



**DÉVELOPPEMENT DURABLE**



**ACTION**



**RECHERCHE**

## Info4Dourou 2.0

### UN PROJET R&D SUR DES STATIONS HYDROMÉTÉOROLOGIQUES NOVATRICES

L'EPFL, Sensorscope Sàrl, la fondation Velux et la DDC travaillent ensemble au Burkina Faso pour tester une technologie novatrice pour des stations hydrométéorologiques, en collaboration avec l'agence nationale de météorologie ainsi que des associations de paysans pour la micro irrigation.

Ce projet, lancé en novembre 2011, est la phase appliquée du projet Info4Dourou, focalisé sur le développement de capteurs sans fil adaptés à un environnement de savanes, la collecte de données éco-hydrologiques et l'exploitation de ces données au travers de modèles sol-eau-plante-atmosphère au Burkina Faso.

Cette nouvelle technologie numérique, développée par des laboratoires et start-ups de l'EPFL, utilise le réseau de téléphone portable (GPRS) pour envoyer les données à un serveur via Internet. Elle est testée depuis 3 ans dans les conditions de la savane, avec des résultats très stables.

## OBJECTIFS

- Tester la technologie et les capteurs avec l'Agence Nationale de Météorologie du Burkina Faso et comparer les résultats avec les stations météorologiques conventionnelles.
- Utiliser la technologie pour optimiser la distribution des ressources en eau dans les périmètres irrigués du projet local sélectionné, ceci au moyen d'un système d'alarme lorsque le taux d'humidité du sol indique un besoin d'irrigation.
- Analyser les possibilités de créer une petite entreprise au Burkina Faso qui se charge de la commercialisation des produits, de leur maintenance et de l'assemblage des composantes technologiques à bas coût.

## RESULTATS ESCOMPTÉS

Le projet aidera les utilisateurs nationaux et locaux à recevoir des informations et données hydrométéorologiques fiables. Il participera à la gestion durable de l'eau avec une technologie peu coûteuse, gérée localement.

## ACTIVITÉS

- Sélection d'un site météorologique pour tester cette nouvelle technologie et la comparer aux systèmes actuels.
- Sélection d'un site d'irrigation au climat extrême pour tester la technologie.
- Adaptation de la technologie aux conditions climatiques et aux besoins des utilisateurs.
- Formation d'un ingénieur local pour développer une entreprise locale et production à bas prix.

### CONTACTS

alexandre.repetti@epfl.ch, Coordinateur  
martin.vetterli@epfl.ch, Systèmes d'information

+41 21 693 31 96  
<http://cooperation.epfl.ch/Info4Dourou-fr>

EPFL CODEV  
Station 10 - 1015 Lausanne  
Suisse

Info4Dourou 2.0 est l'un des projets école lancé par la Chaire UNESCO de Technologies en faveur du Développement dans la ligne «Technologies de l'Information et de la Communication pour le Développement».

### PARTENAIRES DU PROJET

- Centre Coopération & Développement (CODEV), SUISSE
- Laboratoire de Communication Audiovisuelle (LCAV), SUISSE
- Sensorscope Sàrl, SUISSE
- ACERD sàrl, Ouagadougou, BURKINA FASO
- Direction du Développement et de la Coopération, (DDC) Ouagadougou, BURKINA FASO



**SUSTAINABLE DEVELOPMENT**



**ACTION**



**RESEARCH**

## Info4Dourou 2.0

### A R&D PROJECT ON INNOVATIVE HYDROMETEOROLOGICAL STATIONS

EPFL, Sensorscope Sàrl, the Velux Foundation, and SDC work together in Burkina Faso to test an innovative technology for hydrometeorological stations, in collaboration with the national agency for meteorology and micro-irrigation farmer associations.

This project, which was launched in November 2011, is the applied phase of Info4Dourou, focused on the development of wireless sensors adapted to the savanna environment, on eco-hydrological data collection and on data exploitation through the soil-water-plants-atmosphere model in Burkina Faso.

The newly developed technology is numeric and uses the cell phone network (GPRS) to send data to a server through the Internet. The technology, developed in EPFL labs and startups, has been tested for the past three years in savanna conditions, with very stable results.

## OBJECTIVES

- To test the technology and the sensors with the Burkina Faso National Agency for Meteorology and compare the results to those obtained by conventional meteorological stations.
- To use the technology to optimize the allocation of water resources in irrigated perimeters of selected local projects by providing an alert system when the soil humidity indicates a need for irrigation.
- To analyze possibilities of setting up a small company in Burkina Faso that will maintain and assemble the technological components at low cost.

## EXPECTED RESULTS

This project will help national and local users to obtain reliable hydrometeorological data and information. It will contribute to sustainable water management with a low cost, locally managed technology.

## ACTIVITIES

- Selection of a meteorological site to test this new technology and compare it to the current systems.
- Selection of an irrigation site with extreme climate conditions to test the technology.
- Adaptation of the technology to the climate conditions and the needs of the national and local users.
- Training of a local engineer in order to develop a local company and low cost production.

## CONTACTS

alexandre.repetti@epfl.ch, Coordinator  
martin.vetterli@epfl.ch, Information system

+41 21 693 31 96  
<http://cooperation.epfl.ch/Info4Dourou>

EPFL CODEV  
Station 10 – 1015 Lausanne  
Switzerland

Info4Dourou 2.0 is one of the Inter-School projects launched by the UNESCO Chair in Technologies for Development in the «ICT for Development» sector.

## PROJECT PARTNERS

- Cooperation & Development Center (CODEV), SWITZERLAND
- Audio Visual Communication Laboratory (LCAV), SWITZERLAND
- Sensorscope Sàrl, SWITZERLAND
- ACERD sàrl, Ouagadougou, BURKINA FASO
- Swiss Agency for Cooperation and Development, (SDC) Ouagadougou, BURKINA FASO