# Cahier des charges

## Partie 1:

Le propriétaire de "Bordj Lella" souhaite automatiser la gestion de sa ferme à travers une application desktop. Il a installé des capteurs d'humidité et de température afin d'optimiser les quantités d'eau utilisées dans l'arrosage de ses plantations.Cette application sera utilisée par les employés de la ferme, qui seront ajoutés par un administrateur, et qui sont responsable de:

* La gestion des capteurs
* La gestion des ouvriers ainsi que leur absentéisme.
* La gestion des équipements agricoles.
* La gestion des clients.
* La gestion des troupeaux: A chaque naissance (brebi ou veau), un identifiant lui sera attribué et l'employé doit pouvoir entrer les informations nécessaires(mâle, femelle, date naissance).
* La gestion du calendrier de plantations végétales.

## Partie 2:

Le propriétaire de l'agence souhaite visualiser les informations suivantes sur un tableau de bord:

* Le meilleur ouvrier : qui a le plus grand nombre de jour travaillés durant une année.
* Les numéros de capteurs ayant des valeurs alarmantes.
* Le nombre de troupeaux de chaque type.
* La marque ayant le maximum de capteurs défectueux: On suppose qu’un capteur est considérée comme défectueux si sa valeur est hors un certain interval.
* Le taux d'absentéisme de ses ouvriers par mois.
* L'année la plus sèche.

## Partie Optionnelle:

L’application doit permettre de :

1. Sélectionner une date à partir d'un calendrier
2. Envoyer automatiquement des prix promotionnelles aux clients fidèles par SMS ou par mail, durant les périodes de pic ( des naissances qui dépassent 50 animaux de chaque type).

# Spécification des besoins

## Présentation du projet

Afin d’accomplir notre projet au niveau du module C, tout en mettant en évidence nos acquis en langage de programmation C. Nous souhaitons réaliser une application desktop ayant la finalité d’automatiser la gestion d’une ferme, celle de "Bordj Lella", en assurant toutes les fonctionnalités de base lui permettant de bien gérer ses différents services.

## Objectif du projet

Le propriétaire de "Bordj Lella" bénéficiera d’une multitude de services simples et faciles à manipuler en utilisant notre application desktop. Pour garantir une gestion optimale de notre ferme virtuelle, nous mettrons à la disposition de ses employés une application pratique à utiliser, ainsi qu’à ses clients fidèles une interface dédiée aux ventes

## Identification des acteurs

Les utilisateurs directs de l’application, ayant la possibilité de d’interagir avec le système sont :

* **L’administrateur :** le propriétaire de la ferme.
* **Les employés de la ferme**
* **Les clients** : les acheteurs fidèles aux produits de la ferme

Chaque acteur possède un espace d’utilisateur spécifique pour faire les tâches propre à lui.

## Spécification des besoins fonctionnels et non fonctionnels

### Les besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels représentent les actions que le système doit exécuter.

Ainsi cette application doit couvrir principalement les besoins fonctionnels suivant cités par ordre de priorité :

**Partie 1 :**

### Authentification :

### Chaque acteur doit s’authentifier pour accéder à son espace

### Gestion des utilisateurs (employés / admin)

L’administrateur peut ajouter, modifier, supprimer et consulter la liste des employés de la ferme.

### La gestion des capteurs

* + Un employé peut ajouter, modifier, supprimer des capteurs.
  + Un employé peut déclarer l’état des capteurs

### La gestion des ouvriers ainsi que leur absentéisme:

* + Un employé peut ajouter, modifier, supprimer et consulter la liste des ouvriers.
  + Un employé peut déclarer les absences des ouvriers

### La gestion des équipements agricoles:

* + Un employé peut consulter, ajouter, modifier, supprimer la liste des équipements

### La gestion des clients :

* + Un client peut s’inscrire dans la ferme, consulter ses informations
  + Un employé peut valider l’inscription des clients

### La gestion des troupeaux:

* + Un employé peut ajouter, modifier les informations nécessaires des troupeaux (mâle, femelle, date naissance...).

### La gestion du calendrier de plantations végétales:

* + Un employé peut consulter, ajouter et modifier le type d’implantation selon le calendrier.

**Partie 2 :**

L’admin a la possibilité de visualiser les informations suivantes sur un tableau de bord:

* Le meilleur ouvrier : qui a le plus grand nombre de jour travaillés durant une année.
* Les numéros de capteurs ayant des valeurs alarmantes.
* Le nombre de troupeaux de chaque type.
* La marque ayant le maximum de capteurs défectueux: On suppose qu’un capteur est

considérée comme défectueux si sa valeur est hors un certain interval.

* Le taux d'absentéisme de ses ouvriers par mois.
* L'année la plus sèche.

### Les besoins non fonctionnels

Notre application doit répondre aux critères suivants :

L'ergonomie : l'application offre une interface conviviale et facile à utiliser