



# AgRAIN

## Améliorer l'information sur les précipitations et l'utilisation de l'eau de pluie pour une production agricole adaptée dans un contexte de forte variabilité climatique au Burkina Faso

### CLIENT II – Partenariats Internationaux pour les Innovations durables

Le changement climatique est l'un des plus grands défis de l'Afrique subsaharienne. Selon les prévisions, la variabilité croissante des précipitations et la hausse des températures entraîneront des pertes de récoltes considérables, pouvant atteindre 50 %. Cette situation affecte le secteur agricole africain, y compris au Burkina Faso, un pays où le secteur agricole joue un rôle essentiel dans l'économie nationale. Accroître la résilience de l'agriculture au Burkina Faso face à des précipitations extrêmement variables est une des mesures d'adaptation les plus importantes et à fort potentiel. Par conséquent, le projet vise à développer de nouvelles stratégies et technologies pour adapter le secteur agricole burkinabé en améliorant l'utilisation de l'eau de pluie.

### Objectifs généraux

Avec l'agriculture pluviale traditionnelle, l'extrême variabilité des précipitations et les fréquentes sécheresses et inondations menacent gravement la production alimentaire en Afrique subsaharienne. La fréquence de ces événements est susceptible d'augmenter en raison du changement climatique. De nouvelles stratégies et technologies sont donc nécessaires de toute urgence pour aider le secteur agricole à s'adapter aux conséquences négatives du changement climatique. Le Burkina Faso se caractérise en particulier par des changements imprévisibles de la saison des pluies, interrompue par l'apparition irrégulière de périodes sèches, des écarts de précipitations précoces, mais aussi des événements de précipitations extrêmes. La saison de croissance peu fiable et fréquemment raccourcie ou interrompue est une des principales raisons des mauvaises récoltes au Burkina Faso.

Deux mesures d'adaptation interdépendantes ont un grand potentiel pour augmenter la résilience de l'agriculture au Burkina Faso face à des précipitations extrêmement variables :

(1) l'amélioration du suivi et de la prévision des précipitations pour la planification agricole et (2) une collecte et un stockage optimisés de l'eau de pluie afin de l'utiliser – dès que cela est nécessaire – pour l'irrigation complémentaire.

C'est pourquoi le projet AgRAIN se concentre sur : (1) l'amélioration des informations sur les précipitations actuelles et prévues à court terme au Burkina Faso ; (2) le développement de technologies permettant de réduire les

effets négatifs de la variabilité des précipitations sur la production agricole, en utilisant de manière intelligente les informations sur les précipitations mentionnées ci-dessus ; (3) l'évaluation objective de l'efficacité et du potentiel de transférabilité des informations et des mesures développées ; (4) l'application prototype de la nouvelle prévision des précipitations combinée aux systèmes de stockage/irrigation de l'eau pour augmenter et stabiliser les rendements du riz et permettre une deuxième période de culture pour les légumes.

Ainsi, le projet fait face à l'impact du changement climatique en explorant les moyens d'adapter l'utilisation des terres au Burkina Faso afin de minimiser la vulnérabilité de l'agriculture et de la production alimentaire face à la variabilité des précipitations.



Illustration 1 : Plaine alluviale avec rizière de la Fondation Dreyer, Burkina Faso

### Amélioration du suivi et de la prévision des précipitations pour la planification agricole

SPONSORED BY THE



Federal Ministry  
of Education  
and Research



Les précipitations seront mesurées à l'aide du faisceau hertzien commercial de l'opérateur mobile Telecel-Faso (Université d'Augsbourg). Ces données de mesure permettront de générer des prévisions à court et à moyen terme des précipitations (UBIMET), afin d'obtenir une nouvelle base d'informations fiable pour la planification agricole. Ainsi, des mesures de précipitations et des prévisions à court terme de haute qualité, de grande ampleur et jusqu'à présent impossibles seront disponibles et mises à la disposition du public par le biais de l'Internet et / ou d'appareils mobiles (UBIMET) pour tout le Burkina Faso. L'agriculture régionale gagne ainsi une base de données essentielle, notamment pour une planification efficace de l'irrigation, des semis et des récoltes.

## Collecte et stockage optimisés de l'eau de pluie

La société INTEWA développe un système souterrain innovant de stockage de l'excédent d'eau de pluie pour assurer la collecte d'eau d'irrigation. Du point de vue des coûts, du type de stockage et de la manipulation, ce système est adapté aux besoins sur place et présente ainsi un bon potentiel de diffusion. L'utilisation de l'excédent d'eau de pluie pour l'irrigation permettra d'augmenter les rendements, une nouvelle rotation des cultures et réduira le risque de perte de récoltes entraîné par la sécheresse. Grâce à la commande prédictive du système de stockage de l'eau de pluie à l'aide des données de précipitations d'AgRAIN, l'efficacité du stockage de l'eau et de l'irrigation sera renforcée. Par l'évacuation souterraine ciblée de l'excès d'eau stockée, les nappes seront réapprovisionnées à long terme. Un prototype d'installation de stockage de l'eau de pluie et d'irrigation plus efficace sera installé à la fondation Dreyer et combiné aux prévisions de précipitations.

## Évaluation par télédétection et technique de mesure in-situ

L'efficacité de la collecte d'eau de pluie proposée et des mesures d'irrigation ainsi rendues possibles sur le plan économique et agronomique seront analysées et évaluées à l'aide de la télédétection et de mesures in situ par DLR-DFD et WASCAL dans le cadre du projet. Des séries de données basées sur la télédétection concernant le développement actuel de la végétation sur les surfaces agricoles seront mises à disposition pour tout le Burkina Faso. Ces informations peuvent - associées aux informations sur les précipitations mentionnées ci-dessus - être utilisées pour améliorer la gestion agricole (par ex. pour définir les dates d'irrigation, de semences et de récoltes). Les partenaires africains sont intégrés à toutes les activités et apportent leur soutien dans les domaines spécifiques concernés ainsi que pour la réalisation des campagnes de terrain et de l'installation sur place.

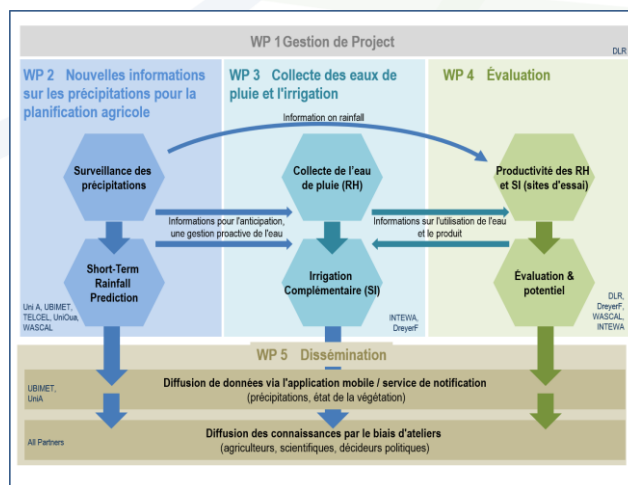


Illustration 2 : Concept du projet AgRAIN.

### Financement

CLIENT II – Partenariats Internationaux pour les Innovations durables

### Titre du projet

AgRAIN – Améliorer l'information sur les précipitations et l'utilisation de l'eau de pluie pour une production agricole adaptée dans un contexte de forte variabilité climatique au Burkina Faso

### Numéro du projet

01LZ1904A

### Durée du projet

01.09.2019 – 31.08.2022

### Budget global du projet

1 602 644 euros

### Contact

DLR-DFD (Jonas Meier)

Tél.: +49 8153 28 3946 ; E-mail : jonas.meier@dlr.de

### Partenaires du projet

DLR-DFD, Weßling; Université Augsburg, Augsburg; INTEWA, Aix-la-Chapelle; UBIMET, Vienne (Autriche)

### Partenaires du projet dans la région cible

WASCAL, Ouagadougou (Burkina Faso); Dreyer Foundation, Dano (Burkina Faso); University Ouagadougou, Ouagadougou (Burkina Faso); Telecel-Faso, Ouagadougou (Burkina Faso)

### Internet

[www.agrain.eoc.dlr.de](http://www.agrain.eoc.dlr.de)

### Rédaction et conception

adelphi research gGmbH

### Source des images

Photo 1: Dreyer Stiftung; Photo 2: Igor Klein

### Mise à jour

Octobre 2020