

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ibn Khaldoun Tiaret

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Nutrition et Technologie Agro-alimentaire



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master académique

Filière : Sciences Agronomiques

Spécialité : Reproduction animale

Thème :

**Utilisation d'un système d'information dans la gestion
D'un élevage ovin**

Membres du Jury :

Présenté par :

Président : M.ACHIR .M- BOUBETANA Djahida

Promoteur : M. KOUADRIA. M-KHENFOUS Somia

Co-promoteur : M.BELARBI .N

Examineur : M. GUEMOUR .D

Année universitaire: 2016/2017

REMERCIEMENT

Je remercie Allah, tout puissant, qui m'a donnée la force, la volonté, et le courage d'effectuer ce travail.

J'exprime toute ma gratitude, mes profonds respects à mon promoteur M. KOUADRJA.M qui malgré ses lourdes tâches n'a cessé de m'encourager et de me guider par ses conseils, son aide, et surtout pour sa gentillesse.

Et Le Co-promoteur M. BELARBI.N pour avoir accepté de nous à encadrer à effectuer ce travail.

Nous remercions M. ACHIRMOHAMED pour avoir accepté de présider les jurys.

Nos Sincères remerciements à M. GUEMOUR DJILALI de bien vouloir accepter de faire partie du jury et qualité d'examineur et auquel nous présentons notre profond respect.

Ainsi, à tous nos enseignants qui ont fait tout leur possible pour nous donner les connaissances nécessaires. Que tous ceux qui ont contribué de près ou de loin dans la réalisation de ce travail, soient rassurés qu'aucune d'elles n'est oubliée, anoté les promotions de : 2ème Master reproduction animale.

DÉDICACES

Je dédie ce modeste travail :

*A mes très chers parents MOHAMMED et ZOHRÀ pour leur amour et tous leurs sacrifices
et tout*

L'enseignement qu'ils m'ont transmis.

A mes très chères sœurs : NOURÀ, FATMA ZOHRÀ, BOUCHRA, DENIA, FATIMA

A mes chers frères : M'EHANI, HAMZA, MOHAMMED et RAFIKE, IBRAHIM

AMINE

A toute ma famille BOUBETANA

A mes très chères amies : HALIMA, NESRINE, FATIHA, KHAIRA, AMEL,

NADJETE, AMINA, IMENE, FATIHA, HANENE, HALIMA, NASIMA.

*A ma binôme SOUMIA à qu'ils avaient l'honneur et le plaisir de travailler durant cette
dure et longue année.*

Enfin à toute la promotion de 2ème année Master Reproduction Animal.

DJAHIDA

DÉDICACES

*A mes deux adorables et agréables parents, mon guide dans ma vie, le symbole de tendresse
ma chère mère et le généreux père.*

A mes frères : MOHAMADE AMINE, BLEKASSME AYMANNE,

BADREL DINE,

Et sœurs : KHALDIYA, HABIBA, AMAL, RACHEDA, CHAIMA,

IBTISSAME, RIHAB

*A ma très sœur HABIBA, nous la remercions et nous n'oublierons jamais son soutien
Moral, dans les Moments les plus difficiles, que Dieu les protège.*

A tout ma famille KHENFOUS

*A tout mes amies et mes collègues : RAZIKA, HAYAT, AKILA, IMANE, SAIDA,
MERIEM, HAKIMA, FATIHA, HALIMA, IMANE, HANANE, SARA, SAMIRA,
AMINA*

*A mon binôme DJAHIDA à qu'ils avaient l'honneur et le plaisir de travailler durant cette
dure et longue année.*

*A tous les persans qui travailler dans la bibliothèque de la faculté de SNV Et finalement à
toute la promotion de 2ème année Master Reproduction Animal.*

SOUMIA

LISTE DES ABRÉVIATIONS

2TUP : (TwoTrackUnifiedProcess)

BD : Base des Données

GSI : Gestion des Système d'Information

IHM : Interface Homme-Machine.

MCD : Modèle Conceptuel des Données

MCT : Modèle Conceptuel des Traitements

MFC : Modèle de Flux Conceptuel

MFO : Modèle de Flux Organisationnel

MLC : Modèle Logique des Conceptuel

MLD : Modèle logique des Données

MLT : Modèle Logique des Traitements

MOD : Modèle Organisationnel des Données

MOT : Modèle Organisationnel des Traitements

O.N .S : Office nationale des statistiques

OMG : Objet Management Group

OMT : Object Mödling Technique

OOD : Objet OrientedDesign

OOSE : Object OrientedSoftware Engineering

SGBD : Système de Gestion de Bases de Données

SI : Système Information

TIC : Technologie d'Information et de Communication

UML : UnifiedModelingLanguage

LISTE DES FIGURES

Figure 01 : Représentation d'un Système d'information (SI),	1
Figure 02 : Rôle du Système d'information (SI).....	2
Figure 03 : Schéma représentant les fonctions du système d'information	3
Figure 04 : Les fonctions du système d'information,	5
Figure 05 : cycle d'abstraction pour la conception des systèmes d'information	6
Figure 06 : Différents Modèles de la méthode Merise	7
Figure 07 : Les diagrammes de langage UML,.....	9
Figure 08 :Compassant d'élevage ovin	12
Figure 09 : Vue aérienne La ferme expérimentale de l'Université d'Ibn Khaldoun de Tiaret.	15
Figure10 : Schéma représentant les différentes questions pour la collecte des données....	16
Figure 11 :Organigramme de la ferme expérimentale.....	17
Figure 12 : Diagramme de cas d'utilisation de gestionnaire	18
Figure 13 : Diagramme de cas d'utilisation de Vétérinaire	19
Figure 14 : Diagramme des cas d'utilisation « Authentification »	21
Figure 15 : Diagramme de séquence « Identification	22
Figure 16 : Diagramme de classe de notre Système.....	23
Figure 17 : Diagramme d'activités associé.....	24
Figure 18 : Diagramme d'états-transitions de la classe « Brebis »	25
Figure 19 : Le processus de développement en Y.....	26
Figure 20 : Volet de gestion des brebis	31
Figure 21 : Identification de la brebis 5252.....	32
Figure 22 : Volet de gestion des béliers.....	33
Figure 23 : Identification du bélier 123	33
Figure 24 :Volet de gestion des Croisements des Béliers et des Brebis.....	35

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 01. Tableau de synthèse sur les fonctions de (SI.....	5
Tableau 02. Résumé des différents modèles de la méthode Merise :	7
Tableau 03. Les acteurs du système	20
Tableau 04. Rationnement alimentaire des Agneaux de Un mois à Sept mois	29

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS
LISTES DES FIGURES
LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE : SYNTHESES BIBLIOGRAPHIQUES

Chapitre I : Système d'information

I.1. Définition de système d'information	1
I.2. Importance et utilité du système d'information	2
I.3. Utilisation dans certaines exploitations à l'échelle nationale ou internationale	2
I.4. Les fonctions du système d'information	3
a) La collecte	4
b) Le stockage	4
c) Le traitement	4
d) La diffusion	4
I.5. Les méthodologies d'analyse et de conception de SI	6
I. 5.1 Merise	6
I. 5.2 UML (Unifié Modelling Language)	7

Chapitre II : Exigences informationnelles dans la gestion d'un élevage ovin.

II.1. Système d'élevage Ovin	10
a) Le système extensif	10
b) Le système semi- intensif	11
c) Le système intensif	11
II.2. La différente activité d'élevage Ovin	12
II.2.1. La reproduction	12
II.2.2. L'alimentation	12
II.2.3. La santé animale	13

DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE

Chapitre I : Matériels et méthodes

I.1. Objectif de l'étude	14
I.2. Présentation et Choix de la zone d'étude	14
I.3. Matériel et Méthodes	15
I.3.1. Méthodologie du travail	16
I.3.1.1 Première phase : Elaboration du questionnaire	16
I.3.1.2 Deuxième phase : Collecte de l'information	16
I.3.1.3 Troisième phase : Identification des acteurs du nouveau système	18

a) Le Gestionnaire	18
b) Le Vétérinaire	18
c) Le Zootechnicien	19
d) L'Agent de saisie	19
I.3.1.4 Quatrième phase : Description des cas d'utilisations	20
1.3.1.5 - La Description des diagrammes de séquence	21
1.3.1.6 - La Description des diagrammes d'activités	23
I.1.3.1.7 – Méthodes utilisées (Analyse et Conception du SI)	25
I.3.1.7.1- La Démarche adoptée	25
I.3.1.7.2 La définition des besoins	26
I.3.2. Matériel	27
I.3.2.1 -La structure du troupeau.....	27
I.3.2.2 - L'alimentation	28
I.3.2.3 - Le bâtiment d'élevage (La bergerie)	29
I.3.2.4- Les Mangeoires	29
I.3.2.5 - Le système de ventilation	30

Chapitre II : Résultats et Discussions

II.1- Résultats	31
II.1.1 - Fonctions liées à de notre application	31
II.1.2 -Présentation de l'application	31
II.1.2.1 – Gestion des brebis	31
II.1.2.2 – Gestion des béliers	33
II.1.2.3 – Gestion de croisement des béliers et des brebis	34
II.2- Discussion	36

CONCLUSION	37
------------------	----

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

Introduction

Introduction :

En Algérie, le cheptel ovin estimé à 21 404 584 millions de têtes (O.N .S, 2009), représente le premier fournisseur de viande rouge. Cet élevage compte parmi les activités agricoles les plus traditionnelles de notre pays car il occupe une place très importante dans le domaine de la production animale par rapport à d'autres espèces. Cependant, la productivité varie considérablement d'une région à l'autre en fonction des races, des systèmes d'élevage, de l'environnement physique et surtout des modalités de conduite des troupeaux adaptées avec l'aspect socio-économique. Ce cheptel se répartit sur la partie Nord du pays, avec toutefois une plus forte concentration dans la steppe et les hautes plaines semi arides céréalières (80% de l'effectif total). Il existe aussi des populations au Sahara, exploitant les ressources des oasis et des parcours désertiques.

Le cheptel ovin est dominé par trois races ovines principales Hamra, Rembi et la race arabe blanche OuledDjellal, caractérisée par son adaptation au milieu steppique et par des qualités exceptionnelles pour la production de viande et de laine. Par ailleurs, il existe, en Algérie, quatre autres races ovines secondaires: La race à laine zoulai de l'Atlas Tellien adaptée aux parcours montagnards; La race D'men, Saharienne de l'erg occidental, très intéressante de part sa prolificité élevée; La race Barbarine, Saharienne de l'erg oriental et la race Targui-Sidaou, sans laine, race peul, élevée par les Touaregs du Sahara central adaptée aux conditions géo climatiques et socio-économiques du sud du pays. (FAOSTAT 2016)

L'élevage extensif nomade en zone steppique et saharienne représente 70% de l'effectif national et celui semi extensif sédentaire sur les hauts plateaux céréalières, le tell et le littoral le reste (MADR, 2006). Aujourd'hui, la démographie galopante couplée avec un régime alimentaire de plus en plus riche en viande, imposent aux éleveurs d'accroître la production en faisant recours au mode d'élevage industriel et intensif. Par conséquent, pour répondre aux besoins du marché, il leur faut augmenter le nombre de troupeau par la création de nouvelles exploitations de production. Or, cette démarche présente des contraintes techniques difficiles à résoudre ainsi qu'elle peut entraîner l'apparition de nouvelles entités pathologiques qualifiées de « Pathologie industrielles».

Ainsi la **problématique** concerne la rentabilité de l'élevage ovin qui se mesure par la productivité des troupeaux, d'où l'importance d'instaurer un plan permanent de contrôle et de surveillance pour mieux maîtriser la conduite des élevages ou qui facilite le management de l'exploitation en se basant sur des données collectées et issues des opérations qui se produisent

quotidiennement. Par conséquent, avec le temps, le volume des données augmente et leur traitement devient difficile à savoir :

- les calculs, les statistiques des données des diverses activités de l'élevage liées à la santé animale du troupeau.

- L'alimentation.

-La recherche des informations sur divers paramètres de gestion pour un élevage économique.

L'objectif de notre travail porte sur l'introduction de l'outil informatique dans la gestion d'élevage et de restaurer un système d'information mitoyen entre les acteurs de ce système, tels que:

- L'Automatisation d'un système d'information de la gestion d'un élevage ovin.
- La création d'un mode de stockage électronique qui assure la disponibilité des données pour les décideurs et les techniciens afin de procéder à des analyses appropriées.
- La réduction de la durée globale de l'élaboration des rapports.
- L'Offre d'informations fiables et cohérentes en particulier lors des épidémies.

Synthèses
Bibliographiques

Chapitre I :

Le système d'information

I.1. Définition de système d'information :

Le système d'information est un système qui est capable d'une part de contrôler le déroulement de différents processus d'une organisation et, d'autre part, de fournir aux gestionnaires, les informations sur l'état de la structure pilotée et sur l'environnement de l'entreprise.

Cette définition englobe l'ensemble des pilotes du système (managers, dirigeants, gestionnaires, etc.) et le système opérant à l'ensemble des ressources humaines et matérielles qui réalisent les transformations de produits et de services. Dans ce cas, le SI est une interface entre le système opérant et le système de pilotage. Les éléments du système sont eux-mêmes des systèmes (ou sous-systèmes), le système de décision exploite les informations qui circulent et organise le fonctionnement du système. Des informations sont alors émises en direction du système opérant qui se charge de réaliser les tâches qui lui sont confiées. Il génère à son tour des informations en direction du système de décision qui peut ainsi contrôler les écarts et agir en conséquence, **(fig.1)**.

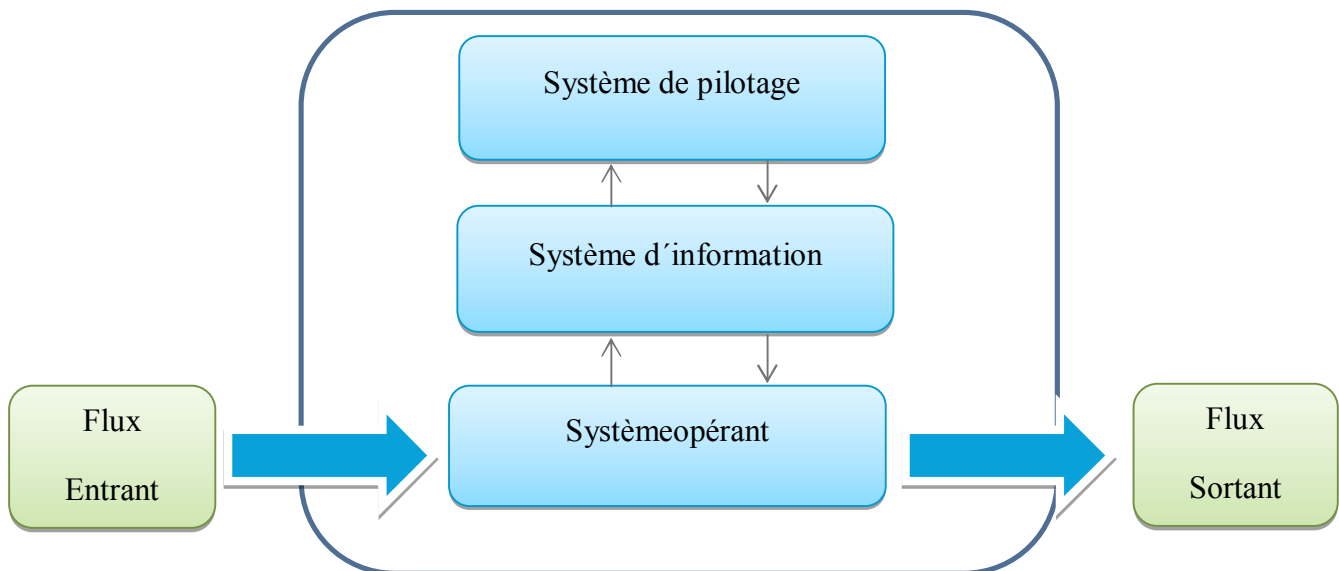


Figure 01 : Représentation d'un Système d'information (SI).

Les éléments du système sont eux-mêmes des systèmes (ou sous-systèmes) : le système de décision exploite les informations qui circulent et organise le fonctionnement du système. Des informations sont alors émises en direction du système opérant qui se charge de réaliser les tâches qui lui sont confiées. Il génère à son tour des informations en direction du système de décision qui peut ainsi contrôler les écarts et agir en conséquence.

I.2. Importance et utilité du système d'information :

L'implémentation du SI automatisé dans une entreprise doit gérer quotidiennement le système transactionnel qui servira à la prise de décision. Son rôle se résume comme suit (fig.2).

- Le système opérant englobe toutes les fonctions liées à l'activité propre de l'entreprise (facturer les clients, régler les salariés, gérer les stocks).
- Le système de décision appelé également système de pilotage décide des actions à conduire sur le système opérant en fonction des objectifs et des politiques de l'entreprise.
- Pour organiser son fonctionnement, le système a besoin de mémoriser des informations (pour comparer, prévoir...). Ce rôle est joué par une troisième composante : le système d'information qui a la charge de diffuser l'information et de réaliser tous les traitements nécessaires au fonctionnement du système.

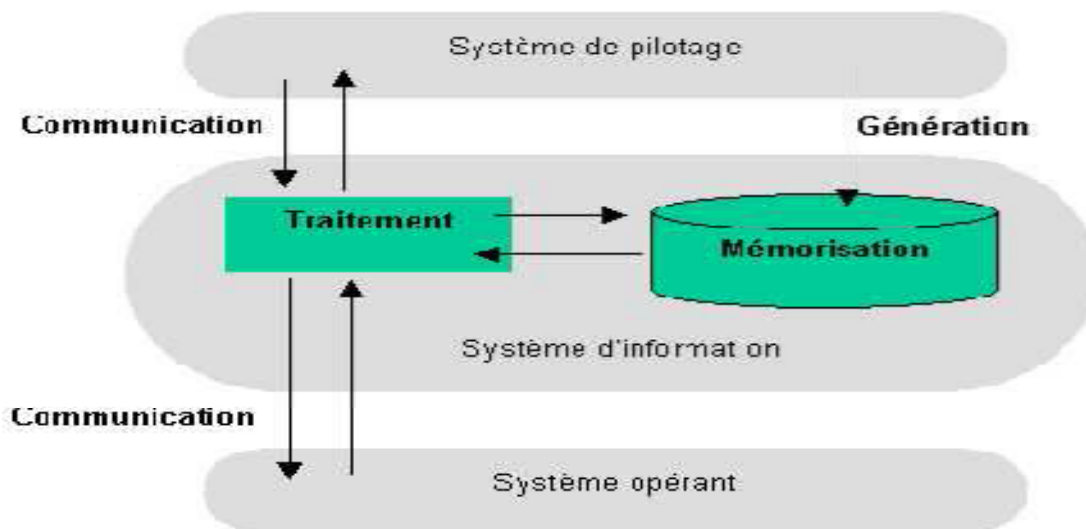


Figure 02 : Rôle du Système d'information (SI).

I.3. Utilisation dans certaines exploitations à l'échelle nationale ou internationale :

Le programme de "Gestion des systèmes d'information" (GSI) vise l'acquisition des savoirs et savoir-faire mobilisés dans l'étude des systèmes d'information et de leur évolution en intégrant leurs objectifs organisationnelle, humaine et technologique. Acquérir la « culture » Système d'Information en privilégiant cette approche tridimensionnelle du système d'information, le programme offre aux élèves la possibilité d'acquérir les repères fondamentaux permettant :

- de mesurer les contributions du système d'information à l'organisation.
- d'évaluer les potentialités et limites des technologies d'information et de communication (TIC).

- de mettre en œuvre des démarches et des outils pour assurer l'adaptation du système d'information aux besoins de l'organisation.

I.4. Les fonctions du système d'information :

Le (SI) est constitué d'ensemble des ressources (humaines, matérielles, logicielles) organisées pour : Collecter l'information, Mémoriser l'information (stockage), Traiter l'information et Diffuser, (fig.3).

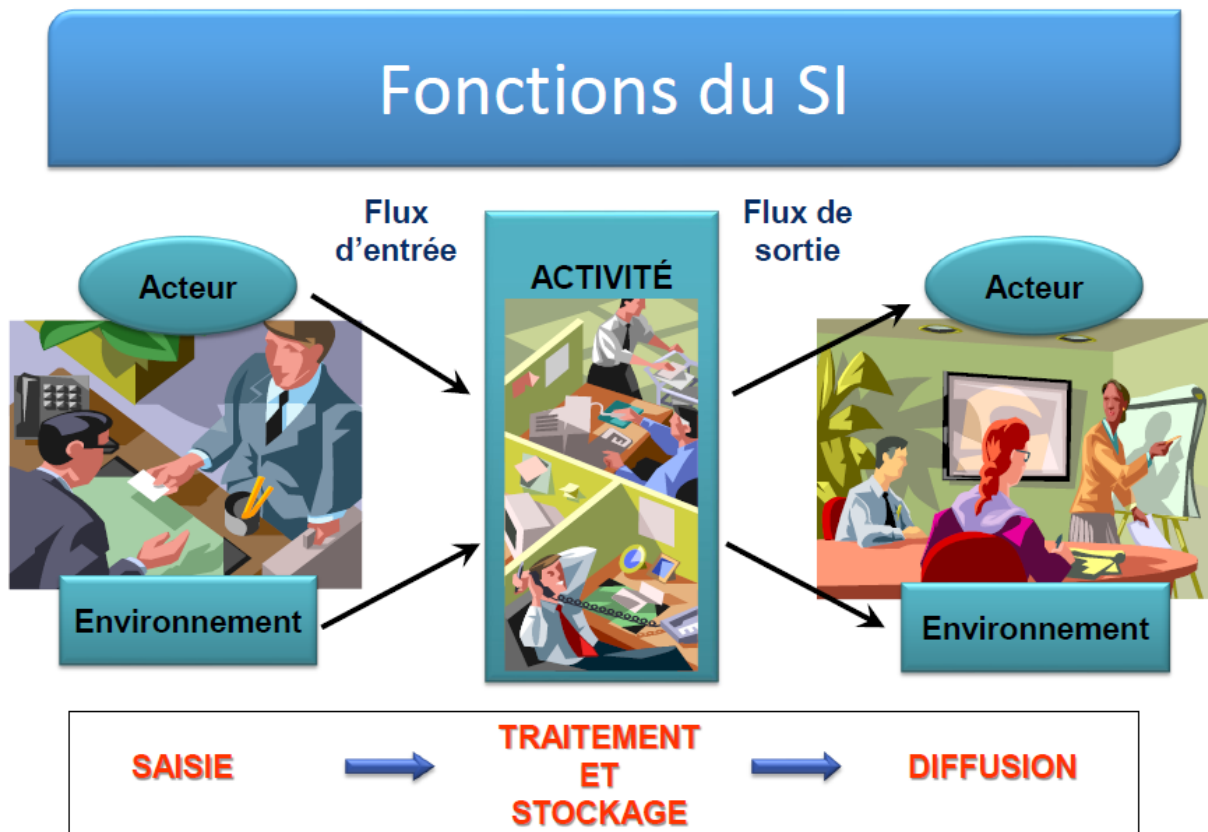


Figure 03: Schéma représentant les fonctions du système d'information.

Le SI représente l'ensemble des ressources (humaines, matérielles, logicielles) organisées:

- pour Collecter l'information
- pour Mémoriser l'information (stockage)
- pour Traiter l'information
- pour Diffuser

a) La collecte :

L'origine de l'information peut être interne le système d'information doit être alimenté par les flux générés par les différents acteurs du système. Ces flux résultent de l'activité du système : approvisionnements, production, gestion des salariés, comptabilité, ventes. La plupart de ces flux sont parfaitement formalisés (existence de procédures bien définies) mais il existe également des flux d'information informelle (climat social, savoir-faire non formalisés...) qui sont par définition très difficiles à recueillir et à exploiter mais qui ont parfois beaucoup d'importance. Ou externe proviennent de l'environnement du système. Il s'agit généralement de flux en provenance des partenaires du système (clients, fournisseurs, administrations...) Pour les informations d'origine externe.

b) Le stockage :

Les informations sont stockées dans les ordinateurs sous forme de fichiers afin d'être facilement exploitables sous la forme de base de données. Une fois l'information saisie, il faut garantir un stockage durable et fiable. Le système de gestion de bases de données (SGBD) est une composante fondamentale du SI. Le stockage de l'information nécessite des moyens importants et coûteux: ordinateurs, logiciels, personnels, dispositifs de sécurité.

c) Le traitement :

La phase de traitement commence avec le choix du support utilisé puisqu'il faut trouver une construction formalisée pour traiter l'information (**fig.3**).

- La centralisation (réalisée à un seul endroit donc un seul niveau dans l'entreprise).
- La décentralisation (plusieurs postes de travail autonomes mais échangent les informations)
- La distribution (Traitement dans un site unique mais la saisie et diffusion s'effectue grâce à des terminaux).

d) La diffusion :

Les moyens de diffusion de l'information sont multiples : support papier, forme orale et le plus souvent, utilisation de supports numériques pour une transmission rapide et optimale pour un maximum d'interlocuteurs grâce à l'Internet et l'interconnexion des SI.

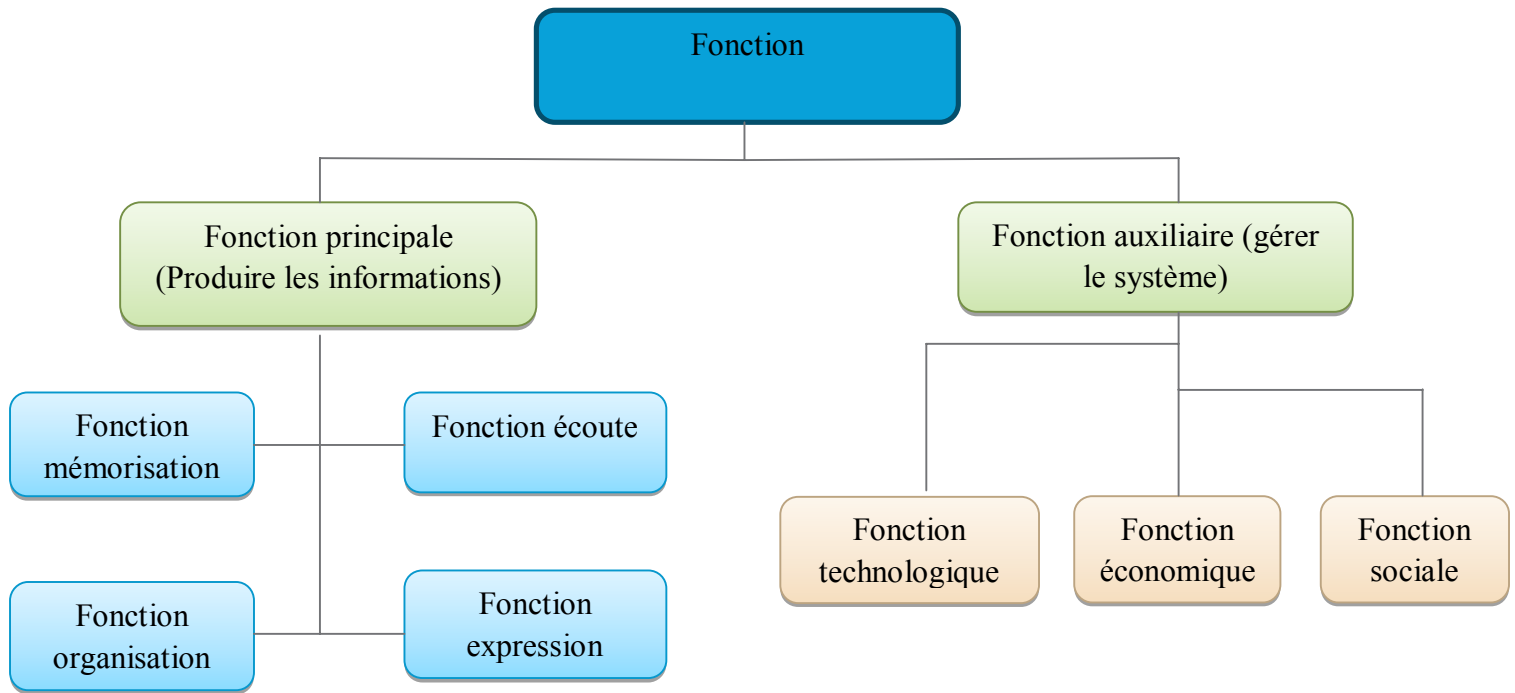


Figure 04: Les fonctions du système d'information.

Nous avons synthétisé les fonctions de système d'information dans le tableau suivant :

Tableau.1 tableau de synthèse sur les fonctions de (SI).

Fonction	Sous fonction	Description
Produire l'information	Fonction écoute	La fonction écoute doit être exercée aussi bien de l'extérieur qu'à l'intérieur de l'entreprise.
	Fonction expression	La capacité du système d'information à représenter une réelle perspective
	Fonction mémorisation	Correspond à la capacité du SI à conserver l'histoire de l'organisation et de s'y référer.
	Fonction organisation	L'information est destinée à permettre de remplir une tâche ou de prendre une décision.
Fonction auxiliaire (gérer le système)	Fonction technologique	Consiste à rechercher et produire les moyens pour produire l'information telle qu'elle a été définie
	Fonction économique	Elle correspond à la recherche d'optimisation de la « productivité » des systèmes d'information.
	Fonction sociale	L'information n'est ni neutre, ni objective. La fonction sociale est importante et acceptable pour tous les membres de l'organisation.

I.5. Les méthodologies d'analyse et de conception de SI :

La conception du système d'information se fait par étapes, afin d'aboutir à un système d'information fonctionnel reflétant une réalité physique. Il s'agit donc de valider une à une chacune des étapes en prenant en compte les résultats de la phase précédente. D'autre part, les données étant séparées des traitements, il faut vérifier la concordance entre données et traitement afin de vérifier que toutes les données nécessaires aux traitements sont présentes et qu'il n'y a pas de données superflues, (fig.4).

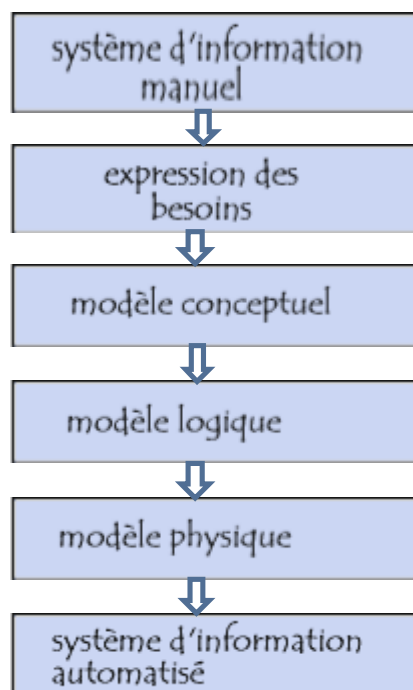


Figure 05: cycle d'abstraction pour la conception des systèmes d'information.

I. 5.1 Merise :

Pour la conception d'un système d'information, il faut réfléchir à l'ensemble de l'organisation d'un SI. La phase de conception nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle de base (fig.5). La modélisation consiste à créer une représentation virtuelle d'une réalité pour faire ressortir les points importants: c'est l'Analyse. Il existe plusieurs méthodes d'analyse dont la plus utilisée est la méthode MERISE dont le but est de concevoir un système d'information. La méthode MERISE est basée sur la séparation des données et des traitements afin d'assurer la longévité au modèle car l'agencement des données est stable et non les traitements.

Merise étant une méthode de conception et de développement de système d'information, l'objectif de ce chapitre est d'introduire la notion de système d'information et d'en proposer

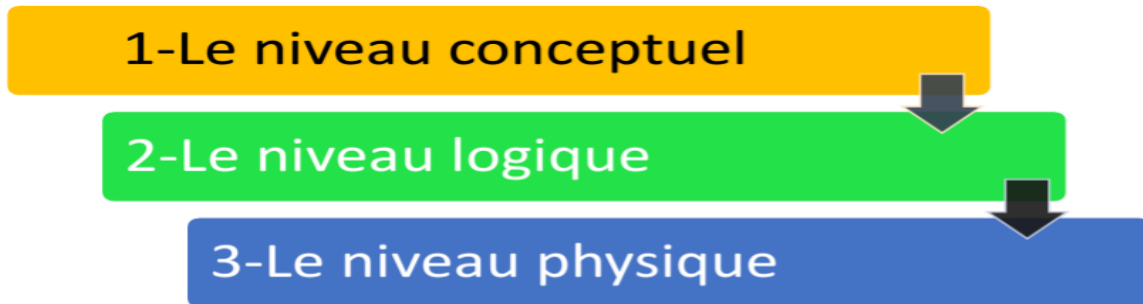


Figure 06: Différents Modèles de la méthode Merise

Tableau.2. Résumés des différents modèles de la méthode Merise : (MERISE DEUXIEME GENERATION 4^e édition - 2001)

Modèles			
	Données	Taitement	Flux
Approche	Statique	Par Fonction	Par Flux
Conceptuelle	MCD <i>Modèle Conceptuel des Données</i>	MCT <i>Modèle Conceptuel des Traitements</i>	MFC <i>Modèle de Flux Conceptuel</i>
Organisationnelle	MOD <i>Modèle Organisationnel des Données</i>	MOT <i>Modèle Organisationnel des Traitements</i>	MFO <i>Modèle de Flux Organisationnel</i>
Logique	MLD <i>Modèle Logique des Données</i>	MLT <i>Modèle Logique des Données</i>	MLC <i>Modèle Logique des Données</i>
Physique	Base de données	Composants	

I .5.2 UML (Unifie Mödling Langage):

UML (Unifie Mödling Langage) est une méthode de modélisation orientée objet développée en réponse à l'appel à propositions lancé par l'OMG (Object Management Group) dans le but de définir la notation standard pour la modélisation des applications construites à l'aide d'objets. Elle est héritée de plusieurs autres méthodes telles qu'OMT (Object Mödling Technique) et OOSE (Object Oriente Software Engineering) et Broch Les principaux auteurs

la notation UML sont Gray Broch, Ivar Jacobson et Jim Rembauche (CNAM ANGOULEME 2000-2001)

Elle est utilisée pour spécifier un logiciel et/ou pour concevoir un logiciel. Dans la spécification, le modèle décrit les classes et les cas d'utilisation vus de l'utilisateur final du logiciel. Le modèle produit par une conception orientée objet est en général une extension du modèle issu de la spécification. Il enrichit ce dernier de classes, dites techniques, qui n'intéressent pas l'utilisateur final du logiciel mais seulement ses concepteurs. Il comprend les modèles des classes, des états et d'interaction. UML est également utilisée dans les phases terminales du développement avec les modèles de réalisation et de déploiement, (Pierre-Alain Muller – Modélisation objet avec UML, Eyrolles 1997. Rumbaugh – OMT, cours et exercices, Eyrolles.) Dans UML, il existe plusieurs formalismes ou « modèles » :

- le modèle des classes
- le modèle des états
- le modèle des cas d'utilisation
- le modèle d'interaction
- le modèle de réalisation
- le modèle de déploiement

Plus qu'un simple langage, une méthode inclut la manière d'utiliser les concepts qu'elle propose, appelée « processus », c'est -à-dire l'enchaînement des étapes et des activités qui mènent à la résolution d'un problème posé.

Initialement, UML était le résultat de la fusion de trois méthodes orientées objet :

La méthode OOD, Objet Orienté Design, de Broch a été conçue à la demande du ministère de la défense des Etats-Unis. L'objectif était de préparer de façon rigoureuse la structuration des programmes écrits en langage ADA ou C++. (Grady Booch, 1992).

La méthode OMT, Object Modeling Technique de Rembauche, vise à représenter un système (par exemple guichet automatique de banque) comme un assemblage d'éléments auxquels on attache des comportements, c'est-à-dire des opérations pouvant être déclenchées à la réception d'un stimulus. (Rumbaugh et al. 1995).

La méthode OOSE, Object Oriented Software Engineering de Jacobson, d'origine universitaire et industrielle, consiste à analyser le problème de façon que l'utilisateur pense à réutiliser le futur système. (Ivar Jacobson, 1992)

La figure ci-dessous présente les différents diagrammes d'UML.

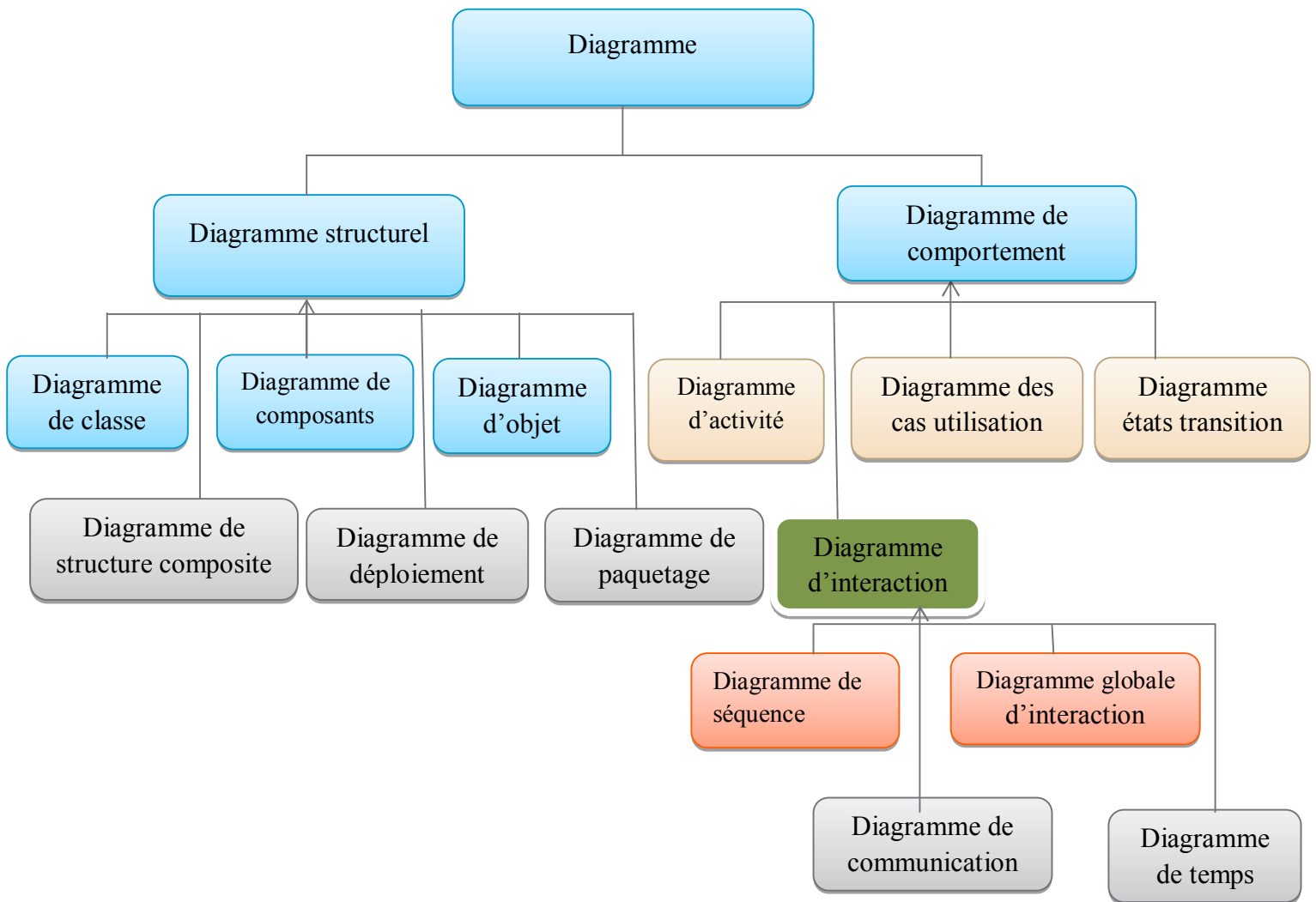


Figure 07: Les diagrammes de langage UML (Grady B, James R et Ivar J, Version 2001).

Chapitre II :
Exigences
informationnelles
dans la gestion d'un
élevage ovin

II.1. Système d'élevage Ovin :

Le système d'élevage est un «un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisé par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques pour en obtenir des productions variées (lait, viande, cuirs et peaux) ou pour répondre à d'autres objectifs » (Landais, 1992). C'est aussi un ensemble de relations entre trois pôles : l'éleveur, le troupeau et le territoire. Entre lesquelles existent des relations comme : les pratiques entre éleveur et troupeaux, les flux de matières organiques entre territoire et troupeaux, l'organisation foncière, la gestion des pâturages et la stratégie de déplacement entre éleveur et territoire (Lhotse, 1984).

La question est de savoir comment caractériser le système d'élevage et de culture pratiqué en un lieu donné (région) à un moment donné (de nos jours par exemple). Le système agraire (système agricole ou système d'élevage), pratiqué dans une région donnée est la combinaison des systèmes de production pratiqués par l'ensemble des unités de production (de culture et d'élevage), une maîtrise de la santé animale, de l'alimentation et reproduction. **(Figure 08)**

L'étude des systèmes de production concerne le bovin, l'ovin et l'aviculture industrielle et de moindre degré, le caprin et l'apiculture. Les données disponibles permettent de rassembler les nombreux modèles existants en trois grands types qui se différencient principalement par leur niveau de consommation des intrants et par le matériel génétique utilisé.

a) Le système extensif :

Basé sur l'exploitation de l'offre fourragère gratuite, ce système concerne les types génétiques locaux et correspond à la majorité du cheptel national. Suite à son étendue et son effectif, il domine les autres systèmes et se situe dans toutes les zones agro écologiques sauf dans les plaines irriguées du Nord, les hautes plaines céréalières et les oasis du Sud. Ce type de production extensif concerne l'ovin et le caprin en steppe et les parcours sahariens, le bovin et le caprin en régions montagneuses du Nord, le dromadaire et le caprin dans le Sud, la volaille et l'apiculture dans toutes les régions et enfin le lapin dans le Nord du pays.

Le niveau des intrants est faible (ovin) à nul (autres espèces). L'utilisation de l'aliment concentré et les produits vétérinaires se limite à l'espèce ovine, plus particulièrement durant les périodes difficiles (sécheresse, maladies). La main d'œuvre est familiale sauf pour l'ovin et le camelin on retrouve une main d'œuvre salariée. Par ailleurs, ces

animaux fournissent le fumier à des systèmes de culture non utilisateurs d'engrais chimiques (maraîchage et arboriculture) et alimentent le système d'activité des populations rurales en matières premières indispensables à l'artisanat familial (laine, poils et cuir); ils sont aussi largement utilisés dans le transport dans certaines zones difficiles (Sahara et régions montagneuses du Nord). Globalement, la première finalité de ces élevages se répartit comme suit:

- ✦ La viande : l'ovin, le bovin et le camelin.
- ✦ Le lait : le caprin et le bovin.

b) Le système semi- intensif :

Ce type d'élevage est caractérisé par une utilisation modérée d'intrants, représentés par les aliments et les produits vétérinaires. Sa localisation spatiale rejoint celle des grandes régions de culture dont il valorise les sous-produits et auxquels il fournit le fumier.

Surtout l'élevage ovin pratiqué au niveau des plaines céréalières, le système semi intensif constitue un élément clé du système agricole de cette zone et qui se caractérise par la complémentarité céréaliculture/élevage ovin. (CN.AnRG.2003) En plus du pâturage sur jachères et sur résidus de récoltes, les animaux reçoivent un complément en orge et en foin ainsi que des produits vétérinaires. Ce système alimente le marché en viande et en animaux sur pied.

c) Le système intensif :

Grand consommateur d'intrants, ce système qui utilise le matériel génétique introduit, excepté pour l'espèce ovine, est basé sur l'achat d'aliments, l'utilisation courante des produits vétérinaires et le recours à la main d'œuvre salariée.

L'élevage ovin destiné à produire des animaux conformes pour d'importants rendez-vous religieux (fête du sacrifice et mois du jeûne) et sociaux (saison des cérémonies de mariage et autres), ces élevages se pratiquent autour des grandes villes du Nord et dans certaines régions de l'intérieur, considérées comme marchés d'un bétail de qualité.

Ces élevages en bergerie ou en enclos consistent à engraisser le plus rapidement possible (2 à 4 mois généralement) des agneaux prélevés des systèmes extensifs ou semi intensifs de la steppe et des hautes plaines céréalières. L'alimentation est constituée de

concentré, de foin et de paille. De nombreux sous produits énergétiques sont incorporés dans la ration.

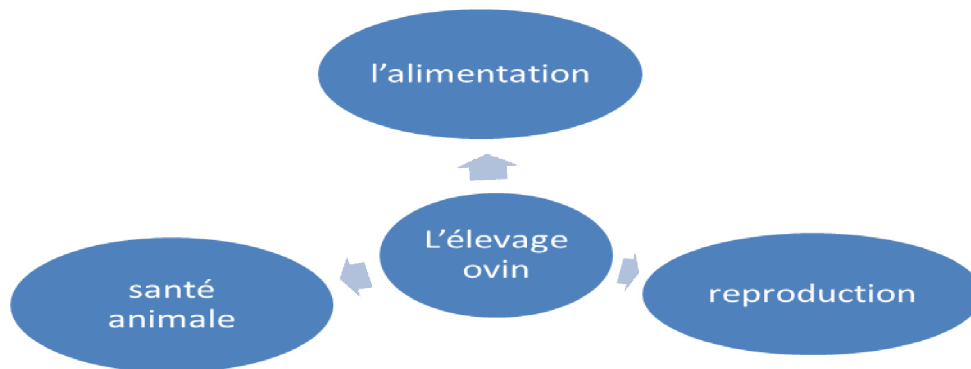


Figure 08 :Compassant d'élevage ovin.

II.2.lesCompassant d'élevage ovin :

II.2.1.La reproduction :

La durée du cycle sexuel est assez caractéristique de l'espèce. La moyenne est de 17 jours (14 à 19 jours). Mais elle varie selon la race, le poids de l'animal, son état de santé et physiologique, ou à des facteurs climatiques. En élevage traditionnel extensif, il n'existe en général aucune séparation des sexes et toute femelle en âge de se reproduire doit donc être considérée comme mise à la reproduction. Le nombre de femelles en âge de reproduire, qui sert de base au calcul des différentes variables, est un effectif moyen annuel. En élevage intensif, les accouplements sont contrôlés ou programmés par traitement hormonal.

II.2.2.L'alimentation :

Le respect des besoins énergétiques, azotés, minéraux et vitaminiques des animaux permet d'obtenir des performances optimales. Ces besoins correspondent aux dépenses pour l'entretien et les productions (croissance, engraissement, lait, travail). La quantité et la qualité des aliments conditionnent en grande partie les productions animales. Les aliments apportent, l'énergie, les matières azotées et minérales nécessaires aux animaux. Selon l'importance de ces apports, l'animal satisfait ses besoins d'entretien puis ses besoins de production (lait, croissance, engraissement, force de travail).(RACHARD D. – 1991)

En extensif ou intensif, il est nécessaire de raisonner sur les apports de la végétation naturelle avec ou sans complémentation, soit des rations complètes comprenant une ration de base faite de fourrages ou d'aliments de lest et un complément assurant une grande partie de la production. Pour cela, les quantités d'aliments à distribuer doivent être calculées pour correspondre aux besoins des animaux connus à partir des tables de recommandations. Les besoins correspondent aux dépenses faites par l'animal.(RACHARD D. – 1991)

II.2.3.La santé animale :

Un animal doit être en bonne santé pour extérioriser ses performances. Toute maladie atteint l'intégrité de l'organisme et perturbe les capacités de production. Les maladies, classées en trois grands types (infectieuses, parasitaires et métaboliques) peuvent être facilement identifiées, ce qui est le cas des maladies infectieuses causées par un virus (peste des petits ruminants, etc.), une bactérie (charbon bactérien, etc.), de certaines maladies parasitaires (trypanosomoses, etc.), plus rarement des maladies métaboliques (à l'exception des carences importantes en oligo-éléments).(VALLET J.C., 1993)

Mais certaines affections peuvent être très difficiles à diagnostiquer telles que les maladies parasitaires qui sont souvent peu caractéristiques dans leur symptomatologie, entraînant une dégradation de l'état général qui limite les performances de reproduction. Ces affections délicates à diagnostiquer doivent faire l'objet d'enquêtes qui prennent en compte les pratiques des éleveurs, comme le mode de logement nocturne. Pour toutes ces maladies, il est nécessaire de savoir poser un bon diagnostic afin d'identifier les moyens utiles avant d'intervenir sur un animal.(VALLET J.C., 1993)

Partie

Expérimentale

Matériel et Méthodes

I.1. Objectif de l'étude :

L'objectif de notre travail s'est basé sur les points suivants à savoir :

- La conception d'un logiciel qui facilite la gestion d'élevage ovin au niveau de la ferme
- Modélisation et établissement d'un système d'information de la ferme expérimentale.
- Conception d'une application logicielle qui facilite l'analyse et traitement des données.

I.2. Présentation et Choix de la zone d'étude :

La ferme expérimentale de l'Université d'Ibn Khaldoun de Tiaret s'étend sur environ 35 hectares (fig.9) répartis entre l'administration, les entrepôts, les écuries et les granges ainsi qu'une zone fermée spéciale élevage poulet et lièvres et enfin des arbres fruitiers spéciaux et 25 hectares restants consacrés à la culture céréalière. Pour les animaux domestiques, on compte six chevaux têtes, 30 têtes de bétail et 70 moutons.

Cette Ferme est destinée à l'application des cours pour les étudiants de l'Institut des sciences vétérinaires et ceux des Départements des Sciences Agronomiques et de Biologie de la Faculté SNV de l'Université d'Ibn Khaldoun de Tiaret.

Nous avons choisi de mener notre enquête au niveau de cette ferme, vu son importance, son implantation et surtout les prestations qu'elle fournit au profit des étudiants de notre université.



Figure 09: Vue aérienne La ferme expérimentale de l'Université d'Ibn Khaldoun de Tiaret

I.3. Matériel et Méthodes :

L'enquête a été réalisée dans la région de Tiaret, dans une zone représentative en l'occurrence la ferme expérimentale de l'université Ibn khaldoun de Tiaret située au lieu-dit "ex SN-Métal" dont les coordonnées et qui a été choisies sur des critères de représentativité diverses (la diversité au plan physique et le mode d'exploitation des animaux domestiques représentent parfaitement la tradition en termes d'élevage ovin).

I.3.1. Méthodologie du travail :

I.3.1.1 Première phase : Elaboration du questionnaire :

Le questionnaire (annexe 1) a été structuré de façon à nous permettre un enchaînement logique dans la collecte des données.

I.3.1.2 Deuxième phase : Collecte de l'information :

Nous avons commencé à recueillir des informations auprès des responsables de la ferme au lieu des organes techniques et administratifs de la ferme expérimentale de l'Université d'Ibn Khaldoun de Tiaret.

Pour bien mener notre enquête sur terrain, un guide additif à notre questionnaire a été adressé à l'ensemble du personnel de la ferme comportant une série de questions (fig.10)

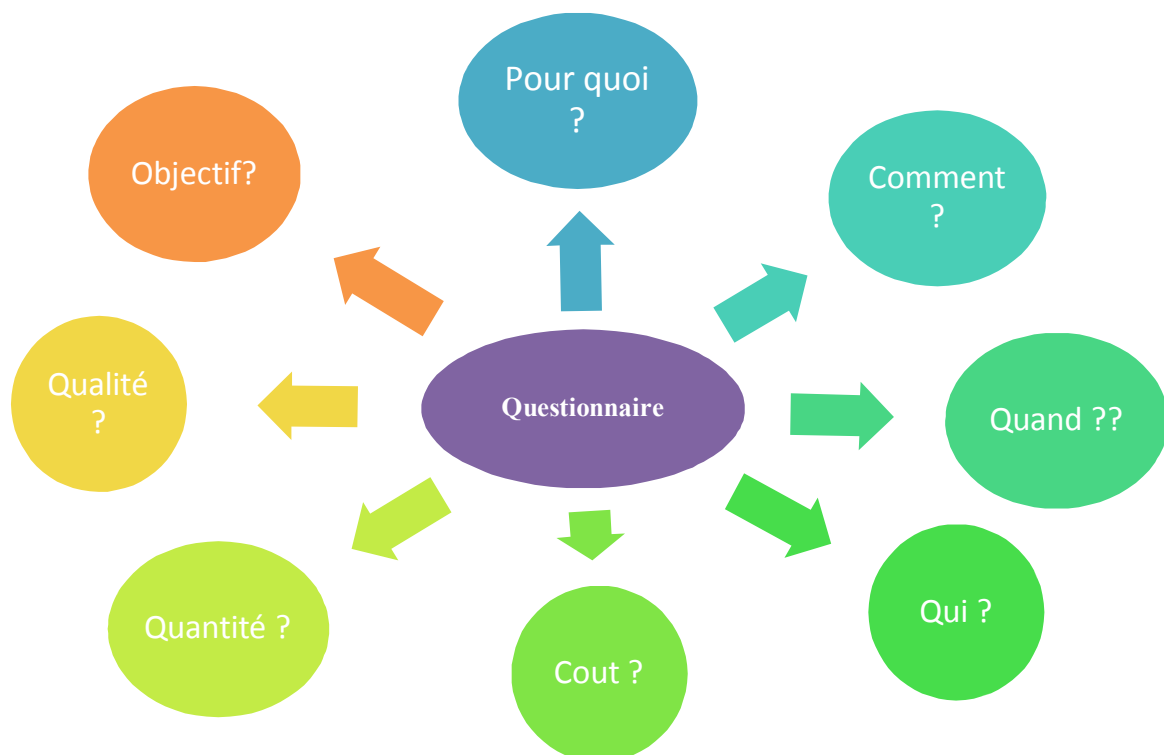


Figure10 :Schéma représentant les différentes questions pour la collecte des données.

L'organigramme de la figure 11 illustre l'ensemble du personnel à qui a été adressé le Questionnaire par ordre d'importance à savoir :

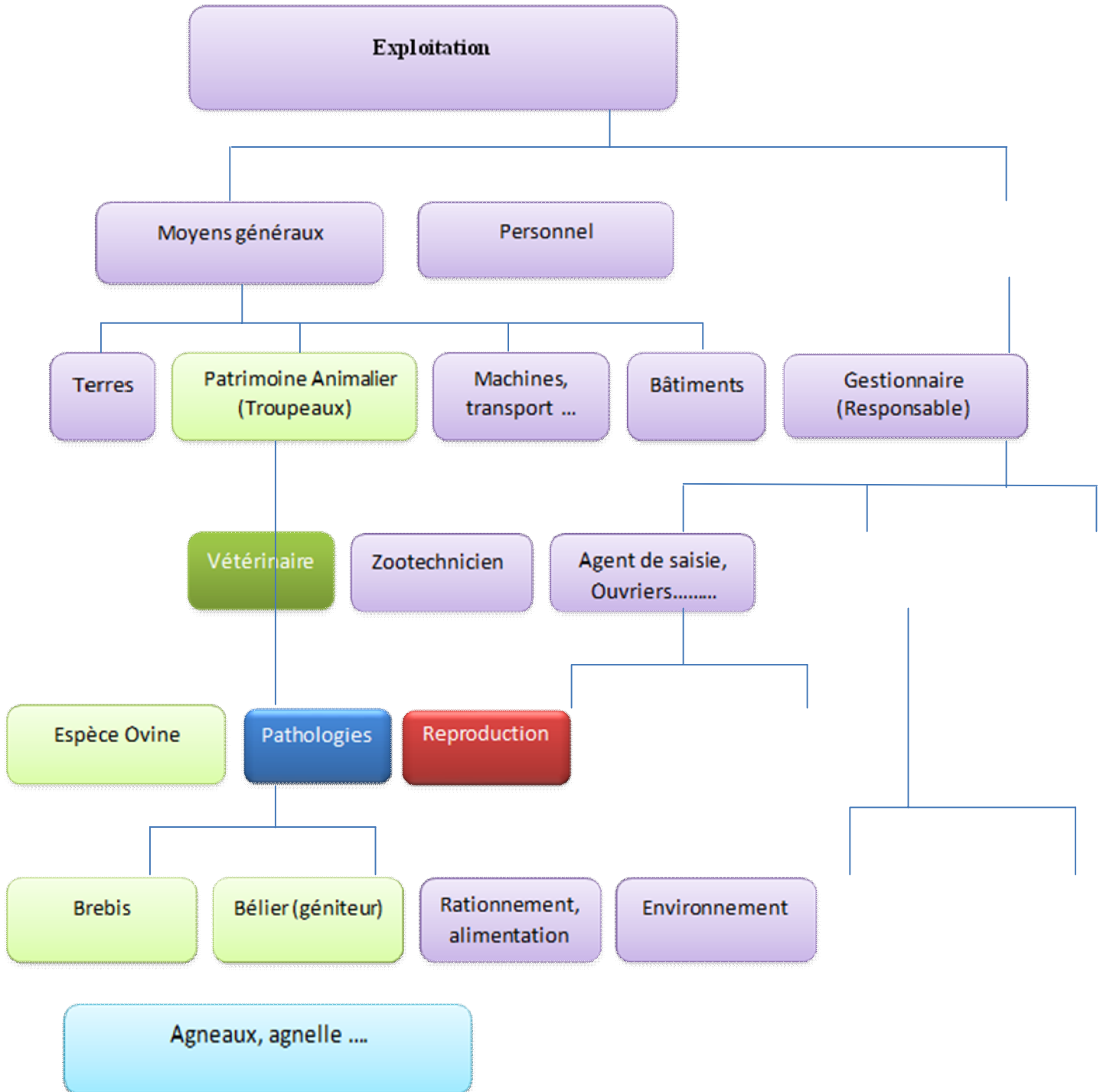


Figure 11: Organigramme de la ferme expérimentale.

I.3.1.3 Troisième phase : Identification des acteurs du nouveau système

a) Le Gestionnaire :

Le gestionnaire est le premier ordonnateur pour la prise de décisions et qui assume toutes ces responsabilités en remplissant ses fonctions.

Les taches du gestionnaire :

- ✓ Consulter la production laitière ;
- ✓ Consulter les maladies ;
- ✓ Programmer des visites pour le vétérinaire ;
- ✓ Consulter la reproduction ;
- ✓ Consulter les statistiques.

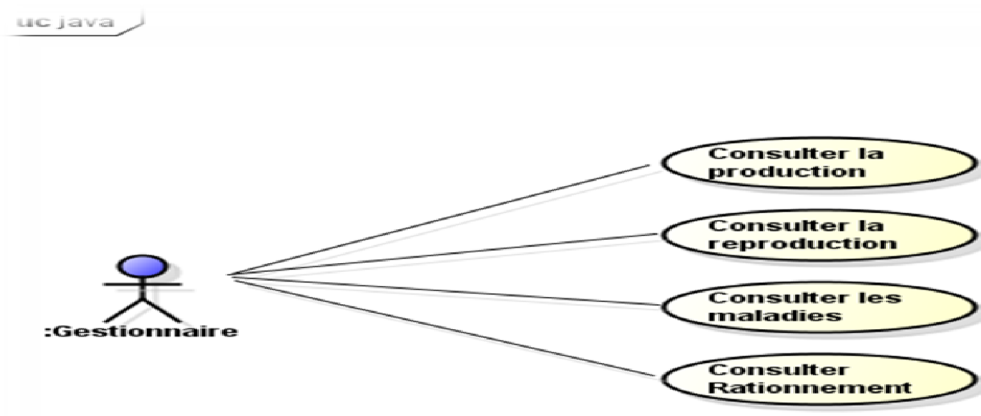


Figure 12: Diagramme de cas d'utilisation de gestionnaire.

b) Le Vétérinaire :

Il est le responsable de la santé animale et doit suivre l'évolution des différentes maladies afin de saisir les résultats de chaque maladie.

Les taches du Vétérinaire :

- ✓ Saisir les informations de l'élevage ;
- ✓ Saisir les résultats ;
- ✓ Modifier les données ;
- ✓ Saisir les événements ;
- ✓ Consulter la reproduction.

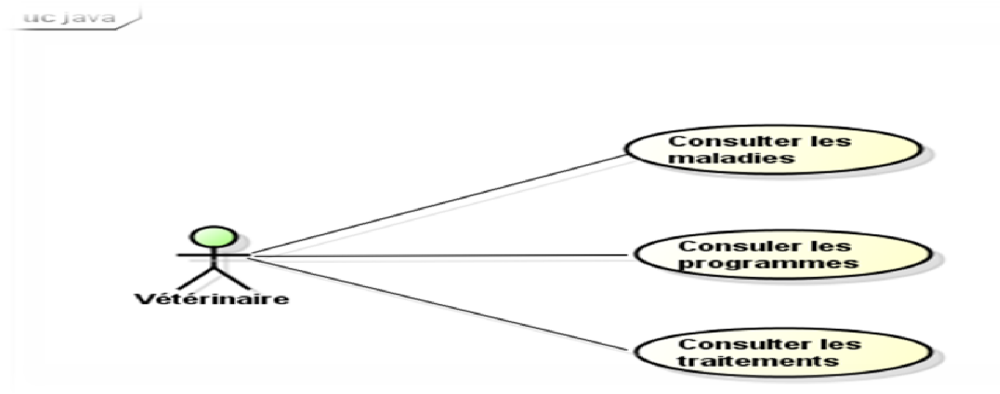


Figure 13:Diagramme de cas d'utilisation de Vétérinaire.

c) Le Zootechnicien :

Il assure un ensemble de techniques mises en œuvre dans l'élevage des animaux pour l'obtention des produits de qualité.

d) L'Agent de saisie :

Il veille à la saisie et l'enregistrement des données issues des opérations quotidiennes.

Les taches de l'agent de saisie :

- ✓ Saisir l'information de l'élevage ;
- ✓ Saisir les résultats ;
- ✓ Modifier les données ;
- ✓ Saisir les événements.

Un acteur a un rôle joué par des entités externes (utilisateur, dispositif matériel ou autre) qui interagissent directement avec le système étudié. (**Tableau.3**)

Tableau.3. Les acteurs du système.

ACTEUR	ROLE
Gestionnaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Authentification. ✓ Consulter les statistiques. ✓ Consulter la fréquence des maladies. ✓ Programmer des visites pour le vétérinaire ✓ Consulter la reproduction.
Vétérinaire	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Authentification. ✓ Saisir les informations des ovins. ✓ Saisir les résultats ✓ Modifier les données. ✓ Saisir les événements. ✓ Consulter la reproduction.
Agent de saisie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Authentification. ✓ Saisir les informations des ovins. ✓ Saisir les résultats. ✓ Modifier les données. ✓ Saisir les événements.

I.3.1.4 Quatrième phase :Description des cas d'utilisations

Nous proposons une description textuelle des cas d'utilisation qui montre le fonctionnement de chaque cas d'utilisation qui sont structurés selon trois Acteurs: Gestionnaire, Vétérinaire, Agent de saisie. (**Fig.14**)

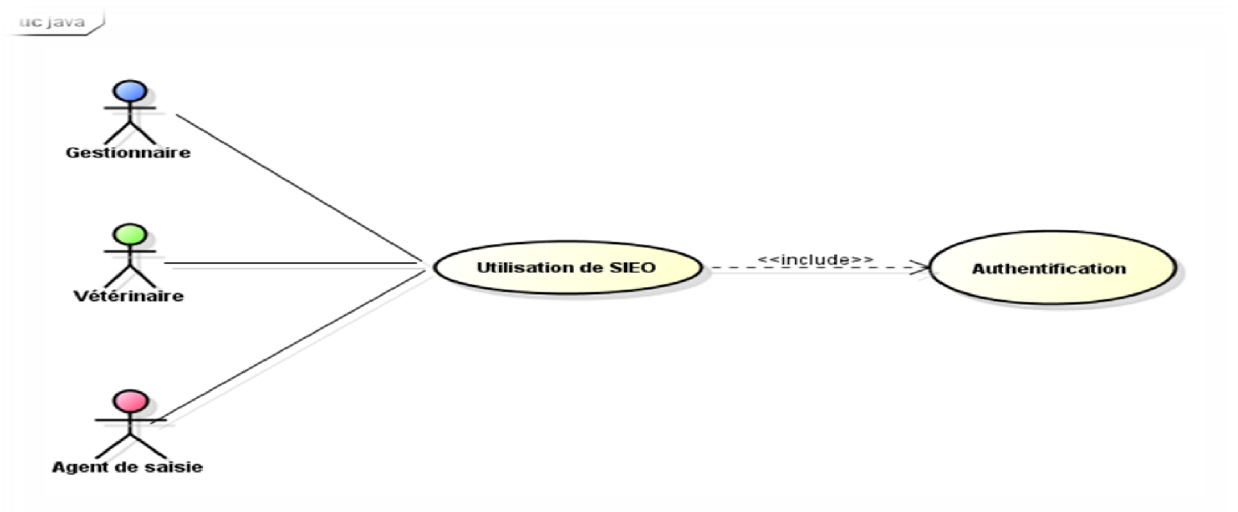


Figure 14:Diagramme des cas d'utilisation « Authentification ».

Les cas d'utilisation sont centrés sur les besoins des utilisateurs. Ils aident à construire le bon système. Cette phase d'analyse dynamique a pour objectif de :

- Trouver les relations temporelles et évènementielles entre les objets ;
- Définir les états des objets qui déterminent une réaction différente face à un évènement;
- *Trouver les actions effectuées par les objets suite à la réception d'évènements. Par ailleurs, l'analyse dynamique se base sur plusieurs modèles ou diagrammes tels que :

- ✓ Les diagrammes de séquences.
- ✓ Les diagrammes d'activité.

1.3.1.5 - LaDescription des diagrammes de séquence :

La gestion des comptes d'utilisateurs permet de vérifier les informations de chaque utilisateur et son mot de passe afin de protéger le système des accès non autorisés. Un module qui regroupe les fonctionnalités permet de gérer les utilisateurs et les droits d'accès sur des activités et des informations spécifiés dans le système pour chaque utilisateur.

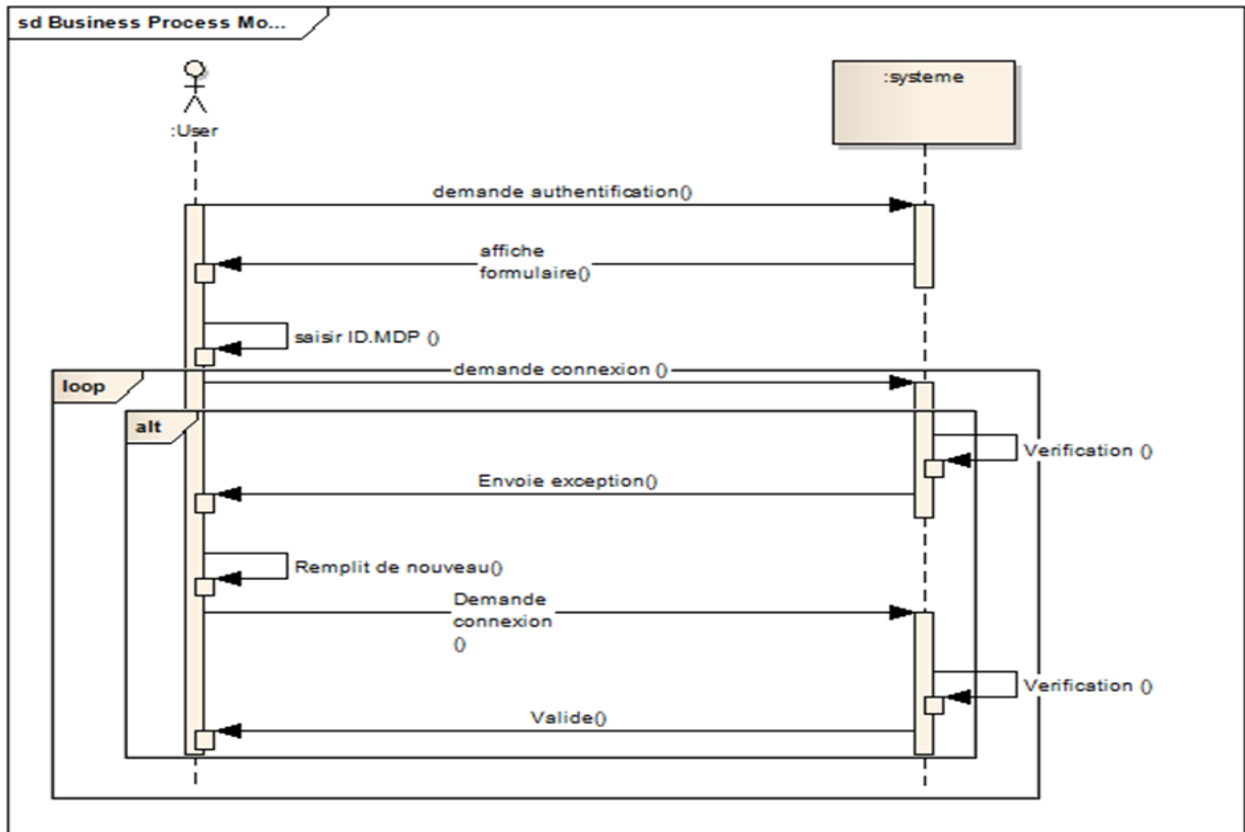


Figure 15:Diagramme de séquence « Identification »

Couramment les diagrammes de classes sont les diagrammes les plus utilisés dans la modélisation orientée objet. La vue statique du système est modélisée par un diagramme de classes qui est réalisé à l'issue d'une analyse linguistique de la description de notre système. Cette phase va préparer la modélisation orientée objet en facilitant la définition des classes principales du futur modèle du domaine.

La figure 16 montre le diagramme de classe associé à la gestion d'élevage ovin.

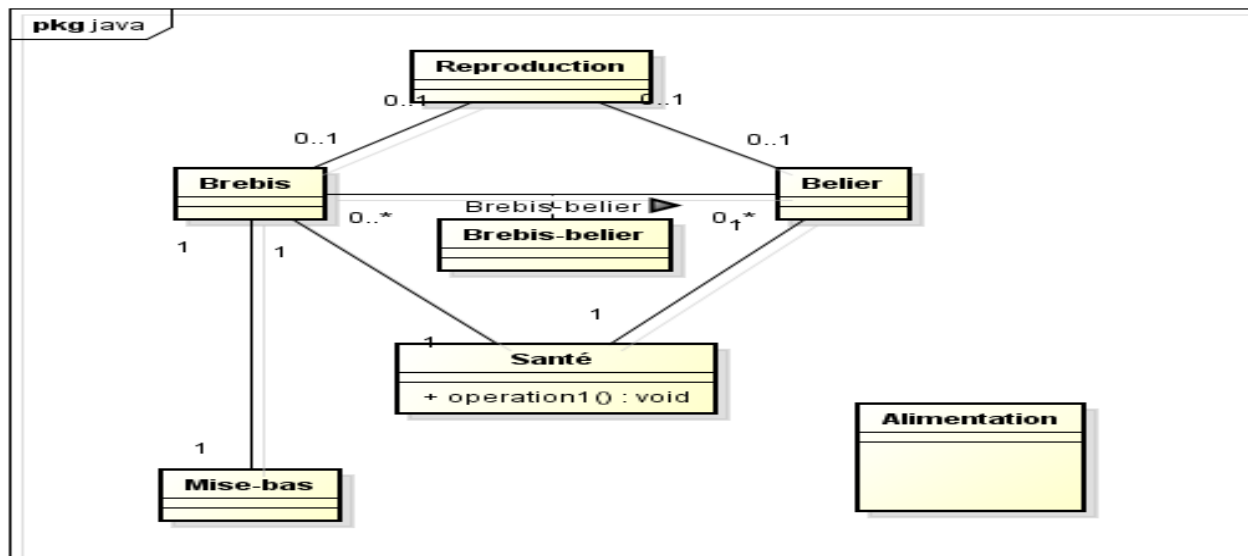


Figure 16: Diagramme de classe de notre Système.

1.3.1.6 - LaDescription des diagrammes d'activités :

Le diagramme d'activités est illustré sur la figure 17.

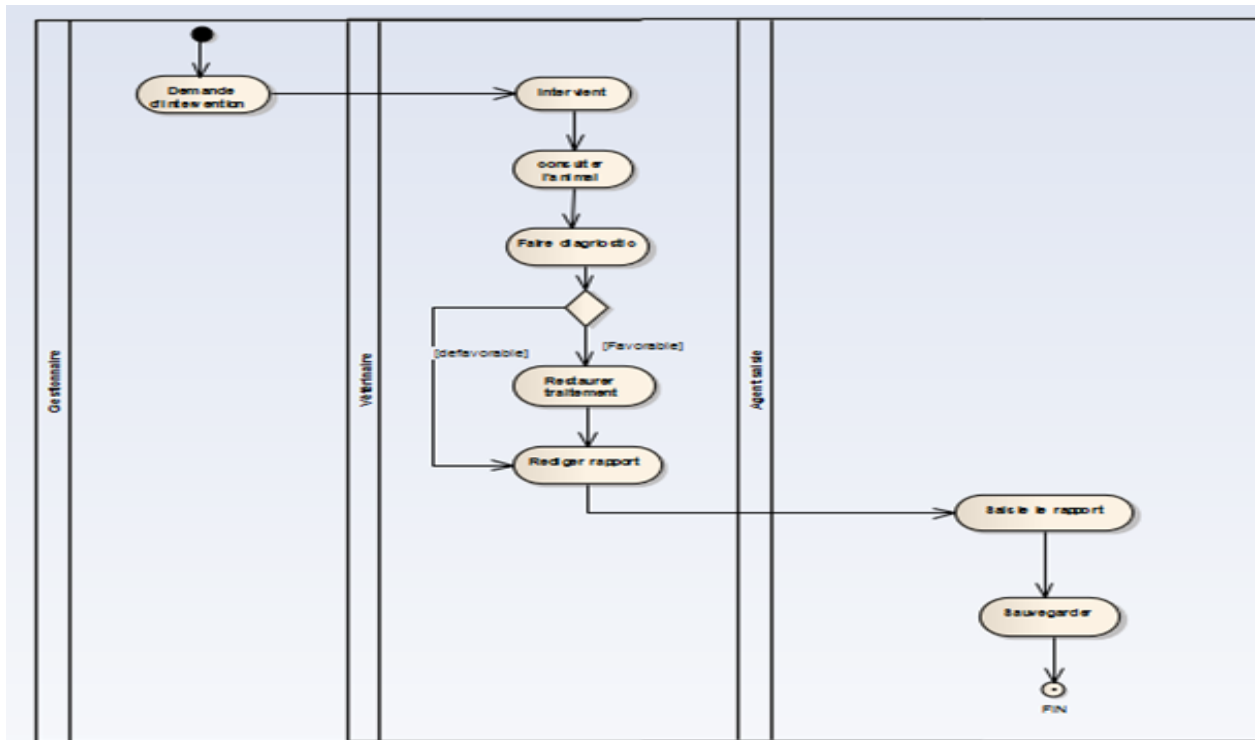


Figure 17 :Diagramme d’activités associé.

Il est à noter qu’un diagramme d’états – transitions comme le montre la figure 18, décrit le comportement dynamique des objets d’une classe dans le temps en modélisant leurs cycles de vie. L’état d’un objet est défini, à un instant donné, par l’ensemble des valeurs de ses propriétés. Le passage d’un état à un autre état s’appelle transition.

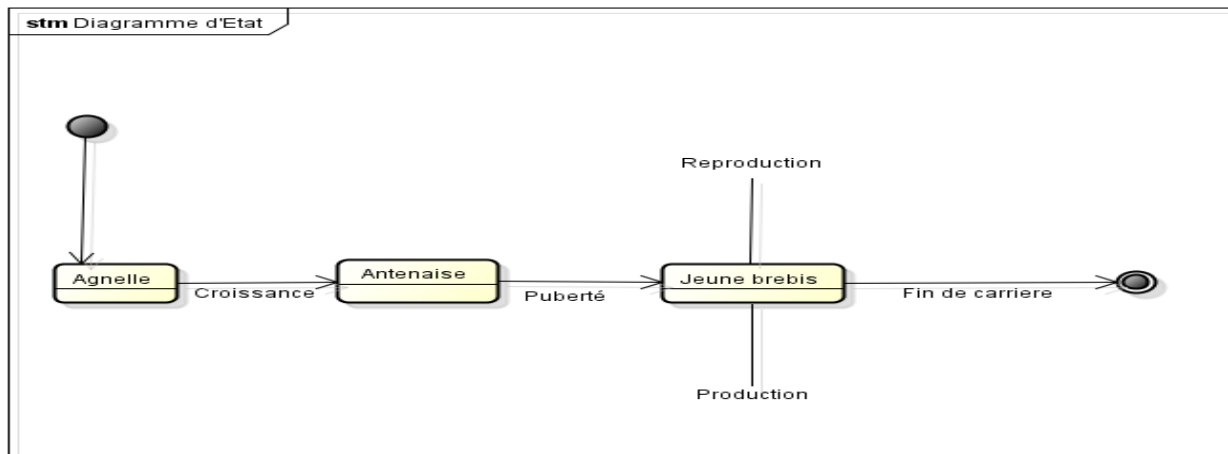


Figure 18 : Diagramme d'états-transitions de la classe « Brebis ».

1.3.1.7 – Méthodes utilisées (Analyse et Conception du SI) :

1.3.1.7.1- La Démarche adoptée :

Le choix de la démarche à adopter est très important afin de mieux faire face aux contraintes de développement du système d'information et réduire les risques d'échecs. L'approche la plus appropriée à notre système est l'approche UML, car elle représente une réelle plus-value en matière de normalisation des notations. Et comme notre système d'information est à développer dans un environnement évolutif et instable, on a opté pour le processus 2TUP (TwoTrackUnifiedProcess) afin de distinguer l'étude fonctionnelle, l'étude technique et le cycle de réalisation du projet.

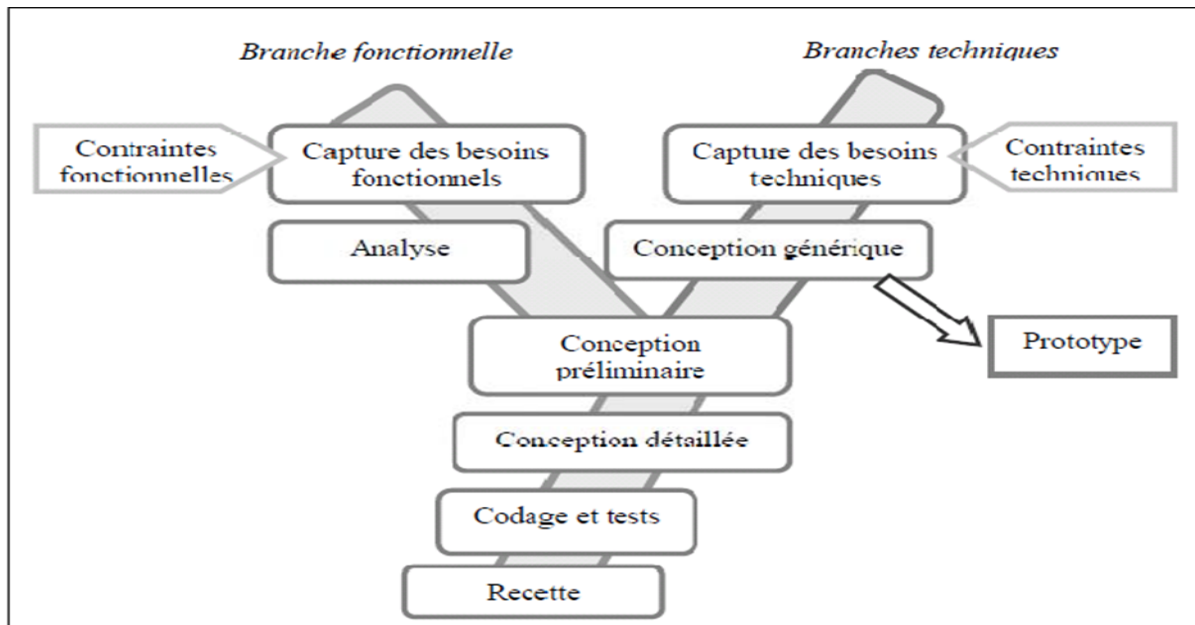


Figure 19:Le processus de développement en Y.

Dans notre système, on distingue trois grands modules importants : (1) Gestion de pathologie, (2) : Gestion de la reproduction et (3) : L'analyse et Statistiques. Dans le cadre de ce travail nous sommes intéressés de la gestion de pathologie de l'élevage ovin.

I.3.1.7.2 La définition des besoins :

La définition des besoins doit traduire ce que le nouveau système est susceptible d'apporter aux utilisateurs, en faisant abstraction de la manière dont il sera construit. Cette étape décrit les différentes fonctionnalités du système et surtout la façon de les utiliser.

Durant cette phase, le système est considéré comme une boîte noire grâce au modèle de contexte, qui précisera les frontières fonctionnelles du système. L'emploi du modèle de cas d'utilisation est une bonne approche pour collecter les besoins des futurs utilisateurs du système. Pour cela nous avons procédé comme suit :

1. L'identification des cas d'utilisation du nouveau système (P/R à ces objectifs).
2. La description textuelle de chaque cas d'utilisation.
3. Le regroupement des cas d'utilisation en package.

I.3.2. Matériel :

Le matériel existant au niveau de la ferme expérimentale et qui a été utilisé lors de notre enquête :

I.3.2.1–La structure du troupeau :

Il existe deux grandes familles chez les ovins (la race rimbi et la race).

- Les races allaitantes, orientées viande et sont donc destinées à l'engraissement ; La plupart de ces races permettent aussi d'avoir de la laine.

- Les races laitières, orientées lait qui sont destinées avant tout à la production laitière (mais peuvent produire de la laine).

✦ **Le Bélier** :Le nombre de bélier existant au niveau de la ferme est de trois. c'est le mâle. Il sert à la reproduction. Un bélier devient reproducteur à partir de 1 an. Selon la race, il peut produire de la laine.

✦ **La Brebis** : Le nombre de brebis au niveau de la ferme est de trente trois. c'est la femelle. Elle donne naissance à un ou deux agneaux, une fois par an. Elle peut aussi produire du lait et de la laine. Tout cela se fait à partir de 1 an. La première insémination a lieu à 1 an, la gestation dure 5 mois.

✦ **Antenaïse**: Le nombre est de onze jeunes béliers. C'est un futur bélier. Il a entre 6 et 12 mois. A partir de 1 an il devient bélier.

✦ **Antenaïs** :Le nombre est de quinze jeunes brebis. C'est une future brebis. Elle n'a pas encore eut d'agneau. Elle a entre 6 et 12 mois. A 12 mois elle pourra être inséminée pour la première fois.

✦ **Agneaux 9 et Agnelle 21** :c'est le petit de la brebis. Il a entre 0 et 6 mois.

I.3.2.2 - L'alimentation :

L'alimentation des brebis et des agneaux est sans conteste un des facteurs clés dans la réussite de l'élevage ovin et sa maîtrise est essentielle. Cette maîtrise inclut une bonne gestion des prairies de manière à fournir aux animaux une herbe de qualité et en quantité suffisante tout en engrangeant des réserves hivernales. Elle nécessite également la connaissance des besoins des animaux, qui à certains stades de la production ne pourront être couverts que par l'apport d'un complément alimentaire au fourrage. Par ailleurs, il est préférable que l'alimentation à distribuer soit à base de foin de luzerne ou de luzerne verte, orge en vert, et du concentré, (OUATTARA, 2001).

Voici quelques exemples de rations pour le cheptel ovin (MADRPM/DE):

1- Une Brebis gestante/allaitante sur parcours productifs :

- soit: 3 kg de fourrage vert à faire pâturer au stade 15-20 cm.
- soit 2 kg d'orge fourrage en vert +200 g d'orge grain.
- soit: 1 kg de paille + 200 g d'aliments de commerce.
- soit: 2 kg de fourrage moyen.
- soit: 0.5 kg de fourrage moyen + 0.8 kg de paille + aliments liquide à lécher.

2- Une Brebis vides sur parcours sans ressources : - soit : 0.5 kg d'orge grain.

- soit : 1 kg de paille + bloc à lécher +1.5 kg de luzerne broyée et mélasse.

3- Les Agneaux :

La mélasse est aussi un bon aliment pour l'engraissement des agneaux (MADRPM/DE). Mais pour avoir des agneaux en bonne santé et d'un poids élevé, il faut les alimenter, à partir de la troisième semaine, progressivement avec du fourrage vert, du foin et du concentré (MADRPM/DE), (**Tableau 04**):

Tableau 04: Rationnement alimentaire des Agneaux de Un mois à Sept mois (MADRPM/DE),

Âge	Énergie (unité fourragère) UF	Protéines digérées (g) MAD
- Agneau sevré: 1-3 mois	0.60	100
- 3 à 5 mois	0.60	105
- 5 à 7 mois	1.20	110
- > à 7 mois	1.50 à 1.60	120 à 130

I.3.2.3 - Le bâtiment d'élevage (La bergerie) :

Pour la bergerie, une bonne ventilation est un facteur important pour la santé, le bien-être des animaux ainsi que les Mangeoires ou Sacs d'aliments pour bétail (fourrages, céréales, paille...). Dans le bâtiment, les entrées et sorties d'air permettent le renouvellement de l'air pour évacuer microbes et gaz produits par les litières. Un bâtiment mal ventilé est un facteur aggravant d'apparition de maladies.

La bergerie est un bâtiment couvert en tôle. Elle est subdivisée en 5 loges alignées. Chaque loge a deux ou trois côtés grillagés. La surface de chaque loge est estimée à 13 m²

Le nettoyage de la bergerie a lieu chaque matin avant la distribution des rations. (JUN 1998 NAZINWOB CREPIN SOME)

Remarque: La Surface nécessaire par animale est de 2m²

I.3.2.4- Les Mangeoires :

Ils varient selon l'aliment servi. Les pailles et les foin sont servis dans des demi-fûts alors que le concentré est servi dans des bassines.

Des bassines de 15 l environ de contenance servent d'abreuvoirs pour Les animaux qui disposent de l'eau à volonté (JUN 1998 NAZINWOB CREPIN SOME)

I.3.2.5 - Le système de ventilation :

La ventilation d'une bergerie dépend l'ambiance du bâtiment et les performances du troupeau et ses problèmes sanitaires. (Sagot: CIIRPO / Institut de l'Élevage).

- Le système de ventilation de la bergerie est lié à trois facteurs :
 - la régulation de la température ;
 - l'évacuation de l'humidité ;
 - l'évacuation des gaz.

Ces facteurs maîtrisés permettent d'extérioriser les performances zootechniques, de maintenir une bonne immunité des animaux et d'éviter les problèmes sanitaires majeurs (pneumonies, coccidioses,...). En effet, l'air doit circuler et se renouveler dans la bergerie en évitant les « courants d'air ». On peut ventiler une bergerie de deux manières : par effet thermique dit ventilation statique ou par ventilation mécanique avec des extracteurs.

Une liste de matériel utilisé lors de notre enquête est indiquée ci-dessous :

- Boite à pharmacie ;
- Chariot d'aliments ;
- Réservoir d'eau ;
- Brouette ;
- Balance ;
- Seaux, biberons ;
- Bidons, Balais, fourches ;
- Cuve pour la collecte du lait ;
- Matériel de nettoyage et de désinfection (Produits d'hygiène et de désinfection) ;
- Matériel contre incendie (extincteurs) ;
- Tenue professionnelle (Combinaison pour l'éleveur, bottes, gants, masque et tablier pour la mise à bas).

Résultats et Discussions

II.1- Résultats :

Notre application de gestion des élevages ovins permet de gérer un projet par plusieurs acteurs. Les fonctions de cette application sont accessibles par la fenêtre du menu principal. Au lancement de l'application, une fenêtre d'identification s'affiche pour que l'application s'adapte au type d'accès de l'utilisateur.

II.1.1 - Fonctions liées à de notre application:

- Saisie.,
- Visualisation.,
- Recherche.,
- Modification.,
- Contrôle.,

II.1.2 -Présentation de l'application :

Après l'identification le menu principal s'affiche et à travers lequel on peut accéder à toutes les fonctions de l'application :

II.1.2.1 – Gestion des brebis :

Cette fenêtre permet à l'utilisateur de choisir le volet selon son critère ; à titre d'exemple le volet de gestion des brebis est indiqué sur la figure 20.

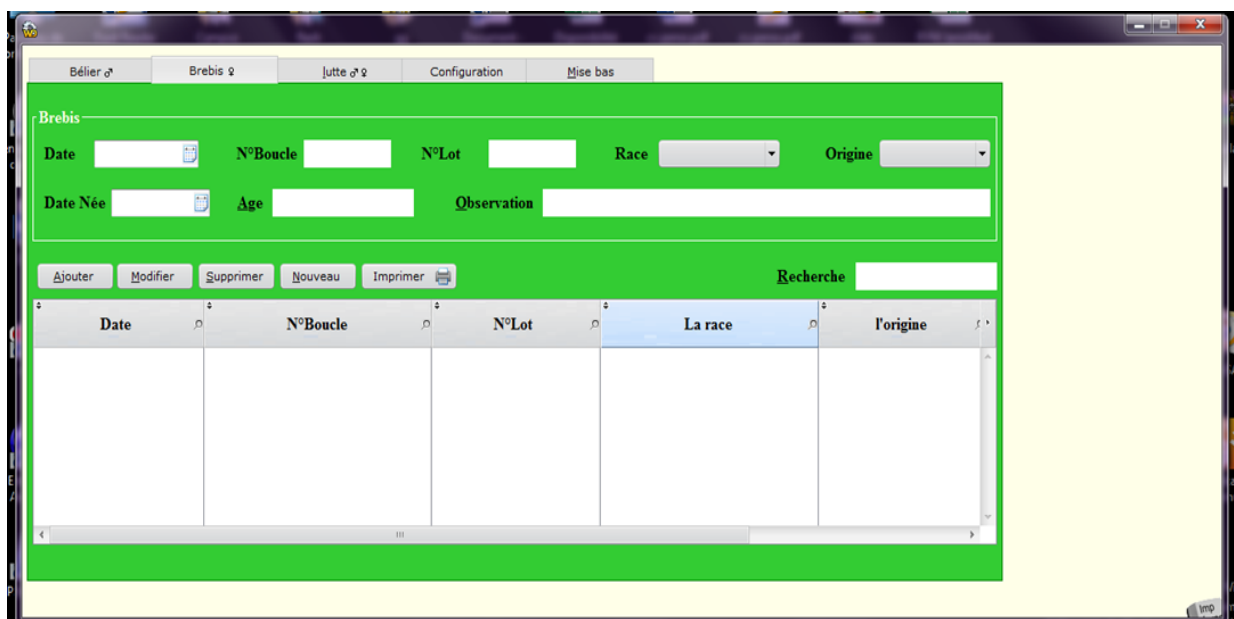


Figure 20 : Volet de gestion des brebis

Par ailleurs, pour l'identification de la brebis portant le numéro 5252, la fenêtre de la figure 21 offre à l'utilisateur les champs de saisie à savoir :

- Date d'enregistrement ;
- Date naissance (âge, ans, mois)
- N° de Boucle de la brebis (vide et gestante) ;
- N° du Lot;
- L'origine;
- L'âge;


Université Ibn khaldoun
 Institut de Santé Animale
 Ferme Experimentale

Adresse:

Email /Tel:

Brebis N°

5252



Titre de page

Date	N°Boucle	N°Lot	La race	l'origine	Naissance	Age	Observation
2017-06-19	5252	Lb32	Hamra	Achetée	2017-06-19	30 mois	RAS

Nombre de lignes : 1
Université Ibn Khaldoun
19/06/2017

Figure 21 : Identification de la brebis 5252

II.1.2.2 – Gestion des béliers :

La fenêtre de la figure 22 montre le volet de la gestion des béliers.

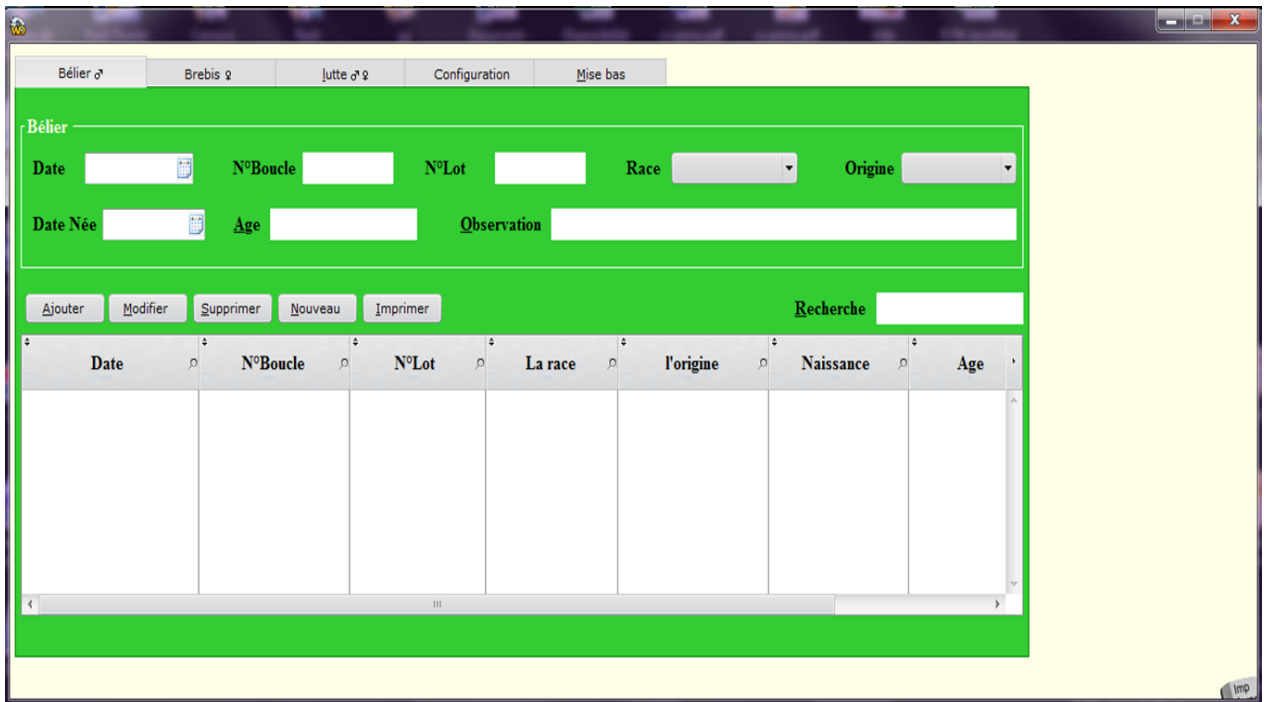


Figure 22: Volet de gestion des béliers.

La figure 23 permet à l'utilisateur d'introduire ces renseignements tels que :

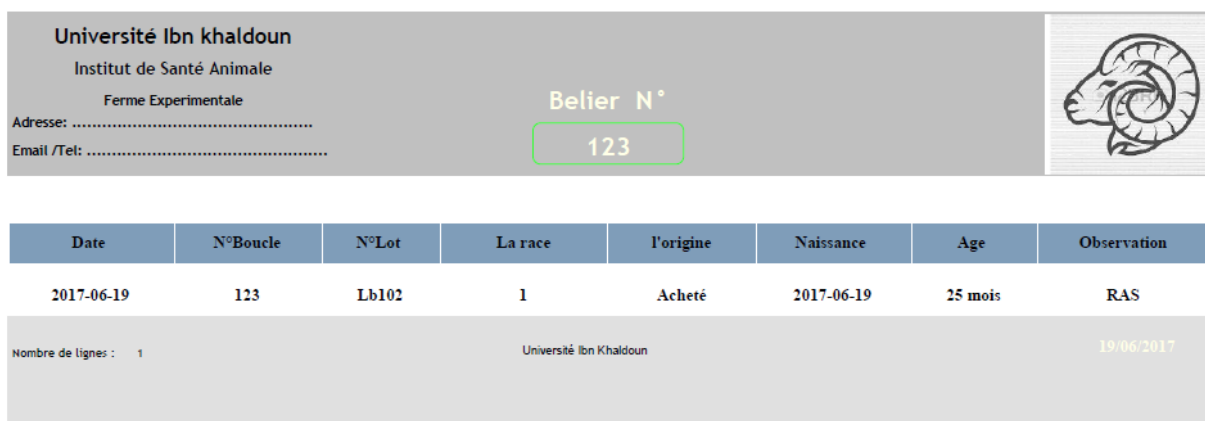


Figure 23: Identification du bélier 123

- Date d'enregistrement ;
- Date naissance (âge, ans, mois) ;
- N° de Boucle ;
- N° du Lot;
- L'origine;
- L'Age;

II.1.2.3 – Gestion de croisement des béliers et des brebis :

Les Boutons utilisés pour l'application de la saisie (fig.22) sont :

- Bouton Ajouter : transférer les données saisies dans les champs de la fenêtre vers les rubriques correspondantes du fichier ;
- Bouton modifier : le rôle de ce bouton sera modifier de physiquement, dans le fichier serveur ;
- Bouton supprimer : le rôle de ce bouton sera de supprimer physiquement, dans le fichier serveur ;
- Bouton Annule: va juste contenir l'ordre de fermeture de la fenêtre : ferme.

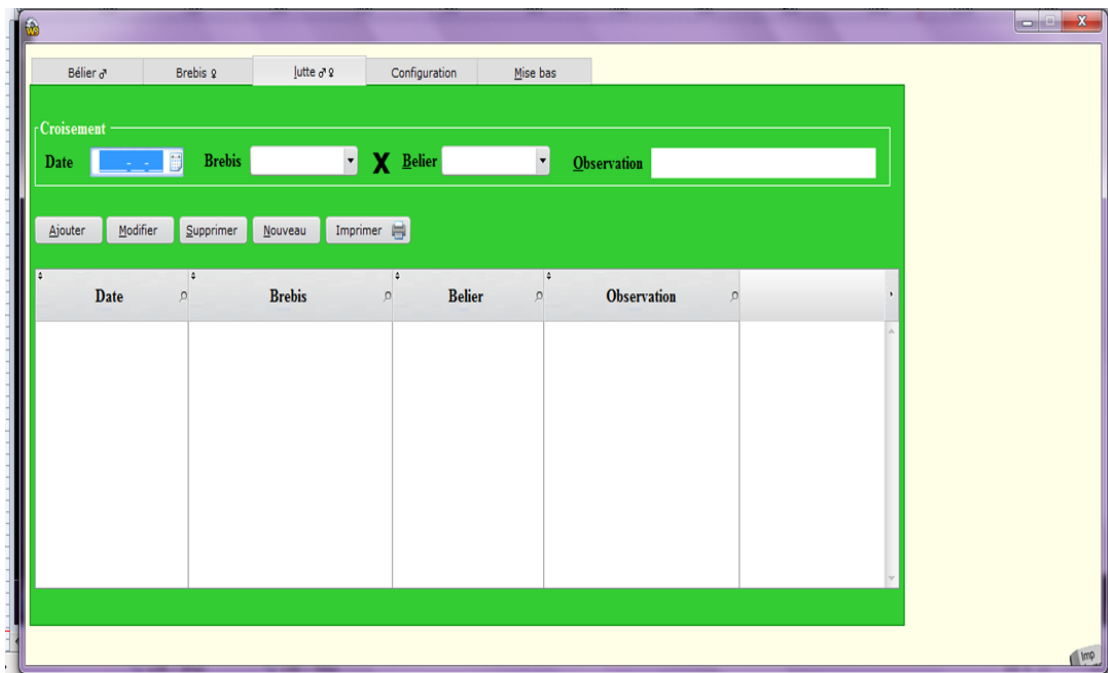


Figure 24 : Volet de gestion des Croisements des Béliers et des Brebis.

Le croisement exige :

Un bélier : ovine mâle entier de plus de 15 mois ayant au moins deux dents adultes ;

Une brebis : ovine femelle de plus de 15 mois ayant au moins deux dents adultes.

La Sélection :

Aucun élevage n'est mené en race pure. Ce qui signifie un amalgame de moutons locaux principalement. Cette situation confère aux ménages que l'essentiel est d'avoir un produit donné (lait ou animal de boucherie).

II.2- Discussion :

Quel que soit le secteur d'activité, le système d'information s'impose, cependant l'évaluation de ce dernier varie selon son efficacité et de sa contribution dans l'organisation qui peuvent améliorer son rendement. Ce qu'était l'objectif de notre travail qu'il s'agit d'apporter des nouvelles techniques et méthodes dans la gestion d'élevage en modernisant son statut informationnel plus précisément dans le stockage et le traitement des données au fil de temps qui consiste de reformuler et corrige le système d'information qu'est déjà adopté et opérationnel par les responsables de la ferme.

L'introduction des outils informatiques est devenu incontournable dans la gestion des documents et les données en général, ce qui nous a mené de créer une application logicielle qui :

- ✓ Permet le stockage et la sécurité des données au fil de temps.
- ✓ Facilite la manipulation des données et l'élaboration des rapports.
- ✓ Permet de consulter les données au moment voulu.
- ✓ Réduit le volume des documents en papier et le temps de recherche des informations.
- ✓ Aide à l'organisation de déroulement de l'élevage.

Conclusion

Conclusion :

L'existence de nombreux systèmes d'élevages ovin incite de nombreux éleveurs et chercheurs à entreprendre des mesures de développement appropriées aux conditions et aux ressources de chaque système vu la diversité des objectifs de production et des ressources animales. Par ailleurs, exploiter les données disponibles relatives à l'exploitation permet de leur donner de la valeur ajoutée et tel est le défi des entreprises modernes.

Par ailleurs, l'évolution des technologies de l'information et de la communication permet d'évoluer dans de nombreux domaines et plus particulièrement dans le secteur agricole et l'élevage moderne. Cette évolution a également permis de remplacer les méthodes de travail traditionnelles par des outils informatiques modernes.

Dans ce contexte, le projet qui nous a été confié porte sur le contrôle et la gestion de l'élevage ovin par l'élaboration d'un système d'information qui est un système organisé comportant les ressources, les personnes et les structures qui évoluent dans une même organisation et dont le comportement coordonné vise à atteindre un but commun. Autrement dit, c'est la conception et la réalisation d'un logiciel prototype capable de répondre aux besoins de cette organisation.

Ainsi, le principal défi est de fournir une étude conceptuelle détaillée capable de faciliter le contrôle et la gestion d'un élevage ovin pour une meilleure rentabilité de cet élevage. En effet, le système réalisé dans cette étude, permet de surmonter les problèmes récurrents et permet d'abandonner les systèmes traditionnels par :

- Réduction des documents d'enregistrement manuels « Philosophie de Zéro papier ».
- Optimisation du temps de recherche de l'information et de traitement des données
- Avoir une vue globale qui aide à la décision.
- Séparation des tâches administratives et des tâches techniques par effet ergonomique des applications logicielles.
- Facilite la gestion et l'organisation de travail.
- Améliorer la qualité fonctionnelle de notre application.
- Elargir notre modèle en ajoutant d'autres fonctionnalités.
- Appliquer ce travail dans différents domaines.

Tout au long de notre travail de conception et de réalisation du système, nous avons essayé de suivre une démarche basée sur la méthode « Y » qui est la démarche qui permet de répondre aux attentes et besoins des utilisateurs.

Références biographiques

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

A .LYSAS-M, MANDUBLTZ ET B-CHAULT CNAN ANGOUL EME(2000/2001).

À PARTIR DE LA CONTRIBUTION (V, ALARY (CIRAD) et de P .Lhotse (CIRAD) :
diagnostic de systèmes d'élevages.

À PARTIR DE LA CONTRIBUTION DE D. RICARD (CIRAD) : la gestion des animaux et des troupeaux).

ANSEJ : www.ansej.org.dz/sites/.../Elevage%20ovin%20-%20FICHE%20-.pdf Elevage Ovin. 2010. FICHE TECHNIQUE. Activité relevant des élevages des ruminants qui consiste à conduire et à entretenir un élevage d'ovins

AOMAR OSMAN2010 : Diagramme de cas d'utilisation p11

BANTATA SOUMIA ET GADOUM NAWEL :(2015,2016) ; utilisation d'un système d'information dans la gestion des mammites dans un élevage de bovin.

BARIL G., CHEMINEAU P., COGNIE Y., GUERIN Y., LEBOEUF B., ORGEUR P., VALLET J.C., 1993. Manuel de formation pour l'insémination artificielle chez les ovins et les caprins. FAO Rome, 231 p. (Etude FAO, Production et santé animales n° 83).

BOUFATAH FATIHA ET HAOUAS DJAHIDA (2015 ,2016) ; Performances de la reproduction des races ovines en Algérie (Étude bibliographique), Mémoire en vue l'obtention du diplôme des Master académique.

BTS CGO 1 ERE ANNEE. P10. Cours. Chapitre 4. Système d'information. Page 2 / 7. • Le système opérant englobe toutes les fonctions liées à l'activité.

CIRAD; MEYER(CIRAD) ET D. RICHARD(CIRAD),à partir de la contribution de Faye

CN.ANRG.2003 : commission nationale sur les ressources Génétiques Algérie FTP.org/docrep/fao/a1250e/annexes/country_rapports/Algérie.pdf.

DANS UN ELEVAGE OVIN, OUATTARA ISSIF; 2001).

ESTIA 2E ANNEE –. GUILLAUME RIVIERE.Dernière révision : Mars 2017. Crédits : Guillaume Rivière. Module « Système UIE : du papier au SI. 27. 2'30 - Plate-forme de dématérialisation – 18 janvier 2007 Génie logiciel. – 2ÈME ANNÉE.

GESTION DES SYSTEMES D'INFORMATION :

GRAY BROCH, Ivar Jacobson et Jim Rembauche (CNAM ANGOULEME 2000-2001)

GUERIN H., FRIOT D., MBAYE ND., RACHARD D. – 1991 – Alimentation des ruminants domestiques sur pâturages naturels sahéliens et sahélo-soudaniens. Etude méthodologique dans la région du Ferlo au Sénégal. CIRAD-EMVT, Maisons-Alfort, ISRA, Dakar, coll. «Etudes et synthèses», N° 39, 115 p.

<https://www.simagri.com/bulletin/aide%20elevage%20ovin.pdf>.

LANDAIS E. 1992. << Tendances actuelles des recherches sur les systèmes d'élevage. Exemples de travaux menés au département "Systèmes Agraires et Développement" de l'INRA >>. Cahiers Agricultures, 1 : 55-65.

LEVASSEUR M.C., THIBAUT C. De la puberté à la sénescence : la fécondité chez l'homme et les autres mammifères. Éditions Masson : Paris, 1980, 414 p.

M.KHIATI BAGHDAD: étude des performances reproduction de la brebis de race rembi(2012/2013).

MARD 2006 : dir state agri-système informatique.

MULLER, P-A.,Modélisation objet avec UML, Eyrolles, 1997.

O.N.S : office nationale des statistiques.

PIERRE GERARD P29 :Introduction à UML 2 Modélisation Orientée Objet de Systèmes Logiciels P22 P29.

PIERRE-ALAIN MULLER :Modélisation objet avec UML. Pierre-Alain Muller pa.muller@essaim.univ-mulhouse.fr. ESSAIM, 12 rue des Frères Lumière.

RAPPORT DE CLINIQUE : GESTION DE LA REPRODUCTION

RAPPORT DE CLINIQUE : Gestion de la reproduction dans un élevage ovin, OUATTARA Issif ; 2001).

RICHARD D., AKAKPO J., Edit. scientif . 1996. Ovins doc : Système multimédia sur la production et la pathologie ovine en Afrique tropicale. CD ROM, AUPELF-UREF, Paris/ CIRAD-IEMVT, Montpellier, France.

RUMBAUGH, J. ET AL. (1991).Object-Oriented Modeling and Design. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

SIMAGRI : (bien débiter dans l'élevage ovin)

WW.ANSEJ.ORG.DZ/SITES/.../ELEVAGE%20OVIN%20-%20FICHE%20-.PDF

ELEVAGE OVIN. 2010. FICHE TECHNIQUE. Activité relevant des élevages des ruminants qui consiste à conduire et à entretenir un élevage d'ovins

WWW.EDUCATION.GOUV.FR/BO/BOANNEXES/2005/HS2/GESTION.PDF:Le

programme de "Gestion des systèmes d'information" (GSI) vise l'acquisition des ... de système d'information dans lesquels les situations de gestion et le cadre technologique pdf « Portable document format »). Les formats ouverts

Annexes

Annexe 1

Guide d'enquête

Région : Commune : Zone :

Date de l'enquête : / / Indexe Ménage :

1. - Le pôle humain

1.1. - Le ménage:

Nombre d'individus:..... composition :

Qui se charge des animaux domestiqués: Chef de l'élevage ovin :

a-Niveau d'instruction :

1. Moyen
2. Secondaire
3. Universitaire

b- autre activité que l'élevage.

Oui Non.....

Si oui laquelle ?

1. Fonctionnaire
2. Libérale
3. Agriculteur

Autre :

c- Source de revenu du ménage :

Pourquoi l'élevage ovin:

Traditions:.....Besoin:.....

2.-Le pôle milieu

1.2. - lieu d'élevage :

a-Localisation de l'étable:

1. Dans la maison
2. dans l'exploitation

b-Type d'écurie :

1. Construction en dur
2. construction traditionnelle -type enclos – type enclos

Annexe 1

c- Toiture de :

1. Couverte
2. Semi-ouvertes
3. Libre

d-Quel type d'équipements :.....

- | | | |
|---------------------|------------------------|----------------------|
| 1. Type de bâtiment | 2.Type de construction | 3.Type de mangeoires |
| 4. Typed'abreuvoirs | 5.Nombre de tête | 6.Etat général |

2.3 - L'alimentation :

Aliments :

Source : achetée:

Produit sur place :

Restes domestiques :

Issu de l'exploitation:

Type d'aliment distribué :..... Si l'aliment est produit au sein de l'exploitation agricole :

-Exploitation :

1. Possédée
2. Achetée
3. Autres (à préciser):appartement à l'université

Les fourrages :

Y- a-t-il des fourrages?

1. Oui
- 2.Non

De quel type s'agit-il ?

Fourrages en vert ?

1. Oui
2. Non

e- y a-t-il une ration spéciale pour les femelles en gestation et celles en lactation :

- | | |
|--------|-------|
| 1. Oui | 2.Non |
|--------|-------|

c-Est-ce-que l'alimentation est suffisante durant toute l'année:

- | | |
|--------|-------|
| 1. Oui | 2.Non |
|--------|-------|

Annexe 1

3. - le pôle animal

Espèce domestiquée :.....nombre de têtes :.....Composition :

a- race élevée:

1. Locale 2. Importée

Reproduction :

Prolificité : nombre de nouveaux nés par cycle :

Sélection : élevage en race pure : croisement : pourquoi :

Hygiène et Prophylaxie :

a. - Prophylaxie

1. surveillance sanitaire des animaux

2. Couverture sanitaire "vétérinaire" :

1. oui 2.non

* fréquence de visites :

1. Systématiques 2. Occasionnelles

-En cas de maladie.

-En cas de maladie, qu'est-ce que vous faites?.....

-Vos animaux sont-ils vaccinés

1. Oui 2.Non

-Si oui, avez-vous des fiches de vaccination

1. Oui 2.Non

-Quels sont les problèmes sanitaires fréquents et les principales maladiesrencontré:.....

Résumé :

Le but de notre travail est de fournir une conception différente du système d'information dans la gestion de l'élevage ovin avec, en particulier, l'analyse des besoins et la conception des données qui le caractérisent. Cette étude se base sur toute application utilisant un système de pointset la gestion des bases de données relationnelles, tels que les systèmes de gestion de base de données Microsoft Access comme exemple de Conception spécifique de Systèmes d'information basée sur l'informatique. Dans le cadre de cette méthode, elle a des développeurs simples, efficaces et largement utilisés entre les systèmes Informations.

Le travail qui nous a est confié porte sur la conception d'un système d'automatisation et de Gestion de l'information dans le domaine de l'élevage ovin. En effet, notre travail est l'élaboration d'un logiciel informatique qui permet d'enregistrer différents événements liés à l'application de la Santé animale, de l'alimentation et de la reproduction.

La mise en place d'un tel système comme solution dans la gestion de l'élevage ovin répond au besoin de maîtrise et d'organisation des différents types de données pour chaque animale en fonction du temps à savoir: L'origine de l'animal, son âge, sa race, sa production, ses soins ... ainsi que d'autres programmes à envisager.

Mots clés : système information ; élevage ovin ; logicielle.

الملخص

والهدف من عملنا هو تقديم تصميم مختلف لنظام المعلومات في ادره الاغنام مع احتياجات الخاصة تحليل وتصميم البيانات التي تميز بها وتستند هذه الدراسة على تطبيق باستخدام نقطه وادارة قواعد البيانات العلائقية مثل انظمة ادارة قواعد البيانات مايكروسوفت اكسس كأمثلة على المعلومات تصميم محددة تستند الى انظمة الكمبيوتر وبموجب هذه الطريقة لديها مطورون بسطاء وفعالين ويستخدمون على نطاق واسع بين انظمة المعلومات

العمل الملقى علينا يعمل على تصميم نظام أتمته وادارة المعلومات في مجال تربية الاغنام في الواقع عملنا هو تطوير برنامج الكمبيوتر التي يمكن ان يسجل الاحداث المختلفة المتعلقة بتطبيق الصحة الحيوانية والغذاء والتكاثر

انشاء مثل هذا النظام كحل لإدارة تربية الاغنام يلبي الحاجة لإتقان وتنظيم انواع مختلفة من البيانات لكل حيوان على مر الزمن: هي اصل حيواني, والسن, العرق, الجيل, الرعاية, وغيرها من البرامج للنظر فيها.

الكلمات المفتاحية : ادارة المعلومات, تطبيق البرنامج, ادارة تربية الاغنام.

