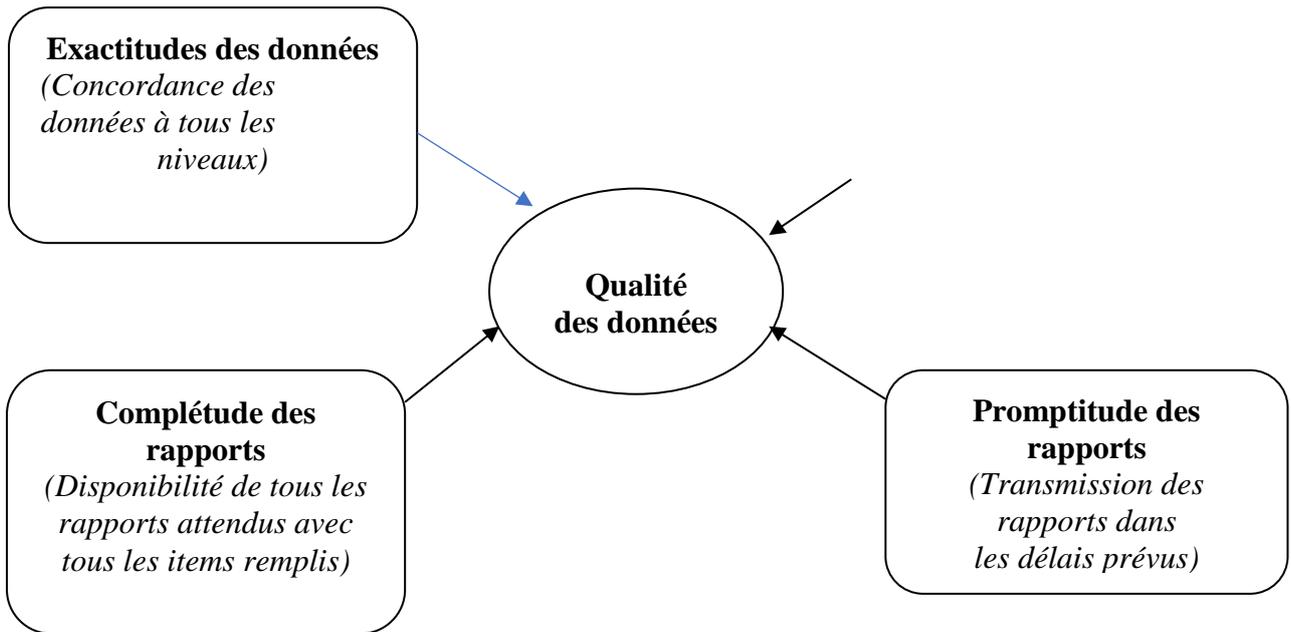


Figure 1. Schéma conceptuel pour la qualité des données

Explication du schéma conceptuel

L'Exactitude des données: les données générées par le système d'information sanitaire doivent être concordantes à tous les niveaux du circuit de l'information, pour refléter la réalité du terrain. Le but final du recueil de données est de fournir l'information pour la décision et l'action ; donc l'exactitude de ces données est essentielle pour leur qualité.

Complétude des rapports: le remplissage de tous les items et la disponibilité de l'ensemble des rapports prévus pour une période donnée facilitent la tâche aux décideurs des politiques de santé et aux usagers des services de santé. La complétude des rapports constitue ainsi une composante clé du système d'information sanitaire. Elle est un élément important pour la qualité des données.

Promptitude des rapports : la transmission des rapports dans les délais facilite la disponibilité à temps de l'information et la prise de décisions à bonne date. La promptitude

des rapports constitue donc une composante clé du système d'information sanitaire et de la qualité des données.

Disponibilité des données: les rapports et les données doivent être disponibles pour permettre une bonne prise de décision. Etre disponible, c'est de ne pas manquer à l'appel. Les données doivent donc tout simplement exister, sinon il s'avère impossible de parler de leur qualité.

Modèle conceptuel d'analyse

Tableau 1. Modèle conceptuel d'analyse

	COMPOSANTES	DOMAINES	INDICATEURS
Lieu d'étude	Communautaires	Information, Education et communication/	Complétude insuffisante
Ndjamena	Croyances aux normes sociales	Communication pour le changement de Comportement	
Délégation (DSR)	Systeme de santé	Personnel disponible et compétant.	Absence de motivation du personnel
Milieu rural	Milieu environnemental	Mauvaise impression sur les données	Exhaustivité non complète
Milieu à faible pouvoir d'achat	Milieu socio culturel	Respect des délais de transmission des rapports.	Promptitude des rapports

Méthodologie

Design

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Type d'étude

Notre étude est transversale descriptive.

Lieu/site

Notre étude s'est déroulée à Ndjamena (capitale du Tchad), ainsi que dans les sites de collecte et d'exploitation des données.

Données générales

Le Tchad est un pays d'Afrique centrale, sans accès à la mer, situé au Sud de la Libye, à l'Est du Niger et du Nigeria, au Nord du Cameroun et de la République centrafricaine et à l'Ouest du Soudan. Sa capitale est Ndjamena. Géographiquement et culturellement, le Tchad constitue un point de passage entre l'Afrique du Nord et l'Afrique au Sud du Sahara. Ayant une superficie de 1 284 000 km², il est le cinquième pays le plus vaste d'Afrique.

Le Tchad se divise en trois grands ensembles géographiques : du Nord au Sud, on trouve successivement une zone désertique, une zone sahélienne (Ndjamena, la capitale, est située dans cette zone), puis une zone soudanienne.

Administrativement, le pays est divisé en 23 régions, 67 départements, 273 sous-préfectures et en collectivités territoriales. A chacune de ces 23 régions correspond une Délégation Sanitaire Régionale (DSR).

En 2013, selon le deuxième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH2) de 2009, et tenant compte du taux d'accroissement naturel annuel de 3,6%, la population du Tchad était estimée à 12.680.772 habitants, parmi lesquels les hommes représentent 49,4%. La population est donc très jeune : les moins de 25 ans représentent 68% du total de la population ; les plus de 60 ans, quant à eux, n'atteignent que 4,5%. L'espérance de vie à la naissance en 2013 était estimée à 51 ans, soit une des plus faibles d'Afrique subsaharienne.

La Population actuelle de 2018, est de **15 564 196 habitants** (Source : *Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies*). La population dite nomade est, quant à elle, estimée à 3,4%.

Sur le plan linguistique, des centaines de dialectes sont parlés au Tchad. Le français et l'arabe sont les deux langues officielles.

Les religions pratiquées sont l'islam, le christianisme et l'animisme.

L'Indice de Développement Humain (IDH) du PNUD place le Tchad au 184^{ième} rang sur 187 pays classés en 2014, juste devant la Centrafrique, la République Démocratique du Congo et le Niger. Le pays demeure donc l'un des plus pauvres au monde. Le Produit intérieur brut (PIB) par habitant est de 1.024 USD en 2014, avec de fortes disparités entre le monde rural et le monde urbain.

La densité moyenne, de 8,6 habitants/km², cache beaucoup de disparités: elle varie de 0,5 dans la région du grand Borkou-Ennedi-Tibesti (BET) à 77 habitants/Km², dans le Logone Occidental (la région la plus densément peuplée). Seulement 21% de la population vivent en zone urbaine.

Ndjamena est la capitale du Tchad. Il s'agit d'une ville de 1 million d'habitants, abritant le niveau central du système de santé (Ministère de la Santé Publique), la CPA, de grands hôpitaux (*Hôpital Général de Référence Nationale (HGRN)*, *Hôpital de la Mère et de l'Enfant (HME)* et *l'Hôpital de la Renaissance*) ; ainsi que la DSIS, le SSEI et le PNLN.

Programme National de Lutte contre le Paludisme

Le PNLN a été créé le 1er août 1991, par Arrêté ministériel N°130/MSPAS/SE/DG/91. Sa mission est d'élaborer les politiques, les normes, les stratégies et les directives de lutte contre le paludisme; d'assurer leur mise en œuvre; de coordonner et d'évaluer les interventions au niveau national, en vue d'un accès universel aux interventions les plus efficaces de prévention et de prise en charge du paludisme, à un coût abordable et pour toute la population tchadienne.

Les activités de lutte contre le paludisme sont placées sous la coordination du PNLN.

Le Programme exécute ses missions, à travers les différentes sections et sous-sections ci-dessous:

1. *Section Administration et Finances;*

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

2. *Section Information Education et Communication (IEC)/Communication pour le Changement de Comportement (CCC).*
3. *Section Laboratoire;*
4. *Section Lutte contre les Vecteurs;*
5. *Section Prise en charge des cas et Chimio-Prophylaxie;*
6. *Section Gestion des Approvisionnements et des Stocks;*
7. *Section Suivi et Evaluation;*
8. *Section Surveillance Epidémiologique;*
9. *Section Formation, Recherche et Développement.*

Le PNLP compte 46 agents, répartis dans ces 9 sections, dont le Coordonnateur; le Coordonnateur-Adjoint, l'Administrateur et le Comptable. Le Programme dispose de huit véhicules.

Sa mission au niveau décentralisé (la coordination de la mise en œuvre des interventions de lutte contre le paludisme), est assurée par les équipes-cadres des régions et districts sanitaires.

En s'alignant sur les recommandations internationales, le pays a mis en œuvre des interventions clés, mises à échelle, telles que : la distribution des MILDA à travers les campagnes de masse (2011, 2014 et 2017) ; l'adoption de la chimio-prévention du paludisme pour les enfants âgés de 3 et 59 mois pendant la saison de haute transmission du paludisme pour éviter la maladie ; le traitement par des médicaments efficaces ; l'amélioration du système de suivi-évaluation et de gestion du programme.

En dépit des acquis, les indicateurs restent faibles et beaucoup d'efforts restent encore à consentir. En effet, selon l'*Enquête Nationale sur les Indicateurs du Paludisme (ENIPT, 2010)*, seuls 33,3% des ménages disposent d'au moins une moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée d'action (MILDA) ; 11,5% des enfants de moins de 5 ans et 10,1% de femmes enceintes ont dormi sous une MILDA, la nuit précédant l'enquête. Par ailleurs, la proportion de femmes enceintes ayant pris au moins deux doses de traitement préventif intermittent (TPI) à base de sulfadoxine -pyriméthamine (Fansidar) était de 13,6%.

Notre enquête s'est effectuée à Ndjamena, mais elle a touché les trois niveaux de la pyramide sanitaire de la manière suivante: niveau central du Ministère de la Santé Publique (PNLP); délégation sanitaire régionale; districts sanitaires et leurs centres de santé retenus.

Durée

Du 05 janvier au 30 mai 2018.

Période

La collecte des données s'est déroulée du 07 juin au 31 juillet 2018.

Population d'étude

Cible

Cible primaire:

1. Responsables de Suivi-Evaluation, chargés d'analyser les données
2. Prestataires de soins impliqués dans le système de collecte des données

Cible secondaire :

1. Rapports mensuels du paludisme du dernier (quatrième) trimestre 2017

Critères d'inclusion

1. Etre responsable de Suivi-Evaluation du PNLP
2. Etre prestataire de soins impliqué dans le système de collecte des données du paludisme dans le centre de santé
3. Rapports mensuels du paludisme relatifs au dernier trimestre 2017.

Critères d'exclusion

1. Responsable de Suivi-Evaluation du PNLP ayant (par la suite) refusé de participer à l'enquête.
2. Prestataire de soins impliqué dans le système de collecte des données du paludisme ayant (par la suite) refusé de participer à l'enquête.
3. Rapports mensuels du paludisme relatifs au dernier trimestre 2017, non exploités.

Schéma de la procédure d'inclusion et d'exclusion

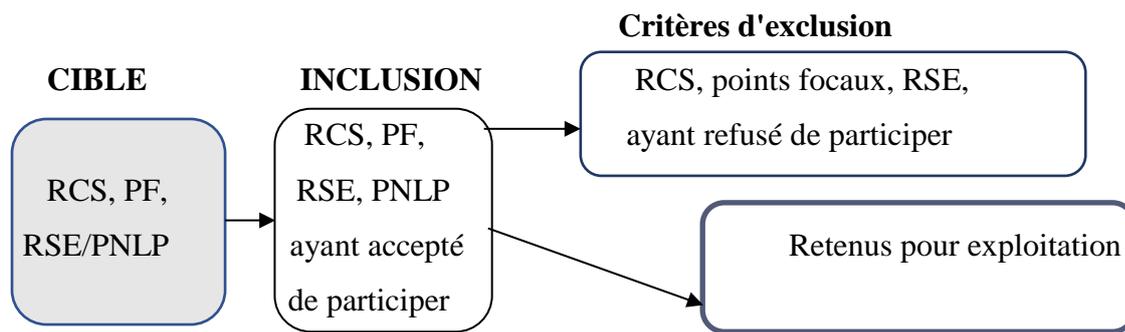


Figure 2. Procédure d'inclusion et d'exclusion

Echantillonnage

Type d'échantillonnage

Choix raisonné: de convenance exhaustive, en prenant en compte tous les responsables évoluant dans les quatre districts sanitaires.

Taille de l'échantillon

La taille de notre échantillon a été fixée à 21 personnes, réparties comme suit: 4 responsables des centres de santé (RCS) dans chacun de 4 districts sanitaires (soit 16 personnes) ; 4 points focaux ; et 1 Responsable de Suivi-Evaluation du PNLP.

Procédure avec schéma.

Nous nous sommes intéressés aux données du dernier trimestre 2017.

Nombres de districts sanitaires

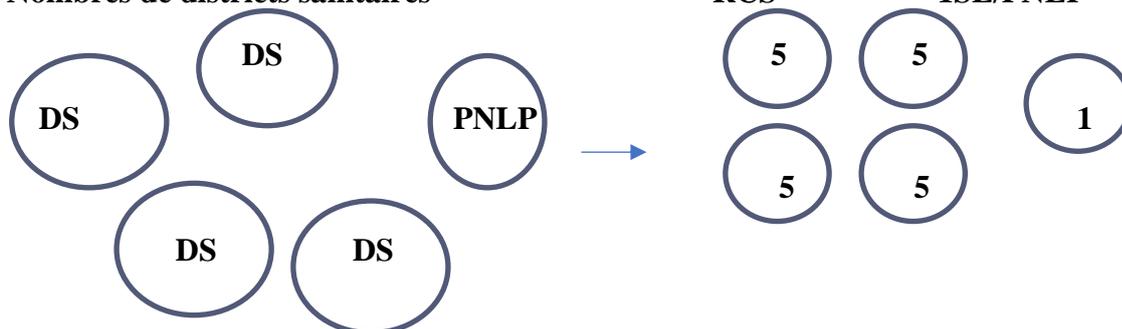


Figure 3. Procédure d'Echantillonnage

Variables d'intérêt

Classification des variables

1- Décrire la disponibilité des rapports mensuels du paludisme au premier trimestre au PNLP en 2018:

- Disponibilité des rapports mensuels du paludisme;
- Réception des rapports mensuels du paludisme;
- Processus de collecte des données du PNLP.

2- Rapporter la cohérence entre les registres et les rapports mensuels du paludisme: concordance entre les données des registres et les données des rapports mensuels du paludisme:

- Total des nouveaux cas (toutes causes confondues) ;
- Total des nouveaux cas de paludisme simple suspectés ;
- Total des nouveaux cas de paludisme simple testés par microscopie ;
- Total des nouveaux cas de paludisme confirmés (positifs).

3- Caractéristiques professionnelles des personnes impliquées dans la production des données du PNLP

- Ancienneté au poste
- Formation en SIS
- Formation en suivi-évaluation
- Formation à l'utilisation des outils
- Supervisions reçues

Outils de collecte

Les outils de collecte ont été: le questionnaire pré-établi, administré aux responsables de Suivi-Evaluation et aux prestataires de soins impliqués dans la production des données.

NB: source des données: registres et rapports.

Procédure de collecte

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Nous avons entretenu les responsables des centres de santé des districts. Nous avons consulté les registres, les rapports mensuels du paludisme, transmis depuis les structures jusqu'au Programme.

Stockage des données

Les données collectées ont été enregistrées et stockées dans la base de données Epi-info 7.2.

Analyse des données

Logiciels

Nous avons utilisé les logiciels Epi-info 7.2; le logiciel Word 2007 pour la saisie des textes de ce mémoire ; et le tableur Excel 2007 pour les tableaux et graphiques.

Plan d'analyse/calcul à effectuer

Décrire la disponibilité des rapports mensuels du paludisme au quatrième trimestre 2017 au PNLP.

- La fréquence des difficultés de collecte des données, en rapportant le nombre du personnel affirmant avoir reçu des difficultés dans la collecte des données, sur le nombre total des agents enquêtés et multiplié par cent ;
- Le pourcentage des agents formés à l'utilisation des outils, en rapportant le nombre du personnel affirmant avoir reçu la formation à l'utilisation des outils, sur le nombre total du personnel enquêté et multiplié par cent ;
- Le pourcentage des agents bénéficiant des supervisions formatives, en rapportant le nombre du personnel affirmant avoir bénéficié des supervisions formatives, sur le nombre total des agents enquêtés ;
- La fréquence des rapports complets (mensuels, trimestriels, semestriels), en rapportant le nombre de personnel affirmant avoir des rapports complets et transmis, sur le nombre total des personnes enquêtées;
- La fréquence de la bonne tenue des registres des malades, en rapportant le nombre de personnel affirmant la bonne tenue des registres, sur le nombre total du personnel enquêté et multiplié par cent.

Rapporter la cohérence entre les données des registres et celles des rapports mensuels du paludisme au quatrième trimestre 2017 au PNLP.

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

1. La fréquence des critères d'évaluation de la qualité des données, en rapportant le nombre de critères notifiées sur le total du personnel enquêté et multiplié par cent ;
2. La fréquence d'outils d'évaluation de la qualité, en rapportant le nombre d'outils recensés, sur le total du personnel enquêté et multiplié par cent ;
3. La fréquence de contrôle de la qualité des données, en rapportant le nombre de contrôle de qualité, sur le nombre total du personnel enquêté et multiplié par cent ;
4. Le pourcentage de la répartition du personnel dans le centre de santé, en rapportant le nombre du personnel dans le centre sur le total des agents enquêtés ;
5. La fréquence des types de conditions de travail, en rapportant les types de conditions de travail recensés, sur le nombre total des agents enquêtés.
6. La fréquence de la charge de travail, en rapportant le nombre de tâches de travail sur le nombre total de personnel enquêté ;
7. La fréquence des difficultés dans le travail, en rapportant le nombre du personnel affirmant avoir des difficultés dans le travail sur le total du personnel enquêté ;
8. Le pourcentage d'avoir reçu une formation en informatique, en rapportant le nombre de personnel affirmant avoir reçu la formation, sur le nombre total du personnel enquêté ;
9. Le pourcentage d'avoir des données informatisées, en rapportant le nombre de personnel affirmant avoir informatisé les données, sur le nombre total du personnel enquêté ;
10. Le pourcentage d'avoir des calculatrices, en rapportant le nombre de personnel affirmant avoir des calculatrices, sur le nombre total du personnel enquêté ;
11. La fréquence de rupture de formulaires, en rapportant le nombre de personnel affirmant avoir connu une rupture de formulaires, sur le nombre total du personnel enquêté ;
12. Le pourcentage du lieu de sauvegarde des données, en rapportant le nombre de types de lieu de sauvegarde des données, sur l'ensemble du personnel enquêté.

Pour étudier la qualité des données au PNLP, nous avons effectué les calculs et démarches suivants :

1. **Pour la disponibilité:** en vérifiant les données saisies dans le système informatique, où elles sont sauvegardées en sécurité et mises à la disposition des utilisateurs, en se rassurant que leur intégrité n'était pas compromise durant leur traitement.
2. **Pour l'exactitude:** nous avons recompté le nombre de cas de paludisme simple et le nombre de cas de paludisme grave chez les enfants de moins de 5 ans dans les registres de consultations, puis les avons confrontés aux chiffres rapportés dans les rapports mensuels. Nous avons également vérifié la concordance des données à l'aide des documents sources, comme les copies des rapports transmis au PNLP.
3. **Pour la complétude:** nous avons calculé le pourcentage de complétude, en rapportant le nombre de rapports reçus pour une donnée au cours de la période, au nombre de rapports attendus pour une donnée au cours de la même période. Nous avons également vérifié si le nombre des rapports mensuels du quatrième trimestre de l'année 2017 existent tant au niveau du district qu'au PNLP.
4. **Pour la promptitude:** Nous avons calculé le pourcentage de promptitude, en rapportant le nombre des rapports reçus dans le délai fixé, sur le nombre des rapports attendus dans le même délai. Nous avons également vérifié si les centres de santé envoyaient bien les rapports chaque 5 du mois suivant; et si les districts envoyaient, comme il se doit, les rapports au niveau central avant le 10 du mois suivant. Et si les DSR envoyaient bien les rapports au niveau central avant le 15 du mois suivant.
5. **La moyenne d'ancienneté du personnel au poste,** en rapportant la somme totale des années au poste actuel sur le nombre total de personnel enquêté;
6. **Les pourcentages du personnel formé** en suivi-évaluation ou en système d'information sanitaire, en rapportant le nombre du personnel affirmant avoir reçu la formation en suivi-évaluation (ou en système d'information sanitaire), sur le nombre total des agents enquêtés et multiplié par cent.
7. **Les pourcentages d'existence d'outils de collecte des données,** en rapportant le nombre du personnel affirmant l'existence d'outils de collecte, au nombre total du personnel enquêté et multiplié par cent.

Questions d'éthique

Autorisation administrative

L'autorisation administrative a été de rigueur. Elle a été obtenue de la direction du CIESPAC, mais aussi du PNLN qui a accueilli la recherche (au niveau des districts et des centres de santé).

Information et consentement

Le participant à l'étude a été informé de la recherche. C'est après qu'il a été informé du contenu, du déroulement, des avantages et des inconvénients de l'étude, que le participant s'est prononcé verbalement sur son acceptation de participer à celle-ci, en répondant au questionnaire.

Autorisation du comité d'éthique

Le comité d'éthique du CIESPAC, garantissant le droit des participants, s'est prononcé sur la liberté de conduite de ce travail de recherche, à travers la délivrance d'une *clairance éthique*.

Résultats

Disponibilité des rapports mensuels du paludisme au quatrième trimestre 2017.

Tableau 2. Disponibilité des rapports mensuels du paludisme au quatrième trimestre 2017.

Districts	Rapports attendus	Rapports mensuels disponibles par district			
		Oui		Non	
Sanitaires	N	n	%	n	
District Nord	12	9	75	3	25
District Centre	12	10	83,33	2	16,66
District Est	12	10	83,33	2	16,66
District Sud	12	10	83,33	2	16,66
Total	48	39	81,25	9	18,75

Disponibilité = $(n/N) \times 100 = 39/48 \times 100 = 81,25 \%$

Les rapports mensuels sont disponibles dans les formations sanitaires à 81,25%.

Tableau 3. Disponibilité des 39 rapports mensuels du paludisme (selon les centres)

Centres de Santé	Rapports attendus	Ratio de rapports mensuels disponibles par Centre
District Nord		
CS Farcha	3	1/3
CS Milezi	3	2/3
CS Ardeptimane	3	3/3
CS Madjorio	3	3/3
District Centre		
CS Bololo	3	2/3
CS Ardepdjournal	3	3/3
CS Gardolé	3	2/3
CS Koweitien	3	3/3
District Est		
CS Diguel Nord	3	3/3
CS Diguel Est	3	2/3
CS Ryad	3	3/3
CS Boulama Tom	3	2/3
District Centre		
CS Atrone	3	3/3
CS Ndjari	3	3/3
CS Béthsada	3	2/3
CS Henry	3	2/3

Des 48 rapports attendus, seulement 39 étaient disponibles (ratio 39/48).

Mémoire de Master 2 de Santé Publique/GESS/2018: Qualité des données au Programme National de Lutte contre le Paludisme au Tchad en 2018.

Tableau 4. Réception des rapports mensuels du paludisme par district dans les délais

Districts sanitaires	Rapports reçus	Ratio de rapports mensuels reçus dans les délais par district	
	N	n	
District Nord	9	2	2/9
District Centre	10	0	0/10
District Est	10	6	6/10
District Sud	10	6	6/10
Total	39	14	14/39

Sur 39 rapports mensuels reçus, seulement 14 sont parvenus au district dans les délais (ratio 14/39).

Tableau 5. Eléments du processus de collecte des données du PNLP

Connaissances	Personnes interrogées		Total
	N= 16	N= 21	%
Existence des outils de collecte			
Oui	16	21	100
Non	0	0	0
Fréquence des rapports			
Mensuelle	10	14	66,67
Semestrielle	6	7	33,33
Complétude des données			
Oui	3	7	33,33
Non	13	14	66,67

Difficultés dans la collecte

Oui	16	21	100
Non	0	0	0

Tous nos répondants avaient affirmé que les outils de collecte des données du PNLP étaient disponibles. La fréquence des rapports était mensuelle à 66,67%. La complétude des données était à 33,33%. Les rapports non transmis étaient à 66,67%. La totalité de nos répondants avaient affirmé que le processus de collecte des données rencontrait de grandes difficultés.

Cohérence entre les données des registres et celles des rapports mensuels du paludisme

Tableau 6. Concordance entre les données des registres et les données des rapports mensuels du paludisme

Indicateurs	Nouveaux cas par district								Total		
	District Nord		District Est		District Centre		District Sud		R	F	R-F
	R	F	R	F	R	F	R	F			
Total nouveaux cas toutes causes	11482	11409	4270	4301	7594	7593	8728	8892	32074	32074	-121
Total nouveaux cas de paludisme simple suspectés	5698	5700	1879	1873	3524	3524	3500	3508	14601	14503	94
Total nouveaux cas de paludisme simple testés par Test de dépistage rapide (TDR)	2749	2752	1713	1713	1288	1289	1446	1546	7196	7197	-105
Total nouveaux cas de paludisme simple testés par microscopie	3229	3229	0	2	1412	1413	2004	2009	6645	6661	-24
Total nouveaux cas de paludisme confirmés (positifs)	4891	4892	771	771	2701	2703	2388	2389	10751	10750	-3

R= Rapport Mensuel paludisme

F= Registre de consultation curative

Les données des registres et celles des rapports mensuels étaient discordantes pour tous les 4 districts retenus dans notre étude.

La différence entre les données issues des rapports mensuels du paludisme et celles des registres de consultation était déficitaire.

Concernant le total des nouveaux cas toutes causes, la discordance était déficitaire (R-F= -121).

S'agissant de tous les nouveaux cas de paludisme suspectés, la différence était de (R-F= 94).

Pour ce qui est du total des nouveaux cas testés par TDR, la différence était largement déficitaire (R-F= -105).

Un léger déficit a été rapporté concernant le total de nouveaux cas de paludisme simple testés par microscopie (R-F= -24).

Enfin, un déficit a été également relevé pour le total des nouveaux cas de paludisme confirmés (R-F= -121).

Tableau 7. Caractéristiques des professionnels impliqués dans la production des données du PNLP.

Caractéristiques	Personnes interrogées		
	RCS N = 16	N = 21	Total %
Ancienneté au poste (ans)			
Maximum	10		
Minimum	1		
Moyenne	4,3		
Formation en SIS			
Oui	16	21	100
Non	0	0	0
Formation en suivi-évaluation			
Oui	10	14	66,67
Non	6	07	33,33
Formation à l'utilisation des outils			
Non	7	9	42,86
Oui	9	12	57,14
Supervisions reçues			
Oui	16	21	100
Non	0	0	0

Les RCS ont été plus représentés (à 76%) : 16/21. L'ancienneté du personnel au poste varie de 1 à 10 ans avec une moyenne de 4,3 ans. Le mode est de 4 ans.

La formation en suivi-évaluation a été reçue par 66,67% du personnel. Par ailleurs, 57,14% du personnel a reçu la formation à l'utilisation des outils. Enfin, tous nos répondants avaient été supervisés.

Discussion

Limites

Notre étude ayant été réalisée sur cinq sites de la DSR de Ndjamena. Nous ne pouvons pas la généraliser à l'ensemble du territoire tchadien.

L'absence des données et des rapports du premier trimestre 2018 constitue une limite à notre étude.

En effet, la grève générale déclenchée par la *Plateforme syndicale des travailleurs*, sur toute l'étendue du territoire, nous a contraint à nous contenter du dernier trimestre 2017.

Par ailleurs, la non-disponibilité de certaines personnes incontournables a fait reporter à plusieurs reprises la rencontre avec ces dernières. Cela a perturbé le déroulement fluide de notre collecte de données ; ce qui n'a pas été sans impact sur la qualité du produit final.

Discussion conformément aux objectifs

Disponibilité des rapports mensuels du paludisme au quatrième trimestre 2017 au PNLP.

Rapports mensuels

Nous avons trouvé que 39 rapports mensuels étaient disponibles au PNLP, sur 48 rapports mensuels attendus, soit un pourcentage de 81,25%.

Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les agents de santé assurent un grand nombre de tâches et sont parfois associés à d'autres activités les entraînant facilement à oublier de rédiger certains rapports.

Certains auteurs ont travaillé sur le même sujet que nous.

Faye Isidore, au Sénégal, dans son mémoire de fin d'études en *Master in business administration*, option *Gestion des programmes de santé*, a révélé que les agents des formations sanitaires ont une bonne conscience des délais de transmission ; cependant, seuls 69,8% des agents les respectent (20).

Les résultats de Faye Isidore, inférieurs aux nôtres, pourraient s'expliquer par le fait que l'auteur a travaillé essentiellement avec les responsables des bureaux de suivi-évaluation (20).

Le respect des délais de transmission des rapports ne concerne que 35,89% des formations sanitaires. Ce résultat pourrait s'expliquer par le manque de motivation du personnel et le manque de connaissances liées à l'importance de la transmission des rapports à temps.

Au Niger, par contre, le rapport sur la qualité des données sanitaires a révélé un taux de promptitude à 64,3% des rapports des établissements de santé ; ce qui est inférieur à 85%, le minimum exigé (21).

Ces résultats, supérieurs aux nôtres pourraient s'expliquer par l'application des directives par les responsables des centres et autres agents de santé.

Nous avons trouvé que parmi les 39 rapports mensuels du paludisme disponibles, seuls 14 étaient parvenus dans les délais recommandés (35,89%).

Cohérence entre les données des registres et celles des rapports mensuels du paludisme

Cohérence

S'agissant de la cohérence entre les données des registres et celles des rapports mensuels du paludisme, les données étaient discordantes pour tous les 4 Districts retenus dans notre étude. La différence entre les données issues des rapports mensuels du paludisme et celles des registres de consultation était déficitaire.

Nos résultats montrent que les agents ont des difficultés techniques dans le rapportage des données et la rédaction des rapports.

Ces résultats pourraient s'expliquer par le manque d'enregistrement de certaines données et le débordement des responsables des centres de santé, accaparés qu'ils sont régulièrement par plusieurs tâches à la fois (curatives, préventives, administratives, gestionnaires, etc.).

Concernant le total des nouveaux cas toutes causes, la discordance était déficitaire (R-F= -121). S'agissant de tous les nouveaux cas de paludisme suspectés, la différence ici était de (R-F= 94).

Caractéristiques des professionnels impliqués dans la production des données du PNLP

Les responsables de centres de santé ont été plus représentés à 76% (16/21). L'ancienneté du personnel au poste variait de 4 à 10 ans.

La formation en suivi-évaluation a été reçue par 66,67% du personnel. 57,14% du personnel a reçu la formation à l'utilisation des outils. Par ailleurs, tous nos répondants avaient été supervisés.

Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que les agents enquêtés ont une ancienneté moyenne de 4,3 ans qui leur a permis de participer à plusieurs types de formation, dont les formations en suivi-évaluation et à l'utilisation des outils.

Par contre, concernant le programme national de lutte contre le paludisme, en juillet 2011, le ministère de la sante publique de Madagascar (via son secrétariat général), a déclaré que la plupart des responsables de districts n'étaient pas formés, et que les rapports des districts n'étaient pas non plus harmonisés (22).

Les résultats de Madagascar pourraient s'expliquer par le manque de transfert de compétences en cas de changement de responsable expérimenté.

Conclusion

Nous avons réalisé une étude visant à apprécier la qualité des données des rapports mensuels du paludisme au quatrième trimestre 2017, au Tchad.

Au terme de cette étude, nous avons trouvé que:

1. Sur 48 rapports mensuels du paludisme attendus, seuls 39 étaient disponibles au PNLN (soit 81,25%), dont seuls 14 sur 39 étaient réceptionnés dans les délais recommandés (c'est-à-dire seulement 35,89%).
2. Tous les outils de collecte des données du PNLN étaient disponibles.
3. La plupart des rapports mensuels (soit 2 rapports sur 3) n'étaient pas transmis (66,67%).
4. La complétude des données n'était que de 33,33%.
5. les données des registres et celles des rapports mensuels étaient discordantes pour tous les 4 Districts à l'étude.
6. L'ancienneté du personnel au poste varie de 1 à 10 ans avec une moyenne de 4,3 ans. Le mode est de 4 ans.
7. Seuls deux-tiers des agents avaient bénéficié d'une formation en suivi-évaluation (66,67%).

Ainsi, cette étude nous aura permis d'identifier des éléments sur lesquels il faudrait agir, afin d'améliorer le SIS, en ce qui concerne la lutte contre le paludisme au Tchad.

Nous présentons ces éléments dans les suggestions suivantes. Ceux-ci concernent essentiellement la disponibilité, la promptitude et la complétude (qui sont insuffisantes) ; de même que la cohérence des données.

A l'évidence, cela appelle des actions plutôt vigoureuses (en termes de supervisions rapprochées, de formation/recyclage et de stratégies adaptées de motivation et de valorisation du personnel impliqué dans la gestion des données en général), de manière à contribuer, tant soit peu, à l'amélioration de la situation actuelle, qui se révèle clairement insatisfaisante.

Suggestions

Tableau 8. Suggestions

Domaine	Problèmes	Causes	Propositions	Acteurs	Délai
OS1: disponibilité des rapports	<p>- Manque de réception des rapports dans les délais prescrits (promptitude insuffisante)</p> <p>- complétude insuffisante des données (33,33%)</p>	<p>- Rapports non transmis dans les délais prescrits</p> <p>- Plusieurs agents non formés en suivi-évaluation</p>	<p>- Organiser des séances de conscientisation des responsables</p> <p>- Organiser des formations en suivi-évaluation au bénéfice des agents</p>	Ministère de la Santé/PNLP	1 an
OS2: Cohérence	Manque de cohérence (différences observées entre registres et rapports)	<p>- Remplissage incorrect des registres RMA et RMP</p> <p>- Surcharge de travail</p>	<p>- Organiser la formation à l'utilisation des outils de collecte des données</p> <p>- Proposer des stratégies de motivation des agents (au-delà des incitants financiers)</p>	PNLP/PALAT	<p>- 6 mois</p> <p>- 1 an</p>
OS3: Caractéristiques	Insuffisance de formation en suivi-évaluation	Peu de gens formés en suivi-évaluation	Organiser des formations en suivi-évaluation au bénéfice des agents de terrain.	PNLP/PALAT	1 an

Références bibliographiques

1. Table ronde internationale sur la gestion axée sur les résultats dans le domaine du développement. Document de synthèse Hanoï 2007. **[En ligne]**. Statistiques, de meilleures données pour de meilleurs résultats. [Mise à jour en 2007; cité le 20 septembre 2018].
Disponible sur: [http://www. Lien 2007](http://www.Lien 2007).
2. Mohammed AB **[en ligne]**. Elimination du paludisme. Abuja. **[Mise à jour en 2015; cité le 10 aout 2018]**. **Disponible sur :** [www. linkmalaria.org](http://www.linkmalaria.org) 2015
3. Union Africaine (UA). Consensus sur les données en Afrique. Addis-Abeba. **[Mise à jour le 29 mars 2015; cité le 8 août 2018]**. **Disponible sur** http://www.un.org/fr/africa/osaa/pdf/au/cap_data_2014f.pdf 29 mars 2014
4. Ministère de la Santé Publique (MSP). Rapport mensuel paludisme. Edition 2015. République du Tchad.
5. OMS [En ligne]. Rapport mondial sur le paludisme en 2016. [Mise à jour en 2016; cité le 20 août 2018]. Disponible sur <http://www.wwarn.org/fr/actualite/publication-par-loms-du-rapport2016>
6. Strong, Jarke et Vassiliou. Définition de la Qualité des données en 2014. [Mise à jour en 2016, cité le 10 septembre 2018]. Disponible sur : **<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01492623/document.2014>**
7. Solthis [En ligne]. Système d'Information Sanitaire, les enjeux en 2011. [Mise à jour en 2011; cité en 21 aout 2018]. Disponible sur : <https://www.solthis.org/fr/expertise/systemes-dinformation-sanitaire/2011>
8. Rapport du TDWI (The Data Warehousing Institute). Qualité des données. Aix-Marseille in **Ingénierie des systèmes d information 9:26-en 2002**. [Mise à jour en 2004; cité le 21 aout 2018]. Disponible sur : <https://www.researchgate.net/journal/1633-1311-Ingénierie-des-systèmes-d-information>
9. H.L. Rieder et J.M. Lauritsen. Contrôle de qualité des données. Paris. INT J TUBERC LUNG DIS 15(3); 2011;8.

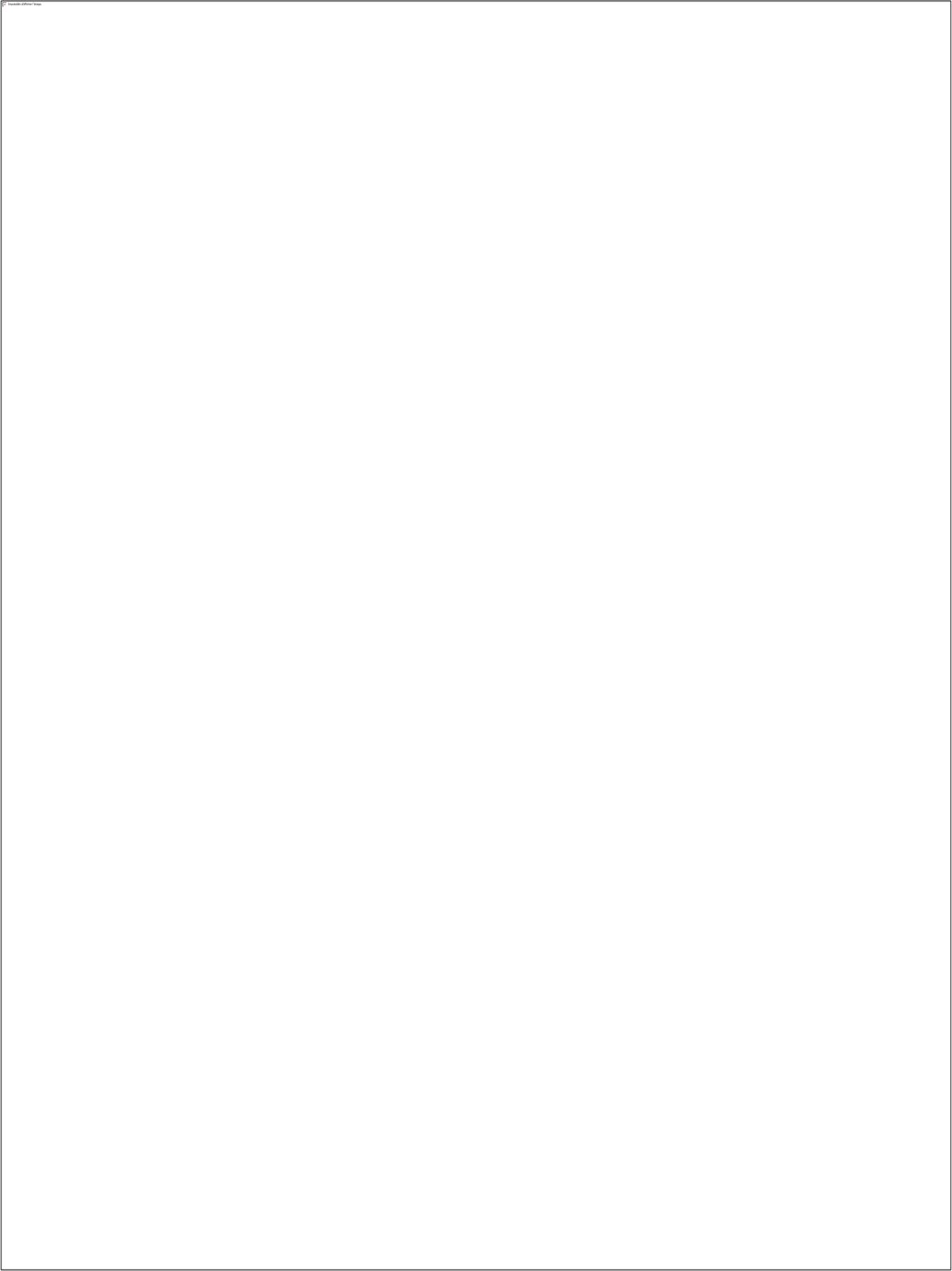
10. Anne Cristofari, Caroline Hodges, Damien Porcher. Les personnels impliqués dans l'information sanitaire, indispensables à la décision en santé publique Grotius International. mise à jour en 2011, cité le 12 septembre 2018]. Disponible sur : <https://grotius.fr/author/grotius/>
11. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01492623/document>
12. Mavimbe JC, Braa J, Bjune G. Assessing immunization data quality from routine reports in Mozambique. BMC Public Health 2005; 5:108.
13. Ronveaux O, Rickert D, Hadler S, Groom H, Lloyd J, Bchir A, Birmingham M. The immunization data quality audit: verifying the quality and consistency of immunization monitoring systems. Bull World Health Organ 2005 Jul;83(7):493.
14. NzomukundaBété Y. Evaluation de la qualité des données du PEV de routine de l'année 2007 dans la zone sanitaire de Kandi-Gogounou-Sègbana au Bénin. [Mémoire DIU]; Paris Dauphine 2008.
15. GlèlèAhanhanzo Y, Ouendo E-M, Kpozèhouen A, Levêque A, Makoutodé M, Dramaix-Wilmet M. Data quality assessment in the routine health information system: an application of the Lot Quality Assurance Sampling in Benin. Health Policy Plan 2015 ; 30(7):794.
16. Union Africaine (UA). Rapport 2017 sur les données de l'ODD 4. Le Facteur qualité: renforcer les données nationales afin de surveiller l'objectif de développement durable 4: p. 22. Adis-Abeba. 2015.
17. Unesco . Documents sur quality-factor-strengthening-national-data-monitor,2018. [Mise à jour 2018; cité le 18 septembre 2018]. Disponible sur: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/quality-factor-strengthening-national-data-monitor-sdg4-2018-fr.pdf>.
18. Fonds Mondial . Guide de Suivi-Evaluation. Edition Novembre 2011.
19. OMS. Rapport sur l'outil d'évaluation de la qualité des données de routine, juillet 2008, [Mise à jour 2008; cité le 20/septembre 2018]. Disponible sur: www.cps.edu/MEASURE 2008.

20. Faye Isidore. Contribution de l'analyse de données du paludisme a la prise de décision : région médicale de Dakar. [Mémoire DIU] ; Dakar 2008.
21. *REPUBLIQUE DU NIGER*. Rapport sur la qualité des données sanitaires au Niger Version 01_0216_DS Février 2016. Niger.
22. Ministère de la Sante Publique. REVUE DU PROGRAMME PALUDISME, [Rapport final] ; Madagascar 2011.
23. Kokoè M F. A. KOUEVI .Contribution à l'amélioration de la qualité des données du Système d'Information Sanitaire à la Division de Lutte contre le Sida et les IST(DLSI) au Sénégal. [Mémoire]; Dakar 2012.
24. Fodé SIDIBE .Contribution à l'amélioration de la qualité des données du Paludisme du District Sanitaire de Commune V de Bamako au Mali. [Mémoire DESS]; Dakar 2012.
25. Tropical Health Matters 2017. [Mise à jour en 2018; cité le 04 octobre 2018].
Disponible sur: <http://malariamatters.org/application-dun-audit-de-la-qualite-des-donnees-dqa-du-paludisme-dans-le-district-sanitaire-de-kribi-cameroun/>

Annexes

Annexe 1

Autorisations administratives



ORGANISATION DE COORDINATION POUR LA LUTTE CONTRE LES ENDEMIES
EN AFRIQUE CENTRALE

Centre Inter Etats d'Enseignement Supérieur en Santé Publique d'Afrique Centrale, CIESPAC

B.P. 1536 BRAZZAVILLE - Congo Tél. (00242) 226112730

E-mail : ciespac@oceac.org web : www.oceac.org

N° 33-18/CIESPAC/DIR

Brazzaville, le 21/11/2018.

AVAL POUR STAGE

Je soussigné, Professeur Pierre Marie TEBEU, Directeur du CIESPAC,

Certifie qu'en accord avec les responsables du service de suivi et Evaluation
au

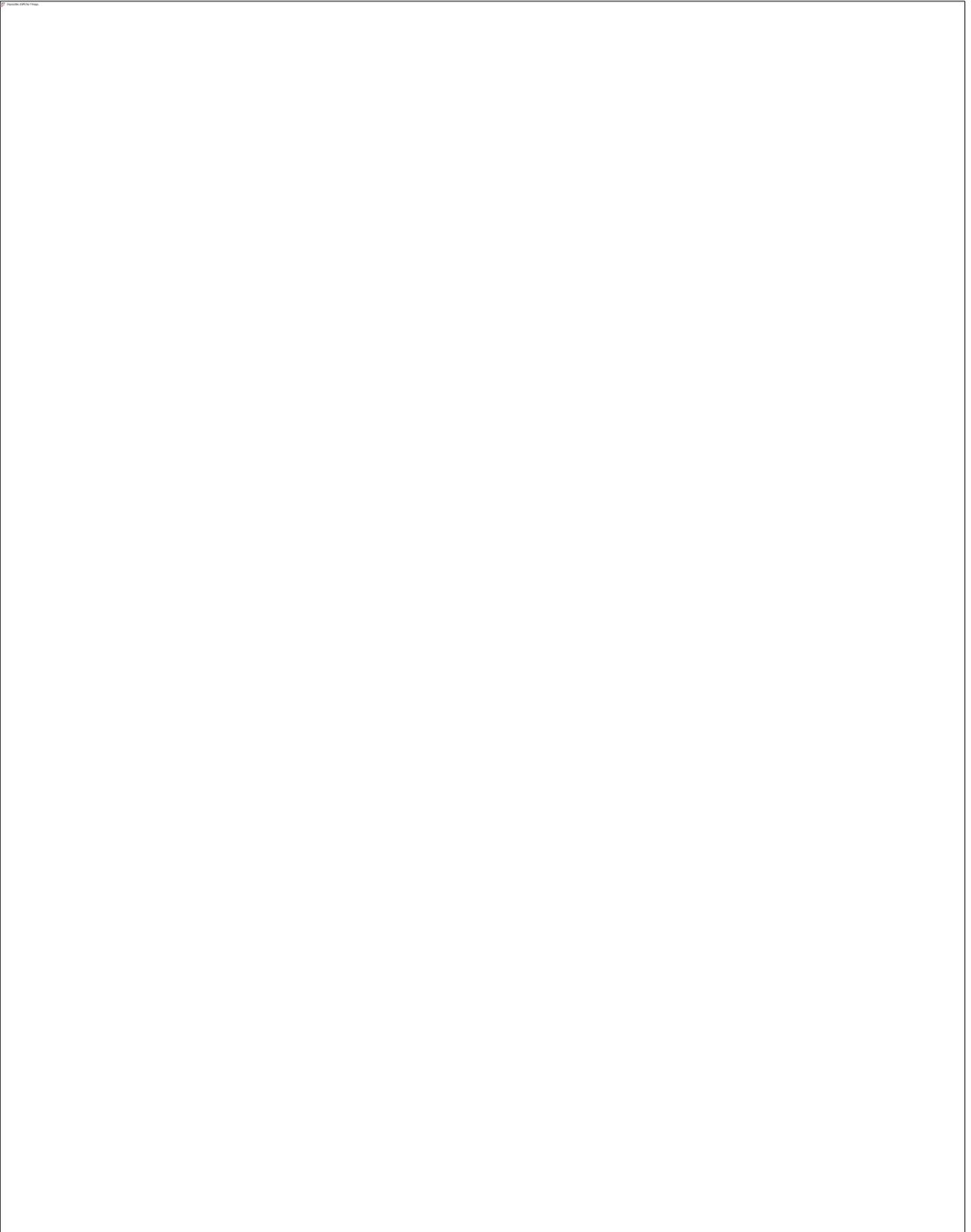
L'étudiant (e) NADJI HOUNDAKOU MAN NARMBA YE BIA

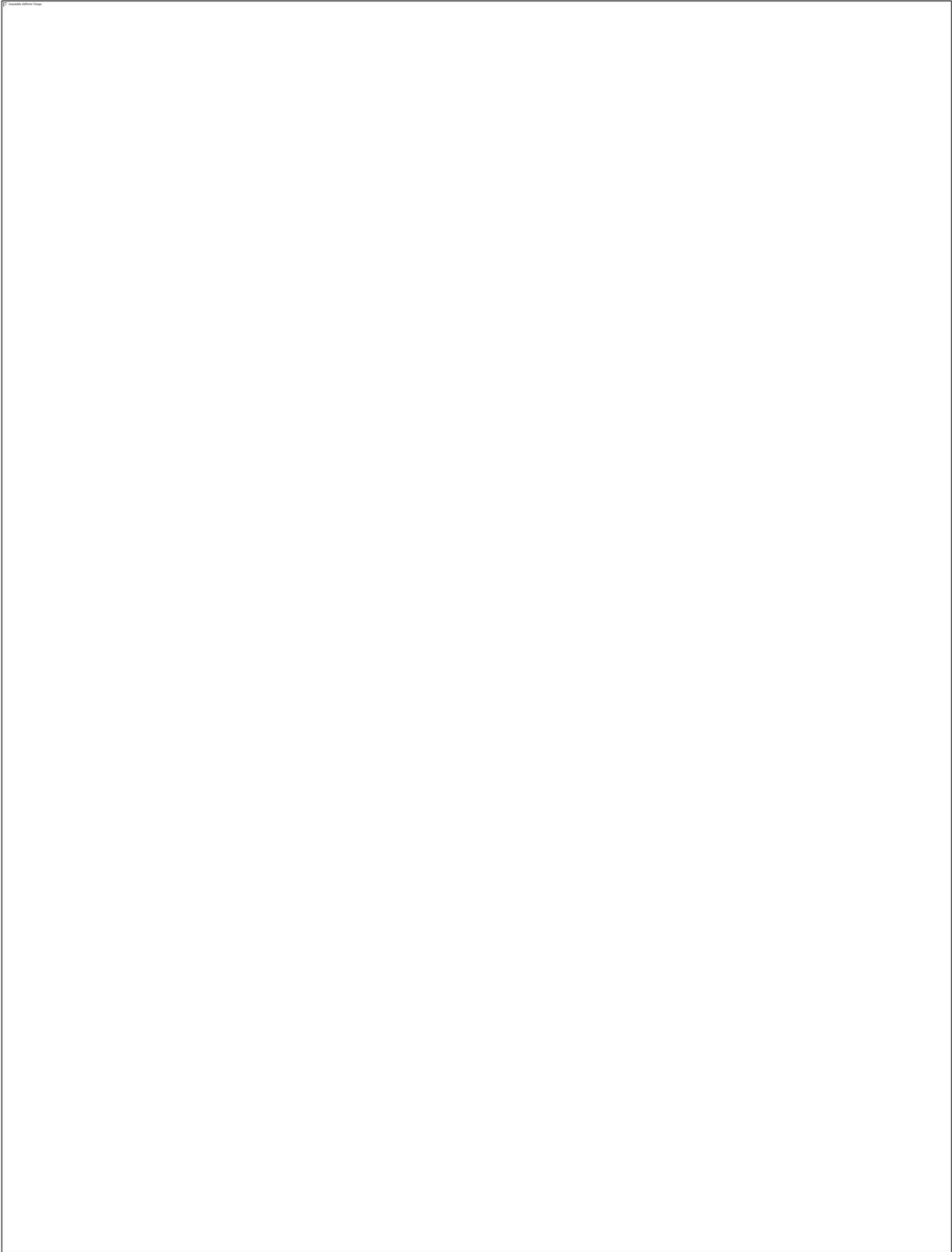
Peut commencer son stage au PMLP - Tchad
le 30/04 2018 pour l'achever le 08/07 2018

En foi de quoi, je lui délivre ce certificat d'aval de stage, pour servir et valoir ce
que de droit.



Dr Docteur WOROMOGO Sylvain





Annexe2.

Carte administrative du Tchad



Figure 1: Carte administrative du Tchad

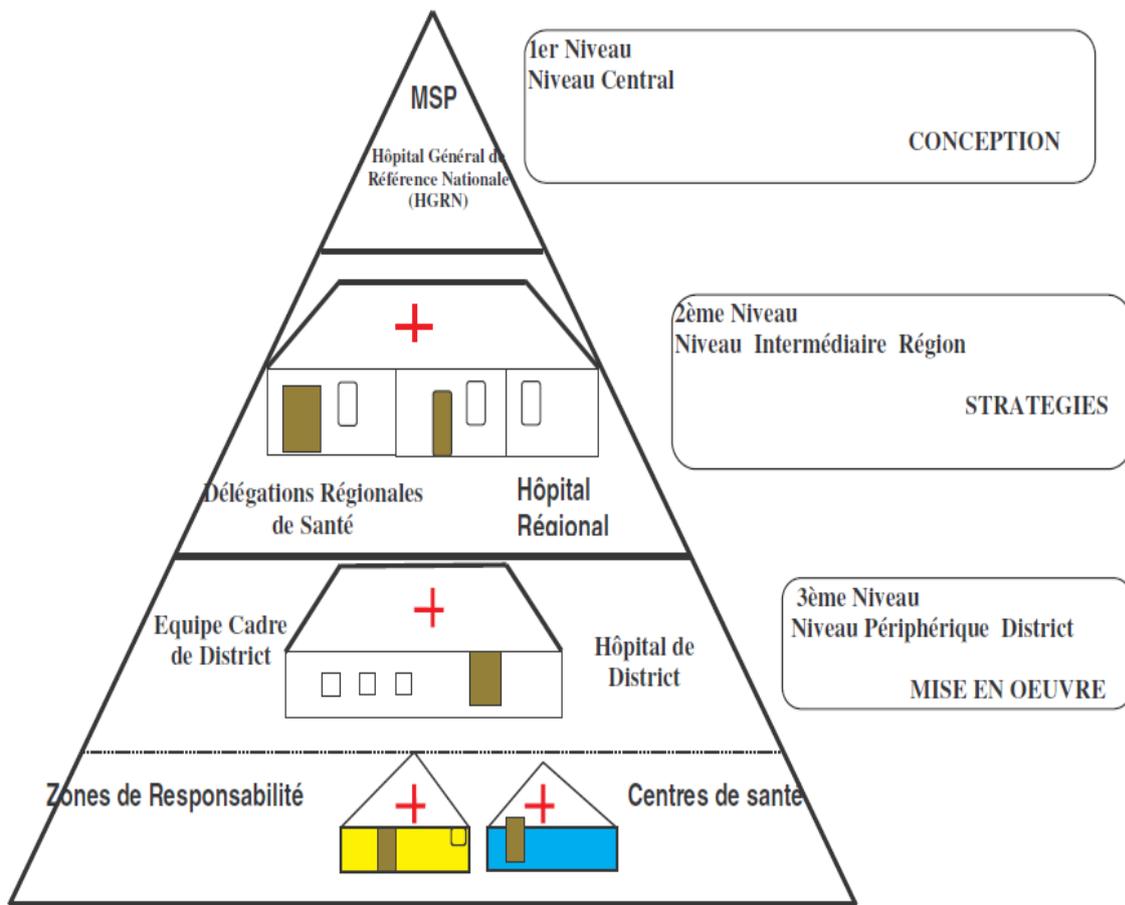


Figure 2 : organisation du système de santé

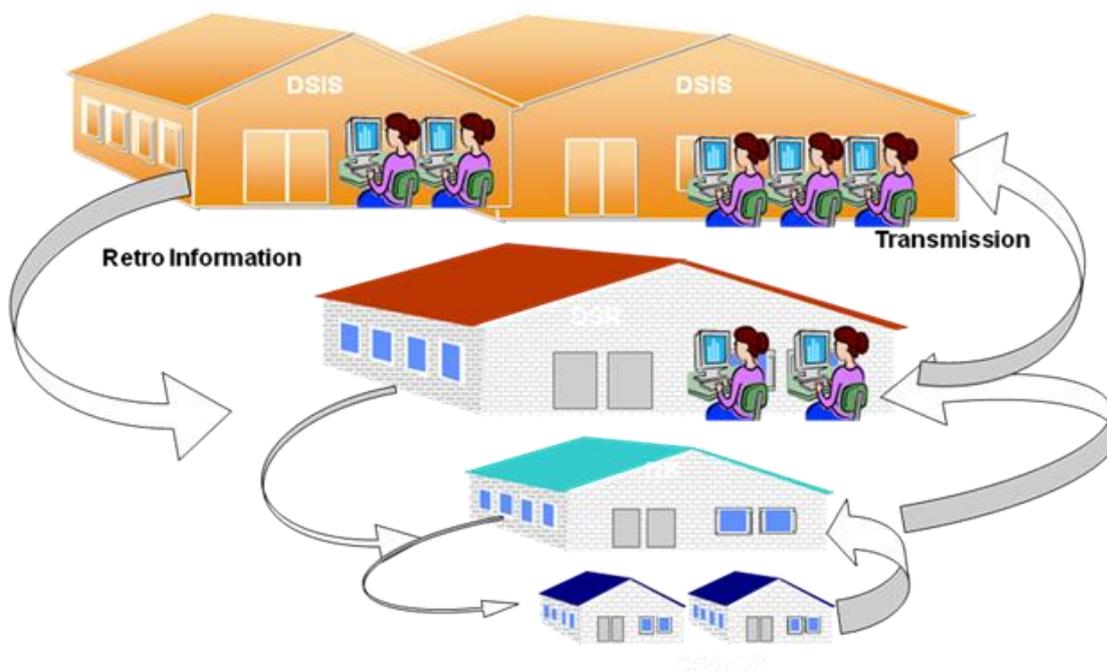


Figure 3 : Circuit de transmission et de retro information des données sanitaires

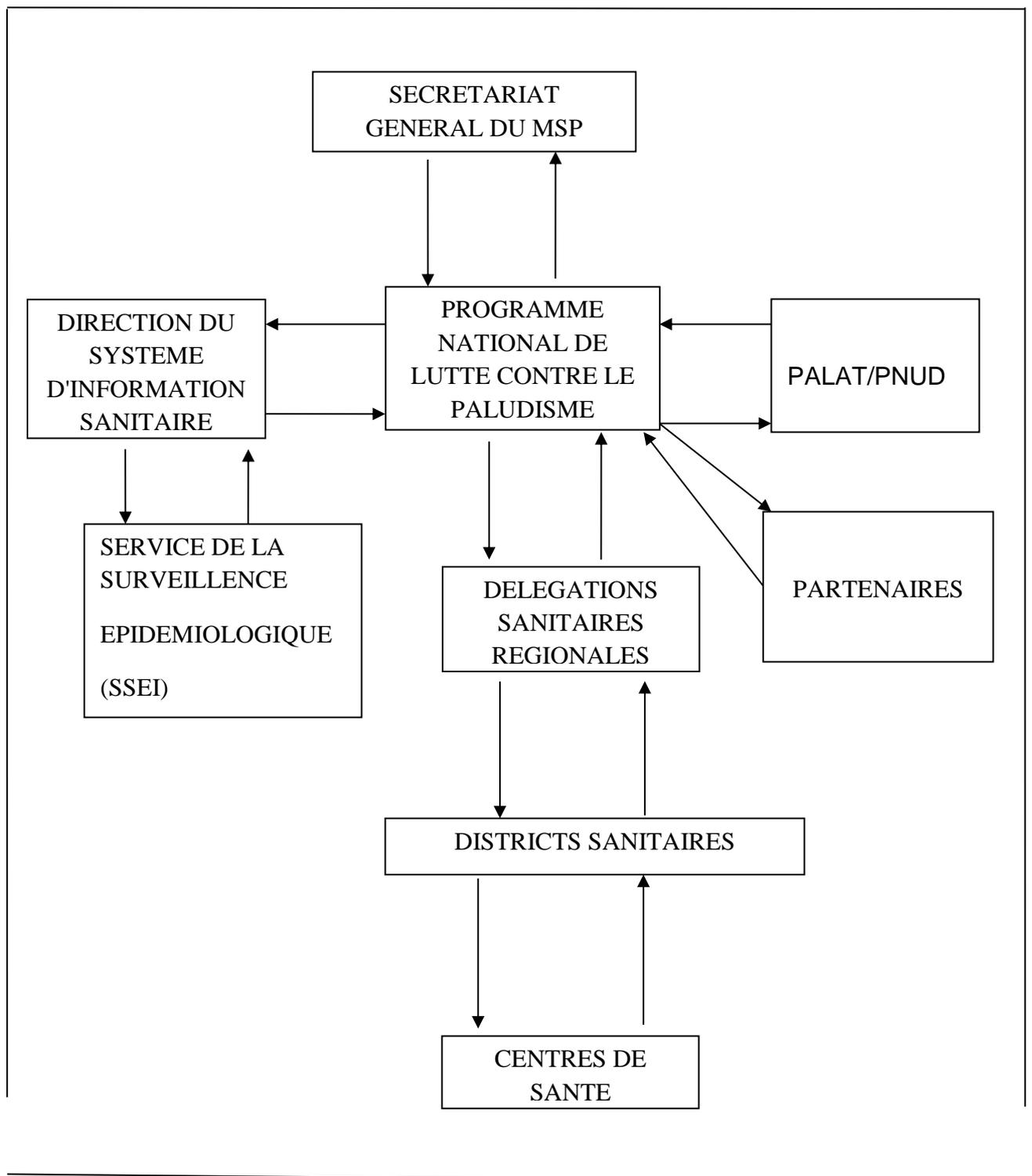


Figure 4: Circuit de transmission des données de routine sur le Paludisme.

Annexe3.

Clairance Ethique

**ORGANISATION DE COORDINATION POUR LA LUTTE CONTRE LES ENDEMIES
EN AFRIQUE CENTRALE**

Centre Inter Etats d'Enseignement Supérieur en Santé Publique d'Afrique Centrale,
CIESPAC

B.P. 1536 BRAZZAVILLE - Congo Tél./Fax : 00 242 22 611 27 30 / 06 631 92 11
E-mail : CIESPAC@OCCEC.OTE Site web : WWW.OCCEC.OTE

**Comité Scientifique et d'Ethique de la recherche institutionnelle du
CIESPAC**

N° d'enregistrement : CSERC 00/16.....du 8/05/..... 2018

Brazzaville, le 8/05/2018

AUTORISATION N° C.016 / CSERC/CIESPAC/2018

CLAIRANCE ETHIQUE

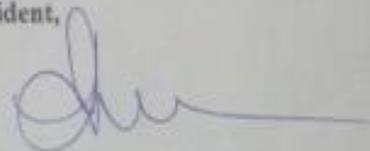
Le Comité Scientifique et Ethique de la Recherche du Centre Inter- Etats d'Enseignement Supérieur en Santé Publique d'Afrique Centrale (CIESPAC) a examiné ce jour, le projet de recherche intitulé : « **Qualité des données du paludisme au programme national de lutte contre le paludisme (Tchad) en 2018** », introduit par l'étudiant **NADJIHOUNDAKOU MAN Narmbaye Didier**.

Le sujet est digne d'intérêt. La procédure de recherche ne comporte pas de méthode invasive préjudiciable aux participants : elle prévoit l'administration du questionnaire dans le but de collecter les données y afférentes.

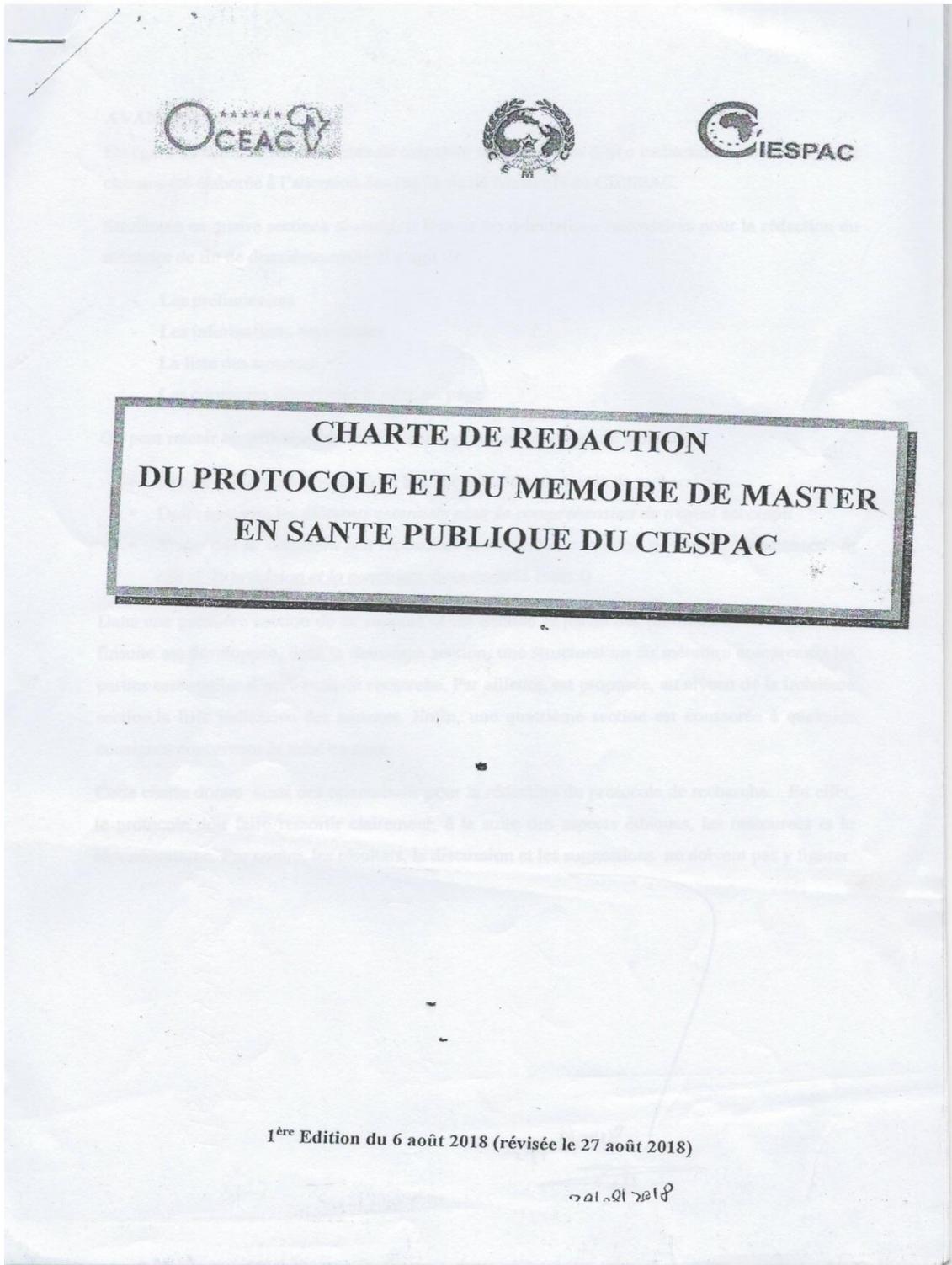
Par ailleurs, la notice d'information et le formulaire de consentement éclairé des participants contiennent toutes les informations nécessaires. Pour toutes ces raisons, le comité approuve pour une période d'un an la présente étude, à compter de la date de signature de ce document.

En foi de quoi, la présente Clairance éthique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

Le Président,



Pr. Pascal TALANI



AVANT PROPOS

Eu égard au fait que les structures de mémoire sont variables d'une institution à une autre, cette charte a été élaborée à l'attention des étudiants du Master II du CIESPAC.

Structurée en quatre sections ci-après, il fournit les orientations nécessaires pour la rédaction du mémoire de fin de deuxième cycle. Il s'agit de :

- Les préliminaires
- Les informations essentielles
- La liste des annexes
- Les consignes concernant la mise en page

On peut retenir les principes de base ci-après pour une structure de mémoire :

- Pas un copier-coller (entier) de la structure d'un protocole de recherche
- Doit reprendre les *éléments essentiels pour la compréhension du travail accompli*
- *Eviter que le document soit redondant et volumineux* (on doit privilégier en sciences : la clarté, la précision et la concision, trois maîtres-mots !)

Dans une première section de ce support, il est décliné la partie des préliminaires du mémoire. Ensuite est développée, dans la deuxième section, une structuration du mémoire comprenant les parties essentielles d'un travail de recherche. Par ailleurs, est proposée, au niveau de la troisième section, la liste indicative des annexes. Enfin, une quatrième section est consacrée à quelques consignes concernant la mise en page.

Cette charte donne aussi des orientations pour la rédaction du protocole de recherche. En effet, le protocole doit faire ressortir clairement, à la suite des aspects éthiques, les ressources et le chronogramme. Par contre, les résultats, la discussion et les suggestions ne doivent pas y figurer.

29/08/2018



SECTION II – INFORMATIONS ESSENTIELLES

DESIGNATION DES TITRES	CONSIGNES
Introduction - définition du sujet, - importance du sujet, - motivation) NB : Commencer, à ce niveau, la pagination en chiffre arabe	1 page
1. Contexte et justification 1.1 Situation mondiale 1.2 Situation africaine 1.3 Situation en zone CEMAC 1.4 Situation dans le pays où se fait l'étude 1.5 Problème 1.6 Problématique 1.7 Justification	3 pages
2. Questions –Hypothèses - Objectifs- Rationnel	1 page
3. Revue de la littérature 3.1 Rappels fondamentaux 3.2 Etat de la question (état de l'art/state of the art)	5 pages
4. Cadre de référence - Définition des concepts et théories - Schéma conceptuel - Explication du schéma conceptuel - Modèle conceptuel d'analyse	5 pages
5. Méthodologie - 5.1 Design (type ; lieu/site ; durée ; période) - 5.2 Population (cible ; critères d'inclusion, d'exclusion, schéma de la procédure d'inclusion et d'exclusion) - 5.3 Echantillonnage (type ; taille d'échantillon, procédure avec schéma) - 5.4 Variables d'intérêt (classification des variables ; outils de collecte ; procédure de collecte ; stockage des données) - 5.5 Analyse des données (logiciels ; plan d'analyse/calcul à effectuer ; tests statistiques) - 5.6 Questions d'éthique	6 pages
6. Résultats (conformément aux objectifs spécifiques)	15 pages
7. Discussion - Limites - Discussion conformément aux objectifs	10 pages
Conclusion	1 page
Suggestions	2 pages
Références bibliographiques (30 ±5 références) NB : terminer, à ce niveau, la pagination en chiffre arabe	Style Vancouver
TOTAL:	50 (50 ± 5)

29/08/2018


SECTION III

DESIGNATION DES TITRES	CONSIGNES
Annexe 1.	Préciser la source
Annexe 2.	
Annexe 3.	

SECTION IV – CONSIGNES CONCERNANT LA MISE EN PAGE

- ✓ Police : Times New Roman
- ✓ Taille : 12
- ✓ Interligne : 1,5 cm
- ✓ Note de bas de page : taille 10

Marges

Gauche : 2,5 cm

Droite : 2 cm

Haut : 2 cm

Bas : 2 cm

Mise en forme

- ✓ Justification : texte justifié à gauche et à droite
- ✓ Eviter les encarts

Titres

- ✓ Titres en gras, 1^{ère} lettre en majuscule
- ✓ Pas en italique

29/08/2018
A

ANNEXE 1 : PRESENTATION DES TABLEAUX

N° D'ORDRE	RECOMMANDATIONS DU CIESPAC
1	De manière générale, on ne doit pas utiliser un tableau pour chaque variable. Ce qu'il faut, c'est de regrouper les variables de même catégorie (par exemple, âge, sexe, profession, etc.).
2	Chaque tableau doit être précédé par le dénominateur à l'entête (pour chaque colonne).
3	Le titre doit apparaître au-dessus du tableau.
4	Les tableaux doivent tous apparaître en portrait, sauf le tableau avec des rapports de cotes simples et ajustés ou ceux des suggestions, qui eux doivent se mettre en paysage.
5	La signification de tous les symboles, abréviations, sigles, etc. présents dans le tableau doit être déclinée sous celui-ci.
6	Si dans un tableau une ligne correspond à 'autres' comme modalité: d'abord cela doit s'écrire au pluriel; ensuite, on doit expliquer sous le tableau ce à quoi 'autres' correspond (on décline en quelque sorte le contenu de 'autres'). Par ailleurs, 'autres' ne peut pas représenter plus de 10%.
7	Chaque tableau doit disposer d'un court texte explicatif qui ne fait ressortir que les informations pertinentes. Ce texte s'écrit en dessous du tableau.

29/08/2018



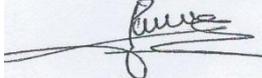
ANNEXE 2 : PRESENTATION DES FIGURES

N° D'ORDRE	RECOMMANDATIONS DU CIESPAC
1	S'il existe des fréquences ou des taux ou des pourcentages comme objectifs, les présenter sous forme d'algorithme pour expliquer comment on en est arrivé à l'aboutissement
2	Toute figure doit avoir un titre en dessous, le titre doit découler de l'axe des abscisses, l'axe des ordonnées, du lieu et de la période d'étude.
3	En dehors du diagramme en barre qui impose une précision particulière, toutes les figures doivent avoir le N (dénominateur commun) au-dessus.
4	L'axe des abscisses doit être précisément nommé, de même que l'axe des ordonnées
5	Le diagramme en camembert doit contenir au moins 3 secteurs et au plus 7
6	Pour le diagramme en barre ou en bâtons verticaux, le dénominateur de chaque barre doit être présenté entre parenthèses en dessous de la barre et sur la ligne des abscisses.
7	Les figures ne doivent apparaître qu'exceptionnellement dans le mémoire. Elles sont plutôt réservées pour la présentation 'Power Point' de l'étudiant. Il faut retenir ceci: mémoire = Tableaux; présentation PPT = Figures!
8	Toute figure doit être accompagnée d'un texte explicatif (qui vient avant la figure)

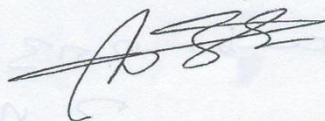
Fait à Brazzaville, le 27 aout 2018

Le Comité pédagogique

M. FOUTY Eric



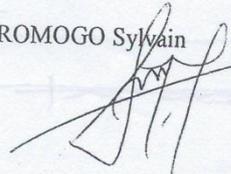
Dr NEBARDOUM Derguedbé



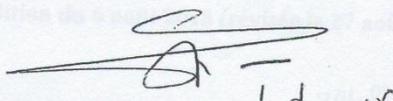
Mme ANGA Eliane



Dr WOROMOGO Sylvain



Pr. TEBEU Pierre Marie



Annexe 5.

Questionnaires

QUESTIONNAIRE A L'ENDROIT DE LA SECTION SUIVI/EVALUATION DU PNL

A propos du niveau de connaissances et de l'appui en supervision

NB: cocher la réponse correspondante

Période d'étude: 1er trimestre 2018

- 1)-Fonction occupée:-----
- 2)- Ancienneté dans le poste:-----
- 3)- Quelle formation avez- vous suivi? -----
- 4)- Avez-vous bénéficié d'une formation en suivi et évaluation? Oui Non
- 5)- Aviez-vous bénéficié d'une formation en SIS? Oui Non
- 6)- Etes-vous supervisé? Oui Non Si oui, par qui? -----

- 7)- Quelle est la périodicité de votre supervision? -----
- 8)- La dernière supervision remonte à quand? -----

A propos de l'organisation du système de production des données

- 9)- Quels sont vos critères d'évaluation de la qualité des données? -----

- 10)- Avec quels outils évaluez-vous la qualité des données? -----

- 11)- Est-ce que vous contrôlez la qualité de vos données? Oui Non
- 12)- Comment est organisé votre SIS? -----
- 13)- Combien de personnes font le travail? -----
- 14)-Vous êtes combien dans le bureau? -----

15)- Comment vous travaillez et avec qui? -----

16)- Quelles sont vos conditions de travail? -----

17)- Quelle est votre charge de travail? -----

18)- Rencontrez-vous des difficultés dans votre travail? Oui Non

19)- Si oui, de quel genre? -----

20)- Etes-vous informatisé? Oui Non

21)- Avez-vous bénéficié d'une formation en informatique? Oui Non

22)- Comment se fait la sauvegarde de vos données? -----

23)- Avez-vous un groupe électrogène dans le service? -----

A Propos de la collecte des données

24)- Quels sont vos outils de collecte de données? -----

25)- Les outils permettent-ils de collecter des données précises pour le calcul des indicateurs?

Oui Non

26)- Quelles sont les difficultés rencontrées dans la collecte des données?-----

27)- Est-ce que les collecteurs des données ont été formés à l'utilisation des outils?

Oui Non

28)- Les supervisions formatives des collecteurs de données se font-elles?

Oui Non

29)- A quelle fréquence? Mensuel Trimestriel Semestriel

30)- Autres à préciser-----

31)- Les données générées sont-elles protégées contre toutes sortes de distorsions délibérées ou inconscientes? Oui Non

A Propos de la promptitude des données

32)- Quel est le délai de transmission de données? -----

33)- Ce délai est-il connu? Oui Non

34)- Si oui, puis-je avoir le document de référence? -----

35)- Ce délai est-il respecté? Oui Non

36)- Si non, pourquoi? -----

Recevez-vous tous les rapports des différents sites qui doivent vous parvenir?

Oui Non

A Propos de la gestion des données

37)- Qui gère les données? -----

A Propos de la Disponibilité (accessibilité) des données

38)- Stockez-vous vos données? Oui Non

39)- Si oui, à quel endroit et pendant combien de temps? -----

40)- Les données sont-elles en sécurité? Oui Non

41)- Le feed-back se fait-il? Oui Non

Recommandations

42)- Quelles propositions faites-vous pour améliorer cette qualité?-----

QUESTIONNAIRE A L'ENDROIT DES PRODUCTEURS DE DONNEES AU NIVEAU DES SITES

A propos du niveau de connaissances et de l'appui en supervision

Adressé au gestionnaire des données (Point focal):

Nom de la structure-----

1)-Fonction occupée:-----

2)- Ancienneté dans le poste:-----

3)- Quelle formation avez- vous suivi? -----

4)- Avez-vous bénéficié d'une formation en suivi et évaluation? Oui Non

5)- Aviez-vous bénéficié d'une formation en SIS? Oui Non

6)- Etes-vous supervisé? Oui Non Si oui, par qui? -----

7)- Quelle est la périodicité de votre supervision? -----

8)- La dernière supervision remonte à quand? -----

A propos de l'organisation du système de production des données

9)- Quels sont vos critères d'évaluation de la qualité des données? -----

10)- Avec quels outils évaluez-vous la qualité des données? -----

11)- Est-ce que vous contrôlez la qualité de vos données? Oui Non

12)- Comment est organisé votre SIS? -----

13)- Combien de personnes font le travail? -----

14)- Vous êtes combien dans le bureau? -----

15)- Comment vous travaillez et avec qui? -----

16)- Quelles sont vos conditions de travail? -----

17)- Quelle est votre charge de travail? -----

18)- Rencontrez-vous des difficultés dans votre travail? Oui Non

19)- Si oui, de quel genre? -----

20)- Etes-vous informatisé? Oui Non

21)- Avez-vous bénéficié d'une formation en informatique? Oui Non

22)- Si non, avez-vous des machines à calculer? Oui Non

23)- Avez-vous connu souvent des ruptures de formulaires? Oui Non

24)- Comment se fait la sauvegarde de vos données? -----

25)- Avez-vous un groupe électrogène dans le service? -----

A Propos de la collecte des données

26)- Quels sont vos outils de collecte de données? -----

27)- Les outils permettent-ils de collecter des données précises pour le calcul des indicateurs?

Oui Non

28)- Quelles sont les difficultés rencontrées dans la collecte des données?-----

29)- Etes-vous formé à l'utilisation des outils? Oui Non

30)- Bénéficiez-vous des supervisions formatives? Oui Non

31)- A quelle fréquence? Mensuel Trimestriel Semestriel

32)- Autres à préciser-----

33)- Les registres des malades sont-ils bien tenus? Oui Non

34)- Les registres sont-ils correctement remplis? Oui Non

A Propos de la complétude des données

35)- Les données rapportées et collectées sont-elles complètes? Oui Non

36)- Les données générées sont-elles protégées contre toutes sortes de distorsions délibérées ou inconscientes? Oui Non

A Propos de la promptitude des données

37)- Quel est le délai de transmission de données? -----

38)- Puis-je avoir le document de référence? -----

39)- A quelle périodicité transmettez-vous les données? -----

40)- Transmettez-vous les données collectées à temps au niveau supérieur?

Oui Non

41)- Si non, pourquoi? -----

Recevez-vous tous les rapports des différents sites qui doivent vous parvenir?

Oui Non

A Propos de la gestion des données

42)- Qui gère les données? -----

A Propos de la disponibilité (accessibilité) des données

43)- Stockez-vous vos données? Oui Non

44)- Si oui, à quel endroit et pendant combien de temps? -----

45)- Les données sont-elles en sécurité? Oui Non

46)- Le feed-back se fait-il? Oui Non

Recommandations

47)- Quelles propositions faites-vous pour améliorer cette qualité? -----

QUESTIONNAIRE A L'ENDROIT DES PRODUCTEURS DE DONNEES AU NIVEAU DES SITES

A propos du niveau de connaissances et de l'appui en supervision

Adressé au Responsable de Centre de Santé:

Nom de la structure-----

1)-Fonction occupée:-----

2)- Ancienneté dans le poste:-----

3)- Quelle formation avez- vous suivi? -----

4)- Avez-vous bénéficié d'une formation en suivi et évaluation? Oui Non

5)- Aviez-vous bénéficié d'une formation en SIS? Oui Non

6)- Etes-vous supervisé? Oui Non Si oui, par qui? -----

7)- Quelle est la périodicité de votre supervision? -----

8)- La dernière supervision remonte à quand? -----

A propos de l'organisation du système de production des données

8)- Comment est organisé votre SIS? -----

9)- Combien de personnes font le travail? -----

10)-Vous êtes combien dans le bureau? -----

11)- Comment vous travaillez et avec qui? -----

12)- Quelles sont vos conditions de travail? -----

13)- Quelle est votre charge de travail? -----

14)- Rencontrez-vous des difficultés dans votre travail? Oui Non

15)- Si oui, de quel genre? -----

- 16)- Etes-vous informatisé? Oui Non
- 17)- Avez-vous bénéficié d'une formation en informatique? Oui Non
- 18)- Si oui, avez des machines à calculer? Oui Non
- 19)- Avez-vous connu souvent des ruptures de formulaires? Oui Non
- 20)- Comment se fait la sauvegarde de vos données? -----
- 21)- Avez-vous un groupe électrogène dans le service? -----

A Propos de la collecte des données

- 22)- Quels sont vos outils de collecte de données du paludisme? -----

- 23)- Les outils permettent-ils de collecter des données précises pour le calcul des indicateurs?
Oui Non
- 24)- Quelles sont les difficultés rencontrées dans la collecte des données?-----

- 25)- Etes-vous formé à l'utilisation des outils de collecte? Oui Non
- 26)- Bénéficiez-vous des supervisions formatives? Oui Non
- 27)- A quelle fréquence? Mensuel Trimestriel Semestriel
- 28)- Autres à préciser-----
- 29)- Les registres des malades sont-ils bien tenus? Oui Non
- 30)- Les registres sont-ils correctement remplis? Oui Non

A Propos de la complétude des données

- 31)- Les données collectées et rapportées sont-elles complètes? Oui Non
- 32)- Les données générées sont-elles protégées contre toutes sortes de distorsions délibérées ou inconscientes? Oui Non

A Propos de la promptitude des données

- 33)- Quel est le délai de transmission de données? -----
- 34)- Puis-je avoir le document de référence? -----

35)- A quelle périodicité transmettez-vous les données? -----

36)- Transmettez-vous les données collectées à temps au niveau supérieur?

Oui Non

37)- Si non, pourquoi? -----

A Propos de la gestion des données

38)- Qui gère les données? -----

A Propos de la disponibilité (accessibilité) des données

39)- Stockez-vous vos données? Oui Non

40)- Si oui, à quel endroit et pendant combien de temps? -----

41)- Les données sont-elles en sécurité? Oui Non

42)- Le feed-back se fait-il? Oui Non

Recommandations

43)- Quelles propositions faites-vous pour améliorer cette qualité?-----

ORGANIGRAMME DU P.N.L.P

