

Rapport de stage

Conception et réalisation d'une application Web de
gestion d'une Bananeraies

L'entreprise : ITsolutions

Nadir Zamouche – A3

Tuteur: **Amir Chachaoui**

Maître de stage : **Abdelmalek Chetta**

Sommaire

I.	L'entreprise :	2
II.	Sujet de stage :	7
III.	Analyse du besoin et rédaction des exigences (Scrum):	8
IV.	Modélisation et conception de l'application (Scrum) :	9
V.	Développement de l'application :	19
VI.	BILAN DE STAGE :	40
	CONCLUSION :	40

I. L'entreprise :

Introduction :

ITSolutions est une entreprise de services d'ingénierie informatique à haute valeur ajoutée. Elle met à disposition une gamme de compétences et d'experts pour le déploiement, le contrôle et l'optimisation des systèmes informatiques de ses clients.

1. Histoire de ITSolutions:

Les fondateurs d'ITSolutions ont une passion pour l'Afrique et croient en l'Homme. Ils sont convaincus que la technologie sera le moteur du changement et du développement local. Selon eux, le développement de l'Afrique ne pourra être réalisé que par des Africains qui transforment les contraintes liées au sous-développement du continent en technologies innovantes et en opportunités.

Depuis 1991, ITSolutions s'est donné pour mission de cultiver ce rêve en mettant à disposition des organisations à taille humaine des technologies et des compétences pour optimiser la productivité collective et individuelle. Avec plus de 25 années d'expérience et de dizaines de projets au service des entreprises locales, ITSolutions a accumulé un capital d'expérience non négligeable. Ils combinent une connaissance parfaite de l'environnement et des contraintes locales avec une expertise, des méthodologies et des standards internationaux éprouvés.

Leur champ d'action couvre un large éventail d'expertises, telles que l'édition de solutions de gestion adaptées au marché local, l'intégration de solutions d'aide à la décision et d'analyse des données, ainsi que l'intégration de solutions de collaboration et de portail d'entreprise.

2. Technologies :

a. BUSINESS INTELLIGENCE (BI) & DATA ANALYTICS :

Dans le but de simplifier l'analyse et la création de rapports, La **Business Intelligence (BI)**, également connue sous le nom **d'informatique décisionnelle**, est l'ensemble des outils et méthodes visant à transmettre les informations pertinentes aux managers d'entreprise. Son but est de les aider à comprendre leur environnement et de les accompagner dans leurs prises de **décisions stratégiques**. Les besoins de l'utilisateur sont donc au cœur d'une Business Intelligence efficace.

Indicateurs et Tableaux de bord :

Les indicateurs de performance sont des mesures permettant de représenter par des graphiques, les progrès et les points faibles de l'entreprise. Les décideurs selon leurs responsabilités peuvent créer leurs propres indicateurs pour :

- Rester informé sur la situation de leurs centres d'intérêts.
- Mettre les activités critiques sous surveillance, pour mesurer leur performance.
- Créer des alertes sur les niveaux d'activité.
- Recevoir les alertes sur différents canaux (Messages Windows, Mail, SMS,...).

Les tableaux de bord permettent une personnalisation des indicateurs critiques à restituer, ainsi que leur présentation en jauges, graphiques, cartes géographiques ou tableaux. Ils permettent de:

- Donner une vision globale et cohérente d'un seul coup d'œil.
- Décider facilement et rapidement.
- Contrôler l'activité et piloter la performance.

Reporting

Les rapports sont pré-paramétrés et automatisés. Ils restituent des informations personnalisées et homogènes d'une manière contrôlée et sécurisée.

- L'extraction automatique des données et la génération de rapports consolidés.
- Envois automatiques et planification périodique personnalisées (Jours, mois ...).

- Actualisation dynamique des rapports.
- Centralisation et accès par droits à un entrepôt de rapports.

Analyse

L'Extraction de Connaissances à partir de Données est l'élément central d'une solution d'aide à la décision. Les données sont au préalable transformées en une information dont on va extraire une connaissance intelligible, utile, favorisant une meilleure décision, et permettant :

- L'analyse multicritères des données et en temps réel.
- L'analyse spatiale Géographique (Géomarketing, Géotracking, Géo localisation).
- Préviation automatique, découverte de tendances, saisonnalités...
- Les statistiques avancées et classiques.

b. Collaboration , ECM & GED :

Dans le but de booster le travail collaboratif dans les entreprises, La plupart des entreprises déterminent qu'elles ont besoin d'une solution stratégique de gestion de contenu d'entreprise (ECM) après avoir identifié un défi commercial global, comme le traitement d'une trop grande quantité de papier ou d'information non structurée qui entraîne des goulots d'étranglement lorsqu'elles essaient de traiter, accéder ou stocker les informations. La gestion de contenu d'entreprise (ECM) est l'approche d'une organisation pour stocker, centraliser et partager ses documents et autres actifs. Cela inclut l'utilisation d'outils qui permettent la création, l'édition, la gestion, la révision, la publication, la recherche, la récupération et l'utilisation appliquée des informations, indépendamment de la source et du format initial. La principale fonction d'une solution (ECM) est de réduire simultanément le fouillis tout en augmentant la visibilité et l'accessibilité des données et des processus, ce qui permet de gagner du temps et de réduire considérablement les coûts.

Une solution ECM vous aidera à:

1. **Archiver** les informations nécessaires rapidement.
2. **Éliminer** la paperasserie et rendre la tenue des dossiers sur papier beaucoup plus accessible et efficace.
3. **Organiser** et structurer les données des entreprises.

4. **Améliorer** l'efficacité et la productivité des équipes.
5. **Gagner** du temps et réduire les erreurs de saisie de données.
6. **Obtenir** une vue complète et en temps réel de toutes les informations entre les systèmes et les applications à partir d'un emplacement central.

c. Développement spécifique :

Dans le but de réussir les projets du développement. Vous recherchez un partenaire **proche** et **efficace**, pour implémenter les **technologies** les plus **pertinentes** du marché ?

ITsolutions **engageons**; à étudier votre problématique, à vous proposer des réponses conformes aux perspectives de vos évolutions futures, et à réaliser des solutions opérationnelles respectant vos besoins et contraintes actuelles.

En mode forfait ou en assistance technique, **IT Solutions** vous propose :

- Architecture technique globale de la solution.
- Analyse et Conception (UML et outils associés).
- Modélisation (UML et outils associés).
- Méthodologie MSF, 2TUP, RUP, Agile.
- Choix des architectures applicatives et des solutions : client riche, client léger, smart Client, client/serveur.
- Choix intégration de solutions dont celles Open Source (Framework, IDE, Serveurs d'application)
- Développement.
- Tests / Recette / Montée en charge.
- Mise en production

Ils ont la maîtrise des environnements de Développement suivants

- Dot NET : Visual Studio, C#, TFS, développement sur SharePoint et Office.

- J2EE: Eclipse, Java 1.5, JBoss, WebSphere, Struts, JSF, Jervlet, Spring, Hibernate, Maeven, JUnit.
- PlatForm LAMP (LINUX, APACHE, MYSQL, PHP)
- Visual C++
- SGBD : SQL Server, DB2, Oracle; MySQL, Progress,

Et ils engagent à fournir

- Implication et motivation, totales.
- Une intégration de qualité.
- Un suivi régulier des travaux.
- Réactivité et disponibilité.
- La garantie des résultats.
- Le respect des coûts et des délais.

d. INFRASTRUCTURE NATIVE CLOUD :

- Architecture micro services.
- Déploiement de système pour automatiser le déploiement, la mise à l'échelle et la gestion des applications conteneurisées.
- Déploiement de solution de sécurisation, de supervision et de monitoring d'infrastructure à base de conteneurs.
- Une équipe ayant un excellent retour d'expérience en exploitation quotidienne d'une infrastructure cloud hébergeant notre propre offre de service applications cloud.
- Une équipe ayant une longue expérience dans le monde linux en général et open source en particulier.

II. Sujet de stage :

1. Contexte :

Banameraies est composée de milliers de plants répartis sur de grandes serres. Chaque serre est composée d'allées et dans chaque allée les plants sont implantés chaque 1.5 m. Tout au long du cycle de production, un suivi régulier est assuré et vers la fin le fruit est pesé à même le plant. A chaque passage la date probable de récolte est actualisée ainsi que les événements et informations relatives au plant.

2. Problématique:

La gestion d'une Banameraies nécessite un suivi régulier des milliers de plants qui ont des rendements disparates et qui arrivent à maturité individuellement et d'une manière peu prévisible. Énormément de pertes sont enregistrées dus à une récolte tardive ou prématurée. Aussi des pertes importantes sont enregistrées dû à l'absence de la traçabilité et de gestion du stock.

3. Fonctionnalités de la solution :

- Intégrer la structure de l'exploitation dans le backoffice sur chaque campagne : les serres, les allées, les plans et les identifier par code à barre.
- Planifier les plannings d'inspection pour les agents : dates, allées, agents.
- Doter le superviseur d'une application mobile de déclaration avec prise en charge de l'identification automatique du Plan.
- Doter les managers d'un tableau de bord exploitant les données collectées.

4. Tâches déléguées pour moi :

- Réaliser les interviews de relever des besoins avec le client final.
- Rédiger les exigences (simple).
- Maquetter l'UI avec figma.
- Développer l'application backoffice et l'application mobile.

5. Planning prévisionnel :

Période	Tâche déléguée
Janvier	Rédiger les exigences
Février	Finaliser conception/validation utilisateur
Mars	Livraison application backoffice
Avril	Livraison Application mobile
Mai	Livraison tableau de bord et rapports

III. Analyse du besoin et rédaction des exigences (Scrum):

Après avoir lire le cahier des charges j'ai réalisé une interview de relever des besoins avec le client ou j'ai lui posé pas mal de questions tels que :

- Combien de fois par semaine le passage doit-il être effectuée et y a-t-il des jours spécifiques?
 - La réponse c'était : 3 fois par semaine (dimanche, mardi et jeudi).
- Quelle est la date initiale de la récolte?
 - La réponse c'était : 9 mois après l'avoir planté.

Et ainsi de suite, et pour une bonne analyse j'ai utilisé la méthode SCRUM qui est une méthodologie de travail agile permettant au client de participer à toutes les étapes du projet pour assurer que le produit possède toutes les fonctionnalités souhaitées par les clients, ce qui permet de gagner beaucoup de temps et d'éviter la perte de ce client. Cela étant, j'ai fait un backlog de produit (backlog non fonctionnel) qui comprend plusieurs histoires d'utilisateurs « user stories » :

1. Backoffice (Application WEB) :

- User story 1: "Suivi des statistiques".
- User story 2: "Suivi des allées".
- User story 3: "Suivi des serres".
- User story 4: "Suivi des plantes" avec leurs différentes informations (plante, serre, allée, rendement, date probable de la récolte, état, vérification, remarques).
- User story 5: "Plannings d'inspection" (date de l'inspection, allée, utilisateur, instruction).
- User story 6: "Authentification et Suivi des comptes utilisateur".

2. Application mobile :

- User story 1: "Voir ses tâches".
- User story 2: "Scanner les code-barres des plantes pour mettre à jour leurs infos".
- User story 3: "Authentification".

IV. Modélisation et conception de l'application (Scrum) :

1. Diagrammes UML :

UML (Unified Modeling Language) se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions, et communiquer des points de vue. UML unifie à la fois les notations et les concepts orientés objet. Il ne s'agit pas d'une simple notation, mais les concepts transmis par un diagramme ont une sémantique précise.

a. Diagramme de cas d'utilisation :

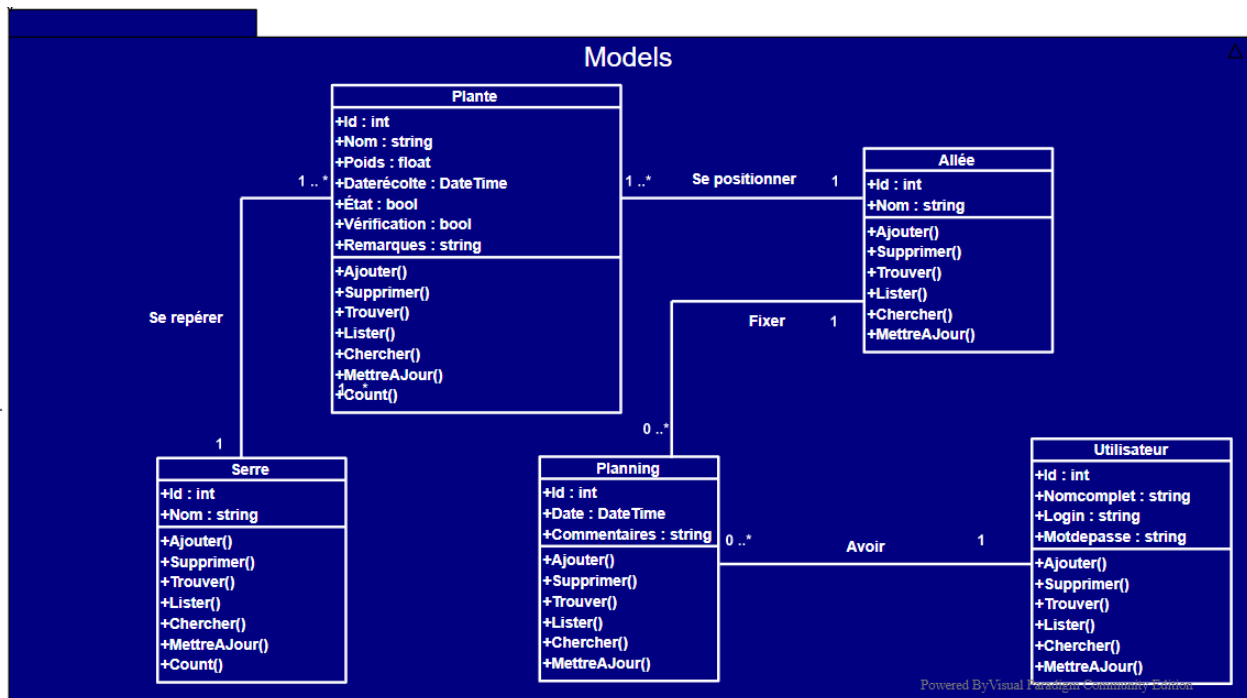
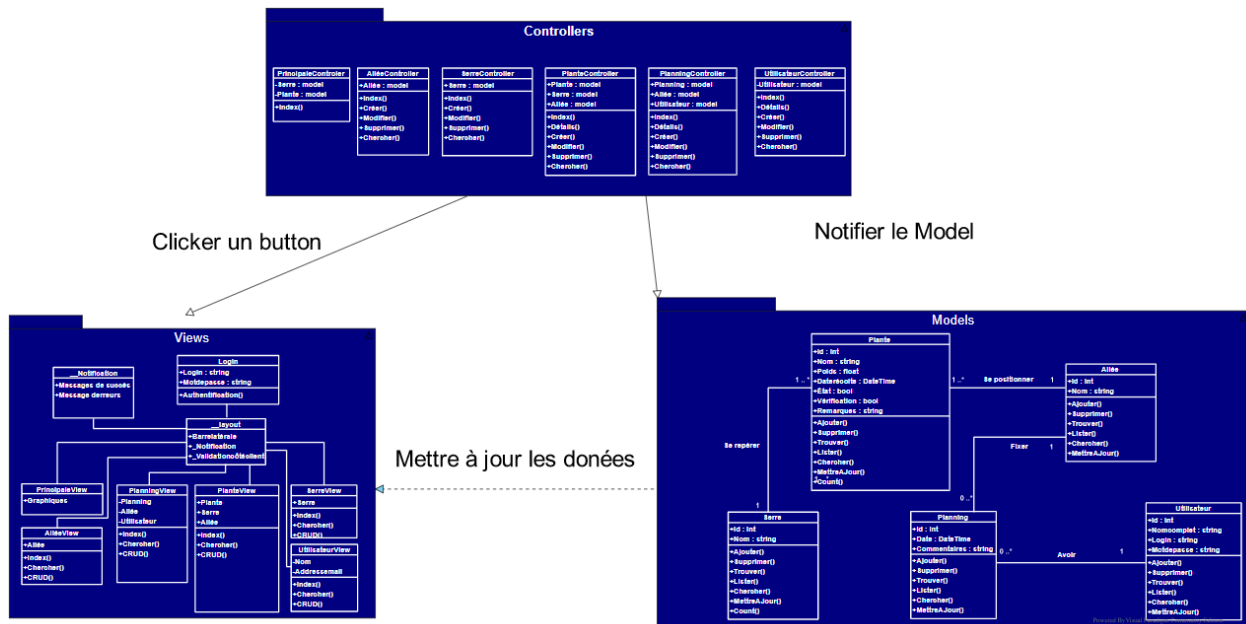
Un cas d'utilisation est une manière spécifique d'utiliser un système. Les acteurs sont à l'extérieur du système; il modélise tout ce qui interagit avec lui. Un cas d'utilisation permet d'identifier les besoins des utilisateurs, de déterminer les limites du système et d'affecter un degré d'importance pour chaque cas d'utilisation, ce dont nous avons besoin dans notre cas d'étude.



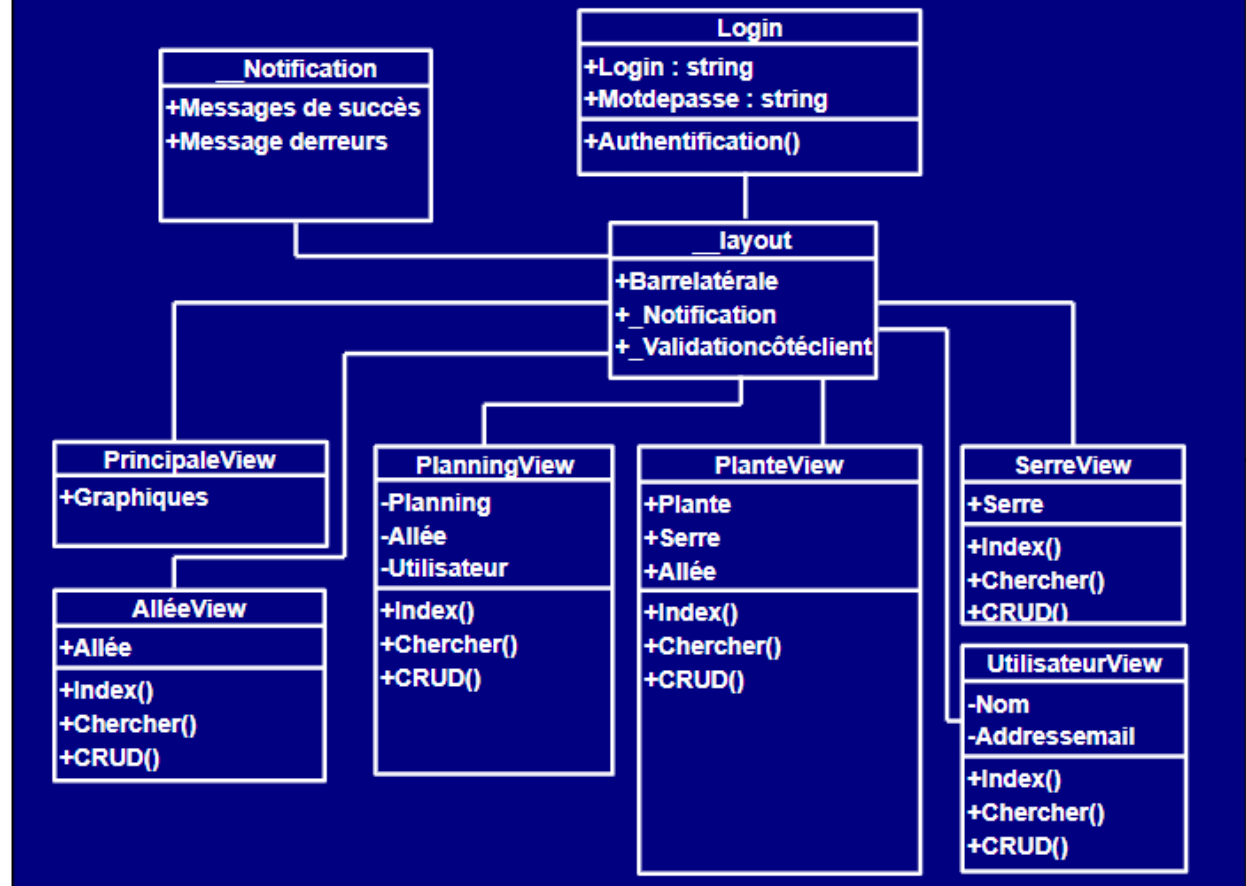
Comme vous voyez Il y a deux rôles dans ce system le Manager et l'Agent et chacun avec ses propres permissions.

b. Diagramme de classes :

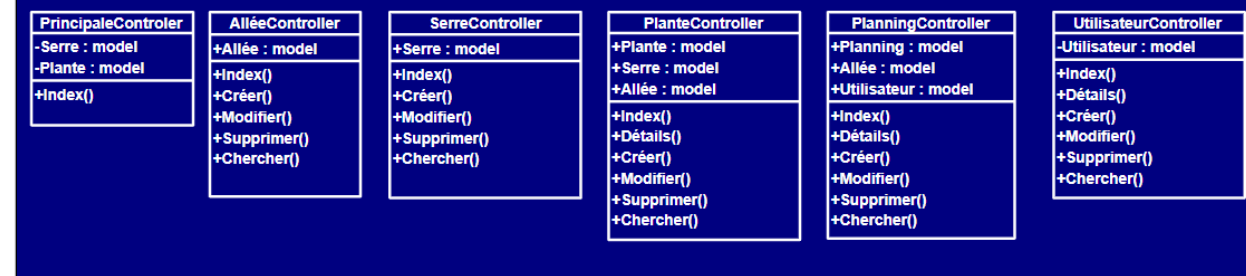
Le diagramme de classes est considéré comme le diagramme le plus important de la modélisation orientée objet. Il contient principalement des classes, qui illustre les opérations utilisées dans le diagramme d'interaction, et définit la visibilité et le type des attributs.



Views



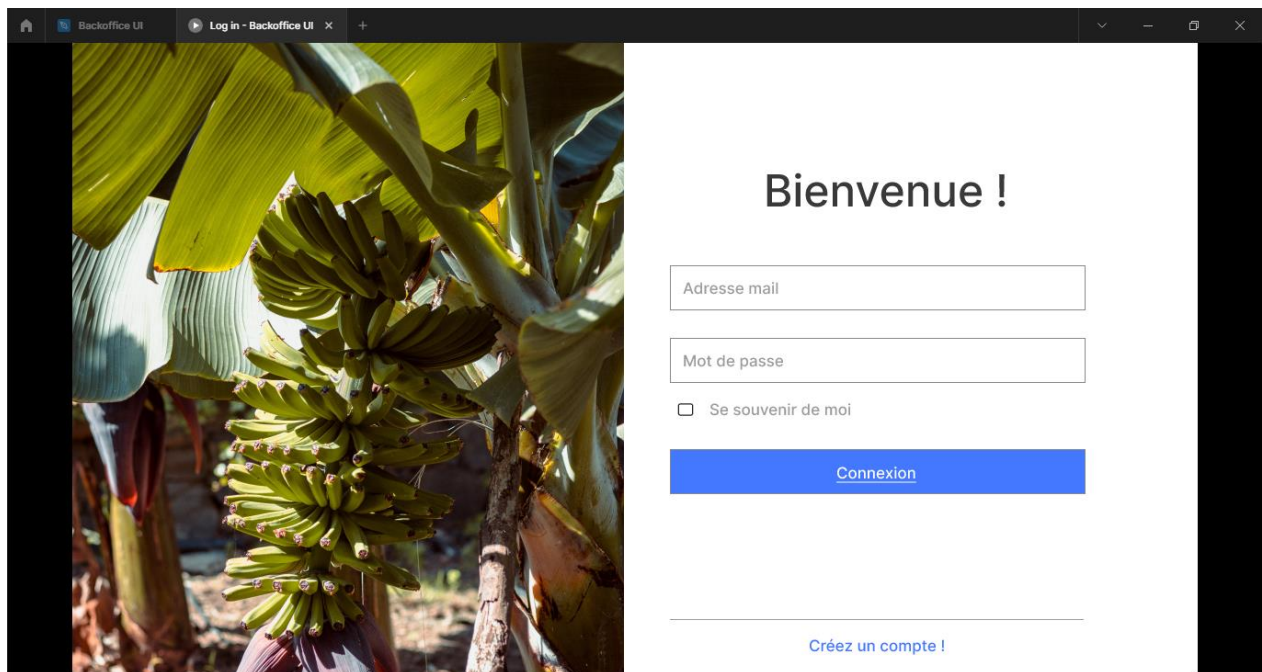
Controllers

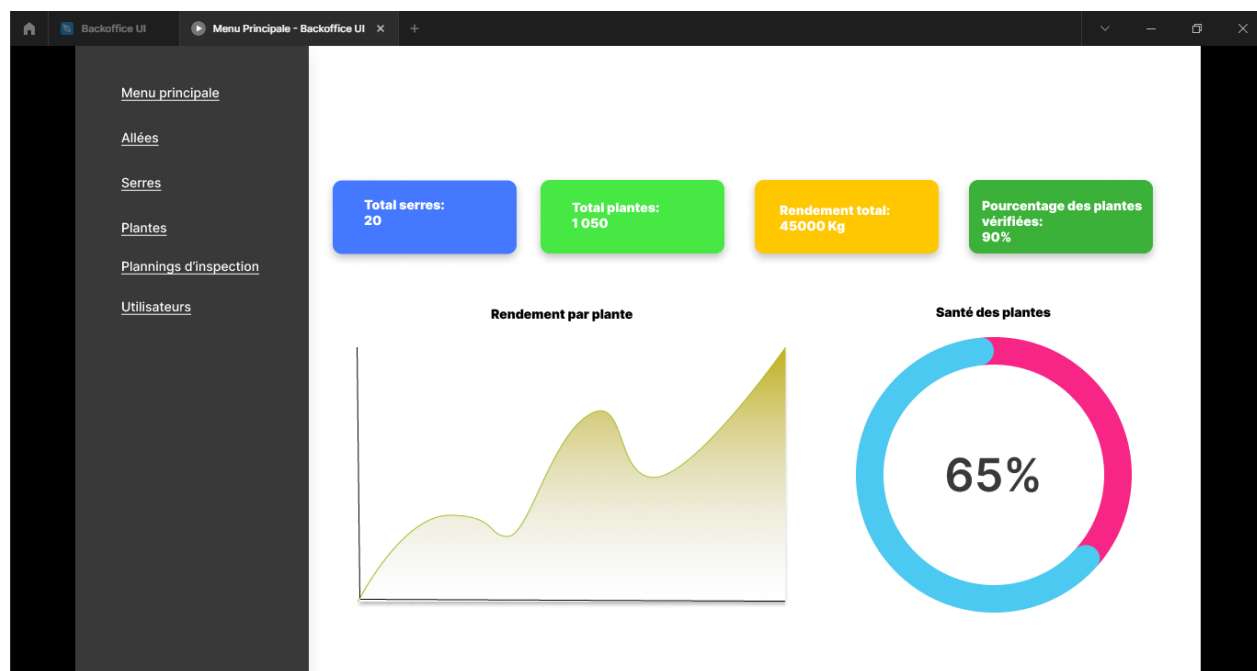
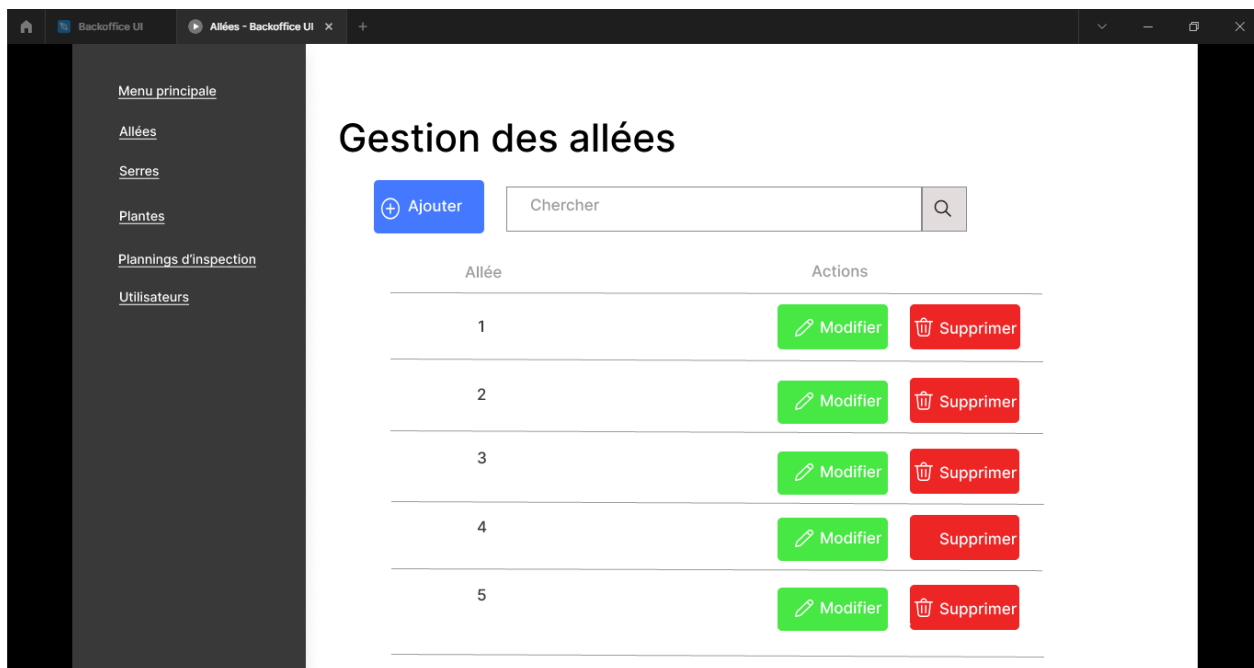


2. UI sur Figma :

Après avoir fait les diagrammes UML, j'ai réalisé 2 interfaces utilisateurs « UI » pour le Backoffice (Application WEB) et l'application mobile sur Figma et cela fait partie de la méthodologie de travail Scrum de sorte que le client le client se fasse une idée du produit final et nous donne son avis avant de commencer à travailler sur le projet.

a. Backoffice:



Menu principale
 Allées
 Serres
 Plantes
 Plannings d'inspection
 Utilisateurs

Gestion des allées

+ Ajouter

Chercher

Allée	Actions
1	Modifier Supprimer
2	Modifier Supprimer
3	Modifier Supprimer
4	Modifier Supprimer
5	Modifier Supprimer

[Menu principale](#)
[Allées](#)
[Serres](#)
[Plantes](#)
[Plannings d'inspection](#)
[Utilisateurs](#)

Gestion des serres

Ajouter

Chercher

Serre	Actions
1	<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>
2	<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>
3	<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>
4	<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>
5	<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>

[Menu principale](#)
[Allées](#)
[Serres](#)
[Plantes](#)
[Plannings d'inspection](#)
[Utilisateurs](#)

Gestion des plantes

Ajouter

Chercher

Plante	Serre	Allée	Poids(kg)	Date de récolte	État	Vérifié	Remarques	Actions
1	1	1	30.3	11/10/2023		✓		<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>
2	1	1	25	02/10/2023		✓		<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>
3	1	1	27.6	04/07/2023		⚠		<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>
4	1	1	29.5	13/08/2023		✓		<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>
5	1	1	28.4	20/12/2023		⚠		<div>Modifier</div> <div>Supprimer</div>

Backoffice UI | Plannings d'inspection - Backoffice UI

Gestion des plannings d'inspection

[Ajouter](#)

Date	Agent	Allée	Détails	Actions
10/04/2023	Amine Alem	1		Modifier Supprimer
10/04/2023	Mohamed Guellati	200		Modifier Supprimer
06/05/2023	Ali Zaoui	500		Modifier Supprimer
11/05/2023	Bahaa Bing	6		Modifier Supprimer
06/03/2023	Kai Lucas	20		Modifier Supprimer

Menu principale
Allées
Serres
Plantes
Plannings d'inspection
Utilisateurs

Backoffice UI | Utilisateurs - Backoffice UI

Gestion des utilisateurs

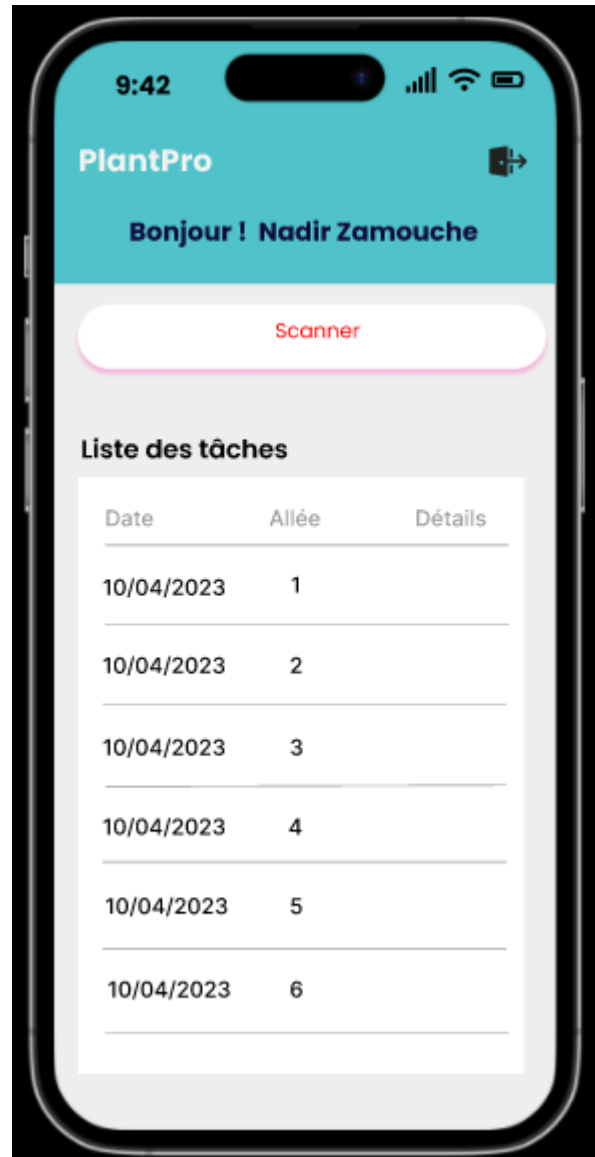
[Ajouter](#)

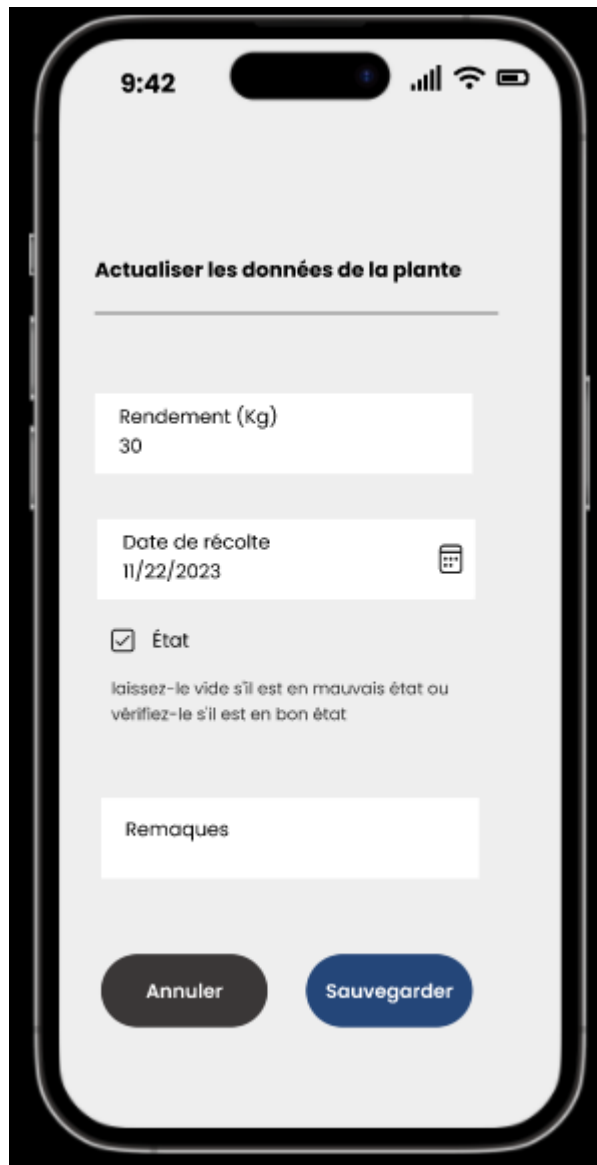
Nom	Adresse mail	Rôles	Actions
Sam	Ahmed@ITihad.group	Manager	Modifier Supprimer
Jack	Reacher@ITihad.group	Agent	Modifier Supprimer
Mohammed	Zouaoui@ITihad.group	Manager	Modifier Supprimer
Ali	Amine@ITihad.group	Manager	Modifier Supprimer
Kai	Havertz@ITihad.group	Agent	Modifier Supprimer

Allées
Serres
Plantes
Plannings d'inspection
Utilisateurs

Se déconnecter

b. Application mobile:





Après avoir eu l'accord du client j'ai commencé à développer !

V. Développement de l'application :

1. Backoffice (l'application web) :

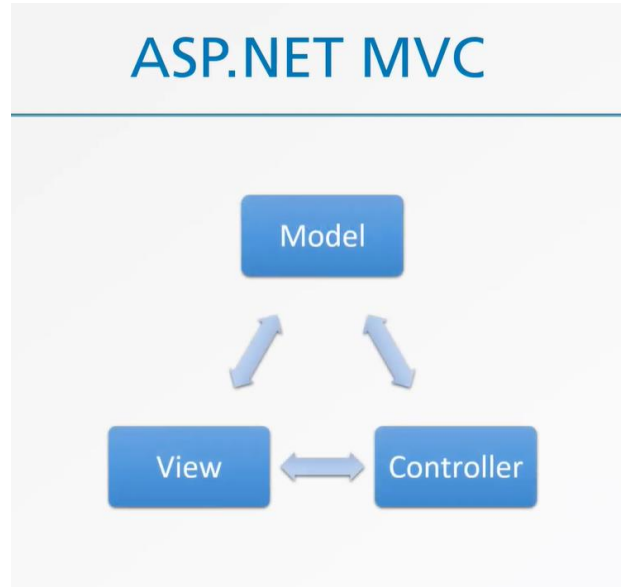
Pour cela j'ai utilisé le framework ASP.NET Core de Microsoft sortie en juin 2016 qui offre les fonctionnalités suivantes :

- Cross-Platform : application web utilisant C# qui fonctionne sur de nombreux systèmes d'exploitation Windows, MacOS et Linux.
- Open Source.
- Modular : les packages NuGet.
- Backward compatibility.
- Application Web rapide et performante.
- Built-in dependency injection system : classes faiblement couplées pour rendre le projet testable, maintenable et extensible.
- Unifier ASP.NET MVC & ASP.NET Web API.
- Optimisé pour le cloud.
- Conteneur d'injection de dépendance « dependency injection container ».
- Gérer les bibliothèques nécessaires de manière simple et organisée comme : JQuery et Bootstrap.
- Partager les mêmes classes avec plusieurs projets.
- Publier le projet facilement en local ou sur internet.

Ainsi, j'ai utilisé l'approche « code to database » grâce aux migrations sur Visual Studio vers SQL Server Management Studio. Voici les design patterns et principes que j'ai appliqué dans le projet :

- a. MVC : Le modèle MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) est un patron de conception utilisé dans le développement de logiciels pour séparer les données, la logique métier et l'interface utilisateur en trois composants distincts.
 - **Le modèle** : une classe contenant les données et les informations nécessaire pour le fonctionnement du system.
 - **le contrôleur** : une classe qui reçoit les requêtes http des utilisateurs puis renvoie le résultat à la vue.
 - **la vue** : un modèle HTML qui affiche les données provenant du contrôleur.

En gros, voici le fonctionnement du modèle MVC :



L'utilisateur envoie une requête http au contrôleur, le contrôleur choisit la bonne action pour que la requête http récupère les données des modèles et les affiche dans une vue spécifique.

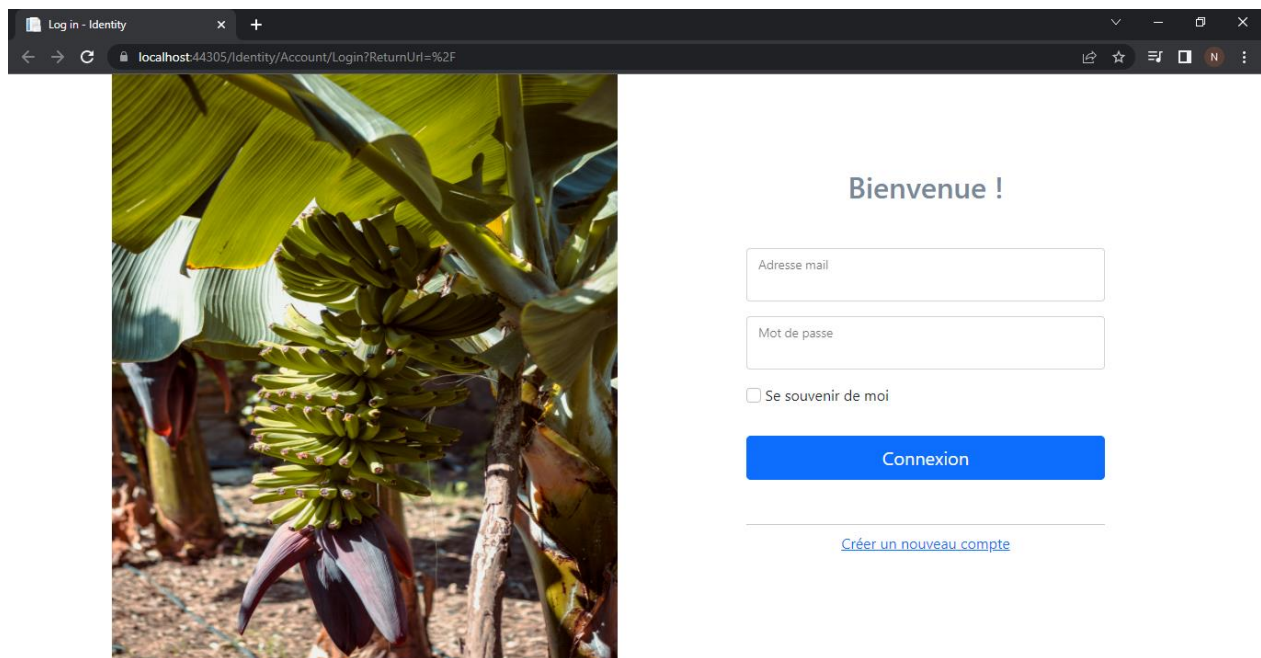
- b. Singleton : Le principal avantage de l'utilisation du modèle Singleton est qu'il permet une utilisation efficace des ressources, car il garantit qu'une seule instance d'une classe est créée, même si elle est accédée à partir de plusieurs points du système. Cependant, il peut également rendre les tests et la maintenance plus difficiles, car l'instance Singleton peut être difficile à remplacer ou à simuler pendant les tests.
- c. Dependency Inversion Principle (DIP) : L'un des cinq principes SOLID qui sont fréquemment utilisés comme guide lors de la refactorisation d'un logiciel en un meilleur conception indiquant : « High-level modules should not depend on low-level modules. Both should depend on abstractions » les modules de haut niveau ne doivent pas dépendre des modules de bas niveau. Les deux devraient dépendre d'abstractions. dans ce cas, j'ai utilisé des repositories dans les modèles.

Comme langages de programmation, j'ai utilisé C#, HTML, CSS et JavaScript pour les charts JS. Les packages : Bootstrap, (jQuery, jQuery Validate et jQuery Validation Unobtrusive) pour la validation des données côté client et toastr.js pour les notifications.

J'ai aussi utilisé le framework Identity qui est un ensemble de bibliothèques et d'outils fournis par Microsoft pour implémenter des fonctionnalités d'authentification et d'autorisation dans les applications ASP.NET. Il permet aux développeurs d'ajouter facilement l'enregistrement des utilisateurs, la connexion, la réinitialisation du mot de passe et d'autres fonctionnalités connexes à leurs applications Web.

Semblable à WebForms, le framework Identity sépare également l'interface utilisateur et la logique code-behind dans différents fichiers. Dans le cas d'Identity, le code de l'interface utilisateur réside généralement dans les vues Razor, qui définissent le balisage HTML et les éléments de l'interface utilisateur, tandis que la logique code-behind est implémentée dans le langage de programmation C#.

En utilisant tous ces technologies voici les résultats obtenus :



Register - Identity

localhost:44305/identity/Account/Register?returnUrl=%2F

Créer un nouveau compte!

Nom et prénom


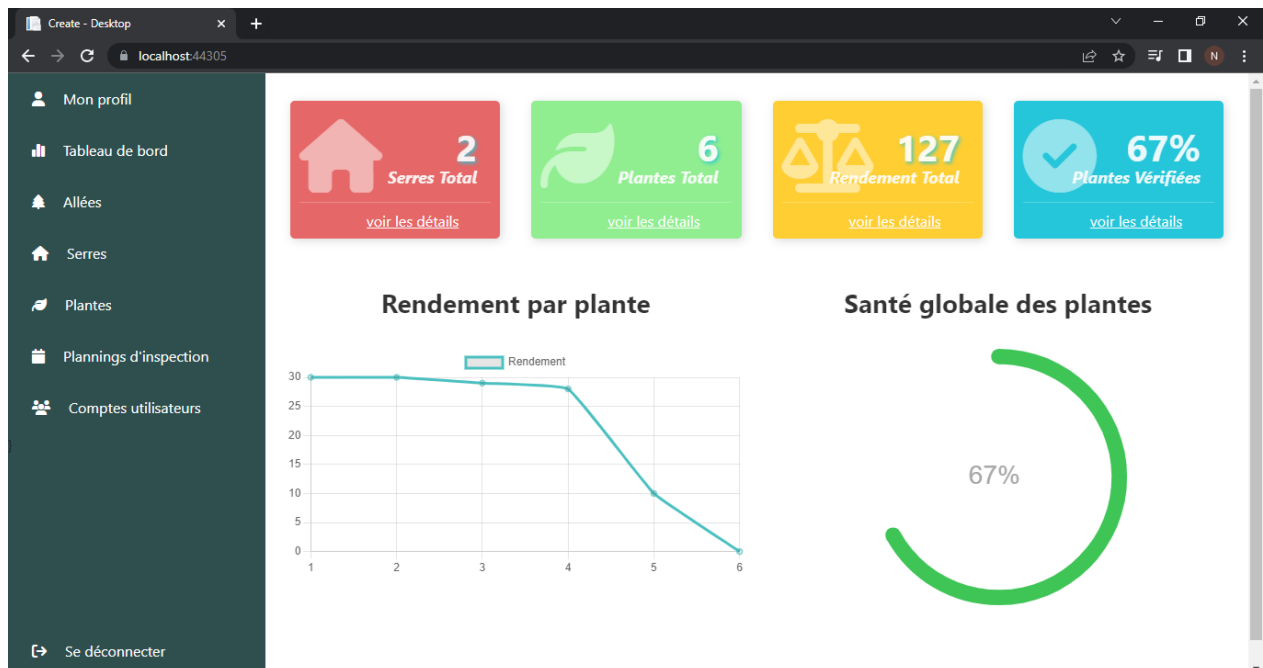
Adresse mail

Entrer un mot de passe

Confirmer le mot de passe

Enregistrer

[S'identifier](#)

Profile - Desktop

localhost:44305/identity/Account/Manage

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Gérer votre compte

Profil

[Mot de passe](#)

Nom et prénom
Nadir Zamouche

Adresse mail
nadirza7@outlook.fr

Sauvegarder

Change password - Desktop

localhost:44305/identity/Account/Manage/ChangePassword

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Gérer votre compte

[Profil](#)

Mot de passe

Changer le mot de passe

Ancien mot de passe

Nouveau mot de passe

Confirmer le nouveau mot de passe

Mettre à jour le mot de passe

Index - Desktop

localhost:44305/Alley

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Allées

+ Ajouter nouveau

Chercher

Nom	Actions
1	Modifier l'allée Supprimer l'allée
2	Modifier l'allée Supprimer l'allée
29	Modifier l'allée Supprimer l'allée
3	Modifier l'allée Supprimer l'allée
5	Modifier l'allée Supprimer l'allée

Create - Desktop

localhost:44305/Alley/Create

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Créer une nouvelle allée

Nom

Sauvegarder Annuler

Edit - Desktop

localhost:44305/Alley/Edit/2

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Modifier une allée

Nom
1

Sauvegarder Annuler

Delete - Desktop

localhost:44305/Alley/Delete/2

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Supprimer une allée

Êtes-vous sûr de vouloir supprimer ceci?

Alley

Nom 1

Supprimer Annuler

Index - Desktop

localhost:44305/Greenhouse

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Serres

+ Ajouter nouveau

Chercher

Nom	Actions
1	Modifier la serre Supprimer la serre
2	Modifier la serre Supprimer la serre

Create - Desktop

localhost:44305/Greenhouse/Create

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Créer une nouvelle serre

Nom

Sauvegarder Annuler

Edit - Desktop

localhost:44305/Greenhouse/Edit/1

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Modifier une serre

Nom
1

Sauvegarder Annuler

Delete - Desktop

localhost:44305/Greenhouse/Delete/1

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Supprimer une serre

Êtes-vous sûr de vouloir supprimer ceci?

Nom 1

Supprimer Annuler

Index - Desktop

localhost:44305/Plant

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Plantes

+ Ajouter nouveau

Chercher

Nom	Serre	Allée	Rendement	Date de récolte	État	Vérifiée?	Remarques	Actions
000-000-001	1	1	30	22-11-2023	●	⚠		Modifier la plante Supprimer la plante
000-000-002	1	1	30	29-11-2023	●	✓	gut	Modifier la plante Supprimer la plante
000-000-003	2	1	29	25-11-2023	●	✓		Modifier la plante Supprimer la plante
000-000-004	1	2	28	28-11-2023	●	✓		Modifier la plante Supprimer la plante
000-000-005	2	2	10	13-01-2024	●	⚠		Modifier la plante Supprimer la plante
000-000-010	1	29	0	16-01-2024	●	✓		Modifier la plante Supprimer la plante

Create - Desktop

localhost:44305/Plant/Create

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Créer une nouvelle plante

Nom

Serre
--- Veuillez sélectionner une serre ---

Allée
--- Veuillez sélectionner une allée ---

Sauvegarder Annuler

Edit - Desktop

localhost:44305/Plant/Edit/3

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Modifier une plante

Nom
000-000-001

Serre
1

Allée
1

Rendement
30

Date de récolte
11/22/2023 12:19:20,434 PM

☒ État

☐ Vérifiée?

Remarques

Sauvegarder Annuler

Delete - Desktop

localhost:44305/Plant/Delete/3

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Supprimer une plante

Êtes-vous sûr de vouloir supprimer ceci?

Nom	000-000-001
Serre	1
Allée	1
Rendement	30
Date de récolte	22-11-2023
État	●
Vérifiée?	⚠
Remarques	

Supprimer Annuler

Index - Desktop

localhost:44305/Planning

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Plannings

✓ Planning a été modifié avec succès !

+ Ajouter nouveau

Chercher

Date	Agent	Allée	Détails	Actions
01-03-2023	Kai Havertz	1		Modifier le planning Supprimer le planning
07-03-2023	Muhammed Karim	2		Modifier le planning Supprimer le planning
10-03-2023	Muhammed Karim	1		Modifier le planning Supprimer le planning
13-03-2023	Muhammed Karim	2		Modifier le planning Supprimer le planning
19-03-2023	Kai Havertz	29	machen	Modifier le planning Supprimer le planning

Create - Desktop

localhost:44305/Planning/Create

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Créer un nouveau planning

Agent
--- Veuillez sélectionner un agent ---

Allée
--- Veuillez sélectionner une allée ---

Détails

Sauvegarder Annuler

Edit - Desktop

localhost:44305/Planning/Edit/6

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Edit a planning

Date
03/01/2023 02:23:17.880 PM

Agent
Kai Havertz

Allée
1

Détails

Sauvegarder Annuler

Delete - Desktop

localhost:44305/Planning/Delete/6

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Supprimer un planning

Êtes-vous sûr de vouloir supprimer ceci?

Date	01-03-2023
Agent	Kai Havertz
Allée	1
Détails	

Supprimer Annuler

Users - Desktop

localhost:44305/Users

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Utilisateurs

+ Ajouter nouveau

Chercher

Nom prénom	Adresse mail	Rôles	Actions
Nadir Zamouche	nadirza7@outlook.fr	Manager	Gérer les rôles Modifier le compte Supprimer le compte
Muhammed Karim	ahmed2@ahmed.com	Agent	Gérer les rôles Modifier le compte Supprimer le compte
Kai Havertz	test@xbox.com	Agent , Manager	Gérer les rôles Modifier le compte Supprimer le compte
Mohammed Guellati	test@test.com	Agent	Gérer les rôles Modifier le compte Supprimer le compte

Add New User - Desktop

localhost:44305/Users/Add

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Créer un nouveau compte utilisateur

Nom prénom

Adresse mail

Mot de passe

Confirmer le mot de passe

Sauvegarder Annuler

Manage Roles - Desktop

localhost:44305/Users/ManageRoles?userId=11ee16b5-b35b-47db-a4a8-7537acb51577

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

Se déconnecter

Gérer les rôles

Nadir Zamouche

Ajouter/Retirer des rôles

☐ Agent

☒ Manager

Sauvegarder Annuler

Edit User - Desktop

localhost:44305/Users/Edit?userId=11ee16b5-b35b-47db-a4a8-7537acb51577

Mon profil

Tableau de bord

Allées

Serres

Plantes

Plannings d'inspection

Comptes utilisateurs

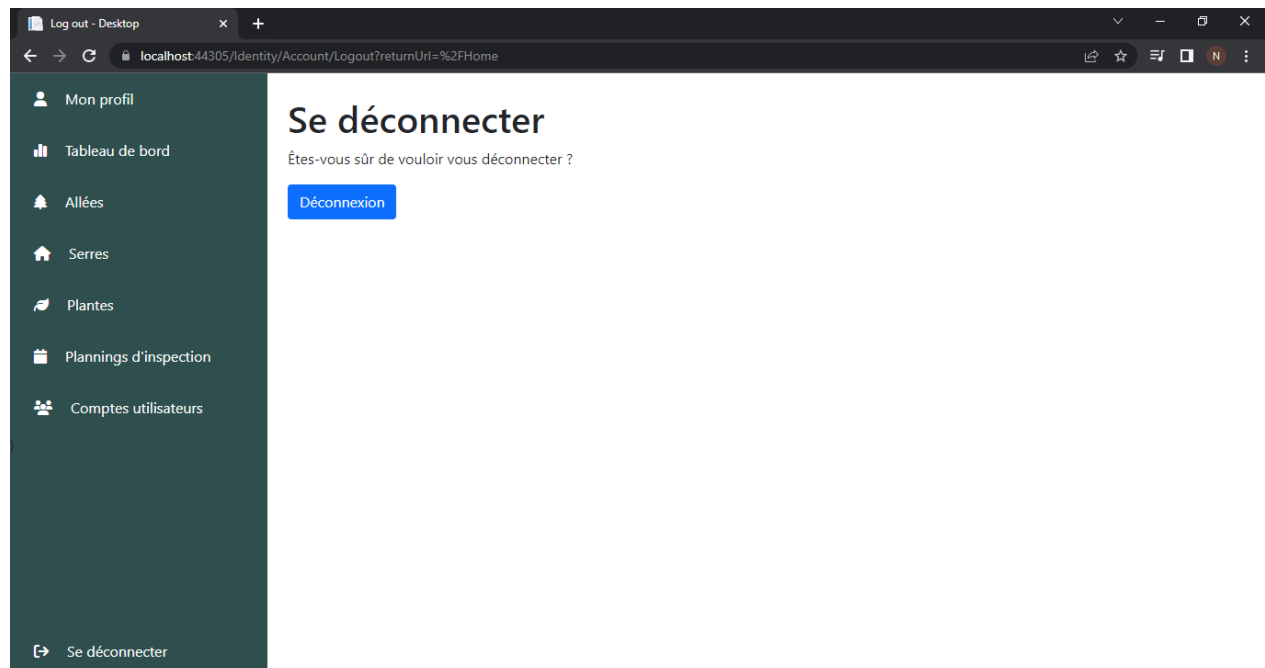
Se déconnecter

Modifier un compte

Nom prénom
Nadir Zamouche

Adresse mail
nadirza7@outlook.fr

Sauvegarder Annuler



2. Application mobile:

a. ASP.NET Web API:

Pour que l'application mobile soit synchronisée avec la même base de données (celle de l'application Web) j'ai créé un RESTful qui est basé sur le protocole HTTP et prend avantage des verbes/méthodes http.

Par rapport à l'authentification, l'agent sur l'application mobile saisie ses coordonnées, et s'ils correspondaient à ceux de la base de données un Token est généré et qui sera expiré après 60 jours.

b. Application mobile :

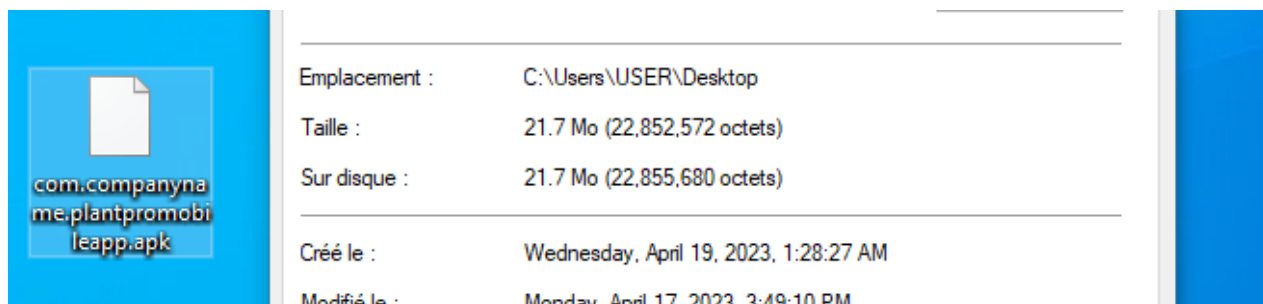
Comme vous savez pour développer des applications mobiles natives ça prends beaucoup de temps et de ressources par exemple :

- iOS on doit utiliser : objective C ou Swift.
- Android : Java ou C++.

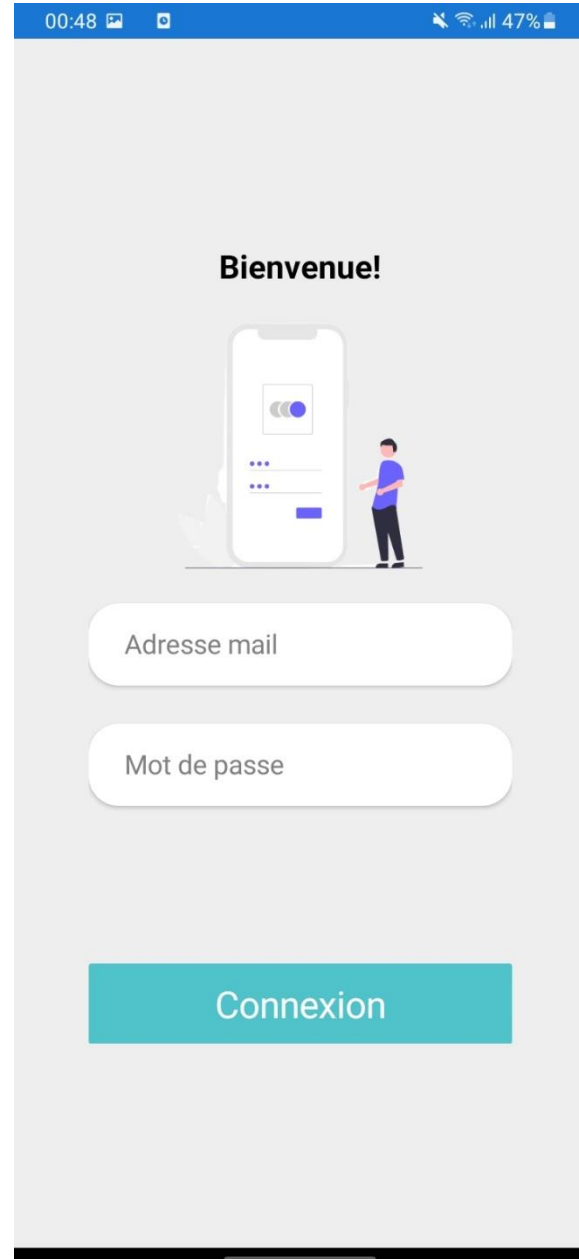
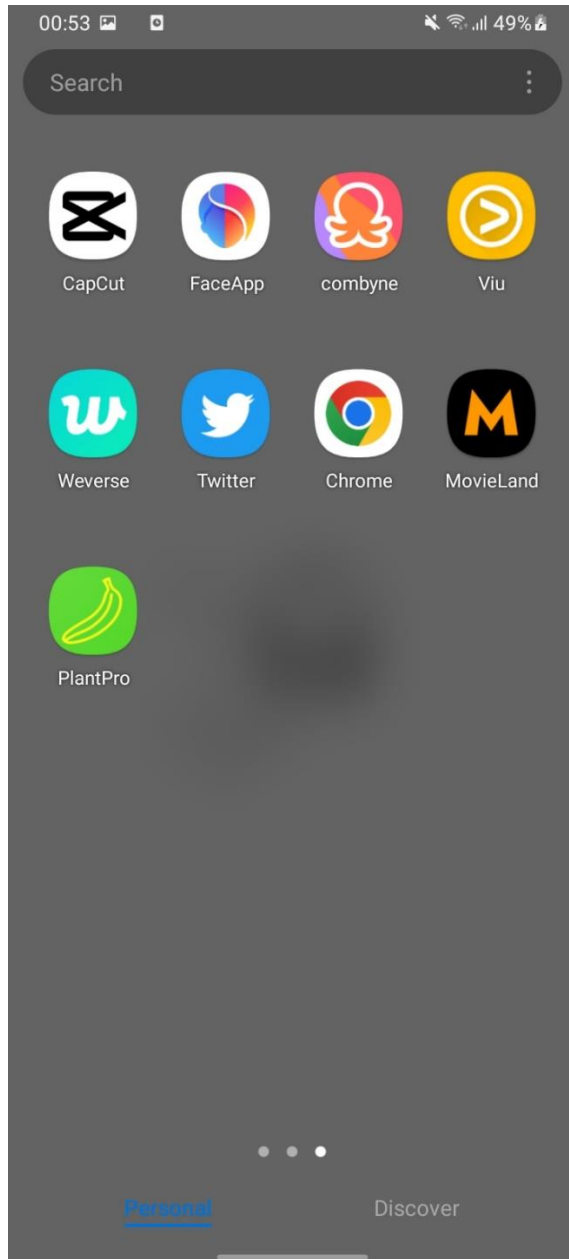
On peut aussi développer des applications hybrides et même des application web progressive (PWA) qui ne nécessite qu'un navigateur et fonctionne sur les deux systèmes d'exploitation. Mais, ce qui est intéressant c'est qu'on peut développer des applications natives multiplateformes qui ciblent les deux systèmes d'exploitation en utilisant nativement C# grâce à Xamarin Forms.

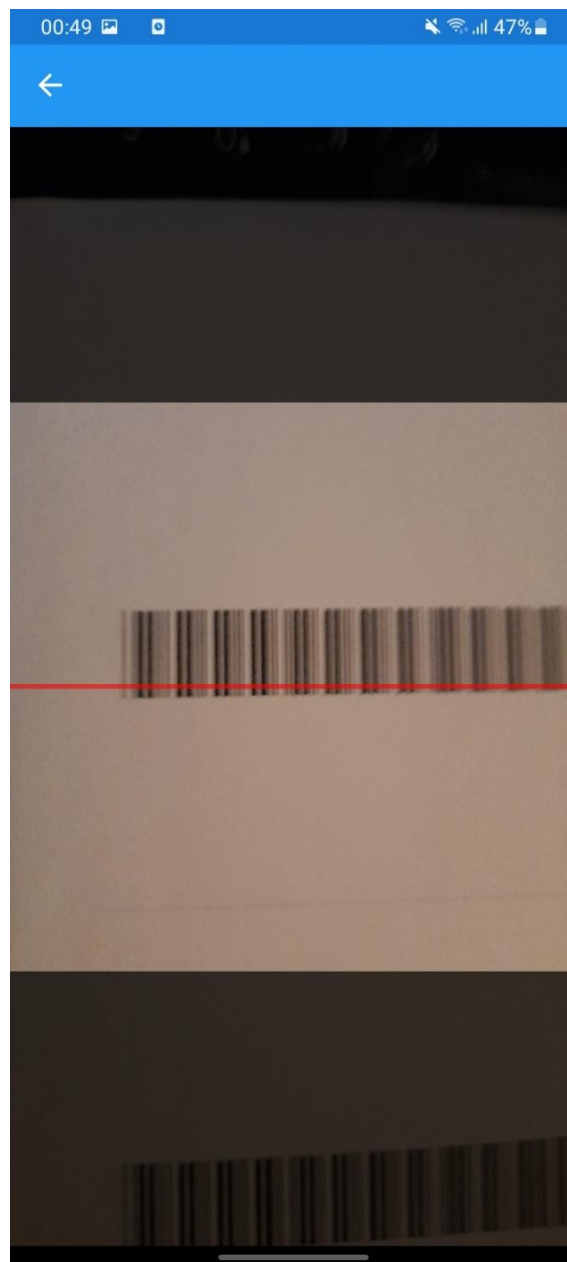
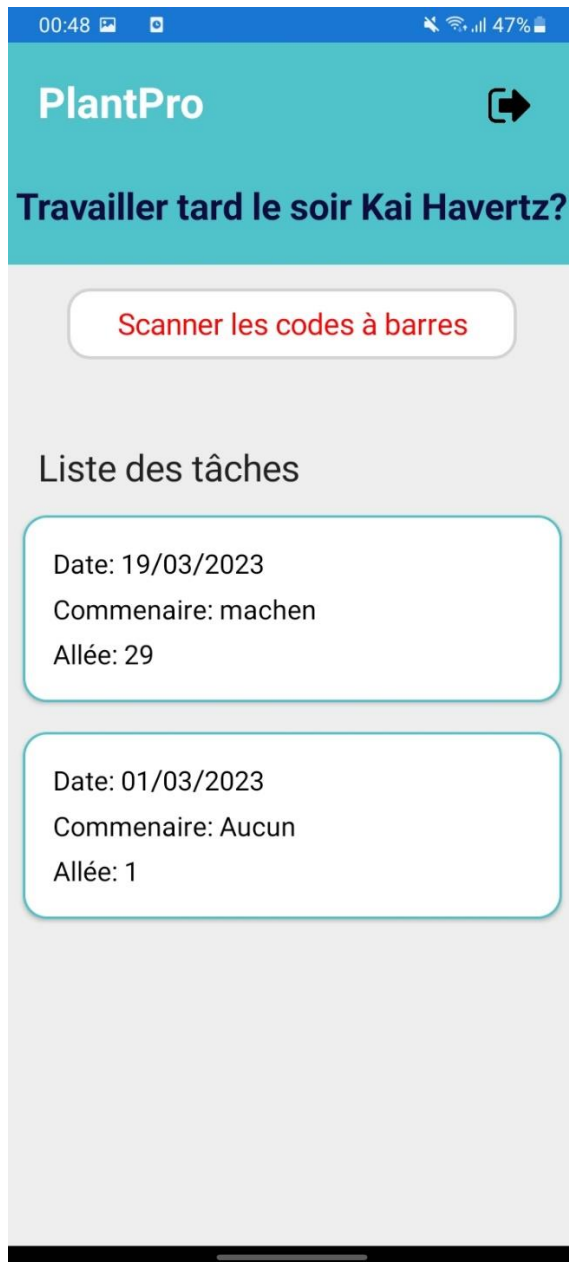
L'application mobile consomme le REST API via Internet ou le réseau local (LAN) et semblable à WebForms, Xamarin Forms sépare également l'interface utilisateur et la logique code-behind dans différents fichiers. Le code de l'interface utilisateur réside généralement sur le Language XAML, tandis que la logique code-behind est implémentée en C#.

Cela étant, j'ai généré l'apk (version Android de l'application) de 22 MO.



Bien que Xamarin Forms offre la possibilité de créer un projet pour Android et iOS, comme je suis sur Windows, je ne peux publier que celui sur Android et non sur iOS car il nécessite XCode, j'ai donc besoin d'un PC MacOS.





00:49 47%

←

Actualiser les données de la plante

000-000-004

Rendement (Kg)

28

Date de récolte

28/11/2023

☒ État

laissez-le vide s'il est en mauvais état et cochez
s'il est en bon état

Remarques (pas requis)

ANNULER SAUVEGARDER

VI. BILAN DE STAGE :

À l'heure du bilan, je dirai que mon stage a été une expérience pleine d'apprentissage et la mise en pratique des savoirs acquis lors ma formation en « développement web et mobile ». J'ai eu la chance de travailler sur un projet de l'entreprise, notamment la numérisation de leur gestion des bananerais.

Mon maître de stage a été très pédagogique puisqu'il a pris le temps de m'expliquer l'ensemble des tâches que je devais effectuer. Il est resté avec moi pour me guider au début du projet dont il m'a donné la responsabilité. Il m'a permis de pouvoir donc proposer mes idées.

J'ai choisi l'entreprise ITsolutions pour ce stage de 3 mois, car les missions qu'ils me proposaient étaient exactement ce dont j'avais besoin pour appliquer mes connaissances en développement web et mobile. Grâce à ce stage j'ai développé mes capacités organisationnelles. J'ai également appris beaucoup sur la communication d'entreprise. Ce stage a été pour moi une confirmation de choix de carrière.

CONCLUSION :

Mon projet consiste à concevoir et mettre en œuvre une application web et mobile de qualité pour la gestion des bananerais au sein de la société du client, en suivant les différentes étapes accompagnées par le langage de modélisation UML.

J'ai réalisé l'application web et mobile où j'ai appris à manipuler le Framework ASP.NET Core, Identity et Xamarin Forms et approfondi mes connaissances sur C# et XAML.

Le but de l'application est de montrer l'intérêt de l'automatisation de la gestion des bananerais, en assurant plusieurs avantages par rapport à la gestion manuelle à savoir faciliter les tâches quotidiennes des différents agents de services.

Enfin, comme tout projet qui nécessite une continuité et des améliorations, je propose pour de futurs travaux, les perspectives suivantes :

- Réserver un nom de domaine pour l'application.
- Héberger l'application pour qu'elle soit accessible sur un serveur en ligne.