



## INFO4DOUROU2.0

### ICT for smart water management

In a context of climate change and growing pressure over water resources, North and South partners from private sector businesses and universities in Switzerland, Burkina Faso and Palestine, are working together to develop an assisted irrigation system, in collaboration with local smallholders farmer associations.



#### → Technology

An autonomous, robust and tailored to extreme climate conditions, flexible, Wireless Sensor Network measures and transmits eco-hydrologic data using a simple format: when the soil gets too dry, farmers receive a text message alert telling them it's time to irrigate to avoid water stress. The information is also available on the Internet for remote users. The technology, which has been tested throughout Burkina Faso in combination with a drip irrigation system since 2012, allows for significant water savings while improving production and has received positive ratings from farmers. It has likewise been tested in Palestine since 2016.

Ongoing research focuses on wider use of this irrigation management system for improving food security and helping to sustainably manage water resources and in adapting to different climate change scenarios. Research is underway to generalize the system to surface irrigation and watering cans for a stronger impact on farmers' quality of life.

#### → Prospects

- Transfer of "Swiss made" technology to a solution tailored to the specific needs of users and designed locally for affordability
- Creation of a local company to disseminate the technology and promote its use by local actors for long term sustainability
- Replication of research sites in other developing countries with similar climatic conditions



**“Info4Dourou2.0 aims at achieving Sustainable Development Goals through a holistic and transdisciplinary approach towards appropriate technology tailored to users needs.”**

#### Contact

clemence.bouveau@epfl.ch, Coordinator  
T. +41 21 693 31 96  
<http://cooperation.epfl.ch/Info4Dourou2en>

EPFL ENT CODEV  
Station 10 - 1015 Lausanne  
Switzerland

#### Partner Institutions

- SDC, Burkina Faso (BF)
- EPFL, Suisse (CH)
- Sensorscope Sarl, CH
- BFN- HAFL, CH
- iDE, BF
- GEDES, BF
- DGM, BF
- DGAHDI, BF
- INERA, BF
- ACERD Sarl, BF
- Alquds University, Palestine



## INFO4DOUROU2.0

### ICT pour une gestion intelligente de l'eau

Dans un contexte de changement climatique et de pression grandissante sur les ressources en eau, des partenaires du Nord et du Sud, des secteurs privés et universitaires, travaillent ensemble pour développer une technologie d'aide à l'irrigation, en collaboration avec des associations de petits producteurs et des universités au Burkina Faso et en Palestine.



#### → Technologie

Une technologie de capteurs sans fil, flexible, autonome et robuste adaptée aux conditions climatiques extrêmes permet de mettre à disposition des données éco-hydrologiques sous une forme simple : lorsque le sol devient trop sec, les producteurs reçoivent une alarme par SMS indiquant que l'irrigation est nécessaire. Les données sont également accessibles sur le web pour les besoins des utilisateurs à distance. La technologie est testée depuis 2012 à travers le Burkina Faso en combinaison avec le goutte-à-goutte, et a reçu un retour d'utilisation positif des producteurs, permettant d'importantes économies d'eau, tout en améliorant la production. Elle est également testée en Palestine depuis 2016.

Les expériences en cours se concentrent sur une plus large utilisation de ce système de gestion de l'irrigation afin d'améliorer la sécurité alimentaire et de contribuer à une gestion durable de la ressource en eau et à une adaptation aux différents scénarios de changements climatiques. La recherche est également en cours d'application pour généraliser le système à l'irrigation de surface et par arrosoirs, pour un impact plus fort sur la qualité de vie des producteurs.

#### → Perspectives

- Transfert de la technologie du « Swiss made » à une solution adaptée aux besoins spécifiques des utilisateurs et développée localement pour atteindre des coûts abordables
- Création d'une entreprise locale pour la dissémination de la technologie et pour son appropriation par les acteurs locaux afin d'assurer sa viabilité à long terme
- Intensification des sites de recherche dans d'autres pays en développement aux conditions climatiques similaires

**« Info4Dourou2.0 s'appuie sur une approche transdisciplinaire et globale qui répond aux besoins des communautés et contribue aux Objectifs de Développement Durable. »**



#### Contact

clemence.bouleau@epfl.ch, Coordinatrice

T. +41 21 693 31 96

<http://cooperation.epfl.ch/Info4Dourou2fr>

EPFL ENT CODEV

Station 10 - 1015 Lausanne

Suisse

#### Institutions partenaires

- SDC, Burkina Faso (BF)
- EPFL, Suisse (CH)
- Sensorscope Sarl, CH
- BFN- HAFL, CH
- iDE, BF
- GEDES, BF
- DGM, BF
- DGAHDI, BF
- INERA, BF
- ACERD Sarl, BF
- Université Alquds, Palestine