

3

ÈME

CONGRÈS FRANCOPHONE DE MÉDECINE GÉNÉRALE OCÉAN INDIEN 25 & 26 AVRIL 2019



*Soignons
la communication !*

LUX* HOTEL
SAINT-GILLES-LES-BAINS





APPORT DE LA DATASANTEBOX AUX MEDECINS COMMUNAUTAIRES AVANTAGES ET BILAN AU CENTRE DE DR JOCELYN SUR LES HAUTS PLATEAUX DE MADAGASCAR APRES 11 MOIS D'UTILISATION

RAKOTOZANANY Maminaina Jocelyn
Médecin Généraliste Communautaire
Médecin Référent Maître de Stage
Président National de l'AMC-MAD
MAIL : jocelyn.rako@mg.datasante.org

3^{ÈME} CONGRÈS FRANCOPHONE DE MÉDECINE GÉNÉRALE OCÉAN INDIEN





RAKOTOZANANY Maminiaina Jocelyn

Médecin Généraliste Communautaire

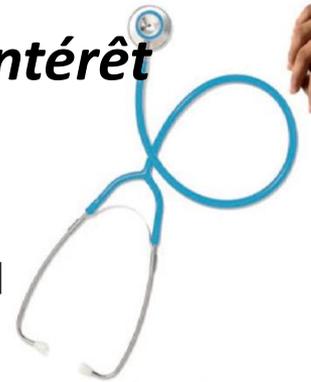
Médecin Référent Maître de Stage

Président National de l'AMC-MAD

MAIL : jocelyn.rako@mg.datasante.org

***Je déclare ne pas avoir de lien ou de conflit d'intérêt
dans le cadre de ma prise de parole***

3^{ÈME} CONGRÈS FRANCOPHONE DE MÉDECINE GÉNÉRALE OCÉAN INDIEN

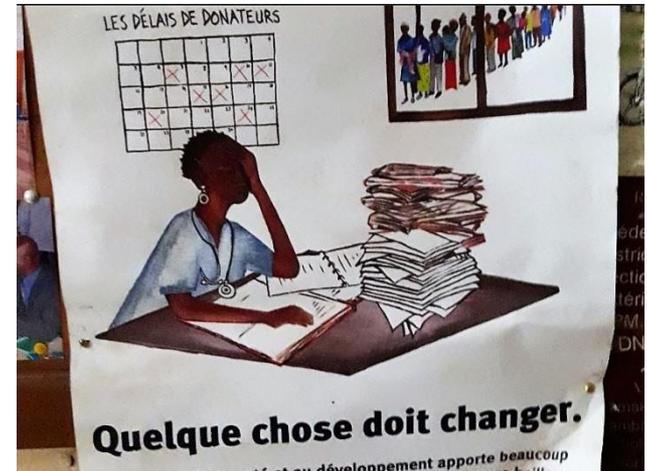


DATASANTE à MADAGASCAR - CONTEXTE & REALITE

La mise en place d'un dossier patient électronique chez les MGC à Madagascar initié en 2012 par l'association Datasanté en appui à l'Association des Médecins Communautaires (AMC) apporte une véritable révolution dans notre pays.

Avec 10 à 12 000 patients sous sa responsabilité, sans un dossier patient aisément accessible, il est difficile d'avancer tant sur la prise en charge des patients dans la durée, que dans la connaissance de notre activité.

Sans compter sur le temps perdu à compiler chaque mois des registres papiers pour en faire un rapport d'activité aux autorités sanitaires, le RMA



DATASANTE à MADAGASCAR - DE 2012 A 2018 (I)

En 2012, datasantémada est un système installé en monoposte sur un mini PC, avec 3 objectifs

- Améliorer les conditions de prise en charge des patients,
- Permettre de suivre l'historique des consultations de chaque consultant
- Faciliter le remplissage des registres d'activité et la réalisation des rapports sanitaires mensuels destinés aux autorités.

Au départ une poignée de 5 MGC testeurs puis extension pour atteindre 28 MGC formés en fin 2013 et 40 870 dossiers patients enregistrés

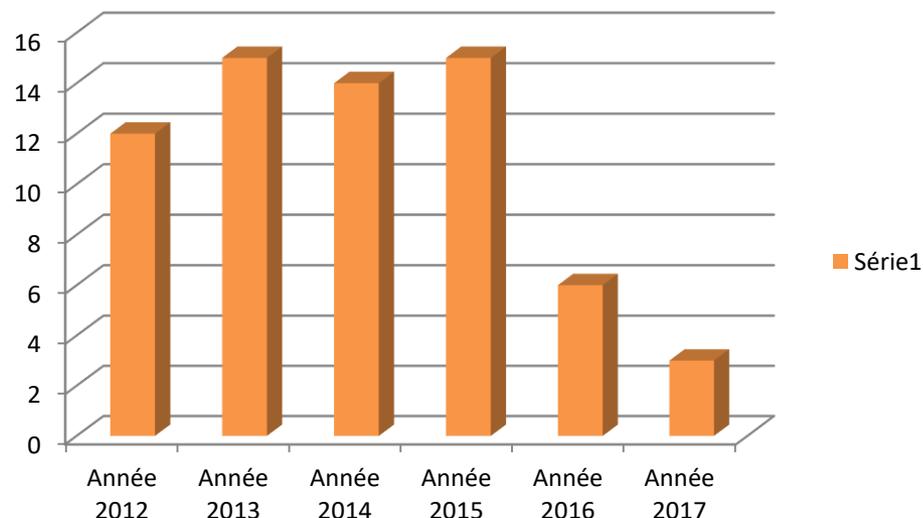
The screenshot shows a patient record form for 'Dossier 10000'. The 'Etat civil' section includes fields for Nom (*), Prénom, Ethnie, Profession, Date de naissance (*), and Genre (*). The 'Famille' section includes fields for Nom du père, Nom de la mère, Nom du conjoint(e), and Statut marital (*). The 'Historique' section shows a list of consultations with columns for date, name, and quantity. The 'Délivrance de produits' section includes a 'Délivré le' field and a table for adding products with columns for 'Ajouter', 'Effacer', and 'Qté UV'. The interface also features a 'Sauvegarder' button and a 'Retour' button.

- 1 Fiche patient
- 2 Zone codage
- 3 Historique des consultations

DATASANTE à MADAGASCAR - DE 2012 A 2018 (II)

Dans la version initiale monoposte, 28 MGC ont été successivement formés et équipés. On observe au fil du temps une baisse progressive des utilisateurs.

Ainsi l'usage régulier du **traitement distant** des données qui est de 12 MGC en 2012 à 15 MGC en 2013 à 14 MGC en 2014 à 12 MGC en 2015 pour chuter à 6 MGC en 2016 puis à l'annonce d'un nouveau système à venir à seulement 3 MGC en 2017



Le RMA qui nécessite une connexion internet pour traiter les données permet de suivre l'usage du système.

NOM	IDENTIFIANT :	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUI	JULI	AOÛ	SEP	OCT	NOV	DÉC
Tiana RAZAFIMANANTSOA	MG16707151	2	1		1	1	1	1					
Richard Randriamifidi Manantsoa	MG17401121	1											
Mamitiana RAOLUSAONA	MG17409151	1		2	1	3	13	3	1	4	3	2	
Jocelyn RAKOTOZANANY	MG17504241	1	3	3	4		1	1	1	1	1	1	2
Nirisoa RAFALIARIVONY	MG27407171	1					8						
Jean Marie RAOTOZAFINDRAMAROFOTSY	MG15812081		2										
Fenomanana RANAIVOSON	MG27309031		1	1									
Haingo Raza	MG28006301		1	3	4	4	7	6	4	3	4	3	
Clément RAJAONA	MG16107101					1							
Ridiana Andriamparany	MG17501111				3			12	23	4	1	1	1
Herimanjaka RABENJAHARISANA	MG17005051					1							
Diamondra MANDIMBIMALALA	MG27904271					1	1	1	1	2	1	1	1

INSUFFISANCE DATASANTE SUR MINIPC MONOPOSTE

A l'usage, plusieurs difficultés liées aux problématiques techniques sont apparues (faisant abandonner le système au plus grand nombre) et notamment trois problèmes majeurs :

- **Insuffisance électrique** pour maintenir les batteries vieilles des PC trop gourmands
- **insuffisance de connexion internet**, accès impossible en zone rurale, sauf déplacement en ville donc impossibilité de traiter en transmission à distance sur le serveur à Paris de Datasanté les données pour le RMA
- **impossibilité de travailler simultanément** sur plusieurs postes, donc sans possibilité de travail d'un assistant quand il délivre les médicaments



SYSTÈME DATASANTEBOX - OBJECTIFS

Pour répondre à cette triple insuffisance, un nouveau dispositif nommé **Datasantébox** est développé depuis une année à Madagascar. L'expérience nouvelle s'appuie sur trois MGC testeurs avec garantie de la conservation des dossiers médicaux déjà créés.



Un triple objectif de résolution des problèmes :

- Permettre une **alimentation électrique minimum** d'origine photovoltaïque, en 5V avec PowerBank et prise USB, permettant de se passer du 220V et de la batterie gourmande d'un PC
- Mettre en place un Nanoserveur, la Datasantébox, permettant d'utiliser le système avec des tablettes avec **plusieurs utilisateurs** simultanément
- **Traiter les données sur place** dans le serveur (la Datasantébox) du MGC avec un logiciel adapté, donc réalisation du Rapport Mensuel d'Activité avec des algorithmes résidents en se passant de connexion internet

DATASANTE BOX – ELEMENTS TECHNIQUES

Parlons technique

La DATASANTEBOX est un Nano serveur,

- ❑ De la taille d'une **grosse boîte d'allumettes** (*On peut le mettre dans la poche, et assurer la sécurité contre le vol notamment*)
- ❑ Qui dispose d'un **réseau wifi intégré** (*Donc pas besoin d'installation complémentaire ni d'antenne. Fonctionne entre 10 et 20 mètres*)
- ❑ Dont la totalité de l'intelligence est installée sur une **carte micro SD**, de la taille de la microcarte Sim d'un téléphone mobile. (*On peut changer la carte aisément quand le système évolue*)
- ❑ Avec accès par une ou **plusieurs tablettes simultanément** ou un smartphone (*on peut travailler à plusieurs en même temps*)
- ❑ L'ensemble étant alimenté ou rechargé avec un **Panneau photovoltaïque** et son régulateur doté de prises USB (*Pas de batteries couteuses qui vieillissent, pas de convertisseur 220 V*)

- 1 la pile 5 volts
- 2 Le Nano serveur
- 3 La tablette



DATABOX RESULTATS (I)

Des informations de clic en clic

Parlons résultats

La mise en place de la Datasantébox serveur local s'est révélée très fonctionnelle sur 11 mois d'utilisation. Les nouvelles fonctions notamment de traitement des données et des statistiques sur l'activité sont appréciées. Elles ont servi pour cette présentation.

Le traitement local des informations dans la Datasantébox permet en un clic

- D'élaborer le rapport épidémiologique RMA
- D'observer la population suivie
- De suivre pathologie par pathologie, l'activité du centre
- De suivre, activité par activité le détail du volume des soins

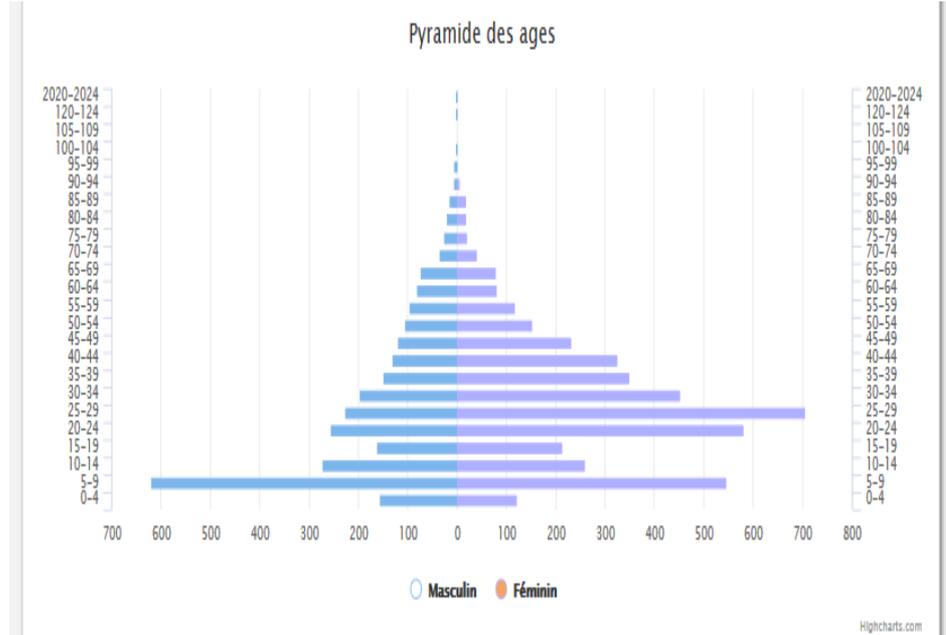
DATABOX RESULTATS (II)

Bilan populationnel

Choisir la fonction BILAN
 puis BILAN POPULATION
 Une base patient de 7037
 dossiers.



Affichage de la pyramide des
 âges par genre et avec un pas
 de 5 ans avec tableau détaillé
 permettant l'exportation pour
 traitement approfondi par
 exemple en Excel



MASCULIN	POURCENT	FÉMININ	POURCENT	AGE
156	56.73 %	119	43.27 %	0
620	53.22 %	545	46.78 %	5
271	51.23 %	258	48.77 %	10
162	43.32 %	212	56.68 %	15
255	30.58 %	579	69.42 %	20

DATABOX RESULTATS (III)

Rapport Épidémiologique

Traitement local des informations, élaboration du rapport épidémiologique RMA (moins de 20 secondes)

Choisir le mois et l'année, cliquer, observer.
Exporter pour traiter dans un autre logiciel, excel, épiinfo...

Rapport mensuel d'activités

[Retour](#)

Calculer le rapport mensuel Mars 2018



Tableau 3 : Nouveaux cas de maladies vu en consultations externes (R Consultation Externe)

	DIAGNOSTIC DES MALADIES	0-26J		26J-11M		1-4AN\$		5-14AN\$		15-24AN\$		25-59AN\$		+60AN\$		RÉFÉRÉ		TOTAL
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F			
A09	02 Diarrhées			4	2							1	1					8
J06.9	03 Toux ou rhume IRA HAUTE							1				2	1		1			5
J159	04 Pneumonie			2	2	3	4			1	2				1			15
J22	05 Autre IRA BASSE			1			2		4	1	1	2	1					12
B54	08 Paludisme simple NON ENCEINTE									1		1						2
A18	11 Toux plus de 3 semaines suspect de tuberculose									1		2	1					4
A379	19 Coqueluche			1														1

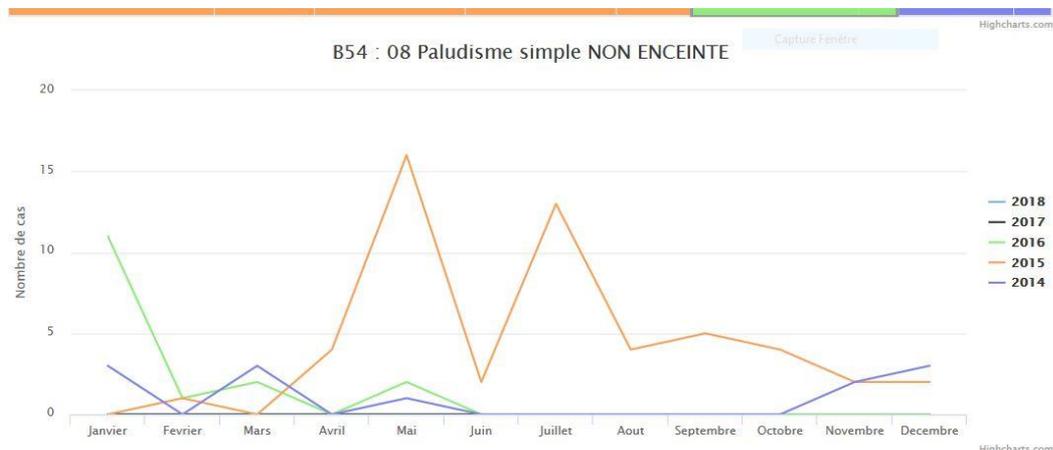
DATABOX RESULTATS (IV)

Suivi pluriannuel par pathologie

Suivi, pathologie par pathologie, de l'activité du centre même sur plusieurs années.
Choisir la pathologie, cliquer et observer

Retour

- J159 : 04 Pneumonie
- CIMM10 : Maladie
- AUTRE-DS : 64 Autre
- J159 : 04 Pneumonie**
- 306.9 : 03 Toux ou rhume IRA HAUTE
- A09 : 02 Diarrhées
- J22 : 05 Autre IRA BASSE
- D5023 : Affections bucco-dentaires
- D5025 : Affections digestives
- R36 : 27 écoulement genital
- H54.2 : 36 Déficience visuelle
- D5022 : Affections cutanees
- B54 : 08 Paludisme simple NON ENCEINTE
- A929 : 25 Maladie fébriles toutes causes confondues
- D5026 : Affections osteo-articulaires
- I10 : 43 Hypertension arterielle
- D5028 : Affections neurologiques
- TV05-DS : 62 Autre traumatisme
- H609-H669 : 44 Otite
- A16 : 11 Toux plus de 3 semaines suspect de tuberculose
- D5024 : Affections de l'oeil et ses annexes



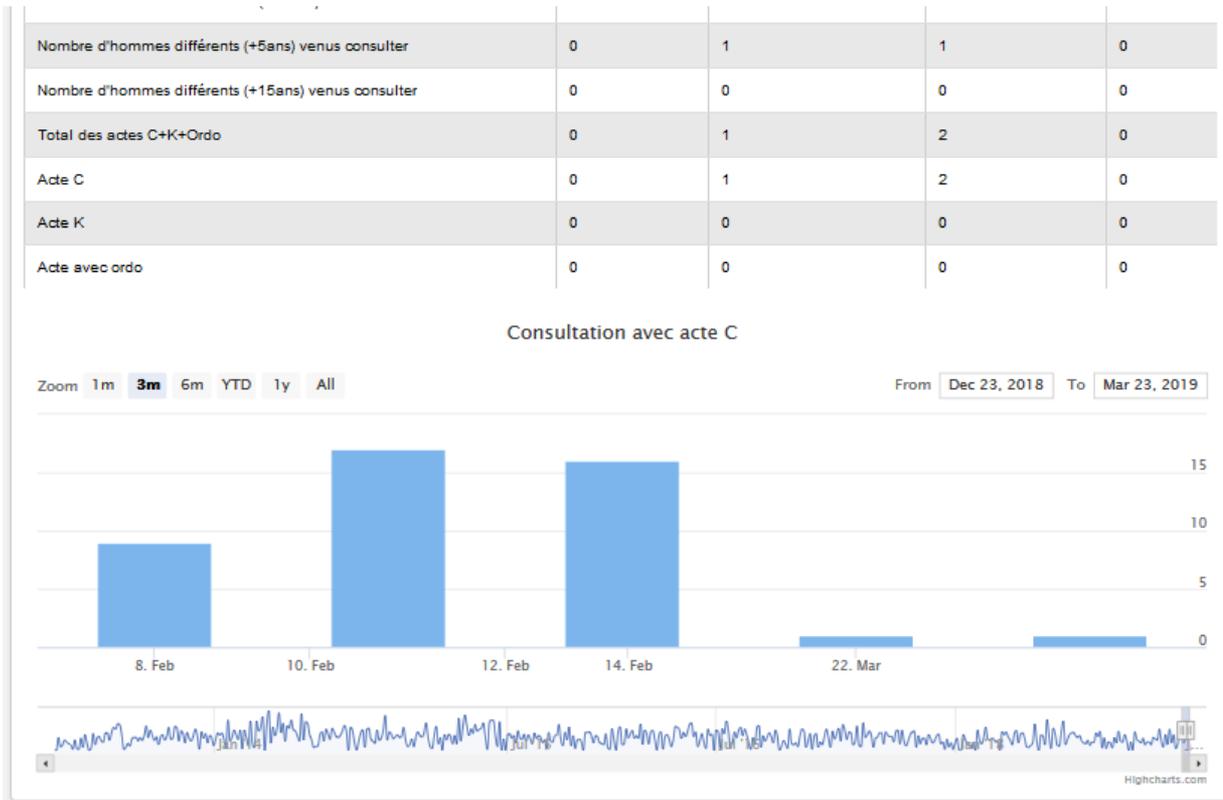
8 : TDR Palu (Tous)



DATABOX RESULTATS (V)

Suivi en volume par activité

Choisir le bilan, cliquez, observer



Liste des bilans

BILAN PAR ACTIVITÉ

-  Centre
-  Consultation
-  Maladie
-  Population
-  Recette
-  REM

DATASANTE à MADAGASCAR

SYSTÈME DATASANTEBOX AVENIR IMMEDIAT

- Après une année de test, et correction des anomalies du réseau Wifi, la semaine prochaine le réseau Datasanté à Madagascar prendra son envol avec une dotation en matériel et une formation de trois jours à Antananarivo pour 41 MGC couvrant une population de 500 000 à 600 000 personnes.
- Donc je vous donne RV au prochain congrès de la médecine générale de l'Océan Indien.

DATASANTEMADA



Je vous remercie