

Gestion des données ouvertes en Agriculture et Nutrition

Ce cours en ligne est le fruit d'une collaboration entre les partenaires de GODAN Action, y compris Wageningen Environmental Research (WUR), AgroKnow, AidData, l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), le Forum Mondial sur la Recherche Agricole (GFAR), l'Institut des Etudes du Développement (IDS), le Land Portal, l'Open Data Institute (ODI) et le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA).



GODAN Action est un projet de trois ans du Département pour le Développement International du Royaume-Uni pour permettre aux utilisateurs, producteurs et intermédiaires de données de s'engager efficacement avec les données ouvertes et maximiser leur potentiel d'impact dans les secteurs de l'agriculture et de l'alimentation. Nous travaillons en particulier à renforcer les capacités, à promouvoir des normes communes et les meilleures pratiques et à améliorer la manière dont nous mesurons l'impact. [www.godan.info]

Ce travail est sous licence [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

MODULE 3 : RENDRE LES DONNEES OUVERTES

LEÇON 3.4 ANNEXE : Conseils agricoles basés sur les données météo ouvertes



Photo par [Neil Palmer \(CIAT\)](#) sous licence CC BY SA 2.0

Objectifs et résultats d'apprentissage

Les leçons visent à fournir des histoires à succès sur l'utilisation des données météorologiques en fournissant des perspectives pour plaider en faveur des données ouvertes. Deux cas d'utilisation sont présentés par la NOAA (administration océanique et atmosphérique nationale des États-Unis) et des conseils de gestion agricole aux petits exploitants du Bangladesh.

Sommaire

Module 3 : Ouverture des données.....	2
Leçon 3.4: Conseils agricoles basés sur les données météo ouvertes.....	2
Objectifs et résultats d'apprentissage.....	2
1. Introduction	4
2. Cas : Données météorologiques de la NOAA (États-Unis)	4
3. Cas : Conseils en gestion agricole pour les petits exploitants du Bangladesh	5
4. Comment utiliser les données ouvertes.....	6
5. Comment l'impact se fait-il sentir.....	6

1. Introduction

Les données météorologiques sont un atout clé pour fournir aux petits exploitants des conseils pratiques en matière de gestion agricole. Bien que les informations fournies directement par les services météorologiques, par exemple les prévisions météorologiques, soient très précieuses pour les agriculteurs, les services de conseil agricole, beaucoup plus complexes, nécessitent la combinaison de données météorologiques avec d'autres sources de données et connaissances. Ces services sont généralement développés et fournis par des "intermédiaires de services et d'information", un large groupe d'acteurs, notamment des fournisseurs de services TIC, des vulgarisateurs, des conseillers agricoles, etc. Ils génèrent une valeur ajoutée en combinant les données météorologiques avec d'autres données (ouvertes et non ouvertes), telles que les données pédologiques, les données sur les cultures et les connaissances agronomiques, et en les transmettant aux agriculteurs sous différentes formes. Cela peut se faire soit directement, par exemple en parlant aux agriculteurs, par le biais de différents types de médias, par le biais de services TIC tels que les SMS, les applications pour smartphones, etc., soit indirectement, en fournissant les résultats pour diffusion ultérieure aux organisations qui fournissent des services aux agriculteurs. Il s'agit par exemple de la fourniture de services aux organisations paysannes ou d'informations météorologiques destinées à être utilisées par les sociétés de micro-financement ou de micro-assurance.

Alors que la plupart des travaux sur les données ouvertes se sont concentrés sur les niveaux gouvernementaux et politiques supérieurs, l'exploitation des données météorologiques ouvertes par les intermédiaires offre une perspective différente sur l'impact des données ouvertes. Elle se concentre davantage sur les aspects économiques, par exemple le développement d'un écosystème de petites et moyennes entreprises et un soutien plus direct aux agriculteurs en ce qui concerne l'amélioration de la gestion, des rendements et des revenus agricoles. En tant que tels, les histoires à succès sur l'utilisation des données météorologiques offrent également une perspective différente de la promotion des données ouvertes, en plus des perspectives les plus couramment utilisées, par exemple, la transparence et la responsabilité.

2. Cas : Données météorologiques de la NOAA (États-Unis)

L'exemple le plus connu de la valeur ajoutée des données météo libres est sans doute l'initiative américaine visant à fournir gratuitement des données météo par l'intermédiaire du portail de la NOAA (l'Administration nationale océanique et atmosphérique des États Unis). L'ouverture des données météorologiques a apporté d'énormes avantages dans des domaines allant de la gestion des risques de catastrophes au développement de services commerciaux et non commerciaux dérivés.

L'ouverture des données météorologiques par l'intermédiaire de l'Administration nationale océanique et atmosphérique des États Unis (NOAA) a considérablement réduit les coûts économiques et humains des dommages liés aux conditions météorologiques, grâce à des prévisions plus précises, au développement d'une industrie financière de dérivés météorologiques de plusieurs milliards de dollars, ainsi qu'à la croissance d'une industrie des outils et applications de millions de dollars découlant des données en temps réel de la NOAA. À bien des égards, l'industrie fondée sur les données météorologiques de la NOAA est considérée comme l'exemple paradigmatique de la façon dont la diffusion de données ouvertes peut avoir d'importantes répercussions économiques. Pour accroître davantage l'impact de ses données, la NOAA a lancé le *Big Data Project* (BDP), qui offre l'occasion de combiner l'énorme volume de données environnementales de haute qualité et de produits de données avancés de la NOAA, la vaste infrastructure et la capacité technique de l'industrie privée, et l'innovation et l'énergie de l'économie américaine (Rogawski et al., 2016).

On estime que les prévisions météorologiques ouvertes fournies par l'entremise de la NOAA fournissent des retombées de 31,5 milliards de dollars, soit beaucoup plus que les 5,1 milliards de dollars dépensés annuellement par les bureaux météorologiques privés et publics pour produire des prévisions. En ce qui concerne plus particulièrement l'agriculture, le fait de fournir des prévisions climatiques plus précises et des avertissements plus opportuns en cas de conditions météorologiques défavorables a aidé l'industrie à améliorer sa prise de décisions et le rendement des cultures. Selon une estimation, les données fournies par le NWS Climate Prediction Center - une composante de la NOAA - ont bénéficié à l'agriculture américaine de plus de 460 millions de dollars en aidant à guider les décisions de plantation dans les années El Niño, normale et La Niña. Les données de la NOAA (et d'autres organismes gouvernementaux) ont également créé de la valeur grâce au développement d'une industrie liée au climat. En agriculture, l'exemple le plus connu est celui de Climate Corporation, qui a utilisé les données météorologiques pour fournir une "assurance météorologique" aux entreprises et a été vendue en 2013 à Monsanto pour 930 millions de dollars.

3. Cas : Conseils gestion agricole pour les petits exploitants du Bangladesh

Au centre de ce cas au Bangladesh, un fournisseur de semences fiable disposant d'un vaste réseau de distribution, joue un rôle central dans l'introduction de ce nouveau service auprès des agriculteurs. L'affaire vise des agriculteurs de 14 districts du nord du Bangladesh, des chercheurs agronomes et des étudiants. Il utilise des géo-données spatiales pour fournir aux petits exploitants agricoles du Bangladesh des services consultatifs efficaces et spécifiques dans le temps et l'espace. Il vise à améliorer la productivité agricole et le revenu des agriculteurs, à moderniser le zonage agricole et à améliorer la

gestion des urgences météorologiques. L'initiative fournit aux agriculteurs (1) des informations météorologiques, telles que des messages d'alerte précoce, (2) des conseils sur l'utilisation des semences, la préparation des terres, les semis, la transplantation, l'irrigation, les engrais et les produits agrochimiques, et (3) des conseils sur les mesures préventives et correctives pour contrôler les ravageurs et maladies.

Cette initiative met actuellement en œuvre et à l'essai, différents services de conseils agricoles basés sur les données météorologiques. Elle met également en place l'infrastructure nécessaire pour fournir les conseils qui en découlent aux agriculteurs par le biais de différents canaux de communication.

L'objectif est d'obtenir un service économiquement viable par le biais d'un certain nombre de mécanismes, tels que la rémunération d'un appel téléphonique à un conseiller clientèle ou une réponse vocale interactive, l'abonnement à des SMS ou à des appels sortants automatisés, la rémunération des conseils d'un agent de développement, l'abonnement à une application en ligne.

4. Sa manière d'utiliser les données ouvertes

Pour fournir des informations utiles aux petits exploitants, l'analyse des données, les modèles agronomiques et les connaissances des experts sont combinés pour générer une gamme de conseils, allant des simples prévisions météorologiques aux conseils opérationnels sur les opérations de gestion agricole. Les données météorologiques sont indispensables, car elles constituent l'une des principales sources d'information.

Le projet utilise des données météorologiques ouvertes :

- NOAA Global Surface Summary of the Day archive (GSOD) - une archive ouverte de données météorologiques mondiales à long terme fournie par la NOAA.
- NOAA Global Forecasting System (GFS) - un service de prévision météorologique mondial ouvert à haute résolution fourni par la NOAA.

L'utilisation de ces produits libres comme base présente de nombreux avantages

- Les données sont accessibles sans frais
- Le service fournit un flux fiable de données météorologiques qui peuvent constituer une base solide pour bâtir des services durables
- La disponibilité est garantie, ce qui permet aux intermédiaires de service d'assurer à leur tour la disponibilité requise.

5. Comment l'impact se fait-il sentir

Les services développés fournissent aux clients du fournisseur de semences des informations pour améliorer la gestion de leurs cultures. En tant que tel, il peut se baser sur un réseau existant de petits exploitants, et les services peuvent être directement ciblés sur des cultures et des conditions spécifiques des clients. Le fait d'être en contact avec les utilisateurs finaux, de les connaître et d'être en mesure de leur fournir des conseils ciblés améliorera l'utilisation des services développés.

L'initiative fournit ses services d'information aux agriculteurs par différents canaux : téléphones mobiles, centre d'appels, site web, services applicatifs, conseils personnalisés par l'intermédiaire des agents de vulgarisation et du personnel de terrain du fournisseur de semences. On estime qu'un petit exploitant individuel peut économiser de 33 à 137 € par an grâce au service de conseil, en fonction de la culture.

Les impacts (prévus) de l'initiative sont les suivants :

- Inscrire 330 000 agriculteurs comme utilisateurs d'ici 3 ans
- Faire en sorte que ces 330 000 agriculteurs réalisent 10 % d'économies dans leurs pratiques culturales grâce aux services de conseil fournis par le projet.