



Démocratiser l'agriculture numérique grâce à des solutions Open Source adaptées

Cas d'usage n° 2
Surveillance de la fréquentation de l'aire
d'abreuvement des bovins grâce à l'identification
RFID UHF



Funded by
the European Union
Grant agreement N°101134866

CONTEXTE

Le projet OpenAgri vise à démocratiser l'agriculture numérique en développant des solutions agricoles numériques Open Source, à la fois logicielles et matérielles, accessibles, performantes et adaptées aux zones rurales peu connectées.

En impliquant les agriculteurs et les conseillers agricoles dans un processus de co-création, OpenAgri cherche à répondre à des problèmes concrets du terrain.

Le projet prévoit également la mise à disposition de services logiciels réutilisables pour des solutions Cloud, Edge ou hybrides, adaptées aux contextes biogéographiques et socio-économiques. Grâce à des cas d'usages menés dans plus de dix pays européens, OpenAgri comparera la performance de ces différentes technologies selon des critères socio-économiques et environnementaux.

CALENDRIER

Début du projet :
Janvier 2024

Fin du projet :
Décembre 2026

PARTENAIRES DU CAS D'USAGE



PARTENAIRES DU PROJET

Ce projet est piloté par l'université de Maastricht. Les partenaires sont l'université d'Athènes, Ilvo, FoodscaleHub, P2PLab, AgStack, SCIO, GreenSupplychain, GSC, EMBIO, EDEN, WODR, ISP, L-PIT, VIZLORE, LinuxFoundation, PSNC, IDELE, CIRBEEF.



Dispositif expérimental d'identification électronique Ultra Haute Fréquence (RFID UHF) connecté (4G) à une base de données distante.

OBJECTIFS

Les dispositifs d'identification électronique connectés (RFID UHF) offrent de nouvelles opportunités pour les éleveurs. En détectant la présence des animaux à proximité des aires d'abreuvement, ces dispositifs permettent de surveiller à distance la fréquentation individuelle et d'alerter en cas de comportement anormal, signe possible d'un problème de santé. Cette surveillance à distance améliore la réactivité face à des potentiels troubles de santé des animaux, tout en optimisant les conditions de travail et le bien-être animal.

2 OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

La solution repose sur l'utilisation de boucles auriculaires électroniques détectées par un lecteur RFID UHF, couvrant en continu la zone de l'abreuvoir. Ce dispositif permet de suivre les visites des animaux et d'établir des profils de fréquentation individuels et collectifs. Deux approches sont testées dans le projet :

1 - Cloud : un mode distant connecté. Ce mode consiste à télécharger toutes les données vers le cloud et à les valoriser grâce à un portail web. Par exemple, il est possible de générer des alertes individuelles de non-fréquentation dès que la limite de temps (choisie par l'éleveur) est dépassée. Les données météorologiques pourront être associées à ce mode pour affiner la création des alertes.

2 - Edge : un mode local non connecté. Ce mode offre une solution sans internet mobile. Le dispositif enregistre localement les données de fréquentation des animaux. En connectant ponctuellement son smartphone au dispositif (Bluetooth), l'éleveur obtient un rapport complet de fréquentation des animaux à l'abreuvoir.

3 ACTIONS STRUCTURENT LE PROJET

ACTION 1 :

Co-création de la solution basée sur les modes Cloud et Edge.

ACTION 2 :

Deux années de phase pilote : évaluation de la solution pendant deux saisons de pâturage. Mise en œuvre des services Open Source du projet OpenAgri (logiciel de gestion de troupeau simplifié avec un système de prévision du stress thermique, etc.).

ACTION 3 :

Diffusion et démonstration de la solution.



PRODUCTIONS ATTENDUES

Création d'une solution technique permettant de mesurer la fréquentation des animaux au niveau d'un point d'intérêt.

Développement d'une application mobile Open Source dédiée au dispositif de suivi de la fréquentation d'une zone d'intérêt.

CONTACTS

Sébastien Duroy (Idele) : sebastien.duroy@idele.fr - Estelle Nicolas (Idele) : estelle.nicolas@idele.fr