XLVII
CONGRESSO
NAZIONALE
AMCLI

10-13 Novembre 2018
Palacongressi Rimini

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ASST Ovest Milanese

Diagnostica in Paesi a basso reddito: un'esperienza africana in Togo

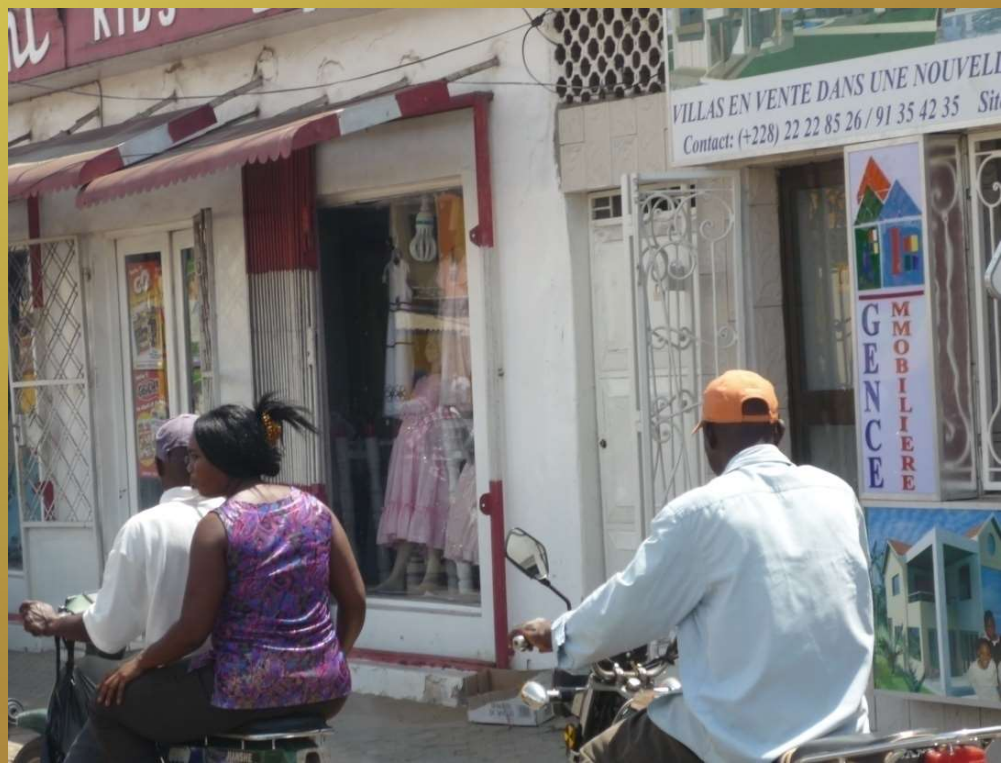
SOSTENIBILITÀ, FATTIBILITÀ E STRATEGIE DA ADOTTARE NELLA DIAGNOSTICA PARASSITOLOGICA

Serena Cavallari

Il contesto

Nella realtà della cooperazione a Progetti Sanitari nei paesi a medio e basso reddito, negli ultimi anni è aumentato il ruolo delle cure ospedaliere con relative esigenze più specifiche e specializzate (non più solo "*Primary Healt Care*").

Ma ci sono ancora profonde differenze tra zone rurali e le città



un modello occidentale da utilizzare nei Paesi a basso reddito

HTA Health Technology Assessment

E' un metodo per l'analisi delle implicazioni medico cliniche, sociali, organizzative ed economiche di una tecnologia sanitaria e diagnostica

- Valutare un bisogno (progetto)
- Verificare la logistica (spazi)
- Valutare le risorse (umane e finanziarie)
- Valutare la durata dell'intero intervento
- Valutare quante missioni fare in un anno
- Valutare quali e quanti professionisti (sanitari e non) inviare per missione
- Verificare i risultati ottenuti

Il contesto

Ospedale Fatebenefratelli St. Jean de Dieu

Afagnan al sud del Togo

Progetto: Laboratorio di Microbiologia

OBBIETTIVO

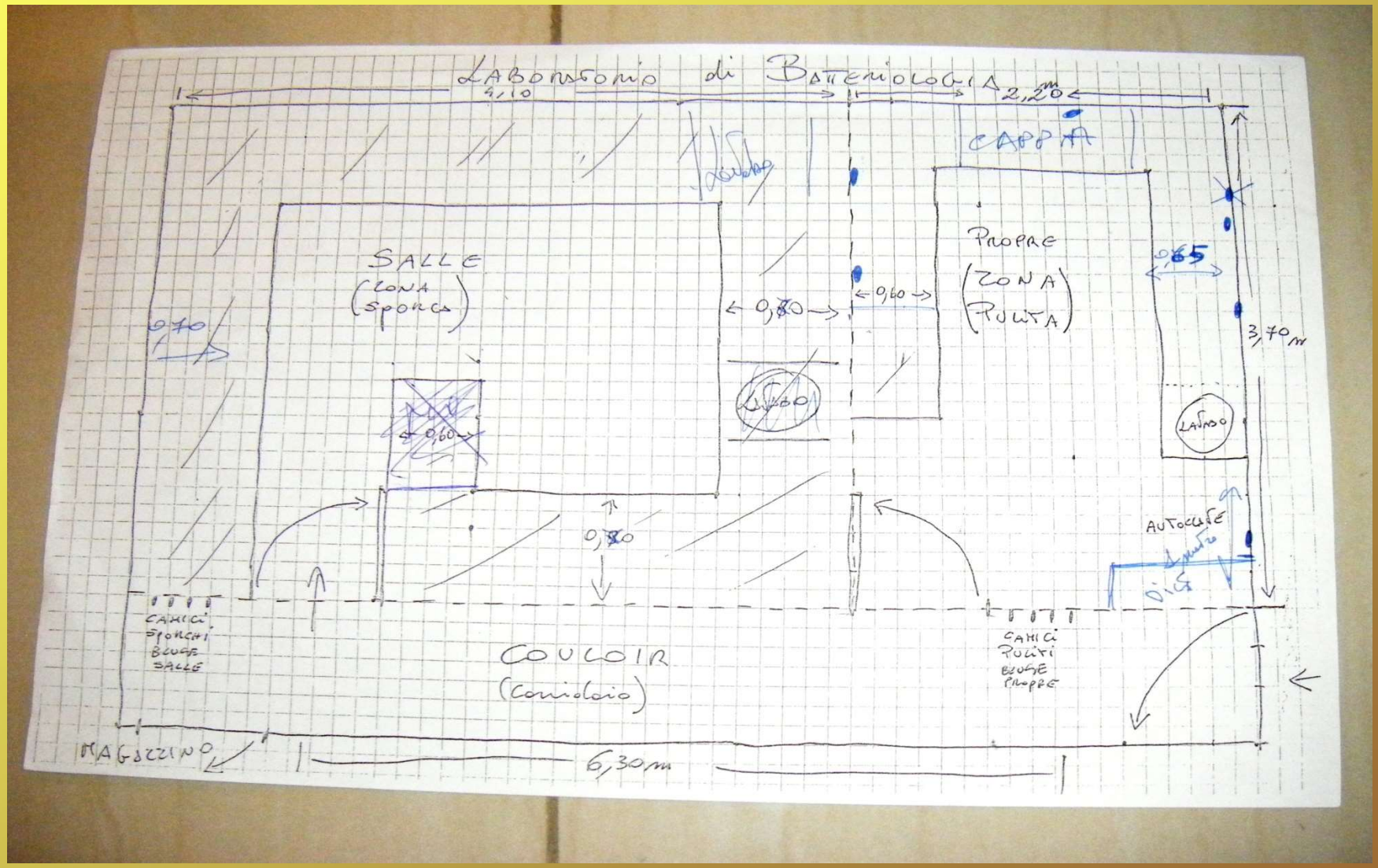
- Rendere autonome le realtà locali del Progetto
- Il Progetto deve avere un arco di tempo finito
- Alla fine del Progetto i collaboratori locali devono poter continuare possibilmente senza aiuti economici
- Aumentare la loro professionalità e competenza
- Utilizzare metodiche affidabili ma *low cost*

COSA FARE?

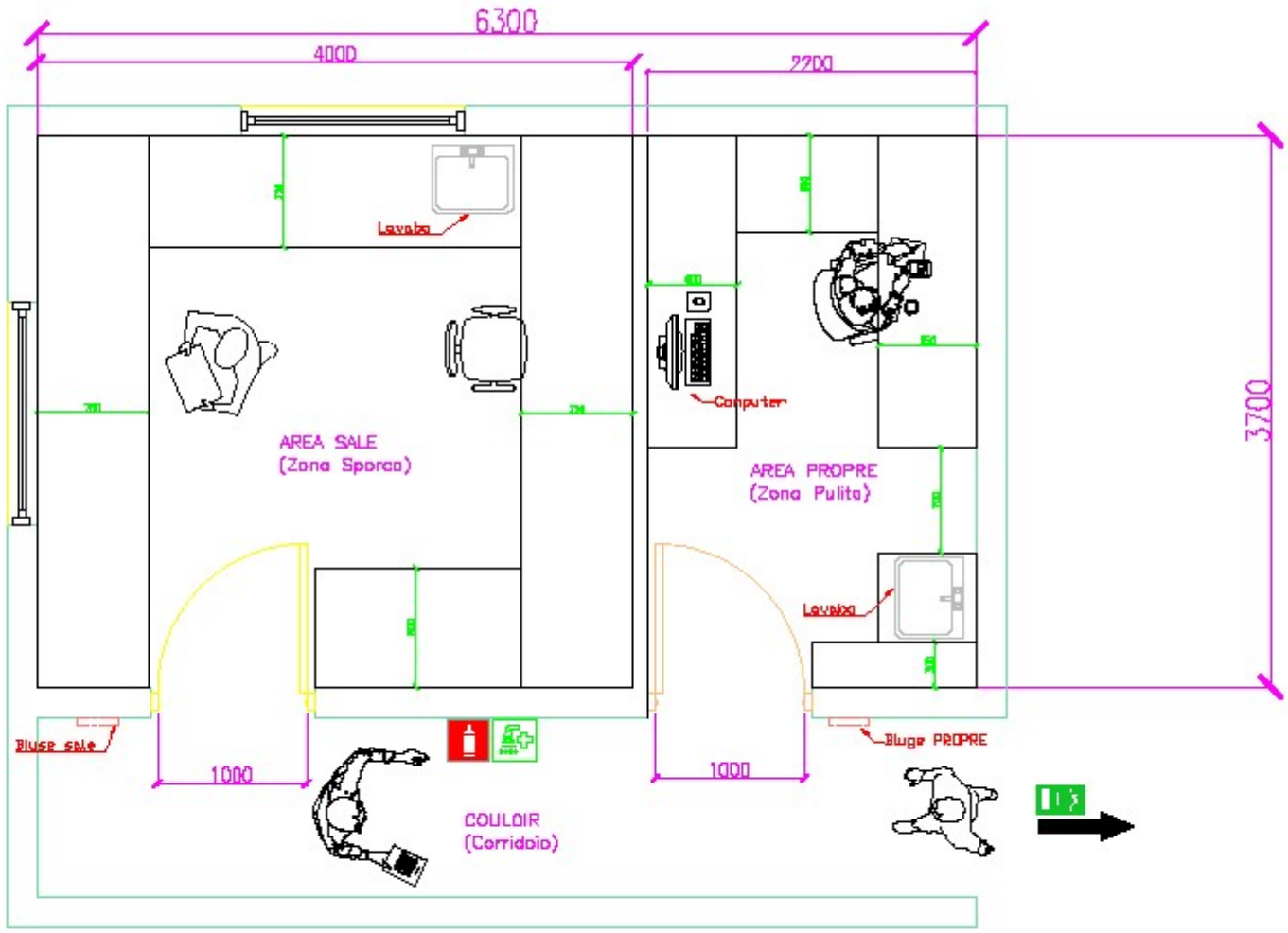
- E' importante collaborare con le realtà ufficiali del territorio (Doctoresse Monique Ameyo Dorkenoo, Università di Lomè, Microbiologia)
- Utilizzare protocolli condivisi possibilmente locali
- Attuare piano di Controllo Qualità quanto più realistico possibile
- Avanzamento a step: prima si verifica l'appropriatezza del lavoro (es: identificazioni), e poi si prosegue (es: antibiogrammi)
- Basso costo

Afagnan

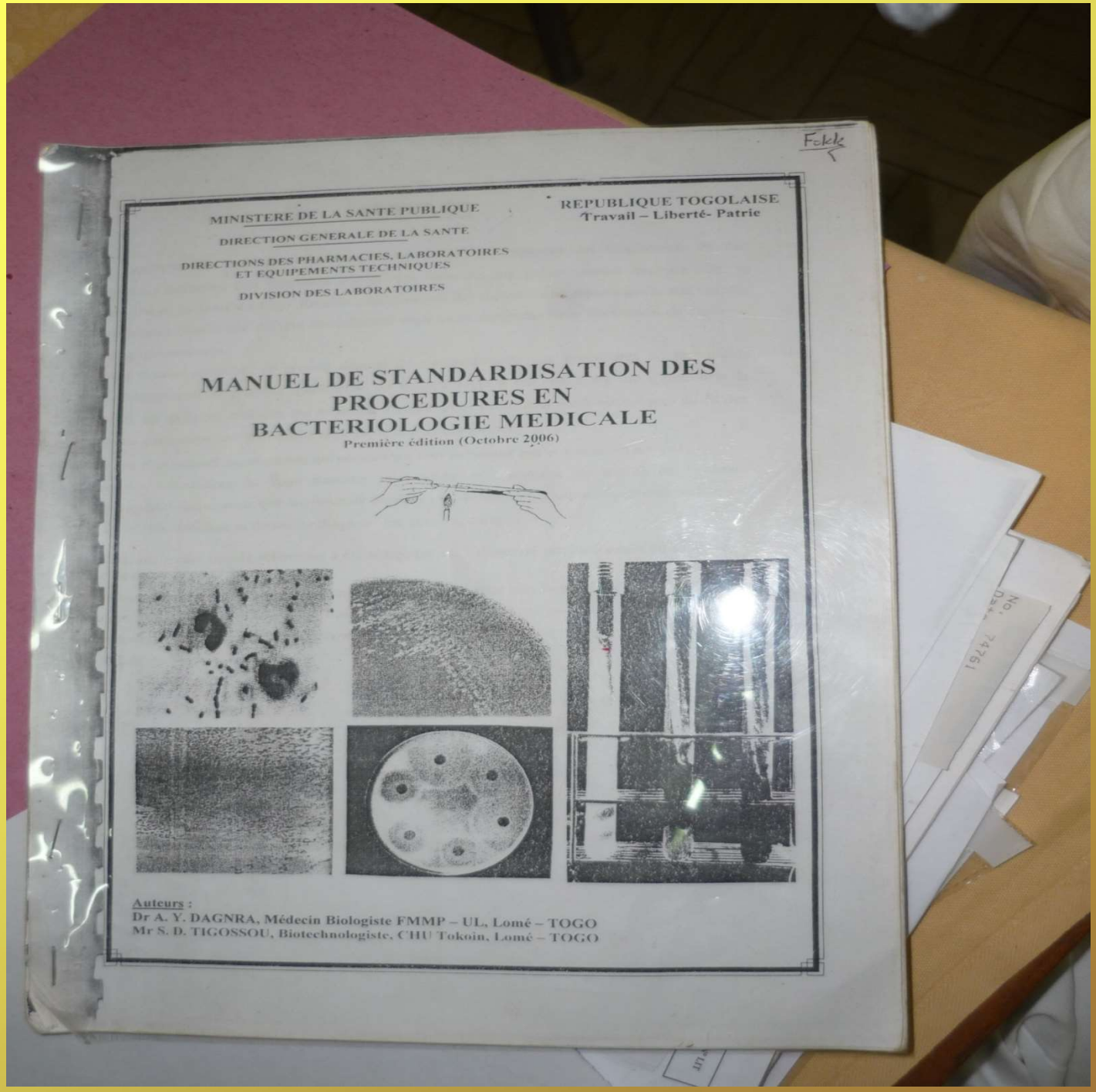
2012: inizia la pianificazione del nuovo laboratorio di Microbiologia



Afagnan
Si perfeziona il progetto



ARREDI (TAVOLI – LAVANDINO – STRUMENTAZIONE)



MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

DIRECTION GENERALE DE LA SANTE

DIRECTIONS DES PHARMACIES, LABORATOIRES ET EQUIPEMENTS TECHNIQUES

DIVISION DES LABORATOIRES

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail – Liberté- Patrie

MANUEL DE STANDARDISATION DES PROCEDURES EN BACTERIOLOGIE MEDICALE

Première édition (Octobre 2006)

Auteurs :
Dr A. Y. DAGNRA, Médecin Biologiste FMMP – UL, Lomé – TOGO
Mr S. D. TIGOSSOU, Biotechnologiste, CHU Tokoin, Lomé – TOGO

Stanza sterile

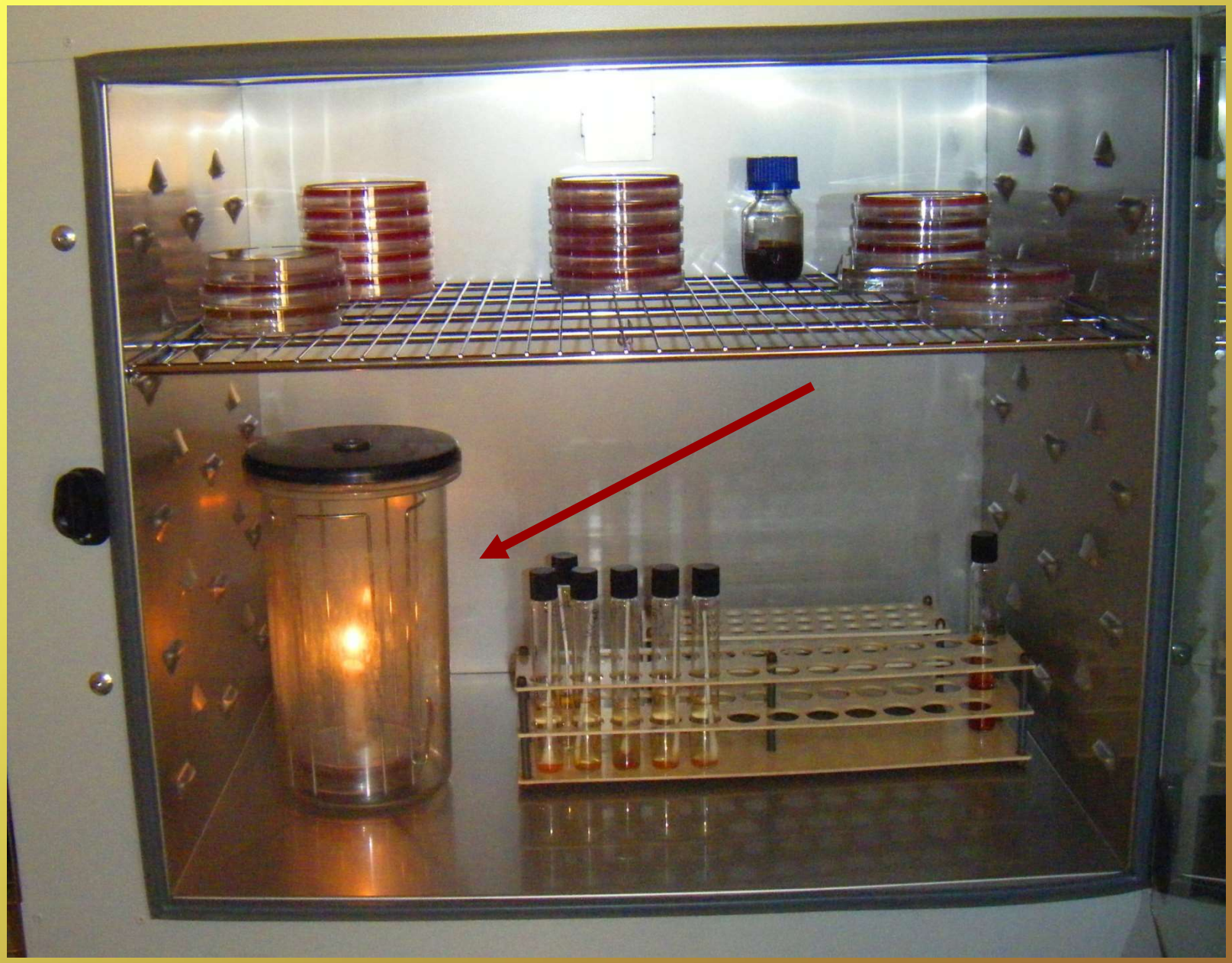
stanza semina e lettura colture

Addestramento alla semina

Addestramento alla lettura

Aprile 2013 l'inizio

CO_2 low cost



I primi dati a fine 2013

Dal: “Rapport des activites de laboratoire de bacteriologie” da Giugno 2013 a Gennaio 2014

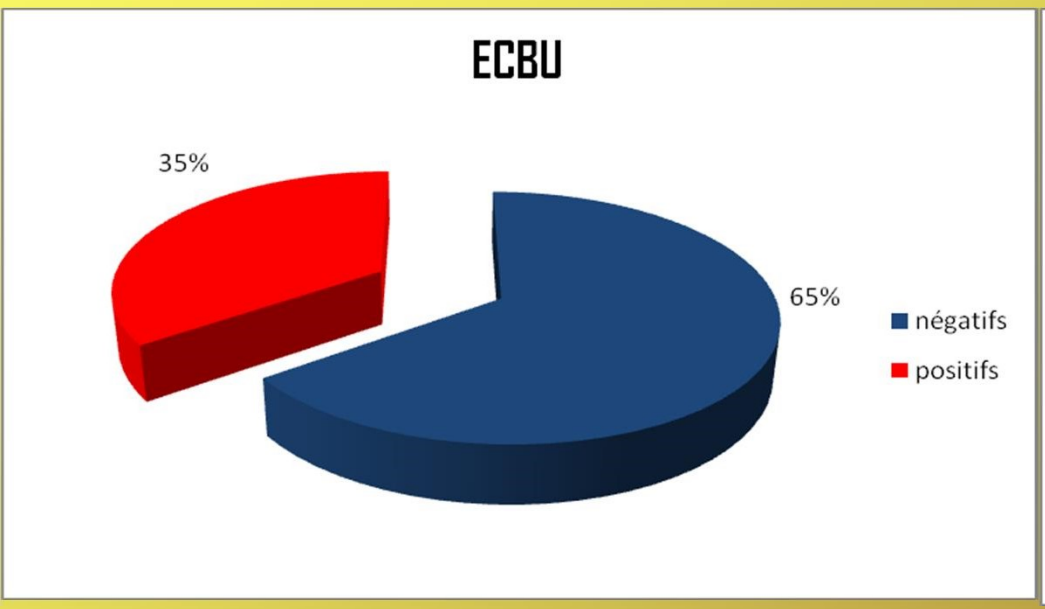
Redatto da Teyi Eyana

Examens	*Juillet*	*Août*	*Septembre*	*Octobre*	*Novembre*	*Décembre*	*Janvier*	*effectif*
ECBU	9	18	7	7	17	22	49	129
Coproculture	1	1	1	20	12	36	49	120
Tampon vaginal	9	15	19	17	23	25	44	152
Liquide biologique	9	8	14	18	25	23	13	110

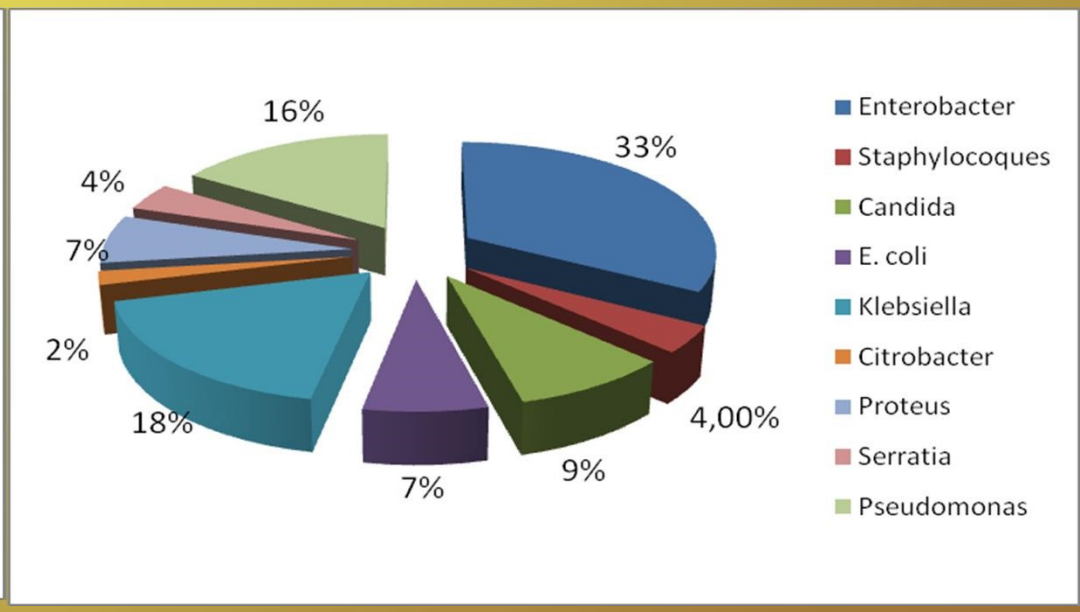
Alcuni esempi

Dal: “Rapport des activites de laboratoire de bacteriologie” da Giugno 2013 a Gennaio 2014

Urinocolture



35 % des urines analysées ont révélées des signes biologiques d’infection urinaire.

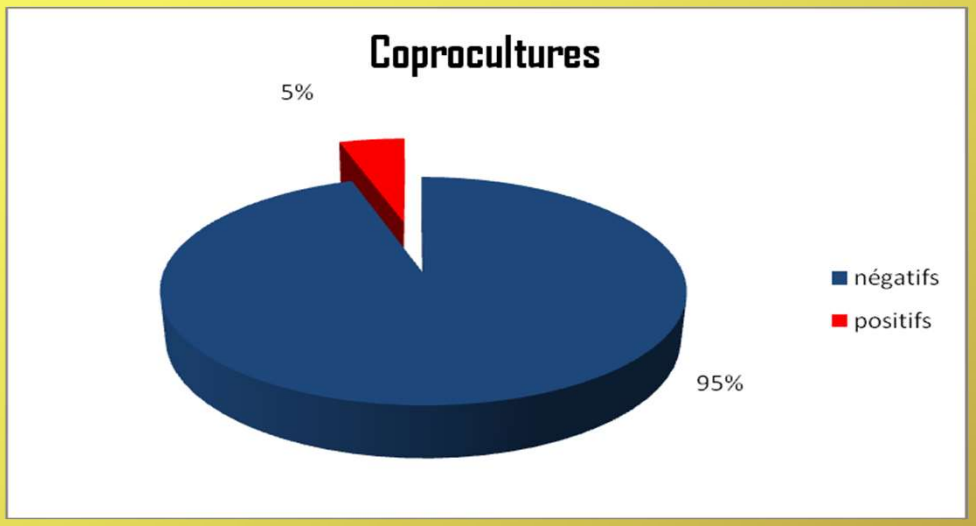


Enterobacter sp, Klebsiella spet Candida sp sont les germes isolés en grande partie chez les patients présentant des infections urinaires

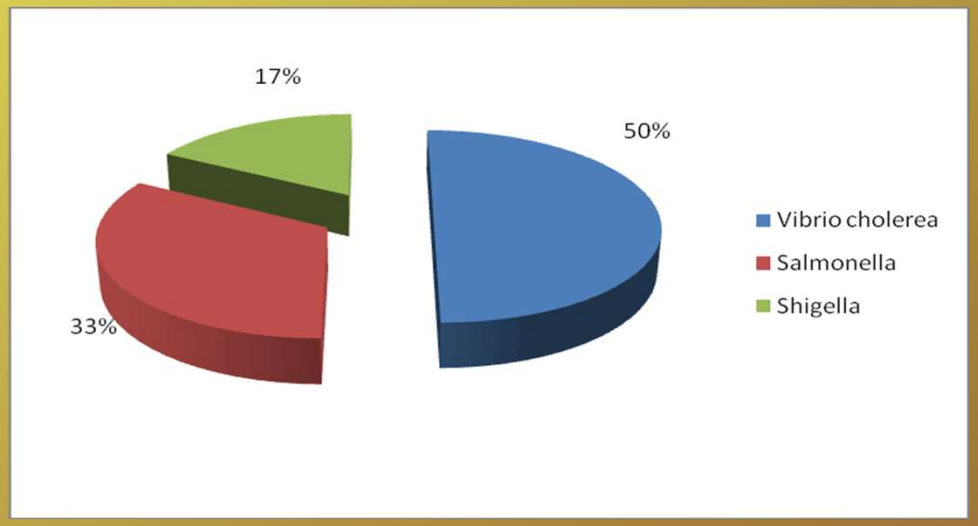
Alcuni esempi

Dal: “Rapport des activites de laboratoire de bacteriologie” da Giugno 2013 a Gennaio 2014

Coprocoltura



5 % des selles analysées ont révélées la présence de pathogènes digestifs



Les infections digestives sont bien présentes. Epidémie de Cholera en Octobre 2013.

2014

Aprile 2014

ANTIBIOGRAMMA

E' iniziato il monitoraggio delle sensibilità e resistenze dei batteri patogeni con criteri EUCAST metodo Kirby Bauer

Nuovo progetto

- Nel 2017 nasce l'esigenza di migliorare la diagnostica parassitologica soprattutto ematica.
- Coinvolgimento del CoSP
- Pianificazione della missione dell'ottobre 2017
- Si decide di proporre un corso teorico-pratico sulla diagnostica della malaria per gli operatori locali

Missione Ottobre 2017

Il contesto

Ministère de la Santé et de la Protection

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail-Liberté-Patrie

Direction Générale des Etudes, de la Planification et de l'Information Sanitaire

Division de l'Information Sanitaire

ANNUAIRE DES STATISTIQUES SANITAIRES DU TOGO

Année 2016

Lomé, juin 2017

Tableau XLI : Principaux motifs de consultation, Togo, 2016.

Diagnostics	Nombre de cas	Morbidité proportionnelle (%)
Paludisme simple	1 321 032	42%
Infection des voies respiratoires superieures	229 138	7%
Plaies et traumatismes	199 705	6%
Parasitoses intestinales	177 902	6%
Anémie	74 796	2%
Dermatoses	71 712	2%
Hypertension artérielle	61 334	2%
Syndrome infectieux	59 620	2%
Gastro-entérite	56 062	2%
Maladies infectieuses et parasitaires	48 963	2%
Total dix 1^{eres} causes	**2 300 264**	**73%**
Autres causes	868 681	27%
Total toutes causes	**3 168 945**	**100%**

Source : DSNISI, 2016.

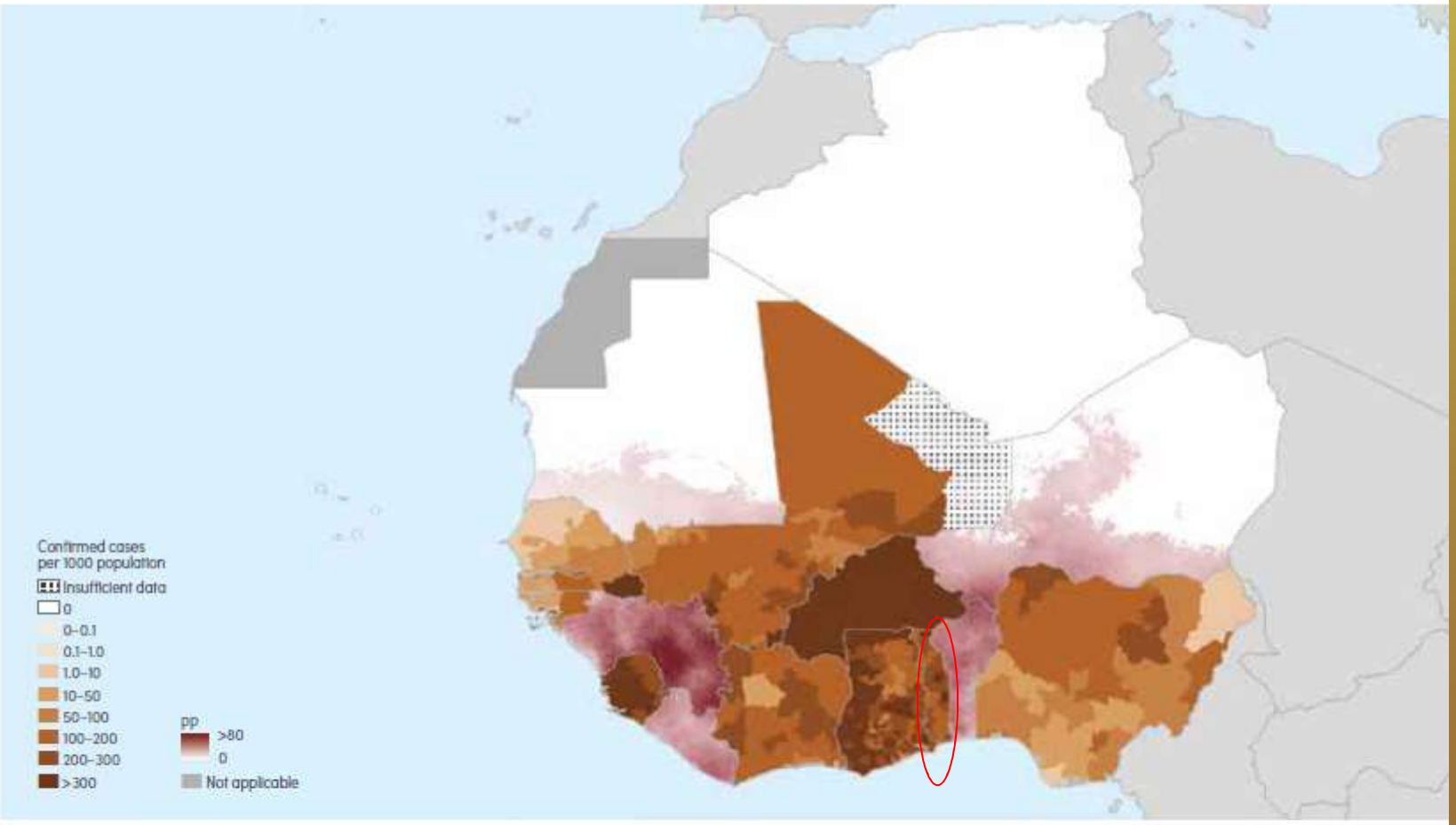
Il contesto

Annex 3 – G. Population at risk and reported malaria cases by place of care, 2016

WHO region Country/area	Population			
	UN population	At risk (low + high)	At risk (high)	Number of people living in active foci
AFRICAN				
Angola	28 813 475	28 813 475	28 813 475	–
Benin	10 872 305	10 872 305	10 872 305	–
South Africa	56 015 475	5 601 548	2 240 619	–
South Sudan[1]	12 230 730	12 230 730	12 230 730	–
Swaziland	1 343 098	376 067	0	–
Togo	7 606 369	7 606 369	7 606 369	–
Uganda	41 487 969	41 487 969	41 487 969	–

Il contesto

A. Confirmed malaria cases per 1000 population/parasite prevalence (PP), 2016



EPIDEMIOLOGY

Population at risk: 367 million
Parasites: *P. falciparum* (100%)
Vectors: *An. arabiensis, An. funestus, An. gambiae, An. hispaniola, An. labranchiae, An. melas, An. moucheti, An. multicolor, An. nili, An. pharoensis* and *An. sergentii*

REPORTED CASES AND DEATHS, 2010–2016

Cases (confirmed): Increased from 6.9 million in 2010 to 40.6 million in 2016 (488% increase)
Deaths: Decreased from 39 100 in 2010 to 18 700 in 2016 (52% decrease)

INTERVENTIONS, 2010–2016

Countries with ≥50% access to either LLINs or IRS in 2016: All countries except Cabo Verde and Mauritania
Number of RDTs distributed in 2016: 52.6 million
Number of ACT courses distributed in 2016: 44.2 million

RAPPORT ANNUEL LABORATOIRE

31DECEMBRE

2017

STATISTIQUES DES ACTIVITES DE LABORATOIRE

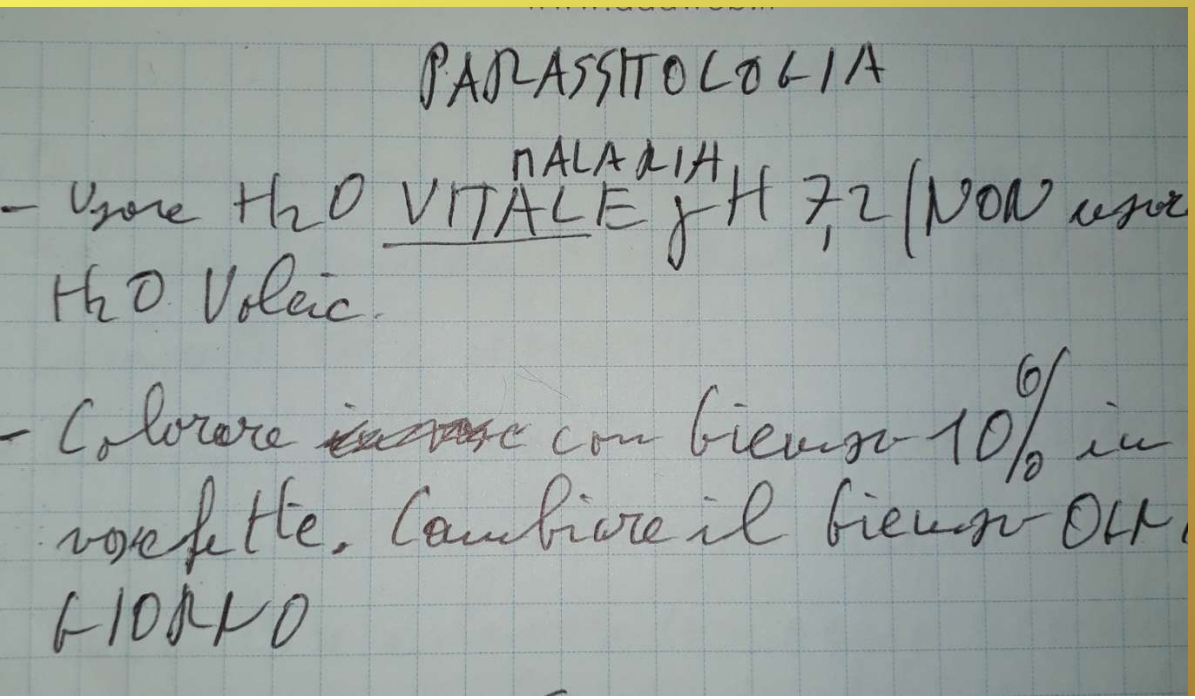
[LE SURVEILLANT TEYI Eyana]

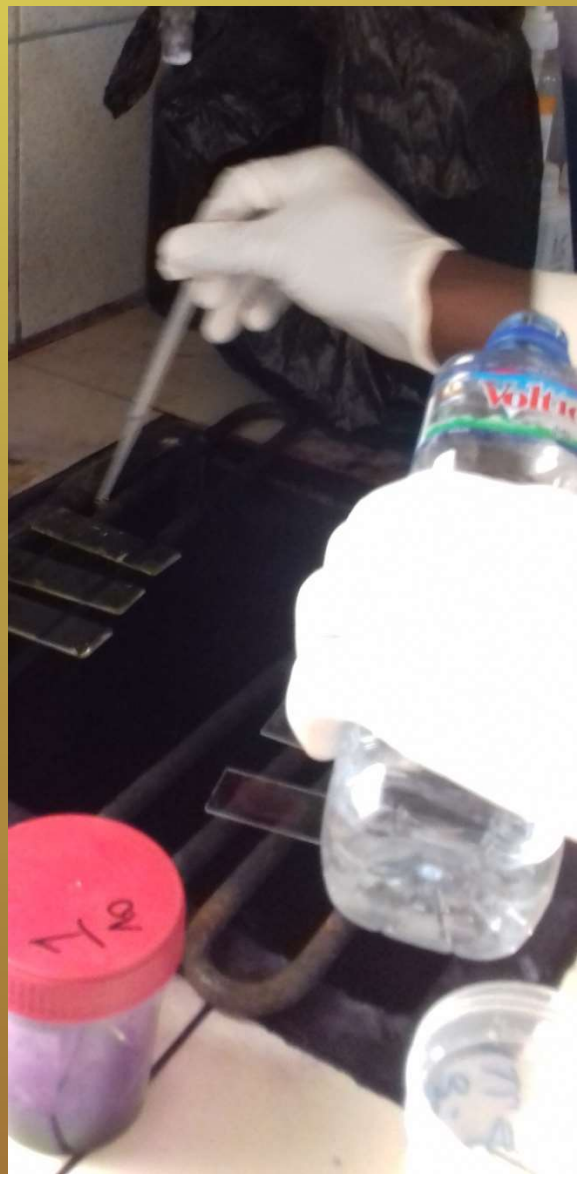
Examens parasitologique/Année 2017

Mois	Goute épaisse	
	effectif	Positif
Janvier	507	102
Février	453	57
Mars	504	99
Avril	529	98
Mai	575	124
Juin	627	146
Juillet	660	149
Aout	716	150
Septembre	533	113
Octobre	537	77
Novembre	522	65
Décembre	523	52
Total	6682	1252

Problematiche malaria

- Diagnosi sulla sola goccia spessa
- Conservazione colorante Giemsa
- Acqua tamponata
- Nessuna esperienza nella speciazione
- Problemi nella quantificazione della parassitemia





ORDRE HOSPITALIER
SAINT JEAN DE DIEU

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE DU PALUDISME

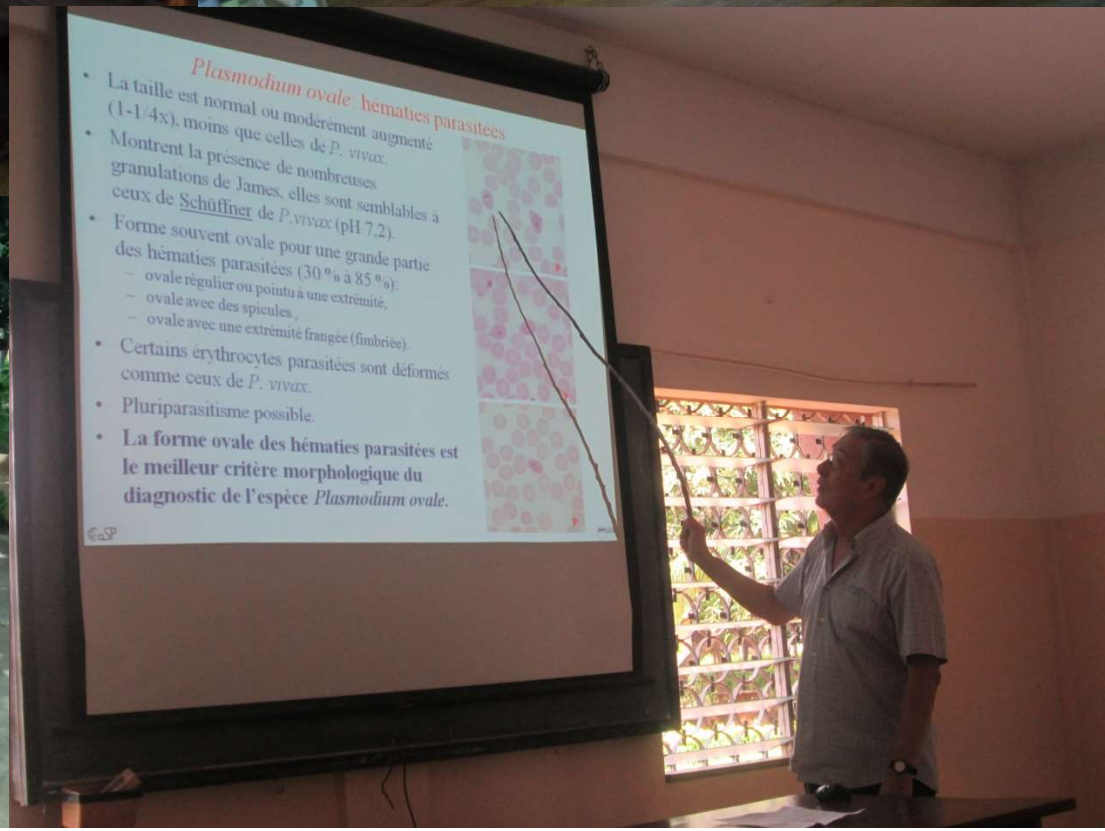
Hôpital Saint Jean de Dieu d'Afagnan

12 - 13 octobre 2017

Francesco Bernieri, Serena Cavallari, Daniele Crotti

Comitato di Studio per la Parassitologia

Il corso: TEORIA



Il corso: PRATICA

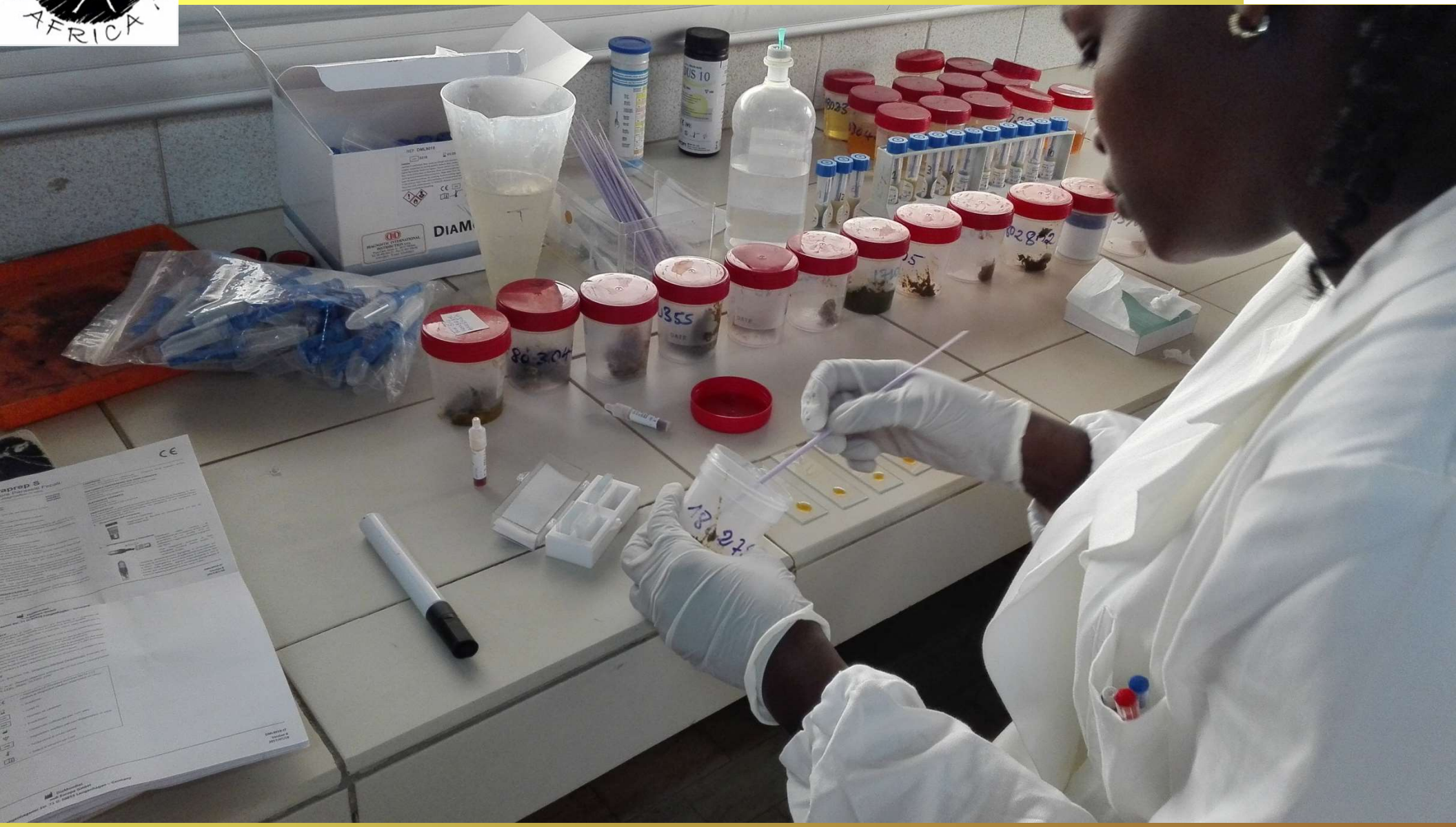
Problematiche parassiti fecali

Esecuzione su feci fresche non concentrate

Nessuna colorazione né permanente né estemporanea

Difficoltà di identificazione dei protozoi patogeni

(Primo tentativo nel 2014)


DIAM
aprep S

RESOCONTO PRELIMINARE INDAGINI TOGO

11 – 17 OTTOBRE 2017, Afagnan, Regione Marittima, TOGO, Afr

Screening conoscitivo ossiuriasi mediante scotch test (1 campione unico per bambino recl
autorizzazione, eseguito da F. B. o D. C.):

- 25 bambini ricoverati in pediatria (degenti o DH) il giorno 11 ottobre (età: 1-10 ann
  (non escludiamo potenziali o possibili precedenti terapie antelmintiche, sovente fatt
  motivazione)
- 29 bambini dimoranti in un orfanotrofio (età 1- 14 anni): **tutti NEGATIVI**
  (sembra che un mese prima a tutti sia stato somministrato mebendazolo)
  126 bambini abitanti in un villaggio a circa 30 min da Afagnan (età 1 – 14 anni):

Esame copro-parassitologico condotto su un solo campione pervenuto in laboratorio: esame di
iodata, arricchimento formolo-etilacetato e/o formolo-parawash (utilizzando un kit commercia
in casa), e colorazione di Giemsa (quando indicato):

- esaminati 42 soggetti (5 bambini e 37 adulti; 24 femmine e 18 maschi):
  Queste le positività osservate:
  2 casi di ancilostomidi, pari al 4.8% (in due soggetti femminili adulti)
  14 casi di *Dientamoeba fragilis*, pari al 33.3% (12 in femmine e 2 in maschi; tutti in a
  1 caso (transito passivo, presumibilmente) di *Dicrocoelium* spp. (2.4 %), in un maschio
  8 casi, tutti associati a *D. fragilis*, di trofozoiti e/o cisti di flagellati non patogeni (talora
  non patogene), pari al 19.0%.
  Nel complesso i soggetti parassitati da **parassiti patogeni o potenziali tali** sono stati 1
  mentre **parassiti non patogeni** (tra loro associati e/o associati con protozoi patogeni o

Pianificazione della missione Marzo 2018

Malaria:

- Verifica delle modifiche apportate nella diagnosi di malaria
- Verificare l'opportunità di eseguire in loco un'amplificazione genica

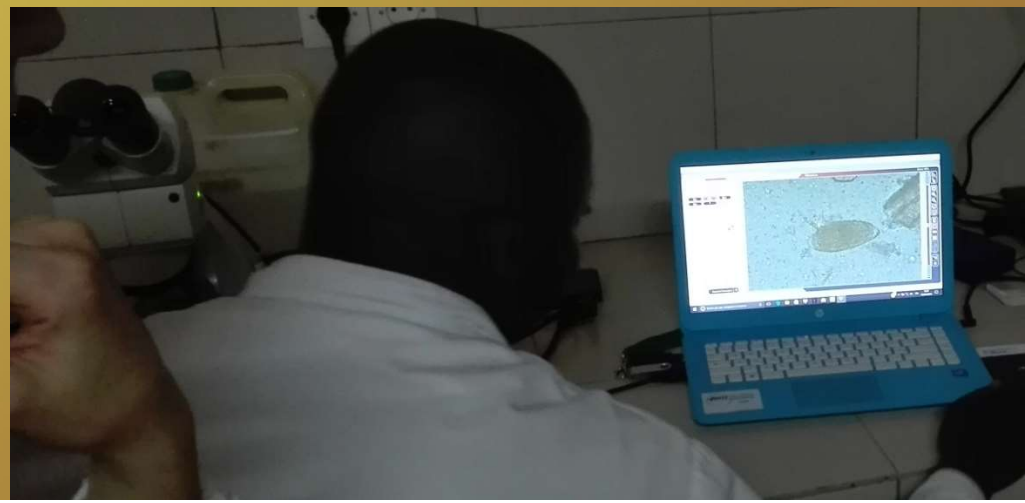
Parassiti fecali:

- Verificare la possibilità di acquisire un fotocamera da microscopio
- Migliorare la diagnostica soprattutto nella identificazione dei protozoi patogeni

Missione Marzo 2018

Parassiti fecali

Il GSA dona la fotocamera da microscopio
L'AMCLI-CoSP dona il computer per l'analisi delle foto
(possibilità di inviarle via Internet)



MALARIA

Loop-mediated Isothermal Amplification (LAMP), metodica di amplificazione genica per confermare la positività. Veloce, affidabile, semplice e trasportabile

SCIENTIFIC REPORTS

OPEN

Evaluation of the *Illumigene* Malaria LAMP: A Robust Molecular Diagnostic Tool for Malaria Parasites

Received: 25 May 2016
Accepted: 21 October 2016
Published: 09 November 2016

Naomi W. Lucchi[1,*], Marie Gaye[2,*], Mammadou Alpha Diallo[2], Ira F. Goldman[1], Dragan Ljolje[3], Awa Bineta Deme[2], Aida Badiane[2], Yaye Die Ndiaye[2], John W. Barnwell[1], Venkatachalam Udhayakumar[1] & Daouda Ndiaye[2]

I campioni positivi alla LAMP sono stati ulteriormente indagati in Italia all'ISS per la speciazione ed eventuali resistenze agli antimalarici (Artemisinina)

XLVI Congresso Nazionale AMCLI – Rimini 10-13 novembre 2018
Poster P 172

DIAGNOSI DI MALARIA TRAMITE LOOP-MEDIATED ISOTHERMAL AMPLIFICATION (LAMP) IN UNA ZONA ENDEMICA: AFAGNAN (TOGO)

Bernieri Francesco[1,8], **Teyi Eyana[2]**, M. Menegon Michela[3], Boccolini Daniela[3], Cavallari Serena[4,8], Girelli Daniela[5], Guidetti Carlotta[1], **Kouke Rosny Sergyne Nondome[2]**, **Hounsrou Kokou Joseph[2]**, L'Episcopia Mariangela[3], Pasi Emanuela[6], Perrotti Edvige[3], Ricucci Valeria[7], Severini Carlo[3]

*[1]GSA Gruppo Solidarietà Africa, Seregno, MB; [2]**Laboratorio Analisi Ospedale St. Jean de Dieu d'Afagnan, Togo**; [3]Dipartimento Malattie Infettive, Istituto Superiore di Sanità, Roma; [4]Laboratorio di Microbiologia, Ospedale di Legnano ASST Ovest Milanese; [5]Laboratorio di Microbiologia, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano; [6]Servizio di Microbiologia, Ente Ospedaliero Cantonale, Bellinzona, CH; [7]Laboratorio di Patologia Clinica Ospedale Sacra Famiglia Fatebenefratelli, Erba, CO; [8]Comitato di Studio per la Parassitologia AMCLI-COSP*

E' fondamentale coinvolgere i professionisti locali nelle pubblicazioni

Concludendo

- Pianificazione e organizzazione sono cruciali per la riuscita del progetto
- Appoggiarsi a Organizzazioni già operanti in loco
- Obbiettivi realistici dopo aver valutato i bisogni
- Evitare l'autocelebrazione. Lavorare insieme creando sinergie tra competenze

Ma la Domenica…….

Ringraziamenti

Al Dott. P. Viganò

Presidente G.S.A.

GRUPPO SOLIDARIETA' AFRICA

WWW.GSAFRICA.IT

All'A.M.C.L.I. e in particolare al presidente Dott. P. Clerici

Al Dott. D. Crotti e Dott. F. Bernieri (CoSP)

Alla Dott.ssa D. Girelli e Dott.ssa V. Ricucci

Alla Dott.ssa C. Guidetti e Dott.ssa M. Pasi

A tutto il CoSP

Ringrazio inoltre l'Istituto Superiore di Sanità, in particolare il Dr. C. Severini e tutto il suo staff.

GRAZIE