

# UNIVERSITE AUBE NOUVELLE



**DEPARTEMENT HIGH-TECH**

**TECHNOLOGIE WEB**

**DEVOIR DE FIN DE COURS**

**GROUPE 5**

**PROJET : APPLICATION DE SUIVI DE LA METEO AGRICOLE**

**TAF** :Développer une application web fournissant des prévisions météorologiques précises et des conseils agricoles aux agriculteurs de Bobo Dioulasso, les aidant ainsi à planifier leurs activités agricoles de manière efficace

**MEMBRE DU GROUPE**

**DAKEY** Yawavi Vincentia Gaëlle

**KI** Brou Alexis

**OUTTARA** Idrissa

**SOMA** Boma Abdoul Kader

**TRAORE** Nicodème Jean Cheick

**ENSEIGNANT** : : M BANI

## I. INTRODUCTION

Au cœur de chaque exploitation agricole, la météo occupe une place de premier plan. Elle détermine le cours de leurs journées, influençant chaque aspect de leur travail, de la préparation des champs à la récolte. Chaque nuage, chaque rafale de vent et chaque goutte de pluie jouent un rôle crucial dans la réussite de leurs cultures. C'est pourquoi le projet que nous sommes amenés à réaliser suscite un intérêt particulier pour tous les membres du groupe.

Notre projet vise à développer une application web fournissant des prévisions météorologiques précises et des conseils agricoles aux agriculteurs de Bobo Dioulasso, les aidant ainsi à planifier leurs activités agricoles de manière efficace. Pour cela, nous allons explorer les problèmes et les solutions existantes dans le domaine de la météorologie et de l'agriculture, avant de présenter la valeur ajoutée de notre solution. En outre, nous détaillerons la présentation de l'équipe impliquée dans le projet, ainsi que les objectifs attendus et les prévisions de notre application.

## II. PROBLÈMES ET SOLUTIONS EXISTANTES

### A. PROBLEMES

Les agriculteurs de Bobo Dioulasso rencontrent des difficultés dans la planification de leurs activités agricoles, ce qui pose plusieurs problèmes :

- 1.Manque d'accessibilité aux prévisions météorologiques précises** : Les agriculteurs de Bobo Dioulasso sont confrontés à des difficultés pour accéder à des prévisions météorologiques précises et fiables, compromettant ainsi leur capacité à planifier efficacement leurs activités agricoles.
- 2.Manque d'adaptation des prévisions aux spécificités locales** : Les prévisions météorologiques standard ne prennent pas toujours en compte les

caractéristiques spécifiques de la région de Bobo Dioulasso, ce qui peut conduire à des prédictions inexactes en raison de l'ignorance des microclimats, variations altitudinales et types de sols locaux.

**3. Difficulté à interpréter les données météorologiques** : Les agriculteurs peuvent rencontrer des difficultés à interpréter les données météorologiques brutes et à les appliquer efficacement à leurs pratiques agricoles, ce qui limite leur capacité à prendre des décisions éclairées pour la gestion de leurs cultures.

**4. Manque de conseils agricoles personnalisés** : Les conseils agricoles disponibles dans les prévisions météorologiques standard ne sont pas adaptés aux types de cultures spécifiques cultivées à Bobo Dioulasso, ce qui réduit leur pertinence et leur utilité pour les agriculteurs locaux.

## **B. SOLUTIONS EXISTANTES**

Pour répondre aux défis météorologiques auxquels sont confrontés les agriculteurs de Bobo Dioulasso, plusieurs solutions existent pour les aider à mieux planifier leurs activités agricoles

**1. Utilisation des stations météorologiques locales** : Les agriculteurs peuvent se fier aux données précises sur les conditions météorologiques fournies par les stations météorologiques locales, notamment celles de l'Agence nationale de la météorologie du Burkina Faso (ANAM).

**2. Recours aux applications mobiles et aux sites web météorologiques** : De nombreuses applications mobiles et sites web offrent des prévisions météorologiques spécifiques à la région de Bobo Dioulasso. En quelques clics, les agriculteurs peuvent accéder à des informations détaillées sur les conditions météorologiques et même consulter des bulletins agrométéorologiques pour obtenir des conseils adaptés à leurs activités agricoles.

**3. Distribution de semences améliorées** : Une solution proactive consiste à fournir aux agriculteurs des semences améliorées capables de résister aux défis du changement climatique, tels que les périodes de sécheresse. Ces semences peuvent aider à garantir des rendements plus stables malgré les conditions météorologiques imprévisibles.

### **III. VALEUR AJOUTEE DE VOTRE SOLUTION**

La valeur ajoutée de notre solution réside dans la combinaison unique d'une application web conviviale et accessible, offrant des prévisions météorologiques précises pour la région de Bobo Dioulasso, et d'un système d'envoi de conseils personnalisés par SMS aux agriculteurs. En intégrant ces deux fonctionnalités, notre solution vise à fournir aux agriculteurs une assistance proactive et individualisée pour optimiser leur planification agricole, améliorer leurs rendements et réduire les risques liés aux conditions météorologiques changeantes.

### **IV. PRÉSENTATION DE L'ÉQUIPE**

#### **1. DAKEY Yawavi Vincentia Gaëlle (Backend)**

Experte en développement backend, Yawavi apporte son expertise dans la conception et la mise en place des fonctionnalités essentielles de l'application. Son expérience approfondie dans la gestion des données et la création d'API robustes garantit la fiabilité et la performance du système.

#### **2. KI Brou Alexis (Frontend)**

Alexis est notre expert en développement frontend, chargé de créer une interface utilisateur conviviale et intuitive. Son sens du design et sa maîtrise des technologies frontend modernes permettront de fournir une expérience utilisateur exceptionnelle aux agriculteurs utilisant notre application.

#### **3. OUTTARA Idrissa (Frontend)**

Idrissa travaille aux côtés d'Alexis sur le développement frontend, apportant sa créativité et ses compétences en programmation pour donner vie à nos concepts de conception. Son engagement envers l'accessibilité et l'ergonomie garantira que notre application répond aux besoins de tous les utilisateurs.

#### 4. **SOMA Boma Abdoul Kader (Backend)**

Spécialiste en développement backend, Abdoul Kader collabore avec Yawavi pour créer une architecture logicielle robuste et évolutive. Son expertise en optimisation des performances et en sécurité des données garantira que notre application répond aux normes les plus élevées en matière de qualité et de fiabilité.

#### 5. **TRAORE Nicodème Jean Cheick (DevOps)**

Nicodème est notre expert en DevOps, responsable de la gestion de l'infrastructure et du déploiement continu de l'application. Son expérience en automatisation des processus et en gestion des environnements de développement garantira une livraison efficace et transparente de notre solution.

Ensemble, notre équipe dynamique et multidisciplinaire est déterminée à relever les défis de ce projet et à fournir une solution innovante qui répondra aux besoins des agriculteurs de Bobo Dioulasso.

### V. **OBJECTIF ATTENDUS ET LES PREVISIONS DE NOTRE APPLICATION**

A. <b>OBJECTIFS ATTENDUS :</b>
--------------------------------

1.Fournir des prévisions météorologiques précises et localisées pour la région de Bobo Dioulasso, permettant aux agriculteurs de planifier leurs activités agricoles avec confiance et efficacité.
--

2.Envoyer des conseils agricoles personnalisés aux utilisateurs via SMS en fonction des conditions météorologiques spécifiques de leur localisation et des besoins de leurs cultures.
---

3.Créer une interface utilisateur conviviale et accessible, permettant aux agriculteurs de visualiser facilement les prévisions météorologiques et les conseils agricoles sur tous les appareils, y compris les smartphones et les ordinateurs.
---

4.Assurer la fiabilité, la sécurité et la disponibilité continue de l'application grâce à une architecture logicielle robuste et des pratiques de développement et de déploiement modernes.

## B. PREVISIONS DE NOTRE APPLICATION :

1.**Augmentation de la productivité agricole** : En fournissant des prévisions météorologiques précises et des conseils agricoles personnalisés, notre application aidera les agriculteurs à optimiser leurs pratiques agricoles, ce qui se traduira par une augmentation de la productivité et des rendements.

2.**Réduction des pertes de récolte** : En anticipant les conditions météorologiques défavorables et en fournissant des conseils appropriés, notre application aidera les agriculteurs à minimiser les risques liés aux intempéries, réduisant ainsi les pertes de récolte et les dommages aux cultures.

3.**Amélioration de la planification agricole** : En permettant aux agriculteurs de planifier leurs activités agricoles en fonction des prévisions météorologiques à jour, notre application contribuera à une meilleure utilisation des ressources et à une planification plus efficace des opérations agricoles.

4. **Renforcement de la résilience face au changement climatique** : En fournissant des conseils adaptés aux conditions météorologiques changeantes, notre application aidera les agriculteurs à s'adapter aux effets du changement climatique, renforçant ainsi leur résilience et leur durabilité à long terme.

## Evolution site sur le web 3

Dans le soucis d'avoir le plein controle sur nos données et avec l'avènement de la decentralisation des .

Nous proposons de faire evoluer notre travail sur le web3.

Nous avons utilisé du HTML, CCS et du Javascript pour le front-end.

Pour récupérer les données metéorologiques, nous avons utiliser l'api openweathermap.

Comme blockchain nous avons choisis Ethereum et comme langage du javascript.

Comme bibliothèque, nous avons choisis web3.js car c'est une bibliothèque javascript qui permet d'interagir avec la blockchain.

Nous proposons de créer un contrat intelligent qui envera des conseils sous formes de notifications, sms ou email aux utilisateurs de facon automatique en fonction des données météorologiques.

Nous proposons d'intégrer les données météorologiques collectées à la blockchain de les stockant dans le contrat intelligent et les rendant accessibles aux utilisateurs via le le front-end.

## VI. CONCLUSION

En conclusion, notre projet vise à répondre aux défis rencontrés par les agriculteurs de Bobo Dioulasso en leur fournissant des prévisions météorologiques précises et des conseils agricoles personnalisés. En explorant les problèmes actuels et en proposant des solutions innovantes, nous aspirons à offrir une solution complète et pratique pour améliorer la planification des activités agricoles et renforcer la résilience des agriculteurs face aux conditions météorologiques changeantes. Grâce à l'expertise de notre équipe et à notre engagement envers l'excellence, nous sommes convaincus que notre application apportera une valeur significative à la communauté agricole de Bobo Dioulasso, contribuant ainsi à son développement durable et à sa prospérité future.

