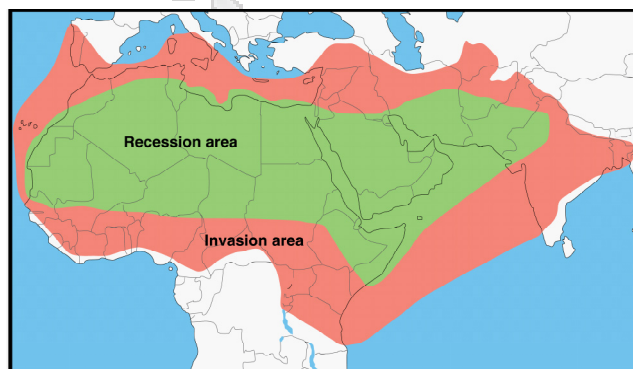




Advancing ICT for DRM in Africa

Desert Locust Information System (DLIS)

Intro: Many Developing Countries in Africa are exposed to natural disasters. Their need for an adequate Information and Communication Technologies (ICT) infrastructure supporting Disaster Risk Management (DRM) is high. The AIDA project aims at acquiring and sharing knowledge about affordable and working ICT solutions in Africa. One way of sharing this knowledge is by displaying and explaining operational systems in Africa. One of those success stories is the **Desert Locust Information System (DLIS)** of FAO. But what ICT is used and what can we learn from it?



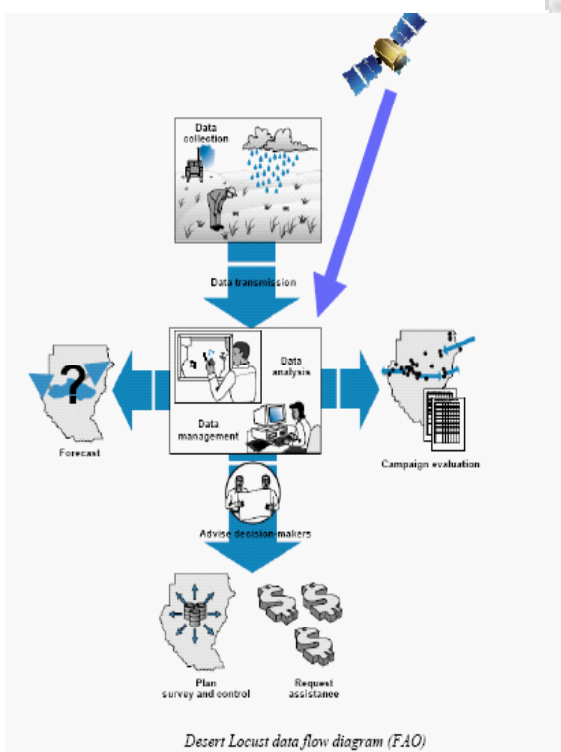
Background on DLIS

Plagues of desert locust, *Schistocerca gregaria* (Forsk.), have been recognized as a **threat to agricultural production** in Africa and western Asia (see map) for thousands of years. But today, the DLIS system has revolutionized locust early warning and control by means of integrating Satellite imagery, GIS and advanced data loggers for field data collection into the system.

All this information is shared between national locust centers and headquarters of the DLIS in Rome through internet connection and satellite communication. This approach does not only mitigate the food security issues but also has a direct environmental impact since it can drastically reduce the amount of pesticides used in the desert locust campaigns.

Interesting ICT for DRM solutions:

- 1) **eLocust2**: The eLocust2 data collections system is meant to be used in the field during Desert Locust survey and control operations. The system consists of a hand-held data logger (Wescor) with a built-in Global Positioning System (GPS), and an antenna that sends the data in real time by satellite from the field to the headquarters of the National Locust Unit. With the eLocust2 system, data transmission is much faster and more reliable than in the past, when field officers recorded their observations on paper forms, which were then sent to the national centre.
- 2) **GEONETCast** is a satellite based telecommunication network which transmits Desert Locust maps to end-users, even to those users located in remote regions. E.g.: The National Locust Unit of Eritrea receives the Locust maps in near real time via their stand-alone low-cost receiving station.
- 3) **GIS**: Most important, the data they send are now automatically imported into a national **geographic information system (GIS)**, together with any data from the national meteorological service, such as temperature and rainfall, and forwarded to the Desert Locust Information Service (DLIS) at FAO Headquarters in Rome for analysis and archiving.



Desert Locust data flow diagram (FAO)

Can this technology support your disaster system?

Go to www.aidaonline.info to see the video and learn more about these and other technologies.

Published by:

VITO NV

Boeretang 200 – 2400 MOL – BELGIUM

www.vito.be

RPR 0244.195.916





Advancing ICT for DRM in Africa

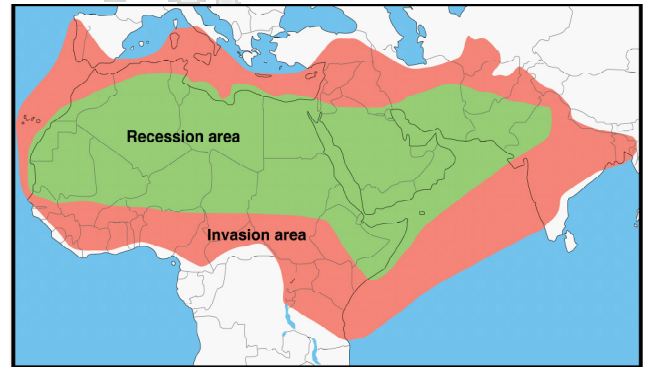
Desert Locust Information System (DLIS)

Introduction:

De nombreux pays africains sont régulièrement victimes de catastrophes naturelles. Les besoins en matière de technologies d'information et de communication (TIC) pour l'aide à la gestion des risques sont donc importants. Le projet AIDA propose de partager les connaissances acquises sur les technologies adaptées à la gestion de risque des catastrophes en Afrique. Un moyen de partager cette connaissance est en démontrant et expliquant des systèmes opérationnels en Afrique. Parmi ces réussites, nous avons le système DLIS (Desert Locust Information System – Système d'information sur le criquet migrateur) qui permet de fournir de l'information concernant ce fléau en Afrique. Mais quelles sont les solutions TIC utilisées dans ce système?

Contexte:

Les invasions du criquet migrateur, *Schistocerca gregaria* (Forsk.), constituent depuis toujours une menace pour la production agricole en Afrique et en Asie de l'ouest. Dans ce contexte, le système DLIS développé par le FAO apporte une avancée technologique dans le domaine de l'alerte précoce en intégrant les images satellitaires, les systèmes d'information géographique (SIG) et d'autres systèmes avancés d'enregistrement des données de terrain. L'information recueillie est échangée en permanence à travers des réseaux de communication satellite ou le réseau Internet entre les centres nationaux de criquet et le quartier général du DLIS à Rome. Cette démarche permet non seulement d'atténuer le risque de sécurité alimentaire dans la région, mais aussi d'avoir un impact positif sur l'environnement en réduisant la quantité d'insecticide utilisée.



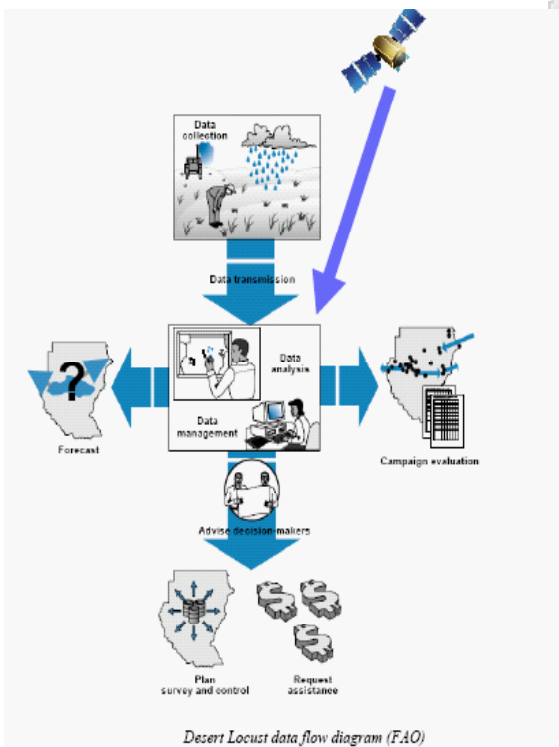
Les solutions TIC:

1) **eLocust2:** Le système de collecte des données eLocust est destiné aux opérations de surveillance du criquet migrateur.

Le système est constitué d'un instrument portable pour l'enregistrement des données (Wescor), d'un système GPS intégré ainsi que d'une antenne permettant d'envoyer les données en temps réel au quartiers généraux des centres nationaux de criquet. Avec le eLocust2, la transmission des données est beaucoup plus rapide et fiable qu'auparavant lorsque les données étaient enregistrées sur les papiers.

2) **GEONETCast:** GEONETCast est un réseau de télécommunication satellitaire qui permet de transmettre la carte de distribution des criquets aux utilisateurs, même ceux qui se trouvent dans les endroits les plus reculés de la région, par exemple, l'unité nationale de criquet de l'Erythrie qui est équipé d'une station de réception à bas coûts.

3) **GIS:** Le plus important, car les données envoyées sont automatiquement importées dans un système d'information géographique (SIG) national, en même temps que des données en provenance du service météorologique national, telles que les températures et la pluviométrie. La base de données ainsi constituée est retransmise ensuite au Service d'Information du Criquet migrateur au quartier général de la FAO pour analyse et archivage.



Cette technologie peut-elle être utile pour votre système de gestion des risques ?

Visitez le site www.aidaonline.info afin d'obtenir de plus amples informations sur le système. Une vidéo est également disponible.

Publicatie van:

VITO NV

Boeretang 200 – 2400 MOL – BELGIE

www.vito.be

RPR 0244.195.916

