

## **CAHIER DES CHARGES (adapté aux besoins pédagogiques)**

### **DÉFINITION DU BESOIN**

La société Ecocert souhaite moderniser son système de gestion des demandes de conversion en offrant sur Internet un site permettant aux producteurs de s'informer sur les atouts commerciaux et financiers et de procéder à des simulations de rentabilité.

Devant l'intérêt croissant des agriculteurs pour l'agriculture biologique et la forte demande des consommateurs, Ecocert veut se donner les moyens d'accompagner cet élan et d'affirmer son leadership en matière de certification.

Au-delà d'un effort de communication en direction des producteurs, Ecocert veut montrer une plus grande réactivité à l'intérêt des candidats à la certification pour disposer d'un avantage concurrentiel par rapport aux autres organismes certificateurs.

Ecocert intervient chaque jour, sur le terrain, afin de garantir le respect des normes spécifiques à l'agriculture biologique. Cette proximité des producteurs explique l'organisation de la société.

Par ailleurs, les agriculteurs sont très souvent informatisés et le haut débit est désormais disponible dans les zones rurales.

C'est pourquoi Ecocert envisage de mettre en place un site web régional permettant l'information des producteurs. Ce site donnera accès à une application interactive d'inscription à la certification, ainsi qu'à de nombreux services (gestion du planning annuel, demandes de dérogation, simulations, etc.).

### **La conversion en agriculture biologique**

La conversion à l'agriculture biologique correspond à la phase de transition entre l'agriculture conventionnelle et l'appellation agriculture biologique.

Un agriculteur peut effectuer des demandes de conversion en agriculture biologique pour 2 types d'unités différentes : des parcelles de terre (unité agraire) ou des élevages d'animaux (unité animale). Dans une même exploitation on peut conserver du conventionnel pour certaines productions (une parcelle de maïs par exemple) et avoir une appellation biologique pour d'autres (une parcelle de blé et une autre d'orge).

Les parcelles font l'objet d'un contrôle rigoureux, spécifique à chaque culture, réalisé par un auditeur certificateur.

Pour les propriétaires d'une exploitation qui souhaitent mettre des parcelles en conversion biologique, **Ecocert souhaite un système de gestion des demandes de conversion en offrant sur Internet un site leur permettant de s'informer sur les atouts commerciaux et financiers et de procéder à des simulations de rentabilité (application ecocert-simulateur).**

## Estimation de chiffres d'affaires des parcelles en conversion

Le prix de vente d'un type de récolte dépend de l'état de la culture (conventionnel, conversion, biologique). Les durées de conversion dépendent du type de culture pratiquée :

- ➡ pour une culture annuelle (semis et récolte chaque année) :
  - la récolte qui intervient dans les 12 premiers mois suivant la date de début de conversion doit être vendue dans le circuit conventionnel ;
  - une récolte réalisée entre le 12ème mois et le 24ème mois suivant la date de début de conversion bénéficie de l'appellation produit en conversion ;
  - une production récoltée au-delà du 24ème mois bénéficie de l'appellation biologique si sa mise en place (semis) a eu lieu après le 24ème mois ; un semis avant le 24ème mois fournit une production en conversion.
- ➡ pour une culture pérenne (culture dont le plant vit plusieurs années) :
  - la récolte des 12 premiers mois est conventionnelle ;
  - les récoltes entre le 12ème et le 36ème mois sont en conversion ;
  - les récoltes au-delà du 36ème mois sont biologiques.

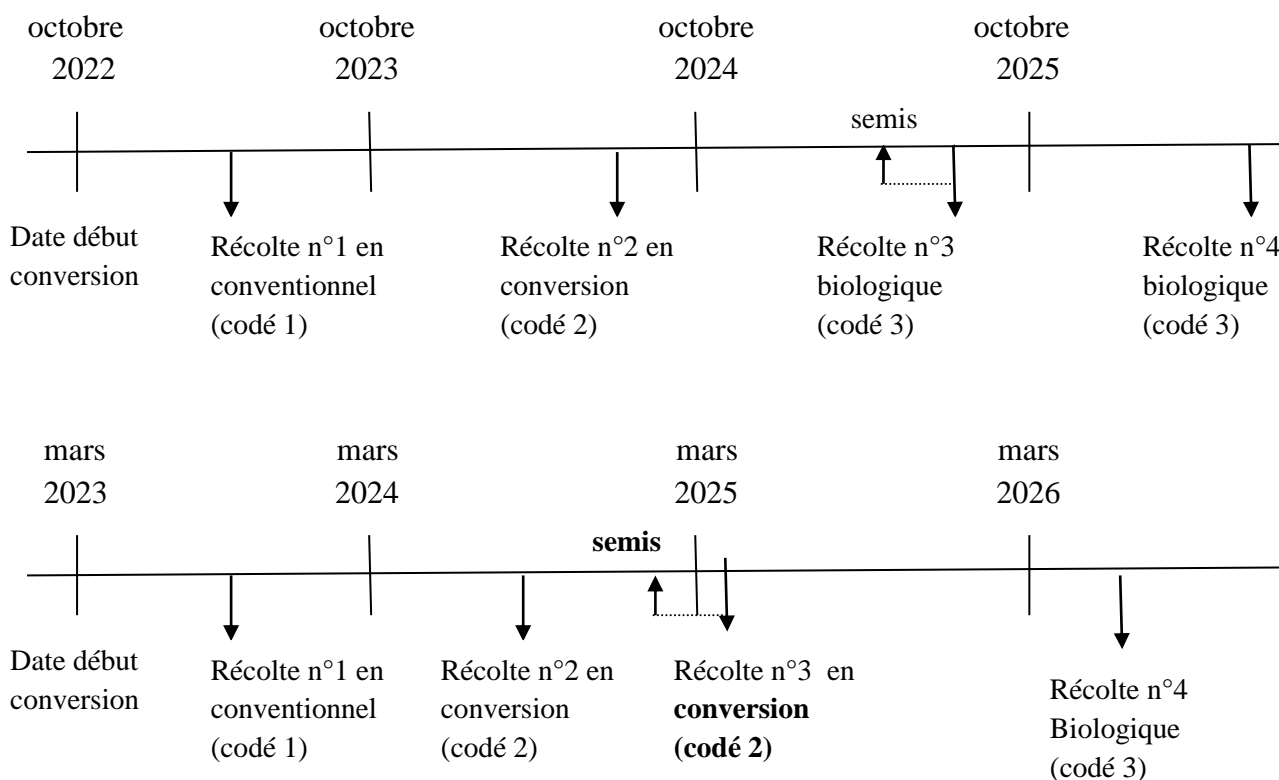
On constate donc qu'à partir de la quatrième année, quelle que soit la situation, les récoltes bénéficient de l'appellation biologique.

Durées de conversion des parcelles :

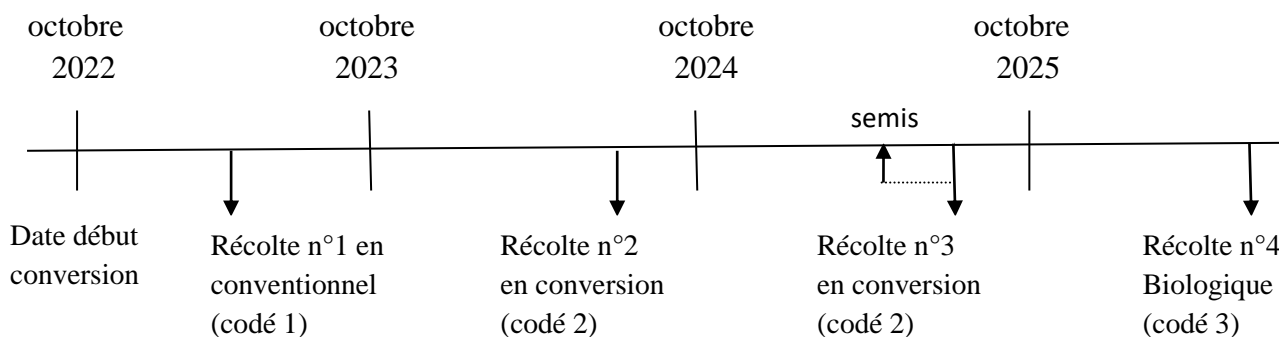
Codification utilisée :

- chaque récolte est numérotée séquentiellement à partir de la première qui suit la demande de conversion ;
- chaque état de récolte est numéroté séquentiellement : 1=conventionnel, 2=conversion, 3=biologique.

### Cas des cultures annuelles







### Cas des cultures pérennes



On ne s'intéresse qu'aux chiffres d'affaires des quatre saisons de récoltes (numérotées 1 à 4) à venir.

Le pays est divisé en quatre régions codifiées de 1 à 4 :

1 Zone Nord	2 Zone Ouest	3 Zone Sud	4 Zone Provence, Alpes, Côte d'Azur
			

Les mois usuels de semis et de récolte dépendent de la culture et de la région ; par exemple, l'orge se récolte en juin dans les régions 3 et 4, en juillet dans la région 1 et en août dans la région 2.

Il n'existe que trois états d'une culture (conventionnel, conversion, biologique).

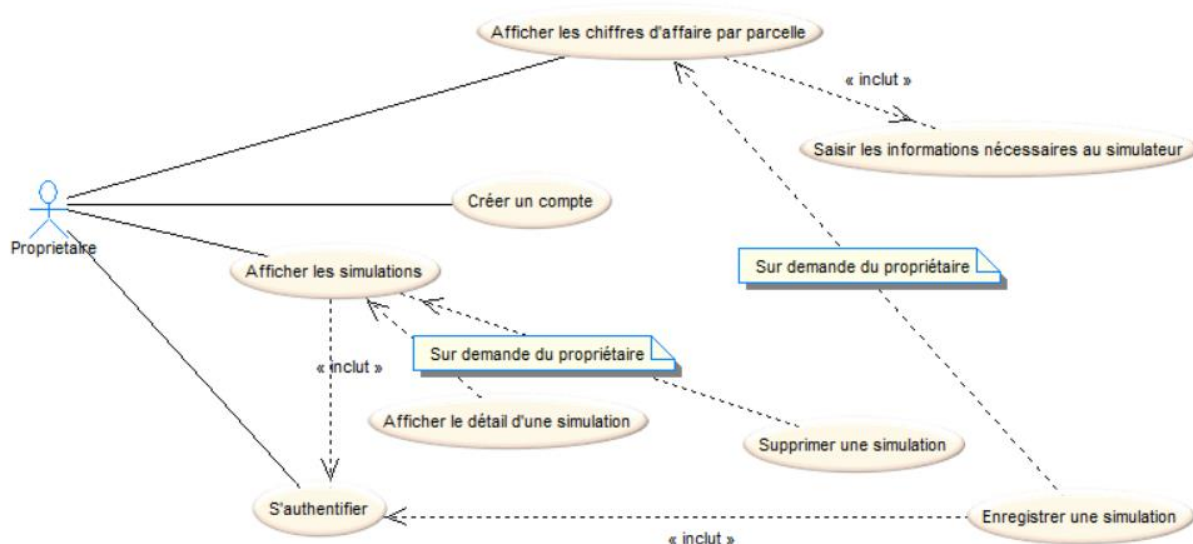
La précision des dates utilisées est le mois : toutes les dates correspondent au 1er du mois.

La rentabilité d'une culture est le nombre d'unités de production par surface (par exemple en tonne/ha) ; le prix de vente usuel d'une culture dépend de son état (par exemple 1000 euros/unité pour un état conventionnel) ; le chiffre d'affaires estimé d'une parcelle se calcule ainsi en faisant le produit :

$$\text{surface (ha)} * \text{rentabilité (unités/ha)} * \text{prixVente (euros/unités)}$$

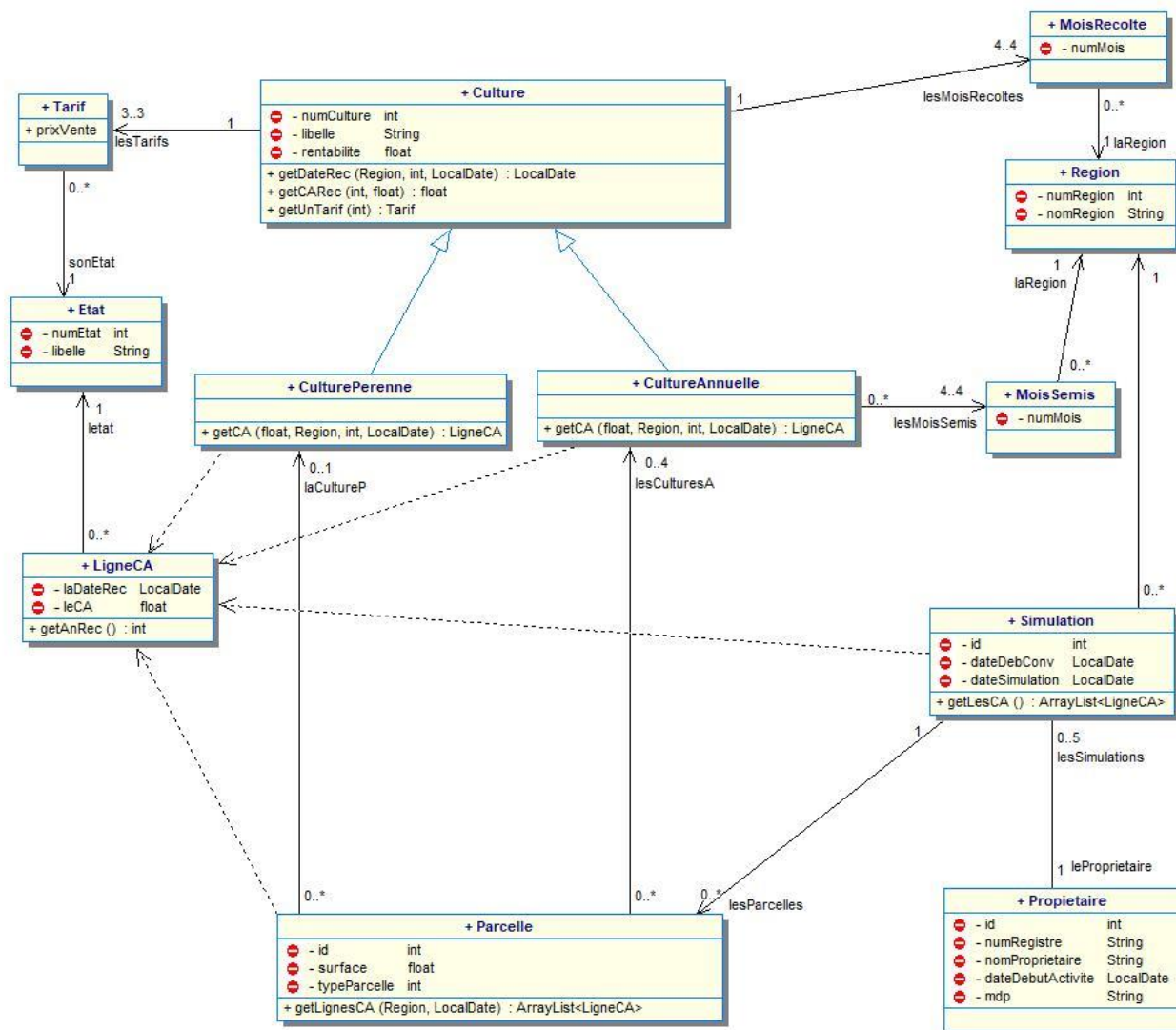
L'étude réalisée avec le responsable de la gestion des demandes de conversion a permis de définir les cas d'utilisation à mettre en place au sein de l'application intranet ainsi que le diagramme des classes métiers nécessaires.

### Diagramme des cas d'utilisation de l'application « ecocert-simulateur »



Les fonctionnalités pour la persistance des simulations ne sont accessibles qu'à un propriétaire authentifié.

## Diagramme des classes métier nécessaires à l'application ecocert-simulateur



## **CONTRAINTES**

### **Ergonomie**

Les Framework Bootstrap 5 et JQuery 3.6.3 seront utilisés.

### **Environnement**

Le Système de Gestion de Bases de Données sera SQL Server 2022.

L'application Web sera développée dans le langage Jakarta EE côté serveur avec l'outil de Build Maven.

La persistance des données sera confiée au Framework Hibernate 5.

Les tests unitaires se feront à l'aide du Framework JUnit.

Le serveur d'application sera Glass Fish 6.

IDE NetBeans 17.

Gestionnaire de versions GIT avec un dépôt distant sous Bitbucket.

Gestion de projet agile sous Jira.

### **Architecture**

L'architecture de l'application doit respecter le modèle MVC (Modèle Vue Contrôleur).

### **Accessibilité/Sécurité**

Certaines fonctionnalités ne sont accessibles qu'après authentification.

Les mots de passe sont hachés avec l'algorithme SHA 512. La bibliothèque « commons-codec » version 1.16.0 sera utilisé en langage JAVA.

### **Documentation**

Le code source sera documenté.