

LA TECNOLOGIA NELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE EPIDEMIOLOGICHE: IL CASO EBOLA

Gaia Guadagnoli

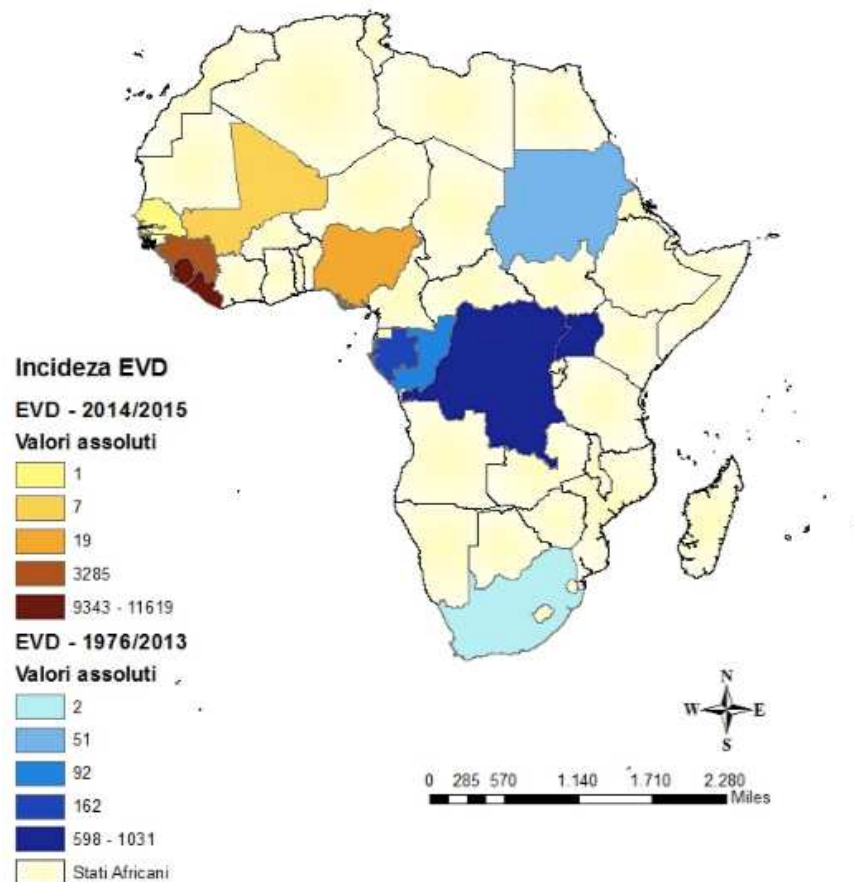
Università degli Studi di Roma Tre

EMERGENZE SANITARIE

- Si tratta di esperienze ricorrenti
- Resilienza
- Fase endemica, epidemica e pandemica
- Vie di propagazione
- *Public Health Emergency Preparedness (PHEP)*

EBOLA OUTBREAK

Casistica EVD dal 1976 al 2015



- Marzo 2014, dapprima in **Guinea**, poi in **Sierra Leone** e **Liberia**
- Non fu la prima epidemia di questa febbre emorragica

MSF DEDICATED GIS OFFICER #1

Missione inizialmente prevista per 4 settimane e poi prolungata visti i buoni risultati per altre 4 settimane



Durante il periodo di servizio ha prodotto 109 carte di un'area che fino a quel momento era praticamente non mappata.

Questo è stato possibile grazie ad alcuni fattori collaterali, oltre che alla bravura e competenza dell'officer, quali le manovre di *crowdsourcing* e la relativa velocità della connessione disponibile on-site.

MSF DEDICATED GIS OFFICER #2

Molti dati non erano disponibili contestualmente all'insediamento dell'officer, perciò si è concentrato inizialmente sulla produzione di **basemaps**.

Non è stato un lavoro semplice in quanto i nomi di molti villaggi erano sconosciuti, mentre altri si ripetevano fino a 14 volte all'interno degli archivi della prefettura di Guéckédou.

In alcuni casi lo staff ha dovuto personalmente visitare i villaggi per favorire la disambiguazione e raccogliere le coordinate necessarie ad un'analisi corretta, con un **aumento dei costi e del rischio per la sicurezza personale**.

MSF DEDICATED GIS OFFICER #3

- CROWDSOURCING -

L'unità GIS MSF, in supporto all'officer, ha operato un'azione di **crowdsourcing** per la raccolta di materiale.



Questo ha consentito di impiegare oltre 250 volontari che hanno mappato in pochi giorni moltissime aree fino a quel momento non analizzate a livello urbanistico.



Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT)

MSF DEDICATED GIS OFFICER #4

- CROWDSOURCING -

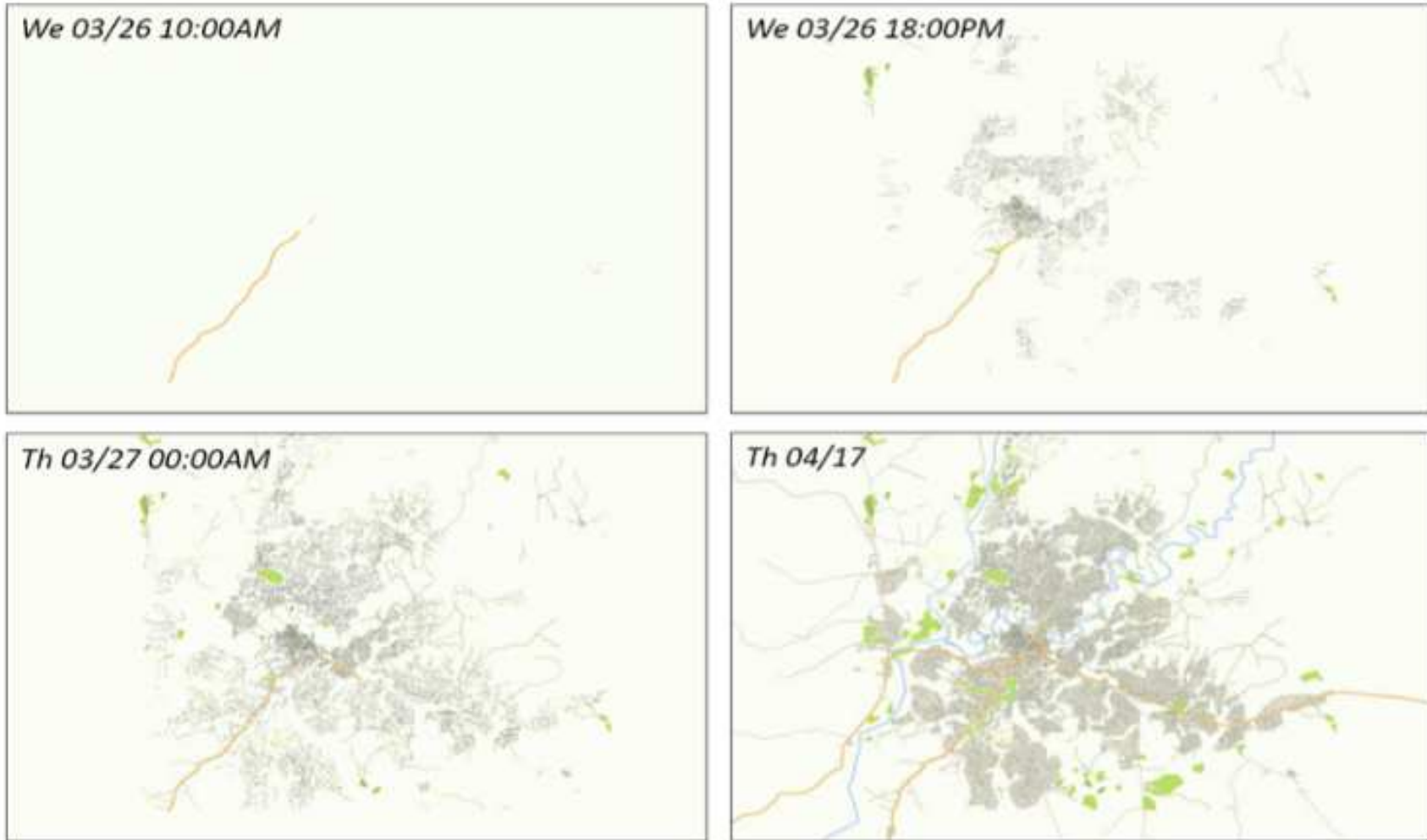


Table 2: Initial mapping of three cities as completed by the OSM volunteers within three days. Volunteers continued to work on maps of the region even after that period (see image bottom right).

MSF DEDICATED GIS OFFICER #5

- CROWDSOURCING -

Nell'azione umanitaria la tempestività consente di salvare vite umane



Il GIS officer non sarebbe stato in grado di produrre da solo la mole di base maps necessaria



Sono state fatte delle richieste specifiche allo HOT, riducendo il carico di lavoro del GIS officer e di MSF in generale

MSF DEDICATED GIS OFFICER #6

E' riuscito a creare prodotti specifici per ogni aspetto relativo all'emergenza:

Epidemiologico:
aggiornamenti
settimanali degli
hotspot
epidemici

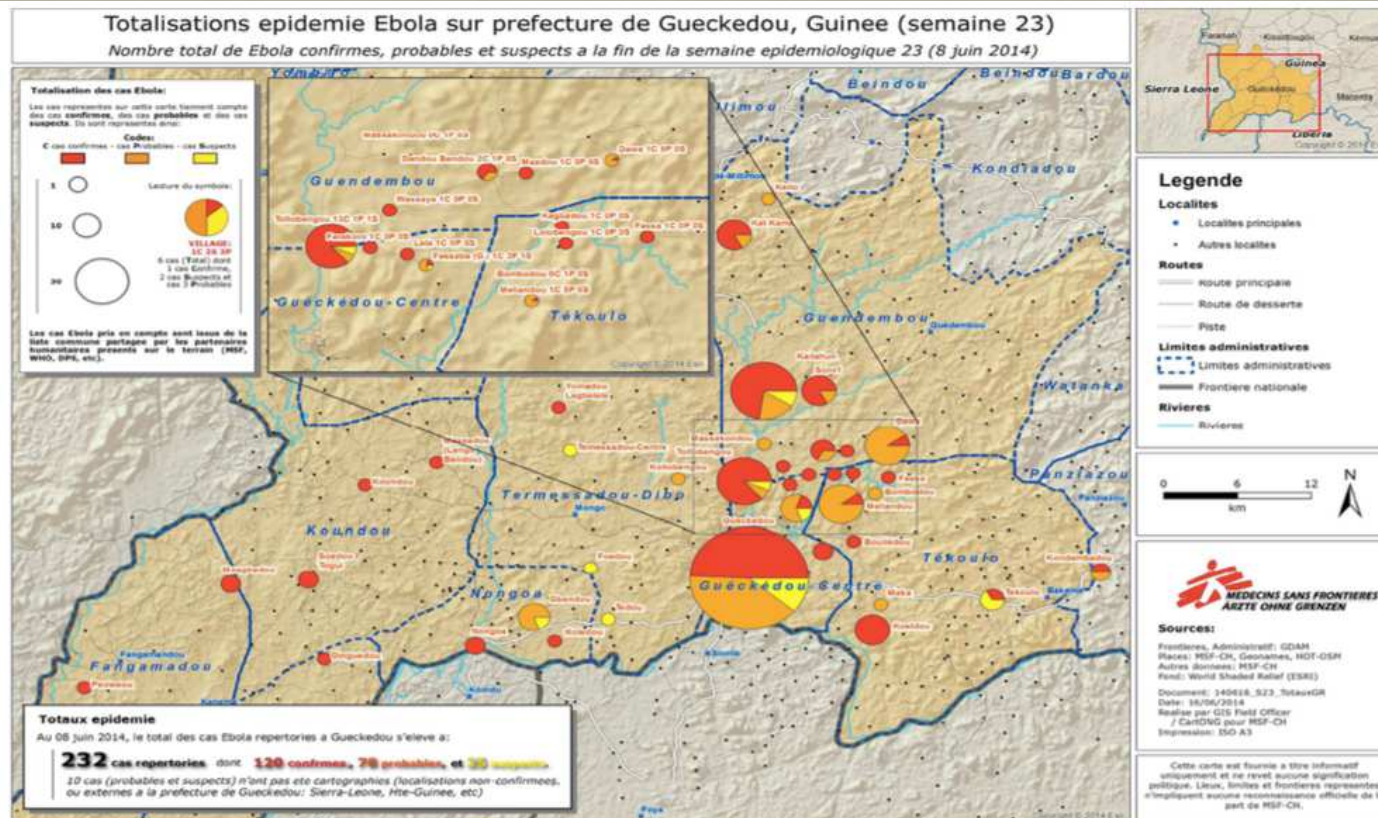
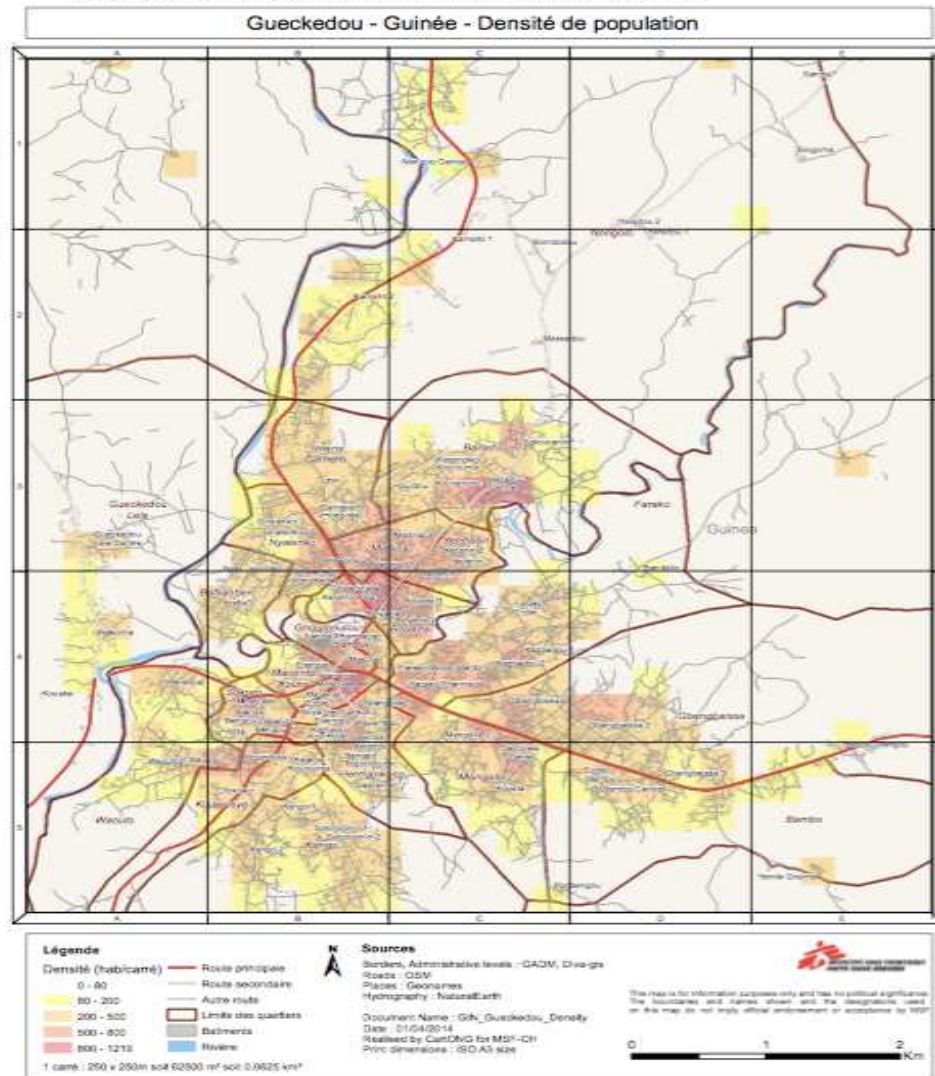


Figure 2: Regularly updates maps like these helped staff understand the situation better.

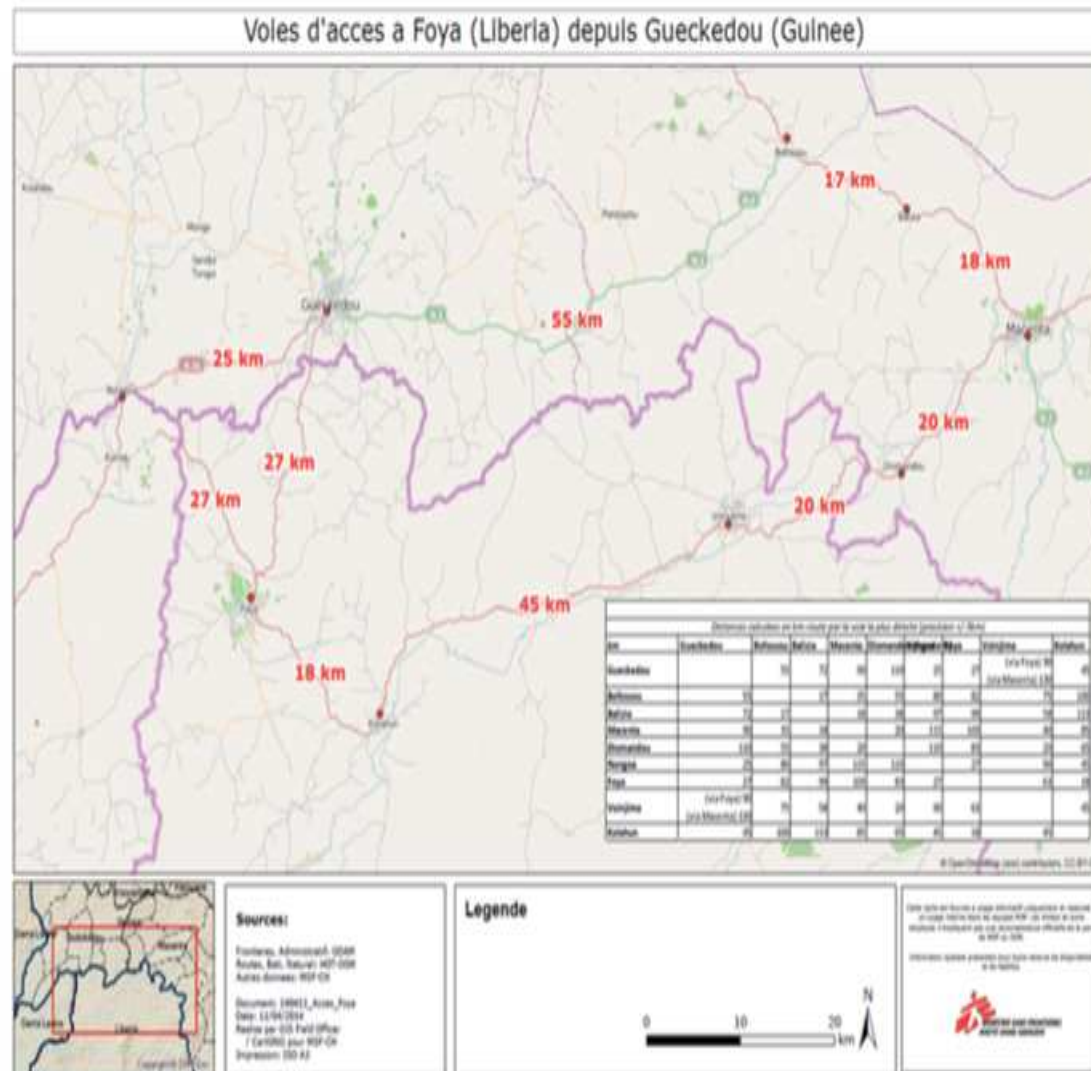
MSF DEDICATED GIS OFFICER #7

Figure 3: Population density maps like these can help prioritize areas of intervention for health promotion or outreach activities



Demografici e di movimento:
purtroppo i movimenti delle persone sono troppo imprevedibili, ma analizzando la concentrazione demografica si può comunque differenziare le zone per livelli di priorità basandosi sulla densità demografica.

MSF DEDICATED GIS OFFICER #8



**Activity Planning,
Logistics and Security:**
l'attività del GIS officer
ha aiutato anche la stretta
pianificazione di
intervento, gli aspetti
logistici e della sicurezza,
infatti non tutte le zone
sono sicure allo stesso
modo
→ NO GO AREAS

MSF DEDICATED GIS OFFICER #9

Importanza quindi nelle macro aree



- **Localizzazione:** si è stati capaci quindi di individuare l'esatta posizione dei villaggi e associare le informazioni statistiche raccolte
- **Visualizzazione:** mappatura dell'evoluzione dell'epidemia, a supporto dell'intervento umanitario

OUTPUT

Questa nuova esperienza con un GIS officer onsite ha portato MSF alle seguenti conclusioni:

- **Promozione e consolidamento:** si vuole promuovere l'utilizzo dei prodotti GIS all'interno dell'organizzazione, che fino ad ora erano usati e gestiti solo dai pochi addetti, soprattutto dopo il termine della missione, che comporta la gestione cartografica da remoto;
- **Assicurare la partecipazione ed il capacity-building:** dato che il pochi conoscevano le potenzialità di queste tecnologie, inizialmente l'officer è dovuto essere per lo più un self-starter, quindi si cerca di indirizzare le operazioni future ad una maggiore collaborazione nello stesso staff.

Grazie dell'attenzione!

gaia.guadagnoli@gmail.com