

République Algérienne Démocratique
et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire
Rabie BOUCHAMA

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المدرسة الوطنية العليا للبيطرة
ربيع بوشامة



THESE

En vue de l'obtention du diplôme de Doctorat Es-Sciences
En Sciences Vétérinaires

Thème :

IMPACT DES ASSURANCES DANS LE DEVELOPPEMENT DES ELEVAGES BOVINS EN ALGERIE « CAS DES ABATTAGES »

Présentée par : **CHERIFI Nadia**

Date de soutenance : **25/11/2020**

Les membres du jury :

Présidente	AISSI	Miriem	Professeur ENSV
Rapporteur	HARHOURA	Khaled	Professeur ENSV
Examineur 1	BAAZIZI	Ratiba Bahia	Maitre de conférences « A » ENSV
Examineur 2	GHOZLANE	Faissal	Professeur ENSA
Examineur 3	BENMEBAREK	Abdelmadjid	Professeur ENSA
Examineur 4	KACI	Ahcène	Maitre de conférences « A » ENSA
Membre Invité	IKHLEF	Hacène	Professeur ENSA

Année universitaire : 2019/2020

REMERCIEMENTS

Mes plus vifs remerciements s'adressent à Monsieur HARHOURA Khaled. Professeur à l'E.N.S.V-Alger, pour son aide précieuse.

Mes plus vifs remerciements s'adressent au Professeur AISSI Miriem de l'E.N.S.V-Alger, pour l'honneur qu'elle me fait en acceptant de présider mon jury et pour son aide précieuse.

Je tiens à remercier Monsieur IKHLEF Hacène pour son aide. Professeur à l'ENSA Alger.

Mes vifs remerciements s'adressent à Madame DRIBINE-ZENIA Safia de l'ENSV-Alger pour son aide précieuse, ses encouragements et sa disponibilité durant toute cette étude.

Je tiens à remercier tous les membres de mon Jury de thèse pour l'honneur qu'ils me font en examinant mon travail :

DR BAAZIZI R.	Maître Conférences A.	ENSV-ALGER
Mr BENMEBAREK A.	Professeur	ENSA-ALGER
Mr GHOZLANE F.	Professeur	ENSA-ALGER
Mr KACI A.	Maître Conférences A.	ENSA-ALGER

Mes plus vifs remerciements s'adressent au Dr OUGRINE Ryma de la CNMA pour son aide précieuse et ses encouragements.

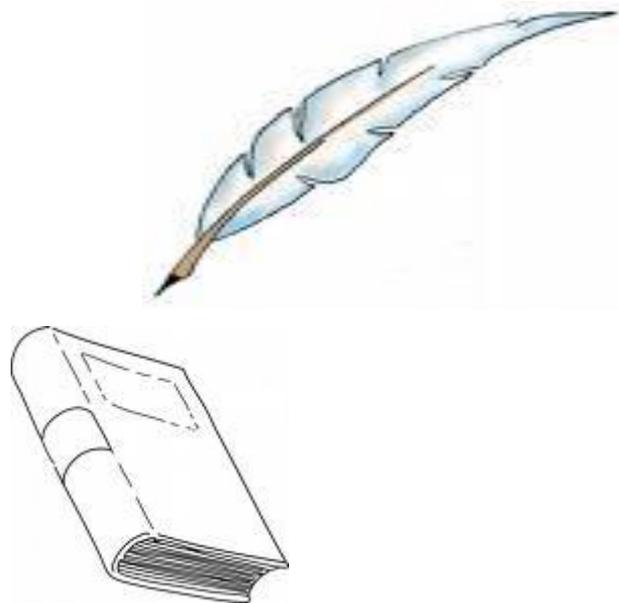
Je tiens à remercier Mlle BENZIANE Hafeda de la CNMA pour son aide précieuse.

Je remercie Mme Mahdia de l'ENSA- Alger

Je tiens également à remercier Mme KANOUN et Mme MADANI de la Chambre Nationale agricole pour leur aide.

Mes sincères remerciements vont à tous ceux qui de près ou de loin, m'ont aidée à réaliser ce travail.

Dédicaces



A la mémoire, de mon très cher père et mes très chères : sœur et grand-mère

A ma très chère mère

A ma très chère sœur Assia

A mes chers frères

Liste des tableaux

Tableau n° 1 :	Taux de prime appliqués pour l'espèce Bovine à la CNMA (CNMA, 2005)	p.14
Tableau n° 2 :	Produits d'assurance agricole en Afrique (Fatou ASSAH, 2012)	p.24
Tableau n° 3 :	Distribution des subventions pour la gestion des risques agricoles (Ciheam ,2017)	p.26
Tableau n°4 :	Les taux de subvention Etatique au Maroc (l'économiste, 2016).	p.34
Tableau n°5 :	Synthèse des taux de primes appliqués dans quelques pays	p.36
Tableau n°6 :	Evolution de l'effectif bovin national en fonction des années	p.41
Tableau n°7 :	Moyennes d'effectif bovin national en fonction des années	p.41
Tableau n°8 :	Evolution de l'effectif bovin national en fonction des régions	p.42
Tableau n°9 :	Moyennes d'effectif bovin national en fonction des régions	p.43
Tableau n°10:	Evolution de l'effectif Bovin National en fonction des régions et années	p.43
Tableau n°11:	Evolution des souscriptions en fonction des années	p.44
Tableau n°12:	Moyennes des souscriptions en fonctions des années	p.45
Tableau n°13:	Comparaison des souscriptions en fonction des années	p.46
Tableau n°14:	Souscriptions des contrats d'assurance en fonction des régions	p.47
Tableau n°15:	Souscriptions des contrats d'assurance en fonction des régions et années	p.48
Tableau n°16:	Comparaison des souscriptions en fonction des régions	p.49
Tableau n°17:	Taux de pénétration des agriculteurs et éleveurs	p.50
Tableau n°18:	Moyennes de bovins assurés en fonction des années	p.51
Tableau n°19:	Comparaison des bovins assurés en fonction des années	p.52
Tableau n°20:	Moyennes des bovins assurés en fonction des régions	p.52
Tableau n°21:	Comparaison des bovins assurés en fonction des régions	p.54

Tableau n°22:	Pénétration de l'assurance bovine en fonction des années	p.54
Tableau n°23:	Moyennes de cotisations d'assurance en fonction des années	p.57
Tableau n°24:	Primes d'assurance en fonction des branches assurées à la CNMA.	P.58
Tableau n°25:	Primes d'assurance au niveau du secteur en Algérie.	P.58
Tableau n°26:	La part de l'assurance agricole par rapport à la CNMA et au secteur des assurances.	P.58
Tableau n°27:	La part de l'assurance bovine par rapport aux secteurs agricole et global des assurances.	P.59
Tableau n°28:	La part de l'assurance animale par rapport aux secteurs agricole et global	P.59
Tableau n°29:	Comparaison des cotisations en fonction des années	P.60
Tableau n°30:	Moyennes des cotisations en fonction des régions	P.61
Tableau n°31:	Primes d'assurance en fonction des régions par année	P.62
Tableau n°32:	Comparaison des cotisations en fonction des régions	P.62
Tableau n°33:	Evolution des sinistres en fonction des années	P.63
Tableau n°34:	Comparaison des S.D en fonction des années	P.64
Tableau n°35:	Evolution des sinistres déclarés en fonction des régions	P.64
Tableau n°36:	Comparaison des S.D en fonction des régions	P.65
Tableau n°37:	Evolution des sinistres réglés en fonction des années	P.66
Tableau n°38:	Comparaison des S.R en fonction des années	P.67
Tableau n°39:	Evolution des sinistres réglés en fonction des régions.	P.68
Tableau n°40:	Comparaison des S.R en fonction des régions	P.68
Tableau n°41:	Evolution des bovins abattus en fonction des années	P.69
Tableau n°42:	Moyennes des bovins abattus en fonction des années	P.70
Tableau n°43:	Les pourcentages de bovins abattus en fonction des années	P.71
Tableau n°44:	Evolution des abattages des bovins en fonction des régions	P.71
Tableau n°45:	Moyennes des bovins abattus en fonction des régions	P.72
Tableau n°46:	Comparaison des bovins abattus en fonction des régions	P.73

Tableau n°47:	Comparaison régionale des bovins abattus par rapport à l'effectif bovin national	P.73
Tableau n°48:	Moyennes des sinistralités en fonction des années	P.74
Tableau n°49:	Les pourcentages de bovins sinistrés en fonction des années	P.75
Tableau n°50:	Comparaison des bovins sinistrés en fonction des années	P.77
Tableau n°51	Moyennes des sinistralités en fonction des régions	P.77
Tableau n°52	Comparaison des bovins sinistrés en fonction des régions	P.78
Tableau n°53	Moyennes des éleveurs assurés selon leur formation	P.80
Tableau n°54	Comparaison des éleveurs en fonction de leur formation	P.81
Tableau n°55	Evolution des éleveurs assurés en fonction des années selon leur formation	P.81
Tableau n°56	Concentration des éleveurs en fonction des régions selon leur formation	P.82
Tableau n°57	Evolution de bovins sinistrés en fonction des années selon la formation des éleveurs	P.84
Tableau n°58	Evolution de bovins sinistrés en fonction des régions selon la formation des éleveurs	P.85
Tableau n°59	Moyennes de bovins sinistrés entre les éleveurs formés et non formés	P.85
Tableau n°60	Comparaison des bovins sinistrés entre éleveurs formés et non formés.	P.86

Liste des figures

Figure n°01:	Organisation de la Mutualité Agricole	p. 05
Figure n°02 :	Subventions étatiques dans le monde (Mahul et stutley, 2010)	p. 21
Figure n°03:	Primes d'assurance agricole par région en 2011(Access Insurance Initiative)	p. 22
Figure n°04 :	Pénétration de l'assurance agricole dans les pays en développement en fonction de la taille de l'exploitation (Atlas Magasine, 2017)	p. 23
Figure n°05 :	Distribution des produits de l'assurance agricole (Ruiz, 2010)	p. 27
Figure n°06 :	Capital assuré et primes subventionnées en Espagne (Antón et Kimura, 2011)	p. 28
Figure n°07:	Primes d'assurance par branches agricoles (Assah, 2012).	p. 35
Figure n°08:	Répartition du cheptel bovin national en fonction des régions.	p. 42
Figure n°09 :	Représentation de l'effectif bovin national en fonction des années et régions	p. 44
Figure n°10:	Représentation des souscriptions en fonction des années	p. 45
Figure n°11:	Représentation des souscriptions en fonction de régions	p. 47
Figure n°12:	Evolution de l'assurance bovine en fonction des années	p. 51
Figure n°13:	Représentation des valeurs de l'assurance bovine en fonction des régions	p. 53
Figure n°14:	Effectif bovin assuré en fonction des années et régions	p. 53
Figure n°15:	Distribution des élevages bovins et de la proportion bovine assurée dans les quatre régions d'Algérie	p. 56
Figure n°16:	Représentation des valeurs de cotisation en fonction des années	p. 57

Figure n°17:	Représentation de valeurs de cotisations en fonction des régions	p. 61
Figure n°18:	Représentation des valeurs des sinistres déclarés	p. 63
Figure n°19:	Représentation des sinistres déclarés en fonction des régions	p. 65
Figure n°20:	Représentation des sinistres réglés en fonction des années	p. 66
Figure n°21:	Représentation des règlements en fonction des régions	p. 69
Figure n°22:	Représentation des bovins abattus en fonction des années	p. 70
Figure n°23:	Représentation des abattages des bovins en fonction des régions	p. 72
Figure n°24:	Répartition des bovins abattus non assurés en fonction des régions	p. 74
Figure n°25:	Evolution de la sinistralité des bovins en fonction des années	p. 75
Figure n°26:	Représentation des bovins sinistrés par rapport aux bovins assurés	p. 76
Figure n°27:	Représentation des valeurs de sinistralités en fonction des régions	p. 78
Figure n°28:	Représentation des bovins abattus assurés et non assurés en fonction des régions	p. 79
Figure n°29:	Représentation des éleveurs formés et non formés en assurance	p. 80
Figure n°30:	Représentation des éleveurs assurés en fonction des années selon leur formation	p. 82
Figure n°31:	Représentation des éleveurs en fonction des régions selon leur formation	p. 83
Figure n°32:	Représentation des bovins sinistrés en fonction de la formation en assurance	p. 83
Figure n°33:	Représentation de la sinistralité en fonction des années selon la formation des éleveurs	p. 84
Figure n°34:	Représentation de Bovins sinistrés en fonction des régions selon la formation des éleveurs	p. 85

Liste des annexes

ANNEXE 01	Tableau 01. Potentiel bovin national et bovins abattus Année 2008	P. 100
ANNEXE 02	Tableau 02. Potentiel bovin national et bovins abattus Année 2009	P. 101
ANNEXE 03	Tableau 03. Potentiel bovin national et bovins abattus Année 2010	P. 102
ANNEXE 04	Tableau 04. Potentiel bovin national et bovins abattus Année 2011	P. 103

Liste des abréviations

AIDES « EX – POST :	Aides extraordinaires après sinistres
AIDES «EX – ANTE :	Aides extraordinaires avant sinistres
BADR :	la Banque de l'Agriculture et du Développement Rural
BVS. A :	Bovins assurés
BVS. S :	Bovins sinistrés (Bovins abattu assuré)
CCRMA :	Caisse Centrale de Réassurance des Mutuelles Agricoles
CNA :	Conseil national des assurances
CNAAS :	Compagnie Nationale d'Assurance Agricole du Sénégal
CNMA :	Caisse Nationale de Mutualité Agricole
CRMA :	Caisse régionale de mutualité Agricole
(CNA) :	Chambre nationale Agricole
CNA	Conseil National des assurances
EBN :	Effectif Bovin National
FGCA :	Fonds de Garantie contre les Calamités Agricoles.
FNDA :	Fonds National de développement Agricole
FPZ :	Fonds de Protection de Zoo-sanitaire.
IFA :	Institut Français des administrateurs
MAMDA :	Mutuelle Agricole Marocaine d'assurance
PBA :	Proportion Bovine Assurée
PMV :	Plan Maroc Vert
PNDA :	Plan National de Développement Agricole.
PROD AGR :	Production Agricole
PROD BOV :	Production bovine
PROD GLOB :	Production globale
SALEM :	La société algérienne de leasing mobilier
S.D :	Sinistres déclarés
S.R :	Sinistres réglés

SOMMAIRE

	Page
Liste des Tableaux	I-III
Liste des Figures.....	IV-V
Liste des Annexes.....	VI
Liste des Abréviations.....	VII
Sommaire.....	VIII-XI
INTRODUCTION.....	1-2

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

I. LES ASSURANCES AGRICOLES MUTUELLES.....	3
I.1. La Caisse Nationale de Mutualité Agricole en Algérie.....	4
I.1.1. Historique de la CNMA	4
I.1.2. Présentation de la CNMA	5
I.1.3. Missions et activités de la CNMA.....	6
I.1.4 Organigramme de la CNMA	6
I.1.5. Affiliation de la CNMA	7
I.1.6. Appréciation de l'équilibre financier	7
I.2. Le Contrat d'assurance Multirisque Bovine.....	8
I.2.1. Définition de l'assurance.....	8
I.2.2. Production	8
I.2.2.1. prise en charge du risque.....	8
I.2.2.2. Les contrats multirisques bovins	9
I.2.2.3. Composition de la police d'assurance.....	10
I.2.2.4. La durée de la police d'assurance	10
I.2.2.5. Lieu de la garantie et admission à l'assurance	10
I.2.2.6. Extension de garantie	11
I.2.2.7. Vérification du risque et cessation de garantie.....	11
I.2.2.8. Risques exclus.....	11
I.2.3. Sinistres.....	12
I.2.3.1. formalités à remplir en cas de sinistre.....	12
I.2.3.2. Abattages	12
I.2.3.3. Franchise	12

I.2.3.4. Indemnisation.....	12
I.2.4. Taux de prime	13
II. LES PRODUITS DE L'ASSURANCE AGRICOLE.....	15
II.1. Classification des produits d'assurance agricoles.....	15
II.1.1. Produits de l'assurance agricole liés à l'indemnité.....	15
II.1.2. Produits de l'assurance agricole liés au dommage.....	15
II.1.3. Produits de l'assurance agricole liée aux indices	15
II.2. Distribution des produits d'assurance agricoles	15
II.2.1. Les produits de l'assurance animale	15
II.2.1.1. Assurance du Bétail	15
II.2.1.2. Assurance d'animaux de Race (Cheval).....	16
II.2.1.3. Assurance d'aquaculture	16
II.2.1.4. Assurance avicole	17
II.2.1.5. Assurance canine et féline.....	17
II.2.2. Les Produits de l'assurance végétale	18
II.3. Les subventions Etatiques.....	18
II.3.1. Le FNDA	18
II.3.2. Le FPZ.....	19
II.3.3. Le FGCA	19
III. LE MARCHE DE L'ASSURANCE AGRICOLE DANS LE	
 MONDE.....	20
III.1. Indicateurs du marché de l'assurance agricole	20
III.1.1. Prime d'assurance	20
III.1.2. La densité de l'assurance	20
III.1.3. Le taux de pénétration	20
III.2. Le rôle des pouvoirs publics dans le financement des primes d'assurance agricole.....	21
III.3. Primes mondiales d'assurance agricole	22
III.3.1. Par régions	22
III.3.1.1. L'assurance agricole en Afrique.....	22
III.3.1.1.1. L'assurance agricole au Sénégal.....	24

III.3.1.1.2. L'assurance agricole au Cameroun.....	25
III.3.1.2. L'assurance agricole en Europe	25
III.3.1.2.1. Assurance agricole en Espagne.....	26
III.3.1.2.2. Assurance agricole en France	29
III.3.1.3. L'assurance agricole en Asie.....	29
III.3.1.3.1. En Chine.....	29
III.3.1.4. L'assurance agricole en Amérique	30
III.3.1.5. L'assurance agricole au Maghreb	32
III.3.1.5.1. En Tunisie.....	32
III.3.1.5.2. Au Maroc.....	33
III.3.2. Primes d'assurances agricoles par branches	35
III.4. Tarification dans le monde	35

PARTIE PRATIQUE

I. OBJECTIF DE L'ETUDE	37
II. MATERIEL ET METHODES.....	37
II.1. Description de la région d'étude	37
II.2. Type d'échantillonnage et collecte de données	38
II.3. Matériel utilisé	38
II.4. Méthode utilisée	39
II.5. Interprétation statistique.....	39
III. RESULTATS	41
III.1. Effectif bovin national.....	41
III.1.1. En fonction des années	41
III.1.2. En fonction des régions.....	42
III.1.3. En fonction des années et régions.....	43
III.2. Contrats d'assurance.....	44
III.2.1. En fonction des années.....	44
III.2.2. En fonction des régions	46
III.2.3. En fonction des années et régions.....	48
III.2.4. La pénétration de l'assurance bovine.....	49

III.3. Bovins assurés.....	50
III.3.1. En fonction des années.....	50
III.3.2. En fonction des régions.....	52
III.4. Cotisation.....	57
III.4.1. En fonction des années.....	57
III.4.2. En fonction des régions	61
III.5. Sinistres déclarés.....	63
III.5.1. En fonction des années.....	63
III.5.2. En fonction des régions.....	64
III.6. Sinistres réglés	66
III.6.1. En fonction des années.....	66
III.6.2. En fonction des régions.....	67
III.7. Bovin Abattu.....	69
III.7.1. En fonction des années.....	69
III.7.2. En fonction des régions.....	71
III.8. Bovins Sinistrés.....	74
III.8.1. En fonction des années.....	74
III.8.1.1. Comparaison des BVS. sinistrés et BVS. assurés en fonction des années.....	76
III.8.2. En fonction des régions.....	77
III.8.2.1. Comparaison des BVS. sinistrés et BVS. abattus non assurés en fonction des régions.	79
III.9. Formation des éleveurs en assurance animale.....	80
III.9.1 Formation des éleveurs en fonction des années.....	81
III.9.2 Formation des éleveurs en fonction des régions.....	82
III.9.3 Bovins Sinistrés en fonction de la formation des éleveurs.....	83
IV. DISCUSSION.....	87-92
V. CONCLUSION	93
VI. RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES.....	94-95
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	96-99
ANNEXES.....	100-104
RESUMES.....	

Introduction

INTRODUCTION

L'Agriculture qui est une activité économique indispensable peut être soumise naturellement aux aléas climatiques ou aux agressions de l'environnement. En Algérie, elle contribue à environ 10% du PIB et emploie 10,8 % de la population active (Benyoucef, 2016).

Il faut dire que le degré d'incertitude existant dans l'environnement se voit chaque jour aggravé et le sera davantage à l'avenir, car l'agriculteur se trouve face à de nouveaux risques découlant de l'instabilité de l'environnement aussi bien ceux provoqués par l'activité agricole que ceux qui proviennent de maladies contagieuses.

Nous assistons aujourd'hui, à une dégradation quasi totale des élevages bovins, en l'occurrence, ceux qui sont destinés à la production laitière (Madani et Mouffok ,2008). Lorsque l'on s'aperçoit que des vaches importées en état d'embonpoint positif, se retrouvent après quelques mois de leur arrivée, réformées et abattues pour cause de Tuberculose, Brucellose, Anorexie et autres traumatismes, il devient impératif de poser le problème et d'avoir une réflexion approfondie sur ce qui n'a pas fonctionné et ce qui peut être amélioré et de commencer à organiser nos élevages en s'appuyant sur un système de financement qui répond aux besoins des agriculteurs, lesquels seront soumis aux conditions particulières édictées par l'institution financière, des conditions qui ne se limitent autres, qu'à l'entretien des animaux, tant sur le plan sanitaire que celui de l'environnement dans lequel ils vivent ainsi qu'au respect de l'itinéraire technique de l'exploitation, prise en charge.

Pour minimiser les conséquences négatives de tels risques et, pour faciliter la permanence des agriculteurs au sein du cycle productif et leur indispensable implantation au sein du milieu rural, il est nécessaire que les administrations publiques adoptent des politiques actives mettant à leur disposition des systèmes adéquats de protection contre les principaux risques auxquels ils seront exposés.

La Caisse Nationale de Mutualité Agricole qui représente le leader des assurances agricoles avec une quote-part de 75% (CNA, 2017), joue un rôle important dans le domaine de la prévention rurale, elle propose aux éleveurs des contrats d'assurance bovine, qui permettent non seulement à travers les conditions édictées, une prévention sanitaire des animaux mais aussi une indemnisation compensatoire des éleveurs en cas d'abattage ou de mortalité des animaux.

Il faut souligner que le diagnostic de la branche, l'appréciation du risque et l'évaluation de l'état des lieux, sont autant de paramètres à risque à prendre en considération avant l'acceptation du risque par l'assurance et les questions principales que nous nous posons dans le cadre de ce travail de recherche sont les suivantes : **Quelle est la place de l'assurance bovine dans le secteur des assurances en Algérie ? Et est-ce que les élevages bovins assurés sont soumis à moins de risques que ceux non assurés ?**

Le but est d'obtenir une réponse qui permettra de justifier que ces risques mériteraient d'être pris en charge par l'Etat, étant donné l'enjeu majeur que cela représente pour la pérennité des exploitations bovines.

Dans une première étape, l'étude a eu pour objectif, de recenser le potentiel bovin national ainsi que l'effectif bovin assuré, d'où la détermination de la part du marché, de l'assurance des bovins en Algérie et son taux de pénétration au niveau national.

Dans la deuxième étape, exploiter les statistiques disponibles au niveau des caisses régionales de la CNMA et celles du Ministère de l'agriculture, les données qu'elles contiennent peuvent nous orienter vers une étude sur la fréquence des sinistres relatifs aux bovins abattus assurés et ceux non assurés , elle permettra d'analyser les ratios de rentabilité, relatifs à la branche bovine , de comparer les ratios de perte des bovins abattus non assurés avec ceux des bovins sinistrés et de mesurer l'impact produit.

Synthèse bibliographique

I. LES ASSURANCES AGRICOLES MUTUELLES

Les assurances mutuelles agricoles représentent un organisme mutualiste qui gère le régime de protection sociale du monde agricole et rural.

Aujourd'hui la mutuelle agricole dans le monde concerne les secteurs agricoles traditionnels tels que l'élevage, l'agriculture, sylviculture mais aussi les secteurs connexes comme les organisations professionnelles agricoles dont les banques, les assurances et les industries agro-alimentaires. Le rôle qu'elle joue en effet dans la vie moderne, rôle économique, social et moral, est d'une importance capitale.

Les mutuelles agricoles sont organisées par le code de la mutualité qui se base sur cinq principes fondamentaux (IFA, 2013).

- Le but non lucratif
- La solidarité
- Le volontariat,
- La démocratie
- L'indépendance.

Les assurés versent des primes d'assurance lors de la souscription des polices d'assurance et dans le cas où la somme totale des cotisations excède le montant total des sinistres, le reste pourra être redistribué aux assurés.

En effet, compte tenu de la modernisation de l'agriculture qui vise à assurer la pérennité du secteur agricole dans le monde, les besoins en assurance ont énormément évolué et c'est dans un contexte marqué par l'ouverture grandissante des marchés que les agriculteurs se sont fortement développés tant dans la transformation que la commercialisation de nouvelles productions et ont compris qu'ils ne peuvent prendre en charge le risque sans être accompagnés systématiquement par une assurance.

I.1. La Caisse Nationale de Mutualité Agricole en Algérie

I.1.1. Historique de la CNMA

La Caisse de Mutualité Agricole a été créée au début du 20^{ème} siècle. Elle était régie par les dispositions de la loi de 1901, sa première caisse locale ayant exercé l'activité assurance à partir du jour en 1904 à Tiaret (Kaya, 2017), c'est une société à but non lucratif, dont les structures d'accueil s'édifient à un réseau comprenant actuellement 67 caisses régionales dont le lieu d'implantation est choisi en fonction de la vocation de la région et de sa population agricole, 420 bureaux locaux, une caisse nationale (CNMA, 2016) et 142 620 sociétaires.

Les caisses de mutualité agricoles sont des sociétés civiles de personnes, à but non lucratif et à caractère mutualiste.

Elles sont créées par un acte authentique devant notaire par des personnes physiques ou morales qui apportent des parts sociales leur assurant un statut de sociétaires dont les CRMA et ces parts sociales forment le capital de la caisse.

Les Présidents des Caisses Régionales, qui composent l'Assemblée générale, élisent le Conseil d'administration de la CNMA avec, à sa tête un président.

Le Directeur Général de la CNMA est désigné par décret présidentiel sur proposition du ministre de l'Agriculture et du Développement rural après avis du conseil d'administration. De ce fait, il est également Directeur Général des CRMA dont il nomme les directeurs sur une liste d'aptitude, après accord du conseil d'administration de la caisse régionale. .

La CNMA réassure les CRMA et garantit leurs engagements, c'est une institution financière mutualiste et partenaire privilégié des pouvoirs publics dans la mise en œuvre des plans de développement de l'agriculture.

Elle domicilie et gère une partie des fonds de l'Etat pour le soutien et le développement du secteur de l'agriculture. Assureur, Elle protège les biens et les personnes du monde rural et joue un rôle social et économique.

I.1.2. Présentation de la CNMA

Les dispositions du décret exécutif n° 95-97 du premier avril 1995, fixent les statuts types des Caisses de Mutualité Agricole et définissent les liens juridiques et organiques entre elles comme suit :

La Caisse de Mutualité Agricole a été instituée par l'ordonnance 72-64 du 02/12/1972 dont le décret exécutif n°95-97 du 01/04/1995 (Mutualité agricole, 2018), modifié par le décret 99-273 fixant les statuts des Caisses de Mutualité Agricole et définissant les liens juridiques et organiques entre elles:

Article 1 : La Caisse Nationale de Mutualité agricole (CNMA) est formée de l'ensemble des Caisses Régionales de Mutualité Agricole (CRMA) qui souscrivent des parts à son capital social.

Article 3: Les Caisses de Mutualités Agricoles sont des sociétés civiles de personnes à caractère mutualiste et à capital variable. Elles ne sont pas à but lucratif.

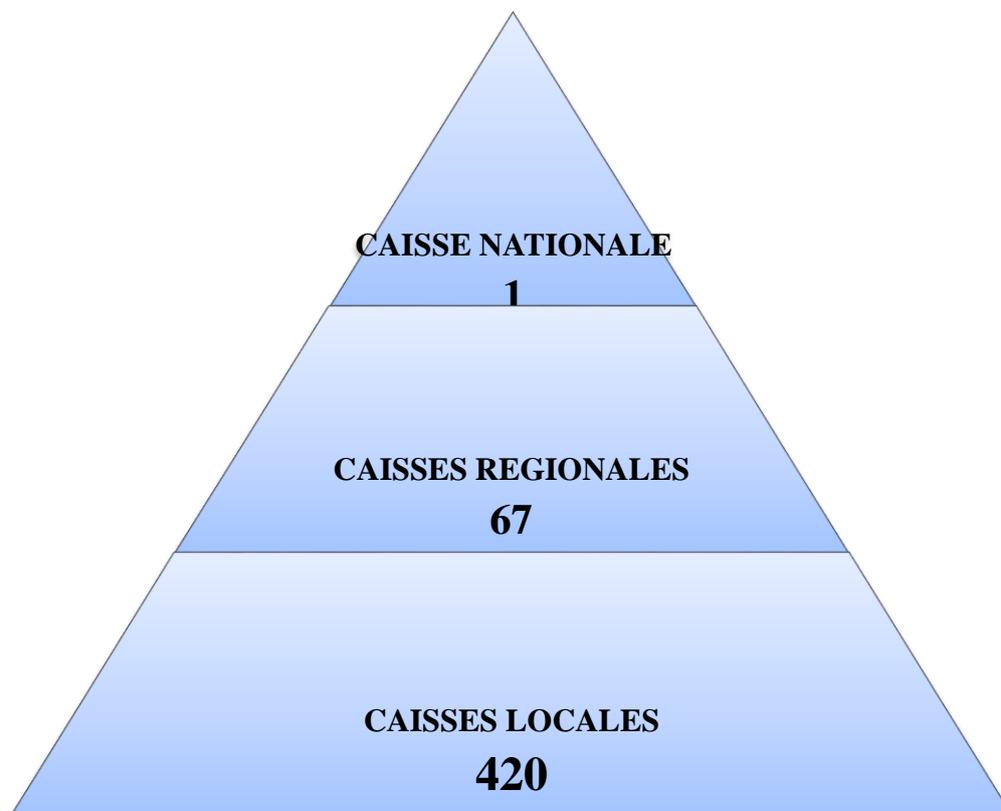


Figure 1 : Organisation de la Mutualité Agricole

L'ensemble des Caisses de Mutualité Agricole constituent un groupe, de forme pyramidale à trois niveaux.

I.1.3. Missions et activités de la CNMA

La CNMA assure plusieurs activités conformément à l'ordonnance 72-64 du 02 Décembre 1972 et au règlement n°95-01 du 28 Février 1995 de la banque d'Algérie (Kaya, 2017). Ses activités se résument comme suit :

- Les assurances toutes branches confondues
- Les opérations de banque à travers le crédit mutuel agricole ou BADR
- Les opérations de leasing à travers sa filiale SALEM
- La gestion des fonds d'état d'Aide à l'Agriculture.

I.1.4 Organigramme de la CNMA

La CNMA est organisée comme suit :

- Direction Générale (DG) ;
- Direction de l'Audit et Contrôle de Gestion (DACG) ;
- Direction de l'Informatique (DI) ;
- Direction de la Finances et la Comptabilité (DFC) ;
- Direction des Fonds d'Etat (DFE) ;
- Direction des Ressources Humaines et des Moyens (DRHM) ;
- Direction Commerciale et Communication ;
- Direction des Investissements et du Patrimoine ;
- Direction des Risques agricoles (Assurances Végétales et Assurances Animales) ;
- Direction incendie et risques divers (IARD) ;
- Direction Maritime (DM) ;
- Direction de l'automobile (DA) ;
- Direction de la Réassurance et de l'Actuariat.

I.1.5. Affiliation de la CNMA

La Caisse de Mutualité Agricole adhère aux organismes professionnels suivants (Boulahya, 2008) :

- UAR (Union des Assurances et Réassurances)
- AMAA (Association des Mutuelles Africaines d'Assurances)
- FAIR (Fédération Afro-Asiatique d'Assurance et de Réassurances)
- GAIF (Confédération des Assurances Arabes)
- OAA (Organisation Africaine des Assurances)
- ABEF (Association des Banques et des Etablissements Financiers)
- CNA (Conseil National des Assurances).

I.1.6. Appréciation de l'équilibre financier

L'analyse technique et financière constitue, l'approche de base du contrôle financier. Il faut souligner que la taille du marché des assurances est mesurée par les paramètres du chiffre d'affaires (primes d'assurances), du volume des placements et des engagements (dettes techniques).

L'aptitude de la CNMA à honorer ses engagements vis-à-vis des assurés est mesurée par la surveillance du respect des règles prudentielles à travers l'évaluation des ratios de solvabilité tel que les contrats(Inscriptions), les cotisations, la cadence de règlement des sinistres, la tarification et la réassurance.

I.2. Le Contrat d'assurance Multirisque Bovine

I.2.1. Définition de l'assurance

L'assurance est une opération par laquelle un assureur organise en mutualité, des opérations d'assurances dans certaines branches de l'assurance et s'engage, en cas de réalisation de sinistres à couvrir les pertes financières de ses assurés dans la limite de la convention (contrat d'assurance) qu'ils ont fixé ensemble (Pozzana, 2015).

I.2.2. Production

I.2.2.1. prise en charge du risque

Avant de prendre en charge le risque par une société d'assurance, celle-ci doit être sûre que ce dernier est soumis à la loi de la sélection que les prospecteurs devront à tout moment et en toutes circonstances appliquer rigoureusement.

En effet, l'assureur écartera toute prise en charge d'un proposant recherchant dans l'assurance des intérêts intentionnellement calculés, de même que celui qui n'apporterait pas une vigilance à la bonne tenue de ses risques.

Pour cela, avant de prospecter, l'assureur doit vérifier d'abord s'il n'existe pas de maladies contagieuses constatées dans la région.

Le risque mortalité des Bovins peut être plus ou moins dangereux suivant l'âge, destination, santé et soins qui entourent l'animal à assurer et les meilleurs risques constatés sont généralement représentés par les jeunes animaux d'élevage et de luxe. Les animaux utilisés aux travaux tels transports et similaires sont en principe réputés vulnérables et leur assurance restera en conséquence subordonnée à un accord préalable de la Direction. (CCRMA ,1967)

Avant la souscription du contrat d'assurance, il est nécessaire donc pour l'assureur de procéder à une vérification préalable du risque, cette visite d'inspection permettra au délégué de la compagnie d'assurance de s'assurer de la bonne tenue des étables en s'appuyant sur les connaissances d'un expert vétérinaire agréé, s'enquérir sur les soins prodigués aux animaux, l'équilibre de leur nutrition et de recueillir à cette occasion toutes les informations de nature à autoriser en parfaite connaissance de cause l'assureur pour une juste appréciation du risque et par voie de conséquence de décider l'acceptation ou le rejet de l'assurance du risque vérifié.

Le délégué de la compagnie d'assurance, à l'issue de la visite, doit établir un rapport détaillé énonçant les données caractéristiques du risque visité et mentionner ses constatations personnelles sur la qualité du risque : Bon, assez bon, passable, mauvais, dangereux en s'appuyant sur le rapport de la visite établi par l'expert vétérinaire.

La relance de l'assurance Bovine dont l'objectif, rappelons-le, est la préservation du cheptel bovin, ne se fera certainement pas sans difficultés mais reste très rigoureuse et ne tolère aucune maladresse dans le choix ou l'étude du risque.

I.2.2.2. Les contrats multirisques bovins

La multirisques bovine comprend quatre garanties qui forment le bouquet complet du contrat.

Il y a, la garantie de base qui est la mortalité des Bovins, la garantie Incendie et risques accessoires, la garantie Dégâts des Eaux-Inondations-Tempête et enfin la garantie Responsabilité civile Exploitation.

La garantie Mortalité des Bovins prend en charge la mort des bovins assurés suite à la maladie, l'accident, l'intoxication et l'abattage des animaux.

- On entend par maladie tout processus pathologique d'origine infectieuse, parasitaire ou métabolique.
- Par accident, toute affection ayant une origine traumatique, soudaine et imprévisible indépendante de l'état de santé des animaux et susceptible d'entraîner leur mort ou d'en nécessiter l'abattage.
- L'intoxication alimentaire est prise en charge quand l'assuré n'est pas responsable et une enquête est réalisée pour déterminer la cause précise.
- L'abattage des bovins suite aux maladies ou aux accidents.

Les Bovins sont garantis à condition d'appartenir à l'assuré, sous sa conduite et sa surveillance.

I.2.2.3. Composition de la police d'assurance

Le contrat fait ressortir :

- l'identification du contractant ;
- le tarif, la durée, la date d'effet et la date d'expiration ainsi que le numéro du contrat ;
- L'objet à assurer ;
- Les garanties utilisées ;
- Le paiement et validation du contrat.

Les engagements respectifs de l'assuré et de l'assureur se trouvent rassemblés dans un document intitulé : « *Conditions générales et Particulières* ».

La police est souscrite, soit par animal séparément désigné, soit par groupe d'animaux de même espèce, ayant les mêmes caractéristiques communes.

L'assuré est dans l'obligation d'assurer tous les bovins d'âge assurable qu'il possède dans l'exploitation, quelle que soit leur destination en vue d'éviter d'éventuelles contaminations par les animaux non vaccinés et non assurés.

I.2.2.4. La durée de la police d'assurance

La durée du contrat est fixée à une année ferme ou avec clause de tacite reconduction, le contrat est parfait dès sa signature par les parties, (CNMA, 2006). L'assuré doit joindre dans la police d'assurance un procès-verbal de vérification et de marquage ne remontant pas à plus de dix jours, établi par un expert vétérinaire et faisant ressortir toutes les informations relatives à l'identification des bovins, leur état de santé, leurs tares et infirmités éventuelles, leurs dépistage et vaccinations ainsi que leur valeur marchande.

I.2.2.5. Lieu de la garantie et admission à l'assurance

La garantie s'exerce sur le lieu de l'exploitation et cesse ses effets sur tout animal assuré ayant fait l'objet d'un transfert sur un autre site de travail sans déclaration préalable à l'assureur.

L'âge d'admission à l'assurance Bovine est fixé à deux mois et la garantie cesse dès que l'animal aura atteint huit années.

Les bovins importés ne seront admis à l'assurance qu'après un délai de trois mois de séjour sur le territoire national ou après la durée de LAZARET.

I.2.2.6. Extension de garantie

La garantie est étendue avec surprime aux risques de gestation, de mises bas et de castration des mâles.

Les risques de mortalité pendant le transport des bovins vers les marchés, abattoirs et foires ainsi que leurs séjours dans les foires sont garantis si toutefois l'assuré ne dépasse pas un rayon de cent kilomètres (100 Km) du lieu de l'exploitation assurée. Au-delà, il sera exigé le paiement d'une surprime.

I.2.2.7. Vérification du risque et cessation de garantie

L'assureur peut à tout moment effectuer des visites sur l'exploitation pour vérifier le respect des conditions édictées par la police d'assurance et de faire procéder à un examen des bovins assurés.

Tout refus de l'assuré de se soumettre à cette disposition, entraîne la suspension du contrat et l'assureur est dispensé du paiement des sinistres qui pourraient survenir pendant cette suspension.

Dès que les bovins atteignent huit ans d'âge, la garantie de l'assureur cesse automatiquement.

I.2.2.8. Risques exclus

L'assureur ne prend pas en charge les sinistres provenant du fait volontaire de l'assuré ainsi que toutes conséquences de mauvais traitement, de manque de soins, de nourriture, de mauvais état des lieux.

L'assureur ne prend pas en charge toutes dépréciations des animaux sans que leur vie ne soit en danger telle que les tares, la vieillesse et la production insuffisante (CNMA, 2006).

La dépréciation reste aujourd'hui l'objet de réclamation de la majorité des agriculteurs qui estiment que cet état doit être pris en charge dans la police d'assurance.

L'assureur ne prend pas en charge les pertes par maladie se produisant dans les quinze jours qui suivent la date d'effet du contrat.

I.2.3. Sinistres

L'assuré est tenu de déposer la déclaration de sinistre dans les plus brefs délais en respectant les conditions édictées par le contrat d'assurance (CNMA, 2006).

I.2.3.1. formalités à remplir en cas de sinistre

En cas de mort d'un animal assuré, l'assuré doit appeler sans délai un vétérinaire pour constater le sinistre et remplir ainsi un procès-verbal d'expertise qui fait ressortir tous les détails et causes du sinistre sans oublier de mentionner la valeur de l'animal au moment du sinistre. Ce procès-verbal doit être obligatoirement adressé à l'assureur au moment de la déclaration du sinistre.

I.2.3.2. Abattages

L'abattage est ordonné par le vétérinaire, la société d'assurance ou les pouvoirs publics à titre préventif ou limitatif du dommage.

Les abattages sanitaires et les abattages d'urgence sont pris en charge par la société d'assurance à condition de se conformer aux clauses de la police d'assurance qui stipulent qu'il faut joindre dans le dossier sinistre de l'assuré des ordres d'abattages et des certificats d'abattages établis par le vétérinaire ou l'assureur.

Les abattages obligatoires sont pris en charge avec la condition de déposer des certificats d'abattages émanés par les pouvoirs publics.

I.2.3.3. Franchise

Une part de 10 % du montant du sinistre est toujours laissée à la charge du souscripteur sous forme de franchise (CNMA, 2006).

I.2.3.4. Indemnisation

L'assurance ne doit pas constituer une cause de bénéfice pour l'assuré, elle ne prend en charge que les pertes réelles dont l'assuré est responsable en cas de sinistre.

Les régions sinistrées sont déterminées par un arrêté ministériel qui repose sur une commission nationale, une commission de wilayates et une commission communale, composées, de représentants des pouvoirs publics, des organisations professionnelles et de la Mutualité Agricole.

La commission nationale se base sur des rapports d'expertises des sinistres, celle-ci propose aux pouvoirs publics, les conditions d'indemnisation, les bases de calcul et les taux, sur la base desquels ils fixent le montant relatif aux indemnités prélevées sur le FGCA.

Le dossier d'assurance contenant tous les documents justificatifs du sinistre est étudié, analysé par les services techniques et fera l'objet de règlement dès lors de son acceptation techniquement.

Le règlement des indemnités dues sera effectué par l'assureur un mois après la clôture du procès-verbal d'expertise et l'indemnité ne peut aller au-delà de la perte réelle (UAR, 2014).

I.2.4. Taux de prime

Le tarif est imposé par les pouvoirs publics, Il s'agit d'un taux appliqué au capital assuré.

Le taux de prime varie en fonction du nombre d'animaux assurés, de la race bovine et de la sinistralité. Le tableau 01 ci-dessous montre les taux appliqués et visés par le ministère des finances en 2005, exception faite pour les agriculteurs bénéficiant de notes de couvertures particulières (CNMA, 2005).

Les taux de cotisations sont exprimés en pourcentage sur les valeurs assurées par tête d'animal et ils diffèrent selon la nature des animaux.

Le tarif intermédiaire est égal au tarif ancien plus le plein tarif sur deux.

La cotisation de la garantie mortalité bovine est payable selon la formule suivante:

<p>La cotisation = La valeur assurée de l'animal x le taux de cotisation.</p>

Synthèse bibliographique

Tableau 01 : Taux de prime appliqués pour l'espèce Bovine à la CNMA (CNMA, 2005)

Bovins	Tarif ancien %	Plein tarif %	Tarif intermédiaire
Veaux de 2 à 12 mois	6	6	6 %
Bœufs locaux	1,60	2	1,80 %
Bœufs croisés	1,60	2	1,80 %
Bœufs importés	3	3	3 %
Vache locale	2,25	4	3,12 %
Vache croisée	2,80	4	3,40 %
Vache importée	3,40	7	5,20 %
Vache locale de Parents étrangers	3	5	4 %
Taureau local	2,10	3,80	2,95 %
Taureau croisé	2,80	5	3,90 %
Taureau importé	3,90	8	5,95 %
Taureau local issu de parents étrangers	3	7	5 %
Taureau pour Insémination artificielle	4,30	9	6,65%

$$\text{Tarif intermédiaire} = (\text{Tarif ancien} + \text{plein tarif})/2$$

II. LES PRODUITS DE L'ASSURANCE AGRICOLE

II.1. Classification des produits d'assurance agricoles

Les produits de l'assurance agricole peuvent être classés en trois groupes principaux basés sur la méthode de détermination du calcul des réclamations.

II.1.1. Produits de l'assurance agricole liés à l'indemnité

Les produits de l'assurance, basés sur l'indemnité déterminent le paiement d'une réclamation sur la base d'une perte réelle encourue par l'assuré. Si un événement couvert a lieu, une évaluation de la perte et une détermination de l'indemnité sont faites au niveau de la partie assurée.

II.1.2. Produits de l'assurance agricole liés au dommage

Le péril nommé, comme son nom le suggère, pourvoie une indemnité contre les événements défavorables qui sont explicitement énumérés dans la police. Cette sous-classe a un certain nombre de dispositifs distincts:

- La somme assurée est convenue au début du contrat. Elle peut être basée sur les coûts de production ou sur le revenu prévu de la récolte.
- La perte est déterminée en pourcentage des dommages encourus par la partie assurée telle qu'établie par un expert en sinistres aussitôt que les dommages se produisent.

II.1.3. Produits de l'assurance agricole liés aux indices

Les produits de l'assurance agricole basés sur un indice sont payés sur base de la valeur d'un «indice» et non pas sur des pertes mesurées sur le terrain. L'indice est une variable qui est en forte corrélation avec des pertes et qui ne peut pas être influencée par les assurés. Les indices peuvent inclure les précipitations, la température, l'âge des animaux, le rendement régional, etc. Par exemple, pour le rendement régional d'une récolte particulière, un indice est créé basé sur le rendement régional prévu. (Assah, 2012).

II.2. Distribution des produits d'assurance agricoles

II.2.1. Les Produits de l'assurance animale

II.2.1.1. Assurance du Bétail

L'assurance du bétail prend en charge plusieurs produits de différentes espèces tels que la Multirisques équine, la Multirisques bovine, la multirisque ovine, la multirisques cameline ainsi que les animaux sauvages.

La protection offerte inclut les pertes résultant de la mort, des dommages et perte de fonction en raison d'accidents ou de causes naturelles, incendie, foudre, des forces majeures et des actes d'individus autres que le propriétaire. La couverture est étendue à l'abattage obligatoire du bétail pour des raisons humanitaires. Une assurance additionnelle peut généralement être achetée pour des dépenses vétérinaires ainsi que le transport des animaux .

La somme assurée est basée sur la valeur marchande de l'animal et peut être réduite selon l'âge de l'animal. Les tarifs s'étendent de 1.5 pour cent à 10 pour cent de la somme assurée selon le type de l'animal, de son âge, de l'endroit et des fonctions qu'il remplit, les déductibles varient de 0 à 10%. (Ramiro, 2009).

Traditionnellement, les maladies épizootiques ont été une exclusion standard dans le cadre des polices de bétail bien que quelques compagnies aient commencé à offrir la couverture sur une base très sélective.

II.2.1.2. Assurance d'animaux de Race (Cheval)

Ce genre d'assurance fournit la couverture pour les animaux de haute valeur, principalement équins. C'est également une branche d'activité mineure expliquant 3 pour cent de la prime agricole du monde entier en 2008. Les animaux sont assurés sur une base individuelle ou collectivement, telle une écurie de chevaux. Les événements assurés incluent la mortalité, l'incapacité, l'infertilité, le traitement médical et la chirurgie. La somme assurée est basée sur la valeur marchande de l'animal. Cette dernière est déterminée par les prix que l'animal a gagnés ou la valeur actuelle des futurs prix qu'il peut potentiellement gagner. Tout ce qui compromet la capacité de l'animal de gagner des prix, affectera sa valeur marchande et peut résulter en une sur-assurance. Pour traiter le risque subjectif potentiel, il est pratiquement commun d'assurer les animaux de grande valeur pour seulement une partie de leur valeur marchande. Les tarifs varient entre 0.5 à 10% (Ramiro, 2009) et les réclamations sont sujettes normalement à un déductible de 10%.

II.2.1.3. Assurance d'aquaculture

L'assurance d'aquaculture fournit la couverture aux producteurs qui cultivent et élèvent la faune aquatique et font pousser la flore aquatique. En plus des poissons plats, l'aquaculture comprend les mollusques et, les crustacés. Bien que ce soit un petit segment du marché avec 1 pour cent des primes du marché mondial d'assurance agricole en 2008, il est prévu qu'il se développe rapidement car l'aquaculture devient plus importante étant donné la diminution de l'approvisionnement des poissons naturels.

La couverture est offerte sur la base d'un péril nommé ou tout risque. Les périls couverts incluent les événements météorologiques, les forces majeures, les maladies, la pollution, les attaques de prédateur, la collision, l'épuisement de l'oxygène, des changements du pH et de la salinité, le vol et l'évasion. La somme assurée est définie par la valeur de l'inventaire assuré et les tarifs s'étendent entre 3 pour cent et 10 pour cent de la somme assurée et les déductibles s'étendent entre 15 et 30 pour cent de chaque perte (Ramiro, 2009), selon les espèces, l'endroit et les conditions dans lesquels l'inventaire est maintenu.

L'assurance d'aquaculture est un domaine très spécialisé. L'évaluation des risques et l'inspection sous-marine fréquente exigent une expertise spécifique, de même que l'évaluation de la perte, qui est fréquemment donnée en sous-traitance aux sociétés qui se spécialisent dans cette activité.

II.2.1.4. Assurance avicole

L'assurance avicole est un secteur qui ne cesse de croître et d'apporter son impact économique sur la production avicole, celle-ci est commercialisée sous forme de multirisques englobant la couverture de plusieurs risques tels que la prise en charge des maladies à déclaration obligatoire, les accidents, ainsi que les incendies des bâtiments et les inondations qui peuvent engendrer des dégâts économiques importants.

II.2.1.5. Assurance canine et féline

Cette catégorie d'assurance est aussi prise en charge, notamment dans certains pays développés tel que la France par le biais de certaines institutions financières qui offrent une assurance spéciale maladie des chiens et chats en proposant des risques d'extensions tel que les mortalités suite aux fractures et intoxications déduction d'une franchise faite sur la valeur de l'animal pris en charge.

II.2.2. Les produits de l'assurance végétale

Les conditions générales et particulières de l'assurance végétale stipulent que l'assuré doit, lors de la souscription du contrat, intégrer dans son dossier, les éléments suivants : Le plan parcellaire, le statut juridique, la localisation, le lieu-dit, la wilaya, la superficie et le nom du propriétaire.

Les produits d'assurance végétale (Kaya, 2017) :

- Assurance Grêle;
- Assurance Incendie Récoltes (céréales et fourrages);
- Assurance combinée Grêle –Incendie récoltes
- Assurance Multirisques serre;
- Assurance Multirisques Palmier Dattier;
- Assurance Multirisques Agricoles;
- Assurance Multi périls pomme de terre;
- Assurance Multirisques arbres fruitiers;
- Assurance Multipérils tomate industrielle;
- Assurance pépinières arboricoles et viticoles;
- Assurance Réseau d'irrigation en exploitation;
- Assurance Multipérils Olivier;
- Assurance Multipérils Vigne.
- Assurance intégrale des céréales (sécheresse-grêle-incendie).

II.3. Les subventions Etatiques

L'Etat engage des dépenses publiques conséquentes depuis 1996 en vue de développer le secteur agricole et soutenir le revenu des agriculteurs, ces aides publiques sont consenties aux exploitations agricoles par le biais du PNDA.

Nous citerons dans ce contexte, trois fonds d'aides principaux :

II.3.1. Le FNDA est un compte spécial du Trésor public, alimenté par les subventions du budget de l'état, destiné à financer, par le canal d'institutions financières spécialisées, les actions de soutien de l'état à la promotion et au développement de l'agriculture

La Caisse Nationale de Mutualité Agricole, compte tenu de l'élargissement de son activité aux opérations de Banque conformément à ses nouveaux statuts et à l'agrément qui lui a été

accordé par la Banque d'Algérie (Banque d'Algérie, 1995), a été désignée comme étant l'institution financière spécialisée chargée de la mise œuvre des actions de soutien de l'état à la promotion et au développement agricole (arrêté ministériel n° 148/SPA du 15 juin 1995).

II.3.2. Le FPZ

Prend en charge les opérations relatives à la santé animale et la lutte préventive pour la préservation des cultures végétales ainsi que les dédommagements des pertes subies par les agriculteurs suite aux abattages obligatoires décidés à la suite d'épizooties ou maladies infectieuses.

II.3.3. Le FGCA

Le FGCA est un fonds qui permet d'indemniser les dommages matériels causés aux exploitations agricoles par les calamités agricoles, définies comme suit :

« Les dommages non assurables, d'importance exceptionnelle, dus à un phénomène naturel contre lequel les moyens techniques habituels de prévention et de lutte se sont révélés insuffisants ou inopérants » (Journal officiel, 1990) « article 4 décret 90-158 du 26 Mai 1990 ».

Les indemnités octroyées par le fonds de garantie contre les calamités agricoles représentent l'aide apportée par les pouvoirs publics au titre de la solidarité Nationale envers les agriculteurs.

III. LE MARCHÉ DE L'ASSURANCE AGRICOLE DANS LE MONDE

Les assurances agricoles occupent une place importante dans les décisions concernant les investissements et le financement des agriculteurs dans le monde. Les mesures fondamentales de la gestion du risque dans l'agriculture comprennent la couverture des récoltes et du bétail, elles couvrent également l'aquaculture, les forêts, les animaux de race, les cultures en serres et plusieurs autres produits.

La production agricole est régie par des processus biologiques complexes qui doivent être compris par les assureurs agricoles. En effet, les rapports de cause à effet dans l'agriculture ne sont pas toujours aisément observables (Ramiro, 2009). Il y a beaucoup de variables qui affectent la production agricole, mais toutes ne sont pas assurables. Un assureur doit pouvoir établir le lien entre une perte qui est assurable et la cause de la perte.

En somme, la production agricole moderne est très technique, et il nous faut des assureurs habiles, pour comprendre les processus biologiques et techniques, non seulement pour déterminer les primes à la mesure des risques, mais également pour évaluer la gérance du risque des producteurs, et aider ces derniers à les améliorer.

III.1. Indicateurs de l'assurance agricole

Trois indicateurs sont traditionnellement utilisés pour rendre compte de la situation du marché de l'assurance agricole : le volume des primes émises, la densité de l'assurance et le taux de pénétration.

III.1.1. Prime d'assurance La prime d'assurance est la somme versée par un assuré à un assureur en vue de protéger son bien. La prime d'assurance englobe trois éléments : le risque, les frais et le bénéfice de l'assureur. Cette prime varie en fonction du type de risques assurés et de l'historique de l'assuré. Son paiement peut être effectué mensuellement, trimestriellement ou annuellement.

III.1.2. La densité de l'assurance La densité de l'assurance est la somme des dépenses d'assurance effectuées annuellement par habitant. C'est une moyenne qui donne une idée sur la part du revenu qui est consacrée à la consommation du service assurance.

III.1.3. Le taux de pénétration La pénétration de l'assurance dans une économie est définie comme étant la part de ce secteur dans le P.I.B. (Produit Intérieur Brut) du pays concerné. C'est un indicateur plus significatif que la densité d'assurance.

III.2. Le rôle des pouvoirs publics dans le financement des primes d'assurance agricole

Pour des raisons de rendement et de productivité dans le monde, les pouvoirs publics s'intéressent de plus en plus à la gestion des risques dans l'agriculture en s'impliquant davantage, non seulement dans les programmes d'assurance, mais aussi dans la participation financière aux souscriptions des polices d'assurance agricole. Le soutien du gouvernement à l'assurance agricole dépasse 50% du volume des primes en 2010 (Mahul, 2012).

En tant que régulateur du développement du marché agricole, les gouvernements ont mis en place des incitants et des motivations pour que les acteurs de l'agriculture s'engagent dans l'assurance agricole et booster son essor. Il s'agit de mettre en place un système d'assurance fiable qui s'appuie sur un régime réglementaire et un cadre juridique clairement définis en vue de garantir les opérations financières du marché et inspirer confiance à tous les acteurs concernés.

En outre, les pouvoirs publics doivent jouer un rôle essentiel dans la segmentation du marché entre grandes exploitations commerciales et petits agriculteurs vulnérables à faible revenu (Sandmark, 2014), ils doivent à tout prix inventorier le terrain et recenser les vrais agriculteurs ayant besoin d'une assistance particulière.

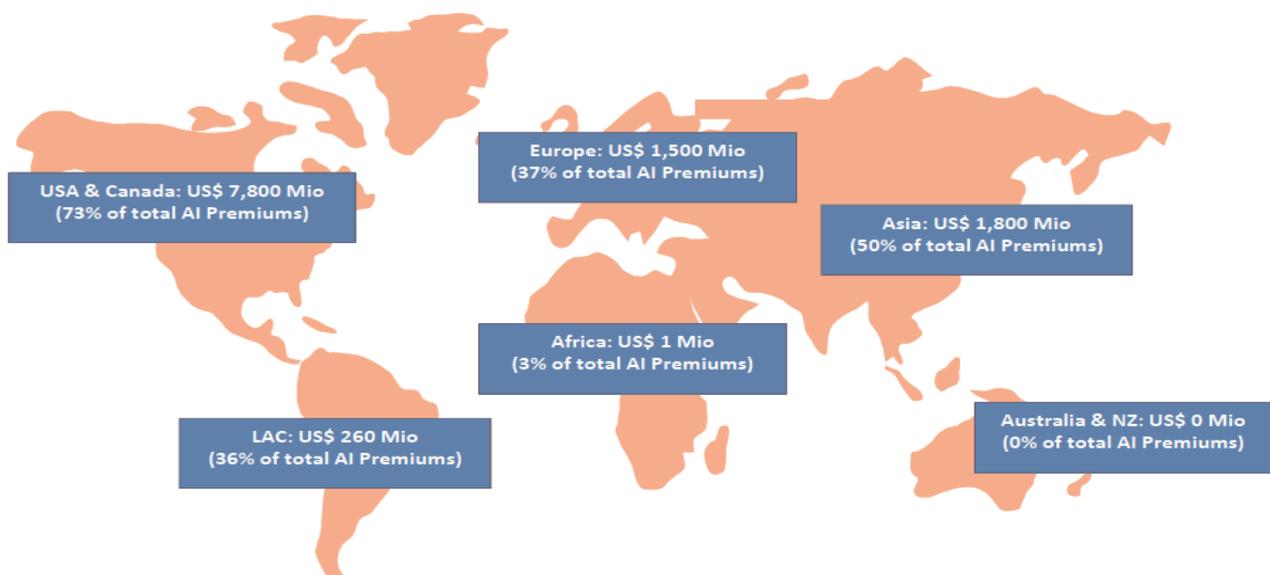
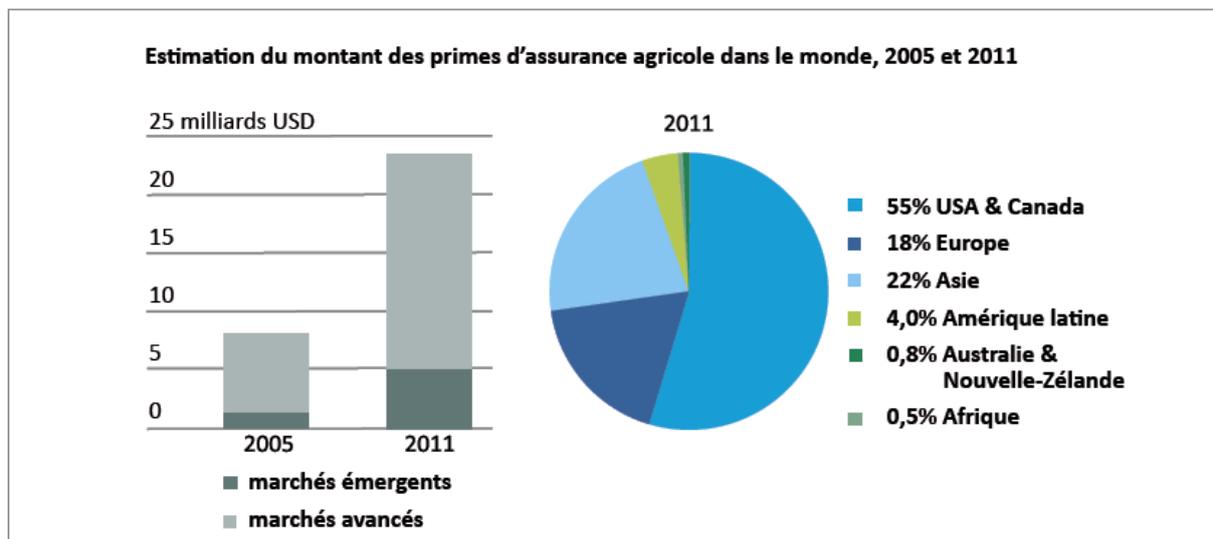


Figure 02 : Subventions étatiques dans le monde (Mahul, 2012)

III.3. Primes mondiales d'assurance agricole

III.3.1. Par régions

La majeure partie des primes ont été enregistrées dans les pays du Nord - les Etats-Unis et le Canada avec approximativement 62% du marché. En Asie, le marché est en croissance avec 18% des primes agricoles réparties notamment, entre les pays émergents comme la Chine et l'Inde, l'Europe représente 18% du marché. Le reste est réparti entre l'Amérique latine 2%, l'Océanie et l'Afrique 1% (Ramiro ,2009).



Source: Swiss Re, 2013.

http://www.swissre.com/media/news_releases/nr_20130116_improving_food_security.html

Figure 03: Primes d'assurance agricole par région (Access Insurance Initiative, 2014)

III.3.1.1. L'assurance agricole en Afrique

Malgré une capacité de développement importante de l'assurance agricole, le secteur africain reste précaire et pas suffisamment exploité. Il faut souligner que dans les pays en voie de développement (Fig. 04), 357 millions de petits exploitants, dont les exploitations moins d'un hectare restent non assurées (Atlas magazine, 2017) à cause des primes couteuses et les pouvoirs publics devraient s'impliquer davantage.

Selon Ecofin (2019), le développement des produits d'assurance en Afrique, découlera en grande partie de la prédisposition des pouvoirs publics à fournir des subventions en vue de soutenir les producteurs dans leur activité.

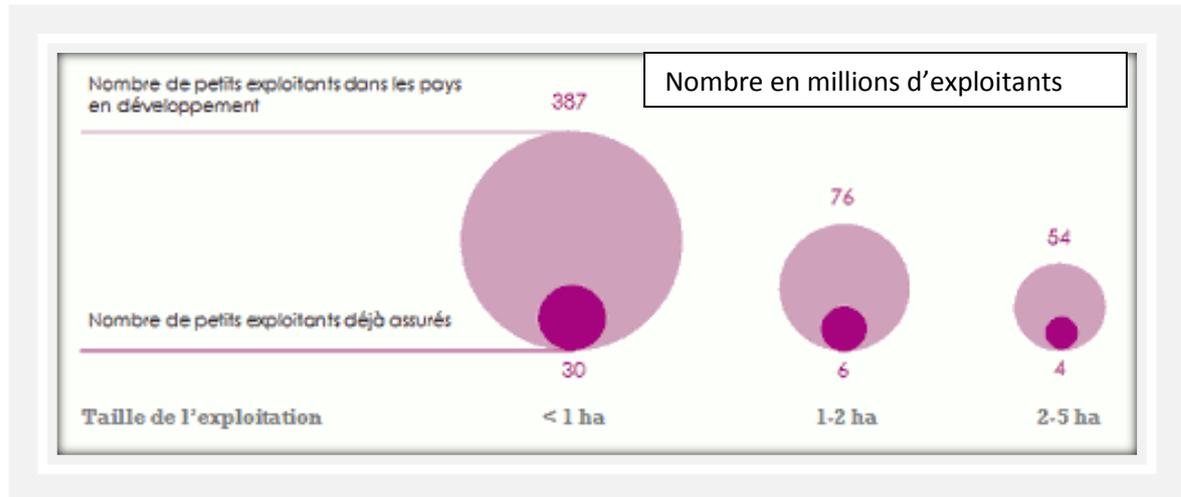


Figure 04: Pénétration de l'assurance agricole dans les pays en développement en fonction de la taille de l'exploitation (Atlas Magazine, 2017)

Une étude de la Banque Mondiale réalisée dans 65 pays (Atlas Magazine, 2017) a montré que les aides de l'état peuvent être apportées sous plusieurs formes :

1. Elaboration d'une réglementation spécifique aux risques agricoles ;
2. Subventions dans les branches assurance bétail et récolte, destinées particulièrement à la souscription de primes des exploitants à revenu limité ;
3. Subvention des coûts administratifs, cette forme d'aide est très rarement utilisée ;
4. La prise en charge des frais de recherche et développement de la formation du personnel ainsi que le financement des campagnes d'assurance pour le bétail et récolte ;
5. Mise en place d'un système de réassurance étatique (rarement utilisé pour le bétail et récolte).

Tableau 02 : Produits d'assurance agricole en Afrique (Assah, 2012)



En Afrique, très peu de pays commercialisent des produits d'assurance agricole

(données de 2012)

Pays	Date de lancement Assur. Agric.	Public or Privé	Status	Principaux produits	Volontaire / Obligatoire	Montant de la prime 2007 (US\$ Million)
Afrique du sud	1920	Privé	National	Grêle sur cultures, fruits, raisins et assurance récoltes multi risques	Volontaire	65
Ile Maurice	1946	Public	National	Canne à sucre: tempêtes de vent, sécheresse, excès de pluies	Obligatoire	27
Maroc	1994	Public-Privé	National	Assurance indicielle récolte sur cultures, grêle, assurance bétail	Couplé au crédit	3.5
Soudan	2002	Privé	National	Assurance bétail depuis 1960, assurance indicielle récolte depuis 2002	Couplé au Crédit	7.5
Nigeria	1987	Public	National	Assurance récolte multi risques (MPCI) & Assurance bétail	Couplé au crédit	3.5
Kenya	2009	Privé	Pilote/ Grande échelle	Micro assurance indicielle (Sécheresse)	Couplé au crédit	n.d.
Malawi	2005	Privé	Pilote	Micro assurance indicielle (Sécheresse)	Couplé au crédit	<0.02
Sénégal	2009	Public-Privé	Pilote	Assurance indicielle récolte et assurance bétail	Volontaire/ couplé au crédit	n.d.
Bénin	2011	Public	Pilote	Assurance récolte multirisques et assurance indicielle	n.d.	n.d.
A D'autres pays l'expérimentent à petite échelle ou sont dans la phase pilote : Ethiopie, Tunisie, Tanzanie ⁶						

III.3.1.1.1. L'assurance agricole au Sénégal

L'activité d'assurance agricole est exercée par la Compagnie Nationale d'Assurance Agricole du Sénégal (CNAAS) dont l'Etat détient une participation de 36%. Le reste du capital est réparti entre des compagnies d'assurance locales et des associations d'agriculteurs.

Il convient de souligner que le Sénégal est un pays où l'agriculture occupe 50% de la population active avec 80 000 km² des terres agricoles, destinés à la production agricole **et 60 000 km² destinés à l'élevage** (Atlas magazine, 2017), et l'Etat intervient non seulement dans les subventions des primes souscrites pour les polices d'assurance agricole à 50%, mais aussi dans l'allègement fiscal sur les produits d'assurance agricole ainsi que dans la réduction des taux d'intérêt des prêts.

III.3.1.1.2. L'assurance agricole au Cameroun

Le Cameroun dispose d'un climat favorable au développement du marché de l'assurance agricole. Le secteur agricole dans toutes ses branches confondues (agriculture, élevage, pêche et forêt) représente 22,5% du produit intérieur brut et emploie plus de 61% de la population active (Iram, 2017). Suite à la vulnérabilité de l'agriculture dans ce pays, à cause des conséquences du changement climatique, le gouvernement camerounais a mis en place un dispositif de gestion des risques, qui vient compléter les méthodes de prévention classiques déployées par les agriculteurs et les éleveurs eux-mêmes, il a adopté les cadres réglementaires de la micro-assurance en introduisant en 2012, un modèle d'assurance innovant, permettant d'assurer les agriculteurs à moindre coût : c'est l'assurance indiciaire grâce à laquelle, le paiement des indemnités se fera en fonction d'un indice prédéterminé, tel que l'indice de pluviosité ou indice de mortalité du bétail, elle a le potentiel dans les pays où la production animale est exposée aux pertes catastrophiques.

Cette assurance permet non seulement d'offrir des primes moins coûteuses aux petits exploitants mais aussi de lever la nécessité d'expertiser chaque sinistre individuellement, ce qui réduit les frais administratifs, accélère le processus d'indemnisation et en réduit les coûts. La transparence du système permettra également de faciliter l'accès à la réassurance.

III.3.1.2. L'assurance agricole en Europe

En Europe, les premiers marchés d'assurance agricole sont apparus il y a plus de 200 ans sous forme de coopératives agricoles qui proposaient à travers des fonds de mutualité, des couvertures d'assurance contre un risque unique comme la grêle ou l'incendie et ce n'est qu'en 1980 que les premiers programmes d'assurances multirisques en Europe sont apparus notamment, au Portugal et en Espagne. Le secteur semble aujourd'hui plus dynamisé, par une offre d'assurance agricole qui s'appuie principalement sur un soutien public croissant. En effet, 32% des dépenses sont programmées pour la gestion des risques en agriculture sous forme de subventions de primes d'assurance en amont et 206 000 fermes bénéficient des aides communautaires à l'assurance agricole en Europe (Ciheam, 2017).

Tableau 03 : Distribution des subventions pour la gestion des risques agricoles
(Ciheam, 2017)

Pays	Montant des primes en M€	Subventions à la prime en M€ (%)	Surfaces assurées (1000 ha)	Taux de pénétration	Prime / valeur assurée
Espagne	564,7	232 (41%)	5 850	26%	6,3%
France	211	5 (2,4%)	3 507	-	1,7%
Italie	271,2	180 (67%)	976	8%	7,4%
Allemagne	129,2	0	7 265	43%	1,2%
Pays-Bas	75	0	-	-	
Autriche	52	24 (46%)	1 054	78%	2,6%
...					
Total UE	1538	497 (32%)			

En Europe, l'adhésion des agriculteurs à l'assurance diffère d'un pays à l'autre selon les efforts déployés par les acteurs de la branche, à savoir :

- L'Etat représente un acteur majeur du secteur de l'assurance agricole, il peut intervenir régulièrement sous différentes formes d'aides, subventions ou fonds de garantie ;
- Les dispositifs de gestion de risques agricoles devraient être variés : plus la gamme des dispositifs est large et plus le secteur de l'assurance est dynamique ;
- Diversifier les offres d'assurances (couvertures) à proposer et s'adapter mieux à l'attente des agriculteurs.

III.3.1.2.1. Assurance agricole en Espagne

Le système espagnol d'assurance agricole est l'un des plus performants dispositifs anciens, il a été créé en Décembre 1978 (Sénat 2016) et il est vu comme étant un instrument de politique agricole fondamental, sa conception est fondée sur des principes techniques en vue d'un équilibre financier. Tous les risques sont assurables, pourvu qu'il y est des études de viabilité qui le démontrent et un marché suffisant pour l'implantation de l'assurance.

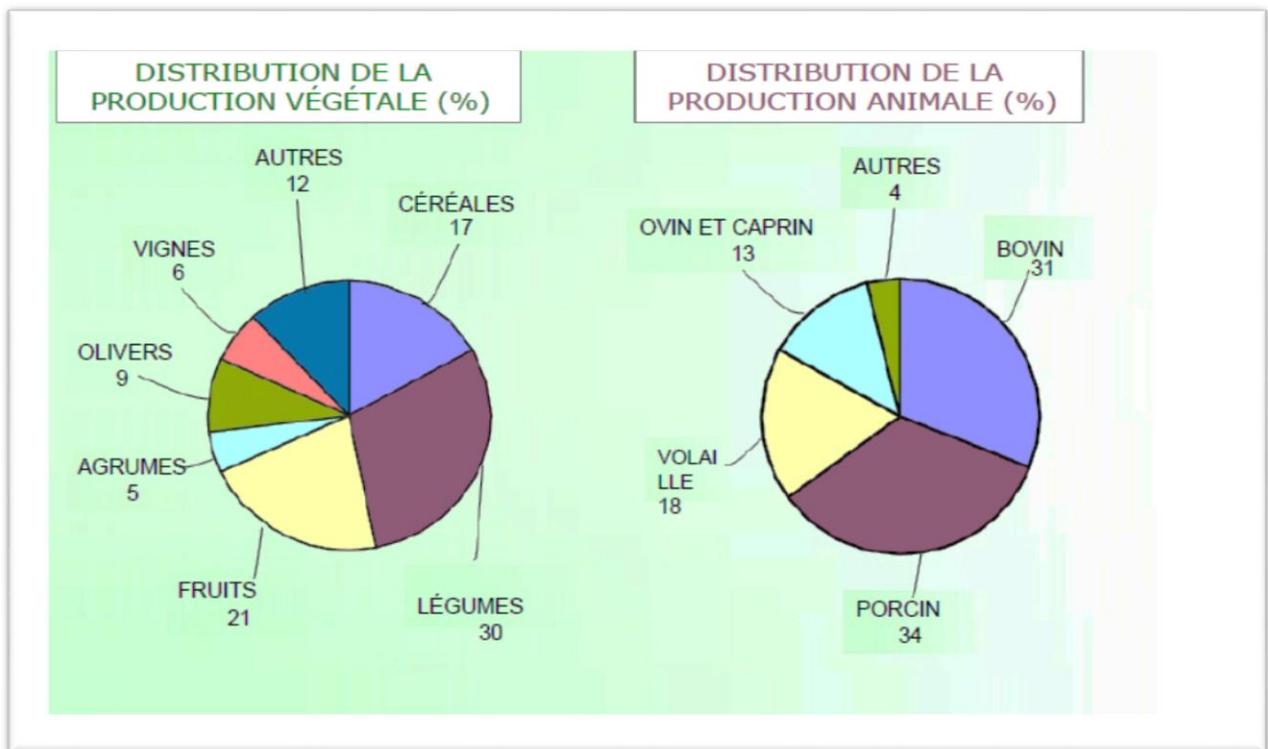


Figure 05 : Distribution des produits de l'assurance agricole (Ruiz , 2010)

En effet les taux de pénétrations des produits assurés varient fortement en fonction des produits et du degré de couverture, ils sont supérieurs à 75 % pour les garanties céréales et les cultures arables. Ils sont supérieurs à 90 % pour les garanties bananes , pour les garanties fruitières (78%), pour les vaches laitières (51 %) et pour le cheptel bovin, le taux enregistré est de 18 % (Antón et Kimura, 2011).

Il convient de souligner que l'administration espagnole soutient très fortement le système assurantiel agricole en contrôlant son cadre d'assurance et en finançant une partie des primes des agriculteurs. Ces derniers depuis 1978, sont soutenus en amont ou en aval selon les dispositifs mis en œuvre par le gouvernement :

- AIDES « EX – POST »: Aides extraordinaires en cas de calamités agricoles.

Elles sont peu souples dans leurs mises en œuvre et arrivent plus tard que ce qui est souhaité, le délai de paiement est généralement supérieur à une année depuis la date des dommages et sont considérées insuffisantes pour compenser les dommages causés.

- **AIDES «EX – ANTE »:** Subventions à la prime d'assurance

La contribution des pouvoirs publics est effectuée à travers les subventions à la prime d'assurance qui se résumant comme suit :

- ✓ Dans le premier axe, on retrouve l'intervention déterminante des pouvoirs publics par le biais des plans annuels et triennal pour la prise en charge partielle des primes. Une partie de la prime est subventionnée par l'état dans des proportions qui varient entre 25 et 60 % selon les garanties et les cultures, ce qui constitue un excellent outil d'orientation, de régulation et d'intervention économique.
- ✓ Dans le deuxième axe, on retrouve la souscription en majorité collective par le biais des coopératives, groupements, associations d'agriculteurs ou d'éleveurs légalement constituées et dotées de la personnalité juridique. En pratique 99 % de la souscription est collective et 1 % individuelle du fait que les meilleures subventions aux primes sont accordés aux souscripteurs de polices collectives.
- ✓ Dans le troisième axe on retrouve une réelle fonction économique, sociale et politique une plus grande responsabilisation des agriculteurs qui passent d'une situation de dépendance vis-à-vis des aides et subventions en cas de calamités agricoles, à une situation d'acteurs responsables de choix économiques par leur participation à la modernisation des systèmes de production et une orientation des productions en cohérence avec les politiques agricoles mise en œuvre.

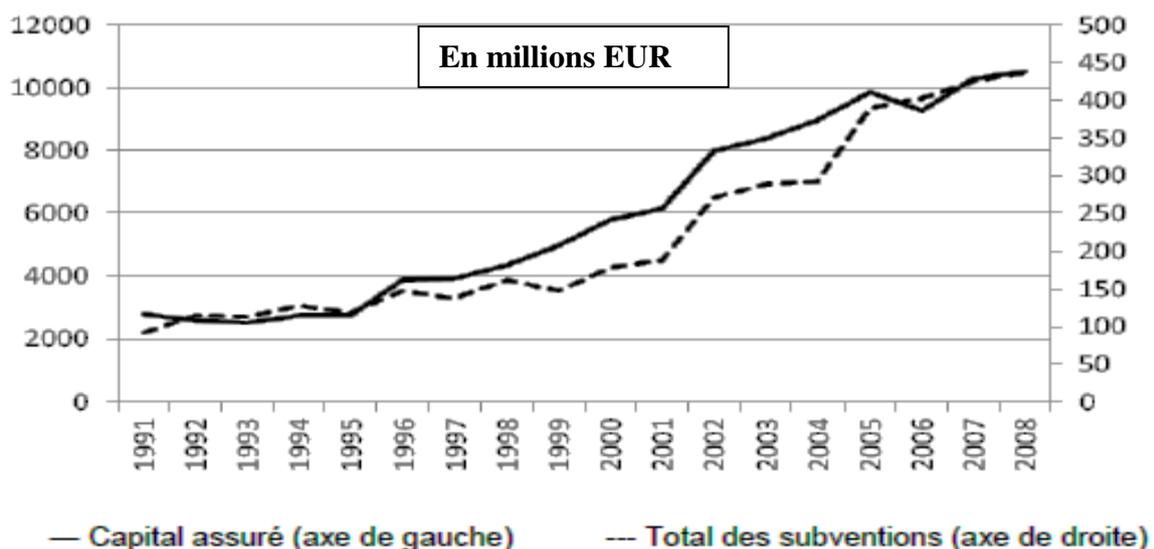


Figure 06 : Capital assuré et primes subventionnées en Espagne (Antón et Kimura, 2011).

III.3.1.2.2. Assurance agricole en France

L'assurance agricole en France se maintient grâce un régime public d'indemnisation des calamités agricoles assemblé avec un système d'assurance couvrant plusieurs risques et se résumant comme suit :

- **le fonds national de gestion des risques en agriculture**

Contribue au financement des dispositifs de gestion des aléas climatique, sanitaire, phytosanitaire et environnemental dans le secteur agricole, il est consacré au financement de l'indemnisation des pertes économiques liées à l'apparition d'un foyer de maladie animale ou végétale.

- **Les dispositifs d'assurances**

Les agriculteurs ne sont pas obligés de souscrire une assurance-récolte. Cependant, pour ceux qui la contractent, l'Etat peut prendre en charge une partie des primes. En effet, les États membres peuvent octroyer une contribution financière au paiement des primes d'assurance récolte, animaux et végétaux couvrant les pertes économiques causées par des phénomènes climatiques défavorables et des maladies animales ou végétales ou des infestations parasitaires à condition que le cumul de l'aide versée à ce titre et de la contribution octroyée par le fond national de gestion de risques en agriculture ne dépasse pas 65% de la prime d'assurance (Sénat, 2016).

- **Les dispositifs d'indemnisation des calamités agricoles**

Les agriculteurs sont indemnisés pour les dommages d'importance exceptionnelle lorsque les moyens de lutte préventive employés habituellement dans l'agriculture se sont révélés inefficaces ou insuffisants.

III.3.1.3. L'assurance agricole en Asie

III.3.1.3.1. En Chine

Compte tenu des souscriptions dérisoires de l'assurance agricole depuis son lancement en 1982, le gouvernement chinois a mis alors, en place des dispositifs d'aides aux agriculteurs notamment pour les produits cheptel et récolte, il a veillé à leur développement en encourageant la création de plusieurs compagnies d'assurances commercialisant plusieurs produits qui vont en adaptation avec les besoins des agriculteurs .

En 2007, le gouvernement chinois décide de soutenir les agriculteurs à travers des aides aux primes allant en moyenne jusqu'à 80 % (Sandmark, Debar, Jaleran, 2014) réparties entre les autorités nationales, provinciales et locales. En outre, Les compagnies d'assurances ont été soutenues financièrement et techniquement dans la recherche et développement de leur activité. En 2009, le Conseil municipal de Pékin a conclu avec des réassureurs internationaux des accords sans précédent dénotant l'engagement que portent les pouvoirs publics à promouvoir le marché de l'assurance agricole. Ainsi, les programmes d'assurance sont obligatoires pour le bétail subventionné, l'assurance récolte est facultative, les produits sont désormais disponibles pour toutes les terres cultivables ainsi que pour l'élevage et les polices sont souscrites collectivement par le biais des coopératives améliorant ainsi le taux d'adhésion à l'assurance et enregistrant en 2011 des taux de pénétration de l'ordre respectif de 33 % et 31 % pour les assurances récolte et sylvicole et **59 % pour l'assurance cheptel**.

Il faut souligner que grâce à un renforcement d'aides aux primes depuis 2007, le marché assurantiel chinois s'est développé rapidement et les primes sont passées d'environ USD 160 millions en 2006 à USD 2,8 milliards en 2011 faisant de la Chine **le second marché au monde derrière les Etats-Unis**.

III.3.1.4. L'assurance agricole en Amérique

L'Amérique du Nord vient en tête du marché mondial d'assurance agricole avec 60% des primes mondiales (Atlas Magazine, 2017).

Aux Etats unis, les agriculteurs pratiquent l'assurance agricole depuis presque un siècle, ils assurent leur cheptel et leur récolte en bénéficiant de plusieurs formes d'aides financières. Les couvertures de risques proposés à l'assurance sont globales et les taux de pénétration enregistrés sont très élevés.

Le système américain d'assurances agricoles fait intervenir plusieurs formes d'aides aux agriculteurs :

- Les indemnisations publiques
- Les dispositifs d'assurance récolte

1) **Les indemnisations publiques occasionnées par les calamités agricoles** font intervenir plusieurs modes d'indemnisation

- a) Le système price loss coverage : le paiement des pertes est destiné aux producteurs dont le prix du marché de la production est inférieur au prix de référence lequel est fixé par la loi et la superficie faisant l'objet de paiement pour chaque culture couverte est égale à 85 % de la superficie totale de la culture couverte (Sénat ,2016).
- b) Le système agricultural risk coverage : le paiement est effectué lorsque le rendement réel des récoltes est inférieur à la garantie de la protection du risque agricole qui est fixée à 86% du chiffre de référence déclaré à l'assurance.
- c) Les indemnités pour le bétail pour les éleveurs ayant subi des mortalités anormalement élevées suite à des catastrophes liées aux attaques d'animaux réintroduits dans la nature et qui sont protégés par le gouvernement tels que les loups.
- d) Les indemnités pour la perte du bétail suite aux mauvais temps tels que les ouragans, les tempêtes de neige, les incendies de forêt, le froid et les chaleurs extrêmes et les maladies. Le paiement des indemnités aux éleveurs éligibles s'élèvent à 75 % de la valeur du marché de l'animal.
- e) Les indemnités pour la perte de fourrage destiné au bétail suite à la sécheresse si le sinistre est survenu sur un pâturage naturel ou aménagé et doté d'une couverture végétale permanente ou sur un terrain consacré à la production de fourrage destiné au bétail et le taux d'indemnisation est égal à 60 % du plus bas coût mensuel pour nourrir tout le bétail que possède l'éleveur.
- f) Indemnisation pour la perte de fourrages destinés au bétail suite à la survenance d'un incendie sur un pâturage si l'éleveur n'est pas autorisé à faire brouter son bétail en temps normal sur ce pâturage et le taux d'indemnisation est égal à 50% du coût mensuel pour nourrir le bétail que possède l'éleveur.
- g) Aide d'urgence pour le bétail, les abeilles mellifères et les poissons d'élevage pour réduire les pertes causées par les maladies.
- h) Aide au titre des dommages survenus aux arbres : les arboriculteurs et les pépiniéristes perçoivent des aides par le ministre fédéral de l'Agriculture pour les pertes qu'ils ont subies suite aux catastrophes naturelles et l'aide ne peut être formulée que si les

dégâts excèdent de 15 % la mortalité normale et la superficie des terrains d'arbres ou de jeunes plants indemnisés ne peut excéder 500 acres.

2) Les dispositifs de l'assurance récolte

Ce dispositif protège les producteurs contre les pertes subies suite à plusieurs aléas :

- a- Les mauvaises conditions météorologiques
- b- Les maladies touchant les plantes et les invasions d'insectes liées aux mauvaises conditions météorologiques

Ce système d'assurance dispense les producteurs de verser des primes Ex ante. En cas de sinistre, ces derniers peuvent tout simplement formuler une demande d'indemnisation à condition de s'acquitter d'une somme de 300 dollars pour chaque culture couverte et l'indemnisation est égale à 55 % du prix de marché. Les producteurs peuvent néanmoins bénéficier d'un niveau de couverture allant jusqu'à 85 % de la superficie et à 100% du prix de marché s'ils contractent une assurance complémentaire au près d'une compagnie privée qui lui couvrira une partie de la prime, le reste étant payé par l'Etat fédéral des Etats unis à concurrence de 38 % à 80% du montant de la prime selon la police souscrite.

III.3.1.5. L'assurance agricole au Maghreb

L'agriculture représente une activité très importante dans les pays du Maghreb, la région enregistre en 2015, pour l'Algérie, le Maroc et la Tunisie, des taux respectifs de PIB de 12,7 %, 14,5 % et 10,4 % (Atlas Magazine, 2017). Néanmoins le secteur reste exposé de plus en plus aux risques qui le rendent vulnérable, d'où l'importance d'un système d'assurance agricole qui le protège.

III.3.1.5.1. En Tunisie

Le secteur agricole contribue de façon importante à l'économie Tunisienne, celui-ci enregistre un PIB de 10% en 2016 (Tustex, 2018) et participe significativement à la création d'emploi. Pour protéger ces richesses agricoles contre les pertes subies par les agriculteurs, il a été mis en place un système d'assurance agricole contre la grêle, l'Incendie et la mortalité du Bétail depuis 1912, à travers la Caisse Tunisienne d'assurance Mutuelle Agricole (CTAMA), laquelle représente aujourd'hui, plus de 80 % du secteur de l'assurance agricole (Ciheam,2017).

Néanmoins, compte tenu du faible taux de pénétration enregistré, les autorités se sont impliquées fortement pour donner un essor à ce secteur qui est devenu le levier de

l'économie rurale en Tunisie. En effet, plusieurs actions ont été engagées pour pallier ce faible accès à l'assurance agricole :

- Signature de convention entre les autorités publiques et la CTAMA pour encourager le secteur ;
- Exonération de la taxe sur les polices d'assurance agricole
- Subventions des primes d'assurance jusqu'à concurrence de 100%, puis 75% et 50%.
- Réduction de tarifs d'assurance agricoles comme suit : 40% pour la grêle et l'incendie récolte et 30% pour la mortalité de bétail.

Par ailleurs, un fond des calamités naturelles a été créé pour indemniser les agriculteurs contre les dommages suite aux tempêtes, inondations, vents, sécheresse ainsi que le gel à concurrence de 60%

III.3.1.5.2. Au Maroc

L'Agriculture occupe une place très importante au Maroc et représente l'un des secteurs clés du pays, elle enregistre un taux de PIB de 14% et emploie près de 40% de population (Khellaf et belahsen, 2016)). Face aux divers risques entravant l'activité, notamment celui de la sécheresse, les autorités marocaines ont lancé, en 1994, un programme d'assurance sécheresse pour les céréales, qui n'a pas fait l'objet de satisfaction des agriculteurs assurés compte tenu des indemnités jugées insuffisantes et l'Etat a décidé d'introduire en 2008 dans le cadre du Plan Maroc vert (PMV), un dispositif de développement de l'assurance avec des produits fortement subventionnés. Celui-ci a contribué à la prime d'assurance de plusieurs produits d'assurance agricoles à concurrence de 90 %, permettant ainsi aux petits exploitants de payer des primes symboliques pour 77% de surfaces agricoles (Atlas Magazine, 2017).

Ainsi, pour les exploitations ne dépassant pas 3 hectares, le capital garanti à l'hectare pour la multirisque climatique (sécheresse) varie entre 600 dirhams et 900 dirhams (Tableau 04) (L'économiste, 2016).

Tableau 04 : Les taux de subvention étatique au Maroc (L'économiste, 2016)

Capital garanti par la multirisque climatique		
Niveau de garantie (en DH/ha)	Cotisation (en DH/ha)	Subvention de l'Etat
600	16	90%
900	22	90%
1.450	26	90%
2.900	183	65%
4.350	368	53%
6.000	863	414,99 (en DH)
8.000	1.463	414,99 (en DH)

Source: Mamda

Pour la garantie multirisque arboriculture, les autorités marocaines subventionnent les polices d'assurance entre 50 % et 70% selon la superficie de l'exploitation.

Le Plan Maroc Vert (PMV) a permis donc depuis sa mise en œuvre en 2008(Ciheim, 2017)de booster le secteur de l'assurance agricole en mettant à la disposition des exploitants à travers la MAMDA en 2012, plusieurs produits d'assurance notamment la multirisque récolte pour les céréales, les légumineuses et les oléagineux ainsi qu'une couverture multirisque climat qui prendrait en charge le gel, la grêle, les inondations, les températures élevées, les vents forts et le chergui).

La superficie assurée des exploitations s'élève à 1,08 million d'hectares en 2016 contre 327 000 en 2011 et le nombre d'exploitants ayant adhéré à l'assurance est passé à 50 012 en 2016 contre 3 784 assurés en 2011(Atlas Magazine, 2017).

III.3.2. Primes d'assurances agricoles par branches

Les primes collectées au niveau mondial ont enregistré un montant de 23,5 milliards de dollars US en 2011 (Troy, 2013). La branche agricole ayant le score le plus élevé va à l'assurance multirisque récolte qui représente plus de 65 %. Les assurances grêles et **bétail** enregistrent respectivement 15 % et 12 % du marché, tandis que la part des autres produits, dont l'assurance indicielle, reste faible (Assah, 2012).

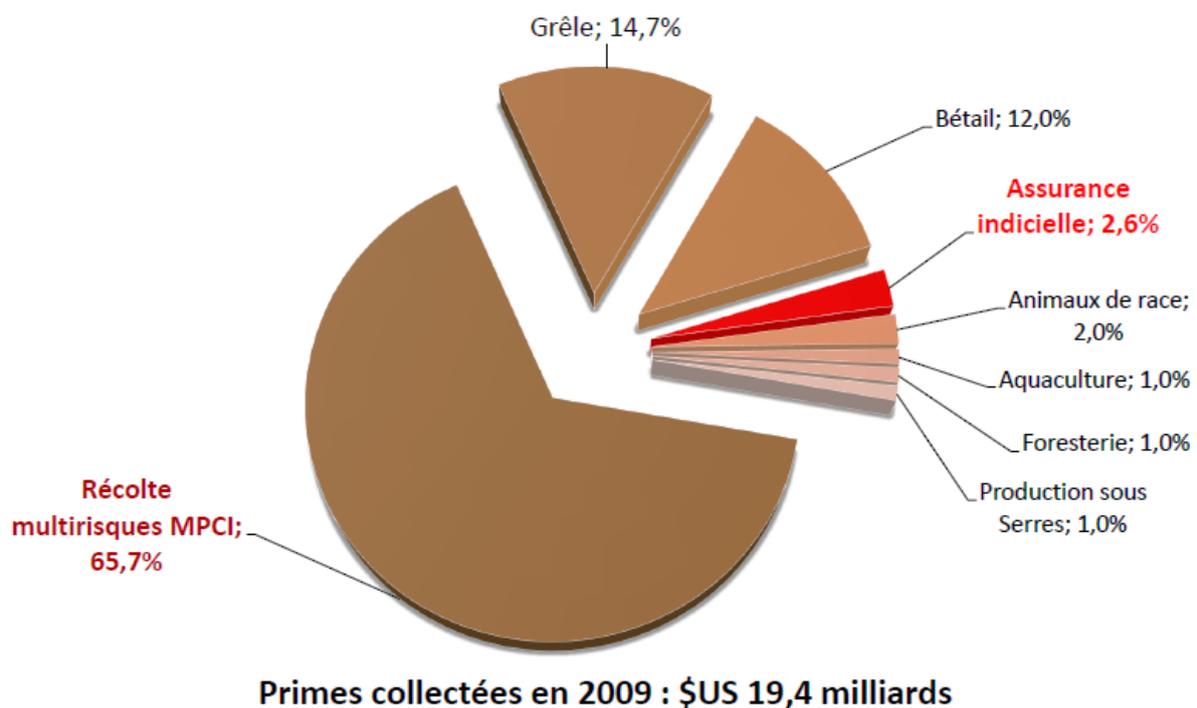


Figure 07 : Primes d'assurance par branches agricoles (Assah, 2012)

III.4. Tarification dans le monde

Les régions les moins exposées aux risques paient en moyenne des primes plus élevées, tandis que les régions les plus exposées bénéficient en moyenne de tarifs plus favorables. L'évaluateur en déduit l'existence d'une solidarité géographique, source d'anti-sélection en faveur de productions défavorisées en termes de niveau de risques.

Synthèse bibliographique

Tableau 05 : Synthèse des taux de primes appliqués dans quelques pays (Moudoud, 2000)

Pays	Durée de l'assurance (année)	Taux appliqué (%)	Observations	Source
Ethiopie	4	8,96	Néant	CNUCED (1992)
Kenya	1	8	Bonification de 30% en absence de sinistre	CNUCED (1992)
Inde	1	4 à 5	Achat d'animaux financés par le crédit	CNUCED (1992)
Pakistan	1	5 à 6	Néant	CNUCED (1992)
Philippine	1	3,75 à 5	Néant	CNUCED (1992)
Sri-lanka	5	4à 4,5	Remboursement de 25 % de la prime totale	CNUCED (1992)
Zambie	1	4,5à 6	Le taux est fonction de la valeur assurée	CNUCED (1992)
Algérie	1	3,40 à 7,10	Néant	CNMA (1998)
France	1		Néant	OPTIMUT (1978)
Tunisie	5	6	Le taux est calculé par année	BOUAOUINA et al, (1999)
Canada	3	25 \$ par année d'assurance	Réduction de 5 % en absence de sinistre.	NOVA SCOTIA (1998)

Partie Pratique

Matériels et Méthodes

I. Objectif de l'étude

Notre travail a pour objectif de déterminer la place de l'assurance bovine dans le secteur agricole en Algérie et d'évaluer l'impact de celle-ci sur les abattages bovins en vue d'une prise en charge de la prime d'assurance en amont par les pouvoirs publics.

Une première enquête a été réalisée au niveau du réseau de la CNMA lequel se situe au niveau du territoire national, elle consiste à déterminer et analyser le portefeuille d'assurance de la branche bovine (cotisations ou primes d'assurance) ainsi que les sinistres enregistrés.

Ces données nous permettront de déterminer dans un premier stade la part du marché de l'assurance bovine dans le marché agricole mais aussi dans le secteur global des assurances.

Une deuxième enquête a été réalisée au niveau du ministère de l'Agriculture, elle consiste à déterminer le nombre de bovins existants au niveau national (patrimoine) ainsi que les bovins abattus dans les 48 wilayas.

L'analyse combinée des paramètres étudiés au niveau des deux structures nous mènera à déterminer le taux de pénétration de l'assurance bovine en fonction des régions et années mais aussi les taux de sinistralité (abattages) enregistrés aussi bien pour les bovins assurés que ceux non assurés.

II. Matériel et Méthodes

II.1. Description de la région d'étude

La Caisse Nationale de Mutualité Agricole est une institution financière mutualiste à but non lucratif dont le siège est situé à Alger. Elle est née au début du siècle (1901) sous forme de crédit Agricole Mutuel et, à partir de 1904, il y a eu création des premières caisses d'assurance mutuelles (Kaya, 2017). Aujourd'hui, elle est composée d'un réseau de 67 Caisses régionales déployées sur le territoire national dans les quatre régions : Centre, Est, Ouest et Sud. Ces caisses régionales sont relayées elles même par 420 bureaux locaux, ayant pour objectif la protection des biens et des personnes du monde rural et des activités connexes à l'agriculture (Assurance Agricole).

II.2. Type d'échantillonnage et collecte de données

Les enquêtes ont été réalisées en appliquant la méthode de choix d'une population entière et ne se sont pas limitées à une région parce que d'une part, la CNMA considérée comme spécialiste du monde rural, est représentée au niveau des quatre régions du pays et d'autre part, ce choix étant dicté par la nécessité de faire une étude comparative avec les bovins abattus non assurés, recensés dans les 4 régions du territoire national.

II.3. Matériel utilisé

La première enquête est menée auprès d'une population formée de 60 caisses régionales représentant 43 wilayas sur une totalité de 48 wilayas du territoire national, elles commercialisent toutes le produit d'assurance bovine.

Les wilayas représentant les caisses au Centre sont : Alger, Bouira, Médéa, Boumerdes, Tizi Ouzou, Blida, Djelfa, Ain Defla, Bordj Bouarreridj, Bejaia, Laghouat, Tipaza, M'sila et Chelef.

Les wilayas représentant les caisses à l'Est sont : Tébessa, souk Ahras, Sétif, Batna, Guelma, Constantine, Jijel, Skikda, Annaba, Taref, Oum El bouagui, Khenchla et Mila.

Les wilayas représentant les caisses à l'Ouest sont : Oran, Sidi Bel Abbès, Mascara, Tiaret, Relizane, Tlemcen, Ain Temouchent, Mostaganem, Saida et Tissemsilt.

Les wilayas représentant les caisses au Sud sont : Adrar, Bechar, Biskra, El Oued, Ghardaïa et Ouargla.

Sept caisses régionales de la CNMA, ont été éliminées de l'étude vu l'absence d'élevages bovins assurés dans ces régions. Ces caisses sont celles de Tamanrasset, Illizi, Tindouf, Naama, Telagh, Mahdia et El Bayadh.

La deuxième enquête est menée à partir des données recueillies au niveau de la Direction des Services Vétérinaires, au ministère de l'Agriculture, ces données ont constitué une phase importante dans la détermination des critères d'appréciation de cette assurance au niveau national et régional. Elles ont porté sur la totalité des wilayas du territoire national (48) et ont permis de recenser le nombre de bovins existants et le nombre de bovins abattus au niveau des quatre régions Centre, Est, Ouest et Sud.

L'étude a permis aussi de recenser le nombre d'agriculteurs et éleveurs sur le territoire national entre 2008 et 2012 au niveau de la chambre nationale Agricole.

II.4.Méthode utilisée

La méthodologie retenue pour répondre aux questions soulevées est basée sur l'analyse de ratios permettant d'obtenir les informations sur le secteur d'activité concerné. Ces paramètres sont représentés par les contrats d'assurance bovine (inscriptions), le nombre de bovins assurés, les primes émises (cotisations), l'effectif bovin national, bovins abattus non assurés, les bovins abattus assurés (sinistrés) ainsi que la formation des éleveurs assurés.

L'enquête a été basée sur la conception de questionnaires contenant les renseignements ci-dessous :

- Nom des CRMA composant les différentes wilayas ;
- Nom des wilayas composant les différentes régions Centre, Est, Ouest et Sud ;
- L'année de souscription des polices d'assurance
- Nombre de contrats d'assurance par années et par régions(Inscriptions) ;
- Les primes d'assurance (cotisations), obtenues en fonction des années et régions ;
- Le nombre de bovins assurés en fonction des années et régions ;
- Le nombre de bovins sinistrés en fonction des régions et années ;
- L'Effectif bovin national en fonction des années et régions ;
- Le nombre de bovins abattus en fonction des années et régions ;
- Les sinistres déclarés ;
- Les sinistres réglés ;
- La formation des éleveurs assurés.

II.5. Interprétation statistique

Toutes les données ont été saisies dans une base informatique classique (Excel 2010). La vérification et le traitement statistique sont effectués sur Excel et STATVIEW (StatView pour Windows Abacus Concepts, Inc., Copyright © 1992 – 1996 Version 4.55).

L'étude descriptive des données regroupées consistent à calculer les moyennes, les écarts type et les sommes des paramètres suivants :

- Les contrats d'assurance (Inscriptions) ;
- Les Cotisations ;

- Le nombre de bovins assurés ;
- Le nombre de bovins sinistrés ;
- Les bovins abattus ;
- L'effectif bovin national ;
- Sinistres déclarés
- Sinistres réglés
- La formation

Ces paramètres ont été analysés en fonction des variables régions et années, L'analyse statistique a été réalisée à partir des moyennes par l'application des tests paramétriques modèle d'analyse de la variance (ANOVA) pour les deux effets année et région.

La différence est considérée comme significative si la probabilité ($p < 5\%$). Dans le cas contraire, la différence est considérée comme non significative ($P \geq 5\%$).

La mise en forme des données brutes a été réalisée sous forme de graphes en formes de secteurs éclatés et d'histogrammes en formes cylindriques.

Résultats et discussion

III. RESULTATS

III.1. Effectif bovin national

III.1.1. En fonction des années

Les résultats obtenus dans cette étude montrent une évolution timide du cheptel bovin national d'une année à l'autre. Le maximum de bovins atteint un nombre de 1 843 930 en 2012 par rapport 1 640 730 en 2008(**Tab.06**).

Tableau 06 : Evolution de l'effectif bovin national en fonction des années

Années	Effectif bovin national
2008	1640730
2009	1682433
2010	1747700
2011	1790140
2012	1843930

Toutes les moyennes obtenues dans cette étude se rapprochent entre elles et, avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est non significative entre les années.

Tableau 07 : Moyennes d'effectif bovin national en fonction des années

	Moy.	Dév. Std	Minimum	Maximum
EFFECTIF BV NAT, Total	36270,55	33305,56	0	129827
EFFECTIF BV NAT, 2008	34181,88	32088,13	0	122500
EFFECTIF BV NAT, 2009	35050,69	32586,28	0	124400
EFFECTIF BV NAT, 2010	36410,42	33547,55	0	126212
EFFECTIF BV NAT, 2011	37294,58	34338,03	0	128027
EFFECTIF BV NAT, 2012	38415,21	35112,53	0	129827

III.1.2. En fonction des régions

L'effectif bovin se concentre dans la région Est avec un nombre de têtes de 4710855 bovins puis le Centre avec 2422184 têtes bovines, l'Ouest avec 1510458 têtes et enfin le Sud qui compte 61436 têtes de bovins(**Tab.08**).

Tableau 08: Evolution de l'effectif bovin national en fonction des régions

	Minimum	Maximum	Somme
EFFECTIF BV NAT, Total	0	129827	8704933
EFFECTIF BV NAT, CENTRE	9976	111554	2422184
EFFECTIF BV NAT, EST	12000	129827	4710855
EFFECTIF BV NAT, OUEST	15	46468	1510458
EFFECTIF BV NAT, SUD	0	3894	61436

Le cheptel se localise en grande concentration dans la région Est et Centre, l'Ouest et le Sud viennent en dernières positions (**Fig.08**).

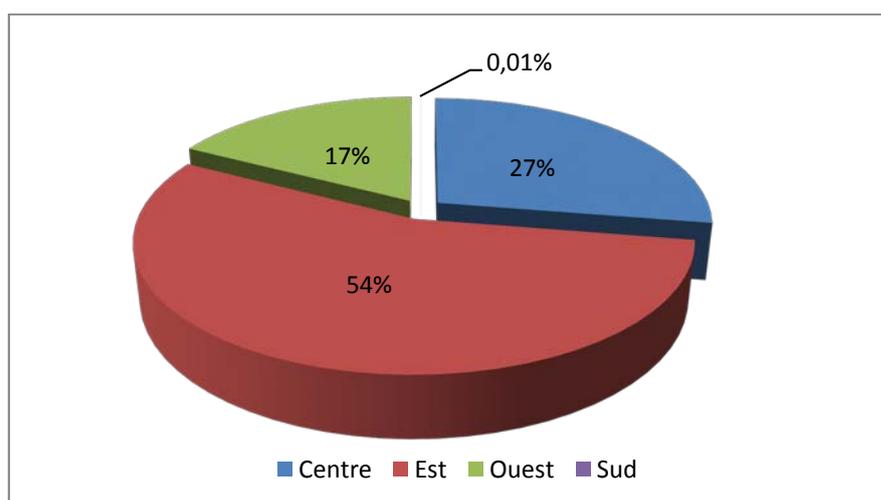


Figure 08 : Répartition du cheptel bovin national en fonction des régions.

Tableau 09 : Moyennes d'effectif bovin national en fonction des régions

REGIONS	Moyennes \pm Ecart Type
CENTRE	37264,37 \pm 23730,27 ^a
EST	67297,93 \pm 36681,64 ^b
OUEST	23237,82 \pm 12119,07 ^c
SUD	1535,9 \pm 1410,37 ^d

A partir des valeurs de p, calculées à un risque d'erreur de 5%, la différence est significative entre le Centre- Est, Le Centre- Ouest, le Centre-Sud, l'Est-Ouest, l'Est-Sud et l'Ouest et le Sud.

III.1.3. En fonction des années et régions

L'étude a montré le même positionnement des régions pour chaque année étudiée, à savoir l'Est et le Centre qui viennent en premières positions, l'Ouest en troisième position et le Sud en dernière position.

Tableau 10 : Evolution de l'effectif Bovin National en fonction des régions et années

Effectif bovin national	2008	2009	2010	2011	2012
EST	898461	918051	944529	962265	987549
CENTRE	447629	459342	487502	504125	523586
OUEST	283161	293384	303285	311034	319594
SUD	11479	11656	12384	12716	13201

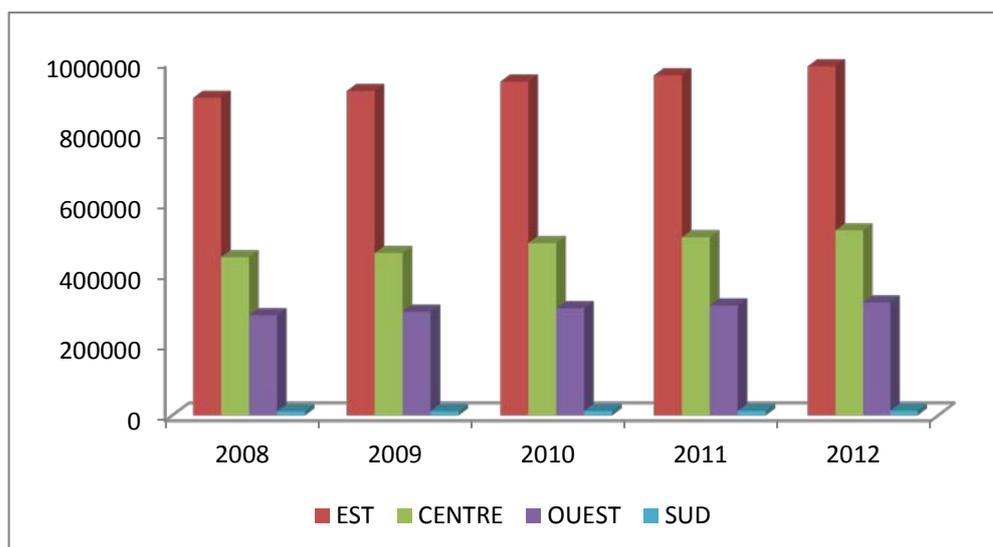


Figure 09 : Représentation de l’effectif bovin national en fonction des années et régions

III.2. Contrats d’assurance

III.2.1. En fonction des années

Les résultats obtenus montrent qu’il y a une augmentation régulière de souscription de contrats d’assurance bovine entre les années, exception faite pour l’année 2010 où l’on constate qu’il y a une légère baisse de souscription de la part des éleveurs par rapport à l’année 2008 et 2009 mais cette baisse qui est rattrapée significativement en 2011 avec un nombre de contrats plus que doublé (3709) qui continue à évoluer en 2012 pour atteindre 4728 contrats d’assurance.

Tableau 11 : Evolution des souscriptions en fonction des années

Années	Min	Max	Somme
Total	0	1291	12509
2008	0	343	1389
2009	0	165	1458
2010	0	121	1225
2011	0	1291	3709
2012	0	1151	4728

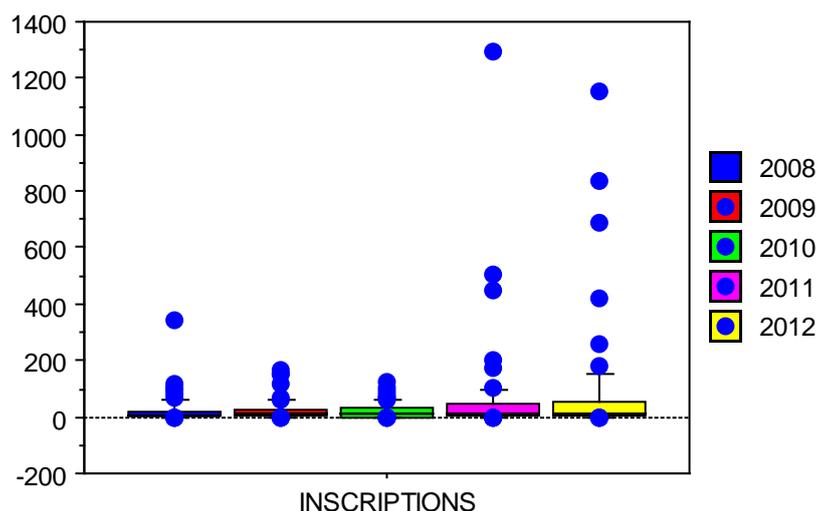


Figure 10 : Représentation des souscriptions en fonction des années

L'étude montre une moyenne souscrite de $41,8 \pm 128,88$ contrats d'assurance avec les plus élevées en 2011 et 2012 (**Tab.12**).

Tableau 12: Moyennes des souscriptions en fonctions des années

Années	Moyenne	Dév.Std
Total	41,8	128,88
2008	23,15	49,78
2009	24,71	38,13
2010	20,42	27,79
2011	61,82	185,35
2012	78,8	204,81

Dans cette étude, le tableau d'ANOVA ci-dessous, fait ressortir avec un risque d'erreur de 5 % une valeur de p très significative et la différence est significative entre les années 2012 - 2010, entre 2012-2009 et 2012-2008.

Tableau 13: Comparaison des souscriptions en fonction des années

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
ANNEE	4	172855,98	43214	2,67	0,0325
Résidus	295	4778451,42	16198,14		

PLSD de Fisher pour INSCRIPTIONS

Effets : ANNEE

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
2008, 2009	-1,15	45,73	0,9606	
2008, 2010	2,73	45,73	0,9064	
2008, 2011	-38,67	45,73	0,0972	
2008, 2012	-55,65	45,73	0,0172	S
2009, 2010	3,88	45,73	0,8674	
2009, 2011	-37,52	45,73	0,1075	
2009, 2012	-54,5	45,73	0,0197	S
2010, 2011	-41,4	45,73	0,0758	
2010, 2012	-58,38	45,73	0,0125	S
2011, 2012	-16,98	45,73	0,4654	

III.2.2. En fonction des régions

Sur le plan régional, les résultats montrent que dans la région Sud, les souscriptions de contrats d'assurance ne sont pas du tout importantes par rapport aux trois régions du pays, en effet, nous constatons bien qu'à chaque année, non seulement, la région Sud est classée en quatrième position par rapport au reste des régions mais en plus, le peu de contrats enregistré est très dérisoire puisque le maximum enregistré en 2008 est de 34 pour atteindre respectivement 20 et 17 contrats en 2011 et 2012.

En revanche, le nombre de contrats souscrits domine dans les régions de l'Est et Centre, soient des moyennes respectives de $85,83 \pm 24,84$ et $33,14 \pm 11,83$ contrats avec une prédominance en 2011 et 2012 les quelles enregistrent respectivement 2339 et 2567 contrats pour l'Est, tandis que le Centre enregistre 891 et 1796 Contrats (**Tab.14**) et (**Tab. 15**).

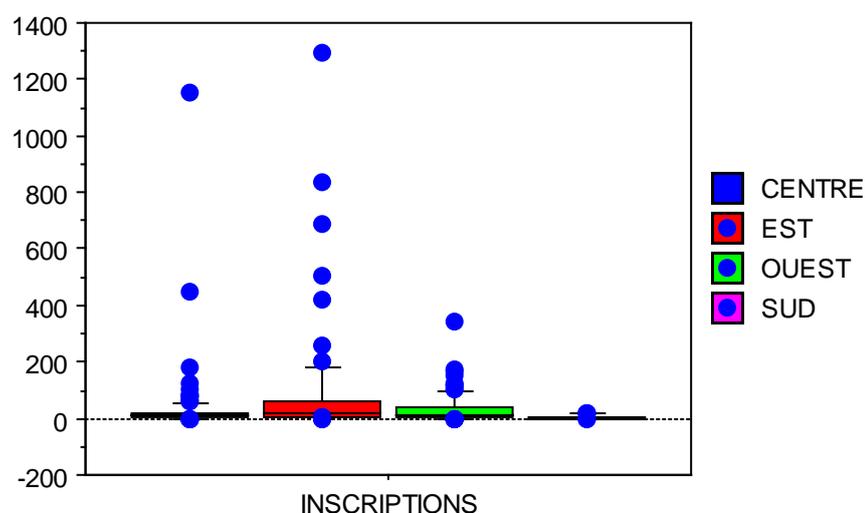


Figure 11 : Représentation des souscriptions en fonction de régions

Tableau 14 : Souscriptions des contrats d'assurance en fonction des régions

Nombre de contrats d'assurance		
REGIONS	Moyenne d'assurance ± Ecart Type	Sommes
CENTRE	33,14 ± 1 21,25 ^a	3480
EST	85,83 ± 207,8 ^b	6008
OUEST	30,56 ± 50,87 ^a	2903
SUD	3,93 ± 5,9 ^a	118

Le tableau 15 ci-dessous, fait ressortir les souscriptions en détail pour chaque année et région, l'année 2008 et 2009 font ressortir les positions premières de l'Ouest et Est tandis qu'à partir de 2009, les souscripteurs sont toujours plus nombreux dans les régions Est et Centre.

III.2.3. En fonction des années et régions

Le tableau ci-dessous, fait ressortir la dominance des souscripteurs d'assurance à l'Ouest et l'Est en 2008 et 2009 tandis qu'à partir de 2010 jusqu'à 2012, ce sont les régions Est et Centre qui viennent en premières positions, le Sud quant à lui vient toujours en dernière position en matière de souscripteurs de contrats dans les cinq années.

Tableau 15 : Souscriptions des contrats d'assurance en fonction des régions et années

Nombre de contrats	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
EST	293	401	408	2339	2567	6008
CENTRE	135	258	400	891	1796	3480
OUEST	927	775	394	459	348	2903
SUD	34	24	23	20	17	118
TOTAL	1389	1458	1225	3709	4729	12509

Le tableau d'ANOVA ci-dessous (**Tab.16**), montre une valeur de p calculée dans cette étude très significative et avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est significative entre les régions Centre - Est, Est-Ouest et Est-Sud.

Tableau 16 : Comparaison des souscriptions en fonction des régions

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
REGION	3	198585,3	66195,1	4,12	0,0069
Résidus	296	4752722,1	16056,49		

Modèle II estimation des composants de la variance : 703,43

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
CENTRE, EST	-52,69	38,48	0,0075	S
CENTRE, OUEST	2,58	35,31	0,8855	
CENTRE, SUD	29,21	51,63	0,2664	
EST, OUEST	55,27	39,28	0,0060	S
EST, SUD	81,9	54,42	0,0033	S
OUEST, SUD	26,62	52,23	0,3165	

III.2.4. La pénétration de l'assurance bovine

L'enquête a montré que le nombre d'agriculteurs enregistrés à la chambre nationale d'agriculture évolue timidement depuis 2008 pour atteindre approximativement 902666 agriculteurs en 2012, le nombre d'éleveurs de bovins, atteint à peine 41465 éleveurs en 2012 et le nombre d'éleveurs de bovins assurés atteint 4728 en 2012. Les taux de pénétration des éleveurs de bovins augmentent légèrement par rapport à l'année 2008, ils oscillent respectivement autour de 4% et 4,5 % en 2011 et 2012 alors que les taux de pénétration des éleveurs de bovins assurés augmentent respectivement pour les mêmes années, pour atteindre 10,6 % et 11,4 % (**Tab.17**).

Tableau 17 : Taux de pénétration des agriculteurs et éleveurs

Années	2008	2009	2010	2011	2012
(×) Nombre d'Agriculteurs	778684	847129	874315	857044	902666
(××) Nombre d'éleveurs de bovins	14629	24919	29476	34707	41465
Taux de pénétration des éleveurs de bovins	1,8 %	2,9 %	3,3 %	4%	4,5%
Nombre d'éleveurs de bovins assurés	1389	1458	1225	3709	4728
Taux de pénétration des éleveurs de bovins assurés	9,4%	5,8 %	4,1 %	10,6 %	11 ,4 %

(×) (××) **Source : (CNA) Chambre Nationale Agricole**

III.3. Bovins assurés

III.3.1. En fonction des années

Les statistiques ont montré que le nombre de bovins assurés a évolué régulièrement au cours des cinq années étudiées, particulièrement en 2011 où nous constatons un nombre de 18881 têtes assurées par rapport à 2010 qui enregistre 8814 têtes.

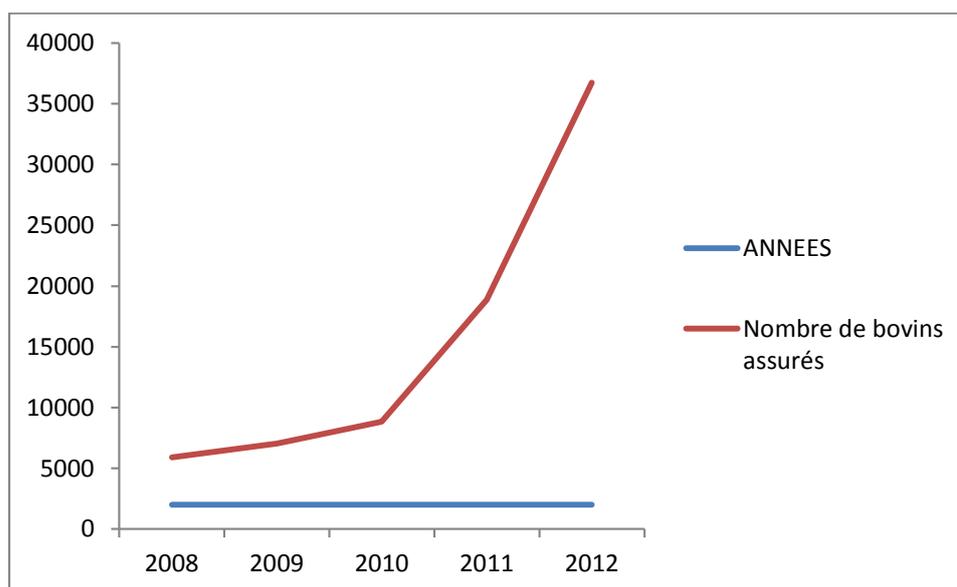


Figure 12 : Evolution de l'assurance bovine en fonction des années

L'année 2012 s'est distinguée de l'année 2011 par un afflux important de bovins assurés puisque elle a enregistré à elle seule un nombre de 36740 bovins assurés, soit le double de têtes en 2011.

Tableau 18 : Moyennes de bovins assurés en fonction des années

	Moy.	Dév. Std	Minimum	Maximum	Somme
NMB.BVS.A, Total	258,73	740,59	0	7691	77361
NMB.BVS.A, 2008	97,97	143,31	0	699	5878
NMB.BVS.A, 2009	119,46	163,94	0	624	7048
NMB.BVS.A, 2010	146,9	222,59	0	1277	8814
NMB.BVS.A, 2011	314,68	683,91	0	4345	18881
NMB.BVS.A, 2012	612,33	1420,3	0	7691	36740

A partir de valeurs de p calculées, dans cette étude avec un risque d'erreur égal à 5%, la différence est significative entre 2008-2012, 2009-2012, 2010-2012 et 2011-2012 (Tab.19).

Tableau 19 : Comparaison des bovins assurés fonction des années

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
ANNEE	4	11188111,35	2797027,84	5,42	0,0003
Résidus	295	152321578,58	516344,33		

PLSD de Fisher pour NMB.BVS.A

Effets : ANNEE

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
2008, 2009	-19,5	258,19	0,8819	
2008, 2010	-48,93	258,19	0,7094	
2008, 2011	-216,72	258,19	0,0996	
2008, 2012	-514,37	258,19	0,0001	S
2009, 2010	-29,43	258,19	0,8226	
2009, 2011	-197,22	258,19	0,1338	
2009, 2012	-494,87	258,19	0,0002	S
2010, 2011	-167,78	258,19	0,2019	
2010, 2012	-465,43	258,19	0,0005	S
2011, 2012	-297,65	258,19	0,0240	S

III.3.2. En fonction des régions

Sur le plan régional, nous constatons que dans les régions Centre et Est , l'évolution de l'assurance des Bovins a été régulière et continue depuis 2008 à 2012 puisque nous enregistrons pour le Centre 971 Bovins assurés en 2008 et 14515 têtes assurées en 2012 tandis que pour l'Est, nous enregistrons 1955 têtes en 2008 et 18519 têtes en 2012.

Tableau 20 : Moyennes des bovins assurés en fonction des régions

Nombre de bovins assurés		
Régions	Moyenne ± Ecart Type	Sommes
Centre	253,7 ± 776,83 ^a	26639
Est	501,69 ± 1129,11 ^b	35118
Ouest	132,99 ± 241,44 ^a	12634
Sud	99 ± 176,2 ^a	2970

Les régions de l'Est et Centre restent les premières positionnées par rapport aux Sud et l'ouest puisque nous retrouvons des moyennes respectives de l'ordre de $501,69 \pm 134,95$ et $253,7 \pm 75,81$.

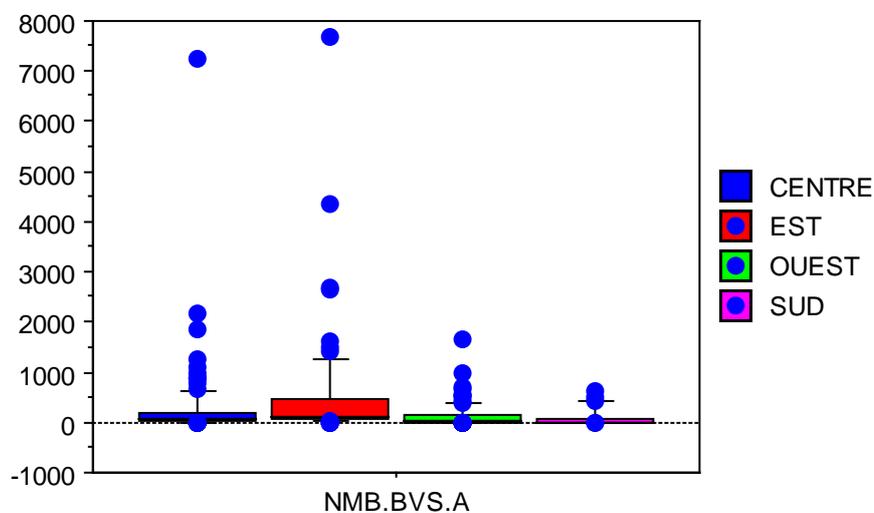


Figure 13 : Représentation des valeurs de l'assurance bovine en fonction des régions

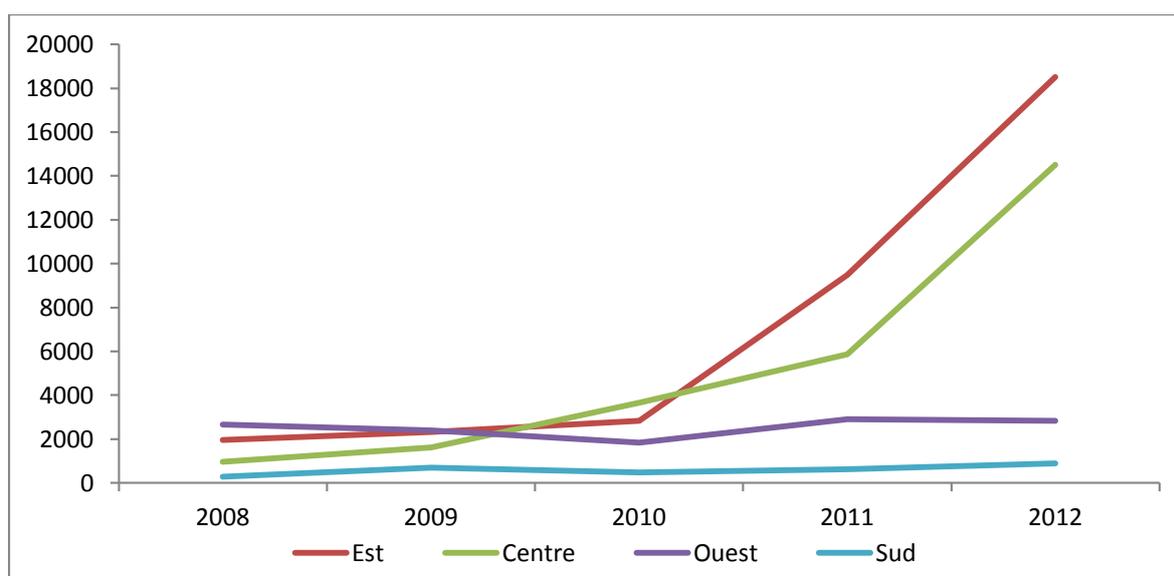


Figure 14 : Effectif bovin assuré en fonction des années et régions

A partir de l'année 2010, l'effectif bovin assuré se centralise en plus grande concentration dans les régions Est et Centre.

Tableau 21 : Comparaison des bovins assurés en fonction des régions

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
REGION	3	6401778,01	2133926	4,02	0,0079
Résidus	296	157107911,92	530769,97		

PLSD de Fisher pour NMB.BVS.A

Effets : REGION

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
CENTRE, EST	-247,98	221,24	0,0282	S
CENTRE, OUEST	120,72	203,02	0,2429	
CENTRE, SUD	154,7	296,82	0,3058	
EST, OUEST	368,7	225,85	0,0015	S
EST, SUD	402,69	312,88	0,0118	S
OUEST, SUD	33,99	300,27	0,8239	

A partir des valeurs de p calculées à un risque d'erreur de 5%, la différence est significative entre l'Est et le Centre, l'Est et l'Ouest et enfin l'Est et le Sud

Notre étude a révélé que bien que l'évolution de l'assurance bovine se fait de manière continue au fil des cinq années, il n'empêche que les pourcentages de bovins assurés par rapport à l'effectif bovin national restent insignifiants.

Tableau 22 : Pénétration de l'assurance bovine en fonction des années

Années	Effectif bovin national	Effectif bovin assuré	% bovins assurés
2008	1640730	5878	0,36 %
2009	1682433	7048	0,42 %
2010	1747700	8814	0,50 %
2011	1790140	18881	1,05 %
2012	1843930	36740	1,99 %

En effet, nous constatons qu'en 2008, le pourcentage de bovins assurés est de 0,36% par rapport à un effectif national de **1 640 730** têtes , il est de 0,42% par rapport à **1 682 433** têtes en 2009, de 0,50% par rapport à **1 747 700** têtes en 2010, de 1,05% par rapport à **1 790 140 têtes** en 2011 et enfin de 1,99% de bovins assurés par rapport à un cheptel de **1 843 930** têtes en 2012.

PBA : Proportion Bovine Assurée

EBN : Effectif Bovin National

EBN : 27,8%	EBN : 54,11%
PBA : 1,10%	PBA : 0,75%
EBN : 17,3%	EBN : 0,007%
PBA : 0,84%	PBA : 4,83%

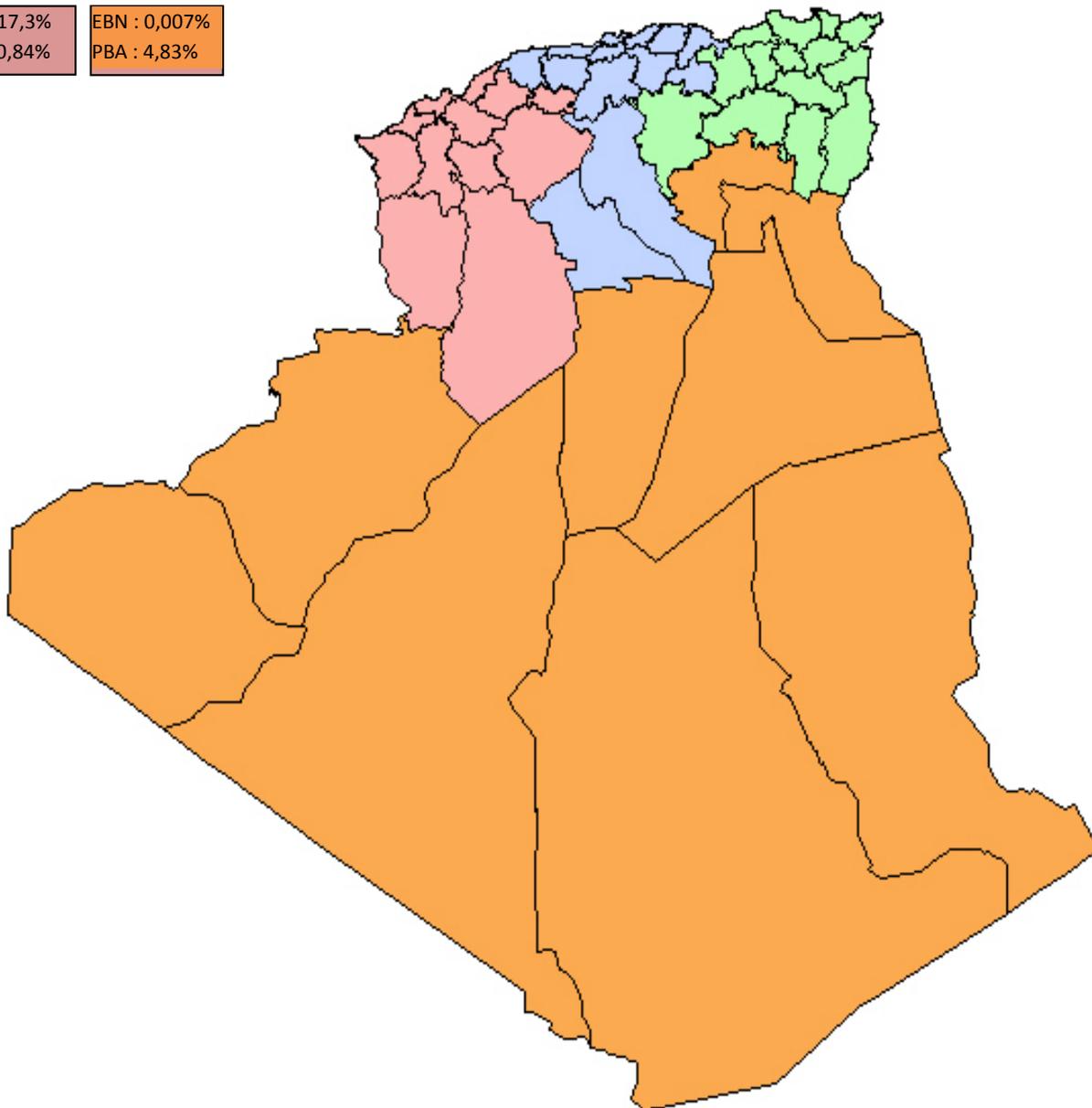


Figure 15 : Distribution des élevages bovins et de la proportion bovine assurée dans les quatre régions d'Algérie

III.4. Cotisation

III.4.1. En fonction des années

Les résultats montrent que les cotisations évoluent régulièrement depuis 2008 à 2012 et que cette dernière, marque une cotisation importante de 385 859 092,69 DA, soit le double de l'année 2011, laquelle enregistre une prime d'assurance de l'ordre de 19 827 8145,87 DA.

Tableau 23 : Moyennes de cotisations d'assurance en fonction des années

	Moy.	Dév. Std	Minimum	Maximum
COTISATION, Total	2613081,37	7755020,27	0	80755339,28
COTISATION, 2008	823311,18	1204396,38	0	5875258,06
COTISATION, 2009	1069050,32	1485442,89	0	5676443,14
COTISATION, 2010	1439228,96	2181383,01	0	12515681,79
COTISATION, 2011	3304635,76	7181332,15	0	45623679,93
COTISATION, 2012	6429180,63	14913512,31	0	80755339,28

Il faut souligner que les dernières années ont été d'un apport important par rapport aux autres aux années 2008, 2009 et 2010 qui enregistrent des cotisations respectives de 49 398 671,02 DA , 64 143 019,43 DA et 86 353 737,36 DA et à partir des valeurs de p calculées dans cette étude , avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est significative entre 2011-2012, 2010-2012,2009-2012 et 2008-2012.

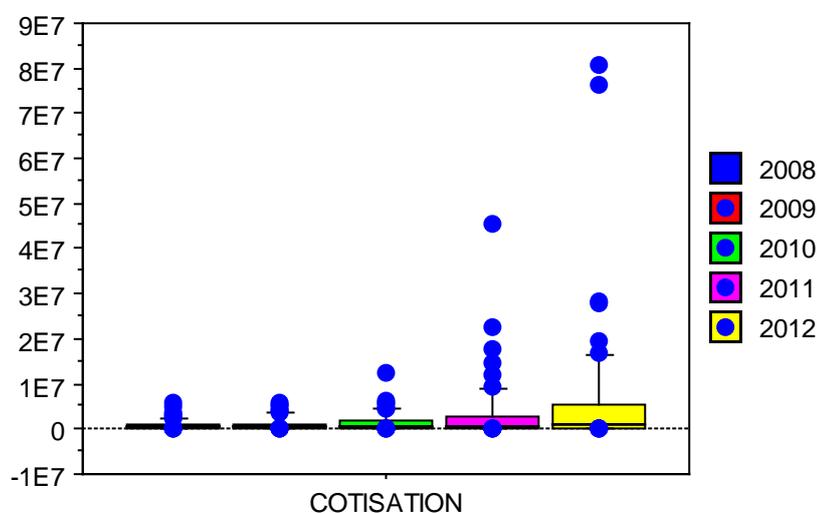


Figure 16 : Représentation des valeurs de cotisation en fonction des années

Les statistiques relatives à cette étude montrent que bien que la CNMA détient en moyenne 60% du marché des assurances agricoles en Algérie, il n'en demeure pas moins que ce taux par rapport au secteur global des assurances ne représente environ que 1% (Tab.26).

Tableau 24: Primes(DA) d'assurance en fonction des branches assurées à la CNMA.

Années	Production bovine	Production Animale	Production agricole	Production globale (toutes branches)
2008	49 398 671,02	99 738 330,98	526 844 260,36	3 959 061 516,32
2009	64 143 019,43	140 083 416,94	551 691 769,27	4 974 695 946,93
2010	86 353 737,36	235 786 880,15	626 500 886,05	5 751 735 100,73
2011	198 278 145,87	344 331 194,43	792 585 125,82	6 732 375 701,75
2012	385 859 092,69	572 877 453,34	1 089 451 198,36	8 084 778 304,81

Tableau 25 : Primes d'assurance (DA) au niveau du secteur en Algérie.

Années	Production agricole secteur	Production globale secteur
2008	717 000 000	67 202 000 000
2009	1 044 000 000	77 339 000 000
2010	1 237 000 000	81 714 000 000
2011	1 626 000 000	86 675 000 000
2012	1 398 000 000	99 630 000 000

Tableau 26 : La part de l'assurance agricole par rapport à la CNMA et au secteur des assurances.

Année	Production agricole/ production globale CNMA	Production agricole/ production agricole secteur	production agricole/ production globale secteur
2008	13,30 %	73,48 %	0,78 %
2009	11,00 %	52,84 %	0,71 %
2010	10,89 %	50,65 %	0,77 %
2011	11,70 %	48,74 %	0,91 %
2012	13,48 %	77,93 %	1,09 %
Moyenne	12,16 %	59,57 %	0,87 %

Pour la branche bovine, le taux enregistré en primes, est de 56,28 % par rapport à la production animale, 21,85 % par rapport à la production agricole CNMA, il représente 13,02% de la production agricole du secteur en Algérie(**Tab.27**).

Tableau 27 : La part de l'assurance bovine par rapport aux secteurs agricole et global des assurances.

Année	Production bovine/ production animale CNMA	Production bovine/ production agricole CNMA	Production bovine/ production globale CNMA	production bovine/product ion agricole secteur	Production bovine/ production secteur
2008	49,53%	9,38%	1,25%	6 ,89%	0,07%
2009	45,79%	11,63%	1,29%	6 ,14 %	0,08%
2010	36,62%	13,78%	1,50%	6 ,98 %	0,11 %
2011	57,58%	25,02%	2,95%	12,19 %	0,23%
2012	67,34%	35,41%	4,77%	27,59 %	0,39%
Moyenne	56,28 %	21,85 %	2,66%	13,02 %	0,19 %

En revanche, les résultats montrent que le taux en primes, de la branche bovine ne serait que de 2,66% par rapport à la production globale de la CNMA et 0,19 % par rapport au secteur des assurances en Algérie(**Tab.27**).

Tableau 28 : La part de l'assurance animale par rapport aux secteurs, agricole et global

Année	Production animale/ production agricole CNMA	Production animale/ production globale CNMA	Production animale/ production agricole secteur	Production animale/ production secteur
2008	18,93 %	2,52 %	13,91 %	0,15 %
2009	25,39 %	2,82 %	13,42 %	0,18 %
2010	37,63 %	4,10 %	19,06 %	0,29 %
2011	43,44 %	5,11 %	21,18 %	0,40 %
2012	52,58 %	7,09%	40,98 %	0,58 %
Moyenne	38,83 %	4,72%	23,13 %	0,34 %

L'étude a montré que la production animale représente 39% de la production agricole à la CNMA et 23 % de la production agricole du secteur tandis qu'elle ne représente que 4,72 % de la production globale CNMA et presque rien de la production globale du secteur(**Tab.28**).

Tableau 29 : Comparaison des cotisations en fonction des années

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
ANNEE	4	1320365982600020	330091495650004	5,84	0,0002
Résidus	295	16661595510931800	56479984782819,8		

PLSD de Fisher pour COTISATION

Effets : ANNEE

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
2008, 2009	-245739,14	2700350,69	0,8580	
2008, 2010	-615917,77	2700350,69	0,6538	
2008, 2011	-2481324,58	2700350,69	0,0716	
2008, 2012	-5605869,44	2700350,69	<0,0001	S
2009, 2010	-370178,63	2700350,69	0,7875	
2009, 2011	-2235585,44	2700350,69	0,1043	
2009, 2012	-5360130,3	2700350,69	0,0001	S
2010, 2011	-1865406,81	2700350,69	0,1750	
2010, 2012	-4989951,67	2700350,69	0,0003	S
2011, 2012	-3124544,86	2700350,69	0,0235	S

La valeur de p calculée dans cette étude est très significative et avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est significative entre les années 2008 - 2012-, entre 2009-2012 ,2010-2012 et 2011-2012

III.4.2. En fonction des régions

Les régions Est et Centre viennent respectivement en premières positions avec des moyennes respectives de $5134001,66 \pm 1419399,37$ et $2598515,68 \pm 795464,07$, la moyenne obtenue à l'Ouest est $1288749,7 \pm 250627,2$ et elle vient en 3^{ème} position après le Centre.

Tableau 30: Moyennes des cotisations en fonction des régions

	Moy.	Dév. Std	Minimum	Maximum	Somme
COTISATION, Total	2621820,77	7766541,23	0	80755339,28	783924411,37
COTISATION, CENTRE	2598515,68	8151081,17	0	76275020,86	272844146,08
COTISATION, EST	5134001,66	11875547,17	0	80755339,28	359380116,2
COTISATION, OUEST	1288749,7	2442811,82	0	17591021,28	122431221,67
COTISATION, SUD	1009273,36	1766469,37	0	5676443,14	29268927,42

Le Sud quant à lui, vient en quatrième position malgré les augmentations en primes d'assurance enregistrées au fil des années.

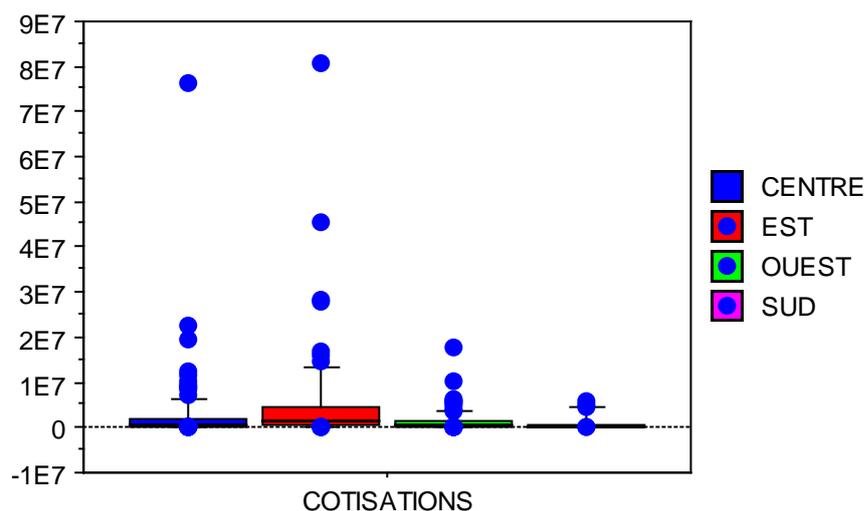


Figure 17 : Représentation de valeurs de cotisations en fonction des régions

Tableau 31: Primes d'assurance en fonction des régions par année

Régions(DA)	PRIMES COLLECTEES (DA)					
	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
EST	16413236,68	21190308,49	27744203,96	99590130,05	194442237,02	359380116,20
CENTRE	8169841,22	14815958,16	35922533,92	61520302,19	152415510,59	272844146,08
OUEST	22449848,54	21734329,04	17951860,61	30638109,32	29765329,16	122539476,67
SUD	2365744,58	6402423,74	4735138,87	6529604,31	9236015,92	29268927,42
TOTAL	49398671,02	64143019,43	86353737,36	198278145,87	385859092,69	784032666,37

Pour les années 2008 et 2009, les cotisations sont beaucoup plus importantes dans les régions respectives de l'Ouest et Est, en 2010, les cotisations sont plus élevées dans les régions respectives du Centre et de l'Est tandis qu'en 2011 et 2012, les résultats mettent en évidence des cotisations beaucoup plus élevées dans les régions respectives de l'Est et du Centre.

Les cotisations au Sud viennent toujours en dernière position et ce, durant les cinq années étudiées.

Tableau 32 : Comparaison des cotisations en fonction des régions

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
REGION	3	691928499116864	230642833038955	3,95	0,0087
Résidus	296	17290032994415000	58412273629780,4		

PLSD de Fisher pour COTISATION

Effets : REGION

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
CENTRE, EST	-2535485,98	2320891,71	0,0324	S
CENTRE, OUEST	1309765,98	2129796,3	0,2271	
CENTRE, SUD	1622884,76	3113802,98	0,3059	
EST, OUEST	3845251,96	2369248,81	0,0016	S
EST, SUD	4158370,75	3282236,53	0,0132	S
OUEST, SUD	313118,79	3150011,21	0,8450	

La valeur de p calculée dans cette étude est très significative et avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est significative entre les régions Centre-Est, Est-Ouest et Est- Sud.

III.5. Sinistres Déclarés

III.5.1. En fonction des années

L'étude a mis en évidence une augmentation régulière des sinistres déclarés, allant de 3 231 578,17 DA à 17 133 260 55,55 DA entre 2008 et 2012.

Tableau 33 : Evolution des sinistres en fonction des années

	Moy.	Dév. Std	Minimum	Maximum	Somme
S . D, Total	1408578,8	3375736,96	0	35834234,44	421165060,56
S . D, 2008	538596,42	1084088,11	0	4881080	32315785,17
S . D, 2009	695778,33	1215052,21	0	6138383,8	41050921,74
S . D, 2010	1097687,02	2302129,43	0	13779347	65861220,94
S . D, 2011	1843408,79	3159054,11	0	14109500	110604527,16
S . D, 2012	2855543,43	5996156,24	0	35834234,44	171332605,55

Le tableau 33 ci-dessus, fait ressortir des moyennes très élevées de sinistres déclarés particulièrement en 2011 et 2012.

La valeur de p calculée dans cette étude est très significative et avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est significative entre les années 2008 – 2011, entre 2008-2012 ,2009-2012 et 2010 – 2012(**Tab.34**).

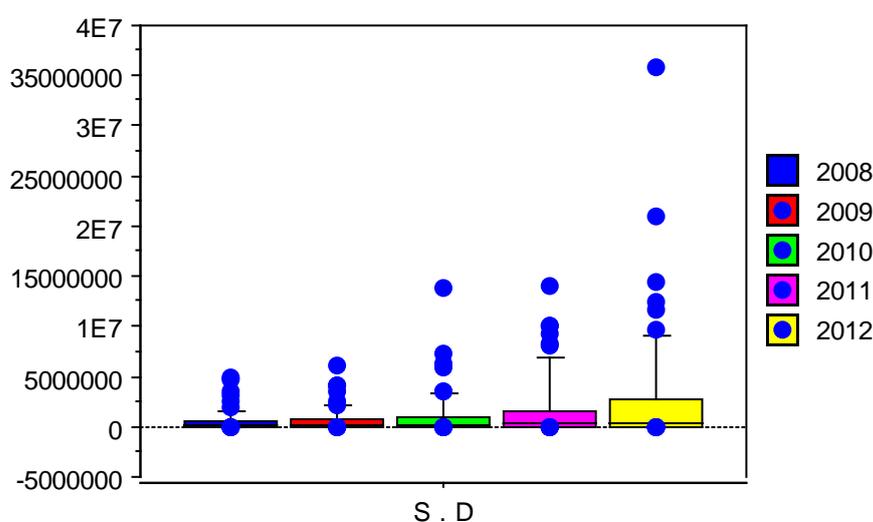


Figure 18 : Représentation des valeurs des sinistres déclarés

Tableau 34 : Comparaison des S.D en fonction des années

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
ANNEE	4	219656834601701	54914208650425,3	5,1	0,0006
Résidus	295	3178209457561070	10773591381563		

Modèle II estimation des composants de la variance : 735676954481,04

PLSD de Fisher pour S . D

Effets : ANNEE

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
2008, 2009	-145585,61	1179378,3	0,8082	
2008, 2010	-559090,6	1179378,3	0,3516	
2008, 2011	-1304812,37	1179378,3	0,0302	S
2008, 2012	-2316947,01	1179378,3	0,0001	S
2009, 2010	-413504,99	1179378,3	0,4907	
2009, 2011	-1159226,76	1179378,3	0,0540	
2009, 2012	-2171361,4	1179378,3	0,0003	S
2010, 2011	-745721,77	1179378,3	0,2143	
2010, 2012	-1757856,41	1179378,3	0,0036	S
2011, 2012	-1012134,64	1179378,3	0,0923	

III.5.2. En fonction des régions

L'étude a mis en évidence une concentration des sinistres déclarés dans la région de l'Est en première position avec 189881996,01 DA, le Centre vient en deuxième position avec 147526664,52 DA, l'Ouest enregistre 80570215,03 DA et enfin le Sud en dernière position avec 3 186 185 DA.

Tableau 35 : Evolution des sinistres déclarés en fonction des régions

	Moy.	Dév. Std	Minimum	Maximum	Somme
S . D, Total	1408578,8	3375736,96	0	35834234,44	421165060,56
S . D, CENTRE	1405015,85	4090756,1	0	35834234,44	147526664,52
S . D, EST	2712599,94	3875641,53	0	20944217,67	189881996,01
S . D, OUEST	848107,53	2110050,34	0	14109500	80570215,03
S . D, SUD	109868,45	315959,74	0	1330800	3186185

La valeur de p calculée dans cette étude est très significative et avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est significative entre les régions Centre-Est, Est-Ouest et Est- Sud (**Tab 36**).

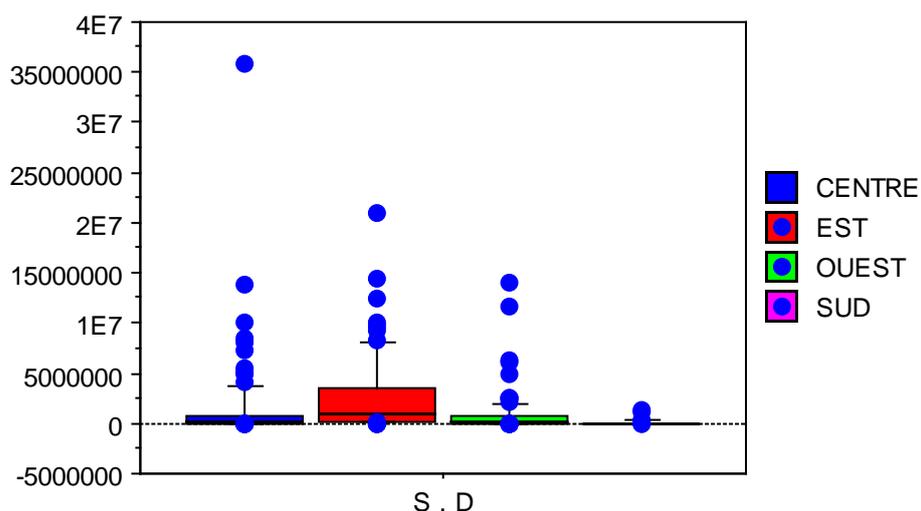


Figure 19 : Représentation des sinistres déclarés en fonction des régions

Tableau 36: Comparaison des S.D en fonction des régions

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
REGION	3	199755098043753	66585032681251	6,16	0,0004
Résidus	296	3198111194119020	10804429709861,5		

PLSD de Fisher pour S . D

Effets : REGION

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
CENTRE, EST	-1307584,09	998168,24	0,0104	S
CENTRE, OUEST	556908,33	915981,99	0,2324	
CENTRE, SUD	1298809,69	1339183,22	0,0573	
EST, OUEST	1864492,42	1018965,64	0,0004	S
EST, SUD	2606393,78	1411623,06	0,0003	S
OUEST, SUD	741901,36	1354755,64	0,2820	

III.6. Sinistres réglés

III.6.1. En fonction des années

Le règlement des sinistres augmente chaque année, les années 2011 et 2012 se distinguent des autres années par des règlements plus importants allant respectivement de 91811329,63 DA à 146966476,38 DA.

Tableau 37 : Evolution des sinistres réglés en fonction des années

	Moy.	Dév. Std	Minimum	Maximum	Somme
S .R, Total	1156588,52	3021865,27	0	34650520,88	345819968,96
S .R, 2008	356627,44	704512,07	0	3519080	21397646,15
S .R, 2009	583497,28	1074771,2	0	6138383,8	34426339,8
S .R, 2010	853636,28	1816772,32	0	10613987	51218177
S .R, 2011	1530188,83	2727891,1	0	14109500	91811329,63
S .R, 2012	2449441,27	5552876,1	0	34650520,88	146966476,38

Les moyennes calculées sont plus élevées dans les années 2011 et 2012, les sommes réglées en 2011 et 2012 représentent respectivement, presque le double et le triple de ce qui a été payé en 2010.

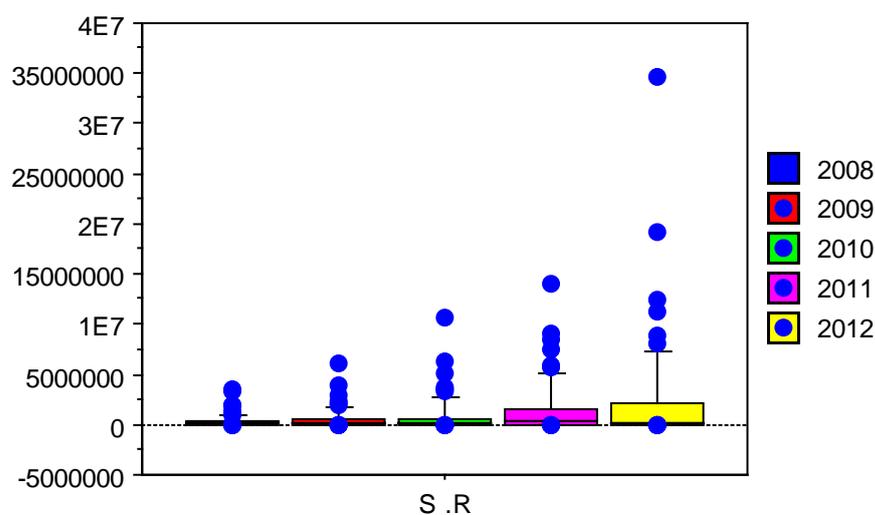


Figure 20 : Représentation des sinistres réglés en fonction des années

Tableau 38: Comparaison des S.R en fonction des années

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
ANNEE	4	172941817161193	43235454290298,1	5	0,0006
Résidus	295	2549629001821410	8642810175665,78		

PLSD de Fisher pour S .R

Effets : ANNEE

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
2008, 2009	-217144,89	1056331,84	0,6861	
2008, 2010	-497008,85	1056331,84	0,3552	
2008, 2011	-1173561,39	1056331,84	0,0296	S
2008, 2012	-2092813,84	1056331,84	0,0001	S
2009, 2010	-279863,95	1056331,84	0,6025	
2009, 2011	-956416,5	1056331,84	0,0758	
2009, 2012	-1875668,94	1056331,84	0,0005	S
2010, 2011	-676552,54	1056331,84	0,2085	
2010, 2012	-1595804,99	1056331,84	0,0032	S
2011, 2012	-919252,45	1056331,84	0,0878	

La valeur de p calculée dans cette étude est très significative et avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est significative entre les années 2008 – 2011, entre 2008-2012 ,2009-2012 et 2010 - 2012.

III.6.2. En fonction des régions

L'étude a montré que le règlement des sinistres s'effectue de façon plus importante dans la région de l'Est et Centre avec respectivement 148888470,18 DA et 119573101,44 DA puis vient l'Ouest en troisième position avec 74530487,34 DA et le Sud qui enregistre un règlement moins important par rapport à toutes les régions, soit 2827910 DA.

Tableau 39 : Evolution des sinistres réglés en fonction des régions.

	Moy.	Dév. Std	Minimum	Maximum	Somme
S .R, Total	1156588,52	3021865,27	0	34650520,88	345819968,96
S .R, CENTRE	1138791,44	3771826,2	0	34650520,88	119573101,44
S .R, EST	2126978,15	3247208,81	0	19128544,83	148888470,18
S .R, OUEST	784531,45	2062556,16	0	14109500	74530487,34
S .R, SUD	97514,14	303917,12	0	1243200	2827910

La valeur de p calculée dans cette étude est significative et avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est significative entre les régions Centre-Est, Est-Ouest et Est- Sud(**Tab.40**).

Tableau 40: Comparaison des S.R en fonction des régions

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
REGION	3	112951257200938	37650419066979,4	4,27	0,0057
Résidus	296	2609619561781660	8816282303316,42		

PLSD de Fisher pour S .R

Effets : REGION

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
CENTRE, EST	-988186,7	901665,73	0,0318	S
CENTRE, OUEST	354260	827425,23	0,4001	
CENTRE, SUD	1044527,78	1209711,53	0,0903	
EST, OUEST	1342446,7	920452,46	0,0044	S
EST, SUD	2032714,48	1275147,91	0,0019	S
OUEST, SUD	690267,78	1223778,41	0,2679	

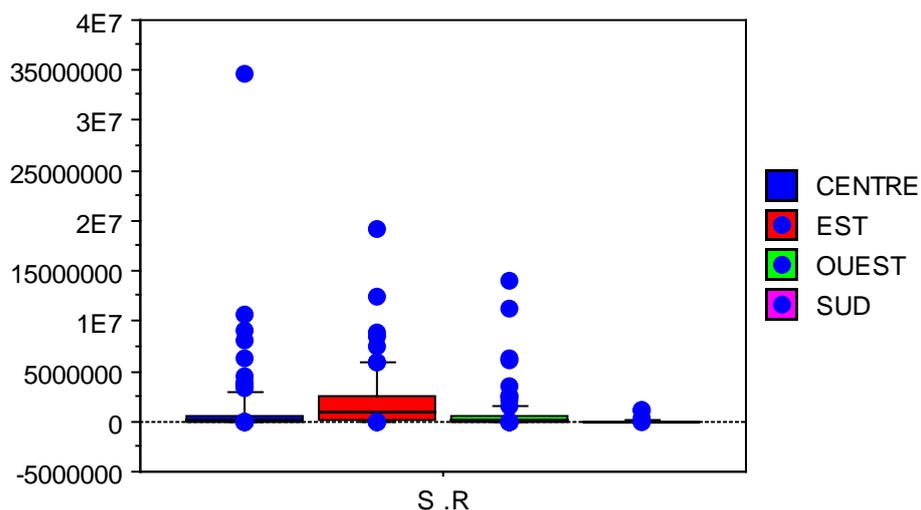


Figure 21 : Représentation des règlements en fonction des régions

III.7. Bovin Abattu

III.7.1. En fonction des années

Le nombre de bovins abattus non assurés a atteint une moyenne globale pour les cinq années de 6486,38 têtes avec une déviation standard de 8602,43têtes. Les abattages ont été enregistrés au même rythme de croissance durant les cinq années avec une légère élévation en 2012.

Tableau 41 : Evolution des bovins abattus en fonction des années

	Minimum	Maximum	Somme
BVS ABATTUS, Total	0	38918	1556731
BVS ABATTUS, 2008	1	38918	303798
BVS ABATTUS, 2009	0	36223	297600
BVS ABATTUS, 2010	0	35095	302465
BVS ABATTUS, 2011	25	35367	306726
BVS ABATTUS, 2012	29	34722	346142

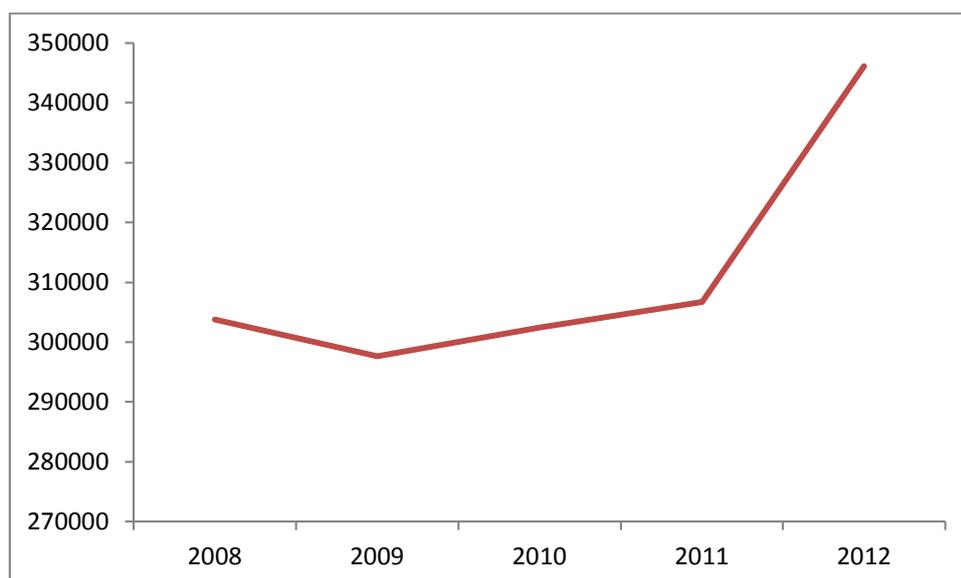


Figure 22 : Représentation des bovins abattus en fonction des années

Tableau 42 : Moyennes des bovins abattus en fonction des années

Années	Moyennes \pm Ecart Type
2008	6329,13 \pm 8602,85
2009	6200 \pm 8507,34
2010	6301,35 \pm 8633,16
2011	6390,13 \pm 8463,22
2012	7211,29 \pm 9114,56

Les moyennes calculées montrent une légère diminution de bovins abattus en 2009, puis une augmentation régulière d'abattage jusqu'à 2012, laquelle est marquée, par un nombre d'abattage plus important par rapport aux autres années.

La valeur de p calculée dans cette étude est non significative et avec un risque d'erreur de 5 %, la différence est non significative entre les années.

Tableau 43 : Les pourcentages de bovins abattus en fonction des années

Années	Effectif bovin national	Nombre de bovins abattus	% BVS abattus
2008	1640730	303798	19
2009	1682433	297600	18
2010	1747700	302465	17
2011	1790140	306726	17
2012	1843930	346142	19

Les résultats montrent une moyenne de pourcentage de bovins abattus non assurés de 18% entre les cinq années.

III.7.2. En fonction des régions

Tableau 44 : Evolution des abattages des bovins en fonction des régions

	Minimum	Maximum	Somme
BVS ABATTUS, Total	0	38918	1556731
BVS ABATTUS, CENTRE	246	38918	772878
BVS ABATTUS, EST	725	26945	582150
BVS ABATTUS, OUEST	67	9846	157774
BVS ABATTUS, SUD	0	4407	43929

L'étude statistique montre une évolution d'abattage de bovins, plus élevée dans les régions respectives du Centre et de l'Est, l'Ouest vient en troisième position et le Sud en quatrième position

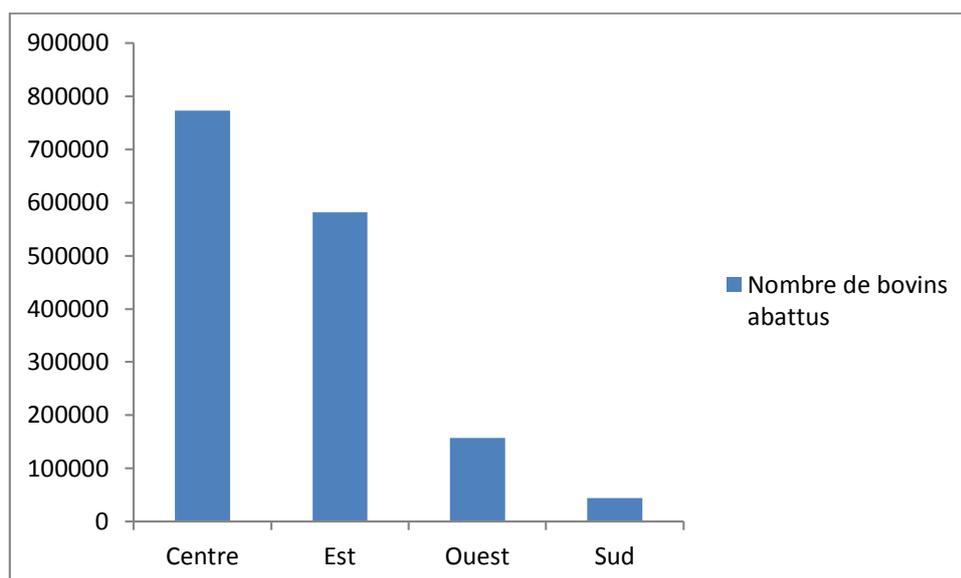


Figure 23 : Représentation des abattages des bovins en fonction des régions

Tableau 45 : Moyennes des bovins abattus en fonction des régions

	Moy.	Dév. Std
BVS ABATTUS, Total	6486,38	8602,43
BVS ABATTUS, CENTRE	11890,43	11686,29
BVS ABATTUS, EST	8316,43	7676,05
BVS ABATTUS, OUEST	2427,29	2649,88
BVS ABATTUS, SUD	1098,22	1301,43

L'étude a montré que la moyenne d'abattage la plus élevée se situe au Centre puis vient l'Est en deuxième position, l'Ouest en troisième position et le Sud en dernière position.

A partir des valeurs de p calculées à un risque d'erreur de 5%, la différence est significative entre le Centre et l'Est, le Centre et l'Ouest, le Centre et le Sud, l'Est et l'Ouest et l'Est et le Sud (Tab.46).

Tableau 46: Comparaison des bovins abattus en fonction des régions

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
REGION	3	4364921260,99	1454973753,66	25,78	<0,0001
Résidus	236	13321491393,5	56446997,43		

PLSD de Fisher pour BVS ABATTUS

Effets : REGION

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
CENTRE, EST	3574	2549,54	0,0062	S
CENTRE, OUEST	9463,14	2596,33	<0,0001	S
CENTRE, SUD	10792,21	2974,47	<0,0001	S
EST, OUEST	5889,14	2549,54	<0,0001	S
EST, SUD	7218,2	2933,72	<0,0001	S
OUEST, SUD	1329,07	2974,47	0,3796	

Tableau 47 : Comparaison régionale des bovins abattus par rapport à l'effectif bovin national

Régions	Effectif bovin national	Nombre de bovins abattus
Centre	2422184	772878
Est	4710855	582150
Ouest	1510458	157774
Sud	61436	43929

La région du Centre enregistre un taux de 32%, l'Est et l'Ouest enregistrent respectivement 12% et 10% alors que la région du Sud enregistre un taux de 72% (Fig.24).

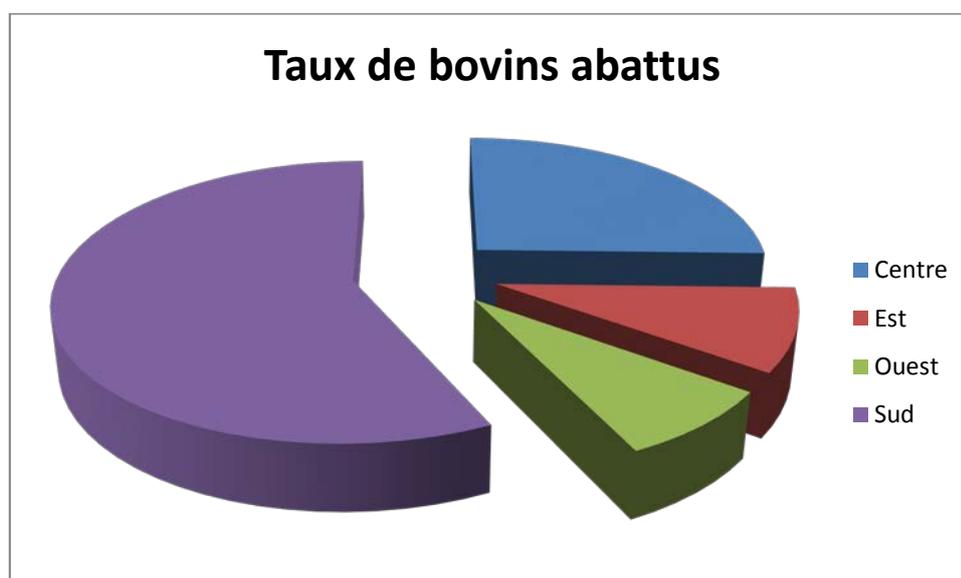


Figure 24 : Répartition des bovins abattus non assurés en fonction des régions

III.8. Bovins Sinistrés

III.8.1. En fonction des années

l'étude a montré que le nombre de bovins sinistrés a atteint une moyenne globale de 8,78 bovins sinistrés par caisse d'assurance avec un écart type de 21,08 bovins sinistrés sur la population des 60 caisses d'assurance étudiées.

Tableau 48 : Moyennes des sinistralités en fonction des années

Années	Moyennes \pm Ecart Type
2008	3,42 \pm 6,84 ^a
2009	4,28 \pm 7,51 ^{ac}
2010	6,83 \pm 14,43 ^{ac}
2011	11,47 \pm 19,73 ^{bc}
2012	17,9 \pm 37,5 ^b

La sinistralité évolue de façon continue depuis 2008 à 2012 et elle a été plus importante dans les années 2011 et 2012 avec respectivement 688 et 1074 bovins sinistrés (**Fig. 25**).

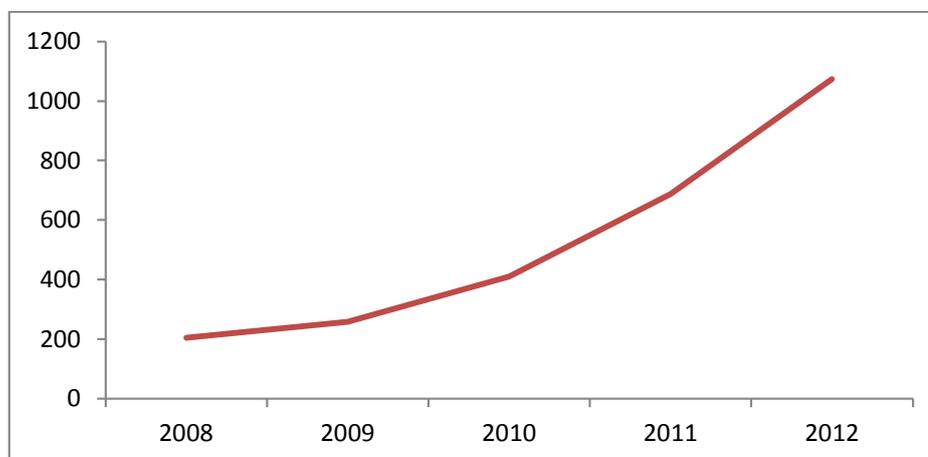


Figure 25 : Evolution de la sinistralité des bovins en fonction des années

Tableau 49: Les pourcentages de bovins sinistrés en fonction des années

Années	Nombre de bovins assurés	Nombre de bovins sinistrés	% bovins sinistrés
2008	5878	205	3
2009	7048	257	4
2010	8814	410	5
2011	18881	688	4
2012	36740	1074	3

La sinistralité chez les bovins assurés atteint une moyenne de 4% en moyenne pour les cinq années (**Tab.49**).

III.8.1.1. Comparaison des BVS. sinistrés et BVS. assurés en fonction des années

Bien que le nombre de bovins sinistrés augmente régulièrement chaque année, il n'empêche que leur représentativité par rapport aux bovins assurés reste inférieure (**Fig.26**).

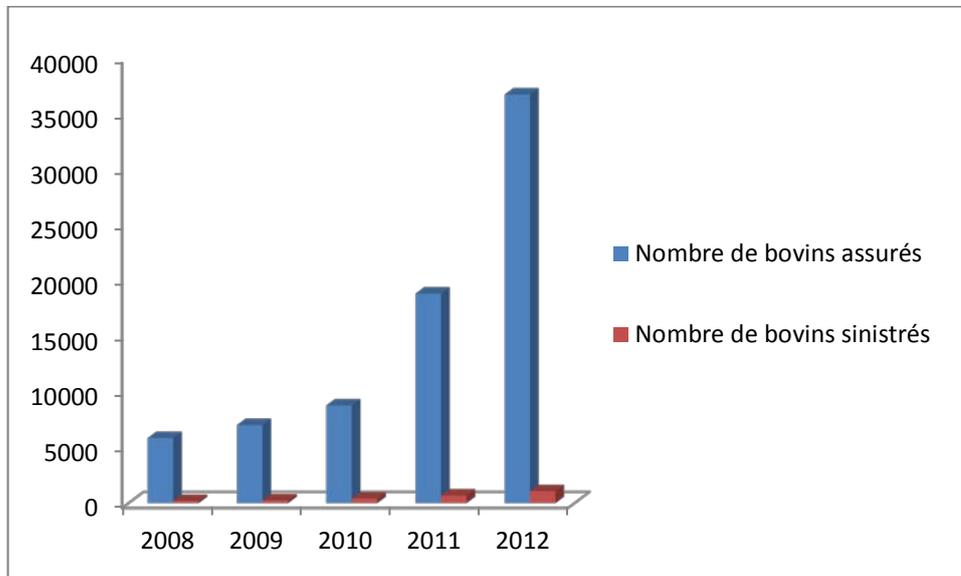


Figure 26 : Représentation des bovins sinistrés par rapport aux bovins assurés

A partir de valeurs de p calculées, dans cette étude avec un risque d'erreur égal à 5%, la différence est significative entre 2008-2011, 2008-2012, 2009-2012 et 2010-2012 (**Tab.50**).

Tableau 50: Comparaison des bovins sinistrés en fonction des années

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
ANNEE	4	8590,05	2147,51	5,1	0,0006
Résidus	295	124303,43	421,37		

PLSD de Fisher pour Nombre bovins sinistrés

Effets : ANNEE

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
2008, 2009	-0,87	7,38	0,8173	
2008, 2010	-3,42	7,38	0,3627	
2008, 2011	-8,05	7,38	0,0325	S
2008, 2012	-14,48	7,38	0,0001	S
2009, 2010	-2,55	7,38	0,4968	
2009, 2011	-7,18	7,38	0,0562	
2009, 2012	-13,62	7,38	0,0003	S
2010, 2011	-4,63	7,38	0,2173	
2010, 2012	-11,07	7,38	0,0034	S
2011, 2012	-6,43	7,38	0,0871	

III.8.2. En fonction des régions

Les résultats ont montré que sur le plan régional, l'Est et le Centre ont été les régions les plus frappées par les abattages des bovins sinistrés. Ces régions ont enregistré respectivement 1192 et 917 bovins sinistrés. L'Ouest a enregistré un nombre de 507 bovins sinistrés et le Sud vient en dernier avec 18 têtes de bovins sinistrés.

Tableau 51: Moyennes des sinistralités en fonction des régions

	Moy.	Dév. Std	Minimum	Maximum
Nombre bovins sinistrés, Total	8,78	21,08	0	224
Nombre bovins sinistrés, CENTRE	8,73	25,58	0	224
Nombre bovins sinistrés, EST	17,03	24,22	0	131
Nombre bovins sinistrés, OUEST	5,34	13,19	0	88
Nombre bovins sinistrés, SUD	0,6	1,92	0	8

Les moyennes les plus élevées ont été enregistrées à l'Est et au Centre, le Sud vient en dernière position (**Tab.51**).

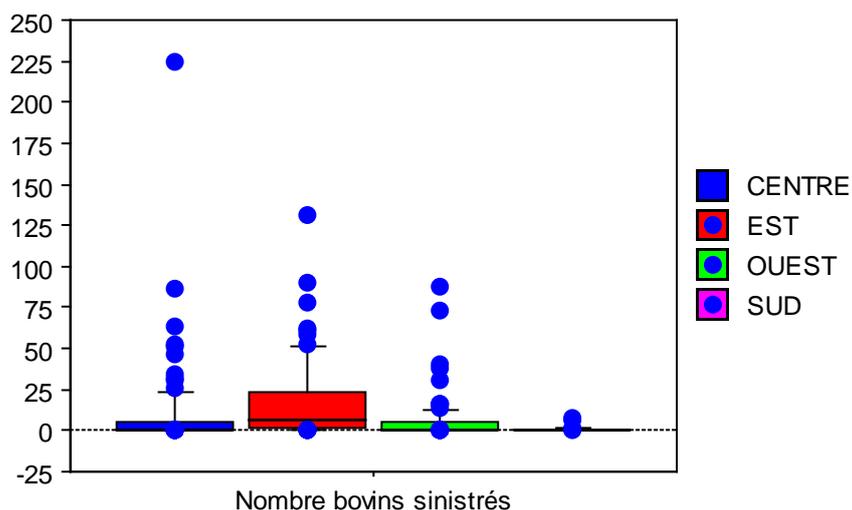


Figure 27 : Représentation des valeurs de sinistralités en fonction des régions

A partir des valeurs de p calculées, dans cette étude avec un risque d'erreur égal à 5%, les valeurs ont été significativement différentes entre le Centre-Est, l'Est-Ouest et l'Est-Sud (Tab.52).

Tableau 52: Comparaison des bovins sinistrés en fonction des régions

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
REGION	3	7896,58	2632,19	6,23	0,0004
Résidus	296	124996,9	422,29		

Modèle II estimation des composants de la variance : 31

PLSD de Fisher pour Nombre bovins sinistrés

Effets : REGION

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
CENTRE, EST	-8,3	6,24	0,0094	S
CENTRE, OUEST	3,4	5,73	0,2440	
CENTRE, SUD	8,13	8,37	0,0569	
EST, OUEST	11,69	6,37	0,0004	S
EST, SUD	16,43	8,83	0,0003	S
OUEST, SUD	4,74	8,47	0,2719	

III.8.2.1. Comparaison des BVS. Sinistrés et BVS. abattus non assurés en fonction des régions.

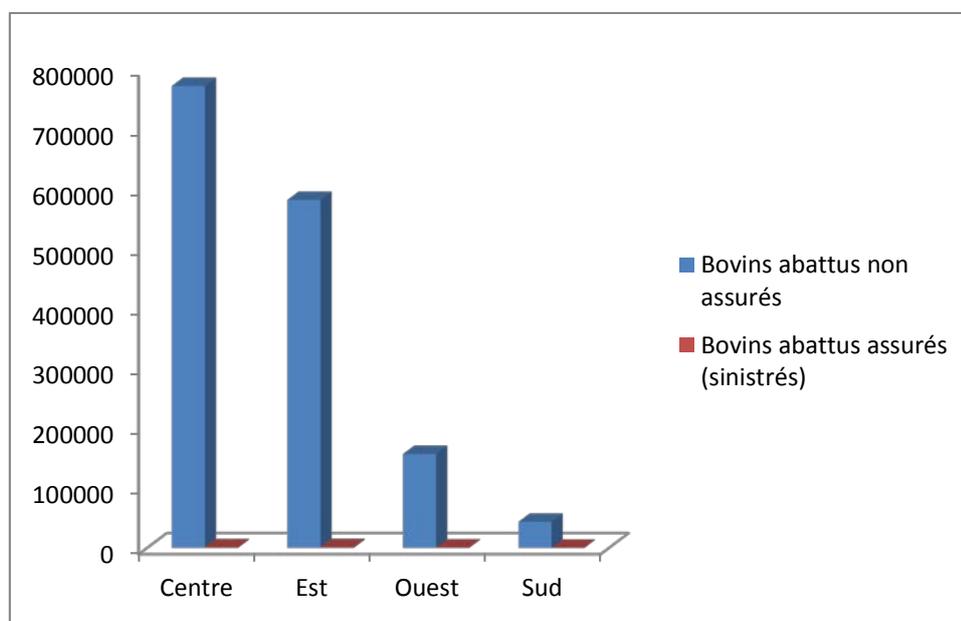


Figure 28 : Représentation des bovins abattus assurés et non assurés en fonction des régions

Les résultats montrent que les abattages sont nettement plus importants chez les bovins non assurés que ceux assurés dans les quatre régions.

III.9. Formation des éleveurs en assurance animale

Les résultats ont mis en évidence un taux d'éleveurs assurés non formés de 74 %, tandis que le taux relatif aux éleveurs assurés formés est de 26%.

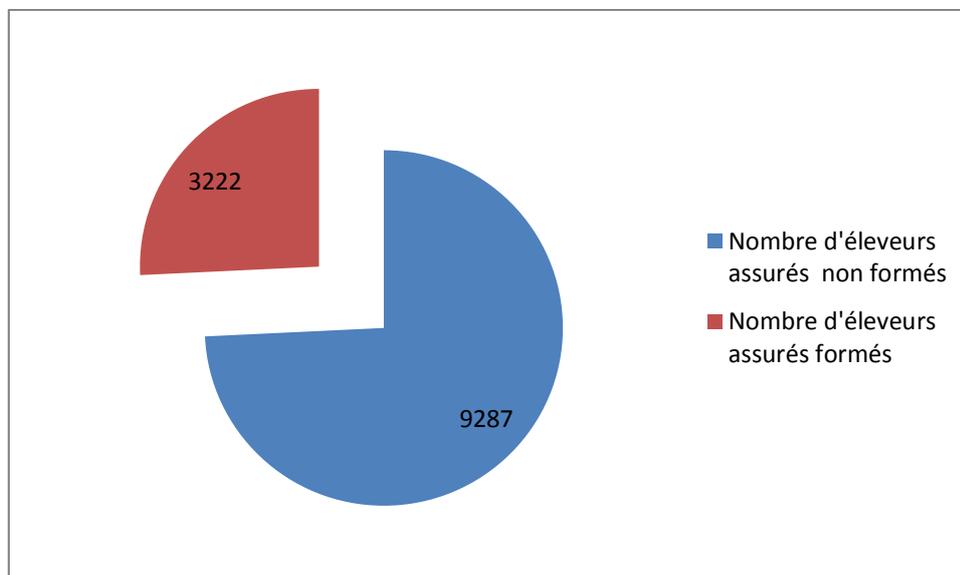


Figure 29 : Représentation des éleveurs formés et non formés en assurance

Tableau 53 : Moyennes des éleveurs assurés selon leur formation

	Moy.	Dév.Std
Eleveurs assurés, Total	41,7	128,68
Eleveurs assurés non formés	114,65	229,94
Eleveurs assurés formés	20,39	26,79

Les résultats montrent une moyenne plus élevée des éleveurs non formés et, avec un risque d'erreur de 5 %, la valeur de p calculée dans cette étude est très significative et la différence est significative entre les éleveurs formés et ceux non formés (**Tab. 54**).

Tableau 54 : Comparaison des éleveurs en fonction de leur formation

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
Formation	1	475791,56	475791,56	25,97	<0,0001
Résidus	237	4342391,99	18322,33		

PLSD de Fisher pour INSCRIPTIONS

Effets : Formation

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p
non, oui	94,26	36,44	<0,0001

S

III.9.1 Formation des éleveurs en fonction des années

Les résultats mettent en évidence une diminution d'éleveurs formés en assurance depuis 2008, excepté en 2011 où l'on voit une légère augmentation d'assurés formés mais qui revient à la baisse en 2012 (**Tab. 55**).

Tableau 55 : Evolution des éleveurs assurés en fonction des années selon leur formation

Année	NMB. d'éleveurs non formés	NMB. d'éleveurs formés	Total
2008	588	801	1389
2009	712	746	1458
2010	604	621	1225
2011	3065	644	3709
2012	4318	410	4728
Total	9287	3222	12509

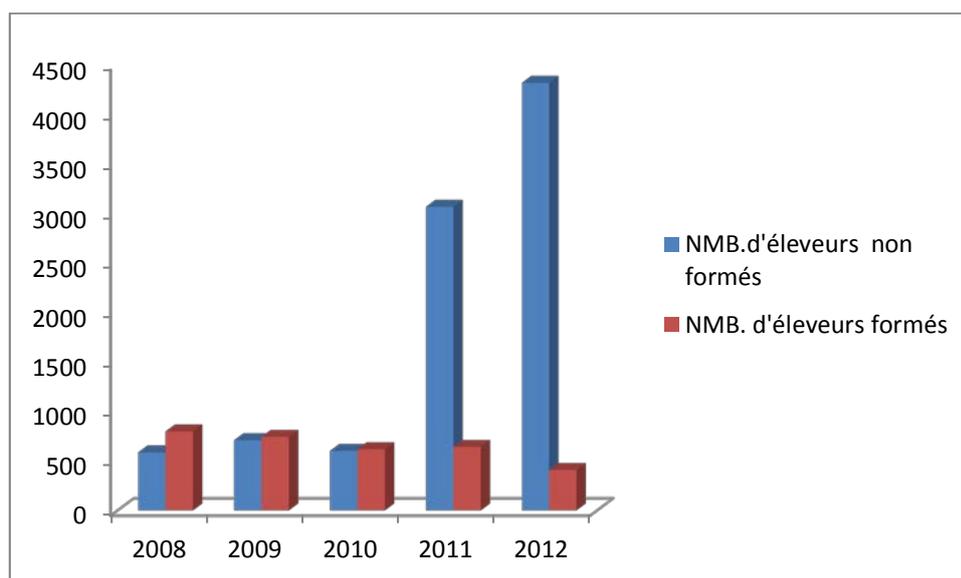


Figure 30 : Représentation des élèves assurés en fonction des années selon leur formation

La figure montre une représentativité importante des élèves assurés non formés par rapport à ceux formés, le nombre d'élèves non formés, augmente particulièrement en 2011 et 2012 alors que le nombre d'élèves formés diminue dans cette même année par rapport à 2011.

III.9.2 Formation des élèves en fonction des régions

Si l'on compare les élèves par région, le tableau ci-dessus met en évidence que seulement les élèves des régions Ouest et Sud qui sont concernés en majorité par la formation.

Tableau 56 : Concentration des élèves en fonction des régions selon leur formation

Régions	NMB. d'élèves non formés	NMB. d'élèves formés	Total
Centre	2676	804	3480
Est	5571	437	6008
Ouest	1006	1897	2903
Sud	34	84	118
Total	9287	3222	12509

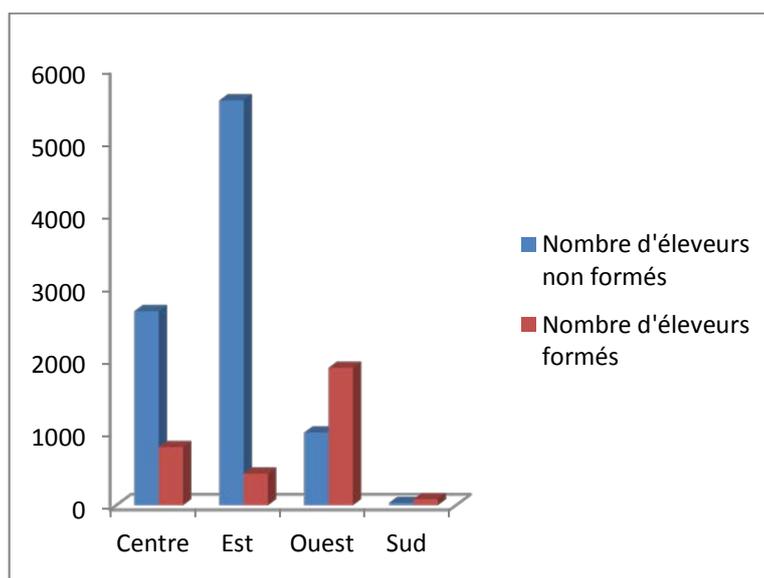


Figure 31 : Représentation des éleveurs en fonction des régions selon leur formation

La figure ci-dessus fait ressortir un nombre d'éleveurs non formés, concentrés beaucoup plus dans la région de l'Est, Le Centre vient en deuxième position tandis que l'Ouest et le Sud viennent en dernière position.

III.9.3. Bovins Sinistrés en fonction de la formation des éleveurs

Les résultats ont montré que le nombre de bovins sinistrés est beaucoup plus important chez les éleveurs n'ayant pas reçu de formation en assurance animale, ils sont de l'ordre de 2235 bovins sinistrés chez les éleveurs non formés et 399 bovins sinistrés chez les éleveurs formés (Fig. 32).

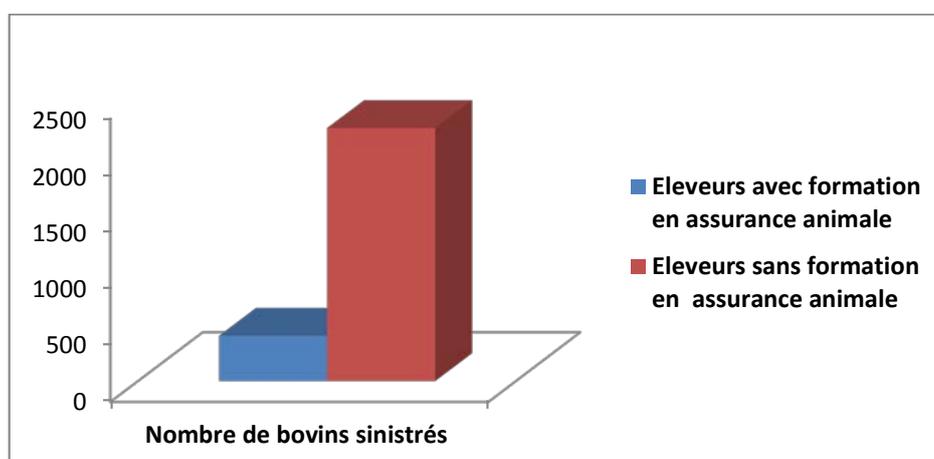


Figure 32: Représentation des bovins sinistrés en fonction de la formation en assurance

Tableau 57 : Evolution de bovins sinistrés en fonction des années selon la formation des éleveurs

Année	NMB.BVS.S. chez éleveurs non formés	NMB.BVS.S. chez éleveurs formés	Total
2008	142	63	205
2009	169	88	257
2010	321	89	410
2011	596	92	688
2012	1007	67	1074
Total	2235	399	2634

Le nombre de bovins sinistrés augmente d'une année à l'autre depuis 2008. En outre, le tableau ci-dessus montre, que l'élévation de la sinistralité est doublée d'une année à l'autre depuis 2009 jusqu'à 2012.

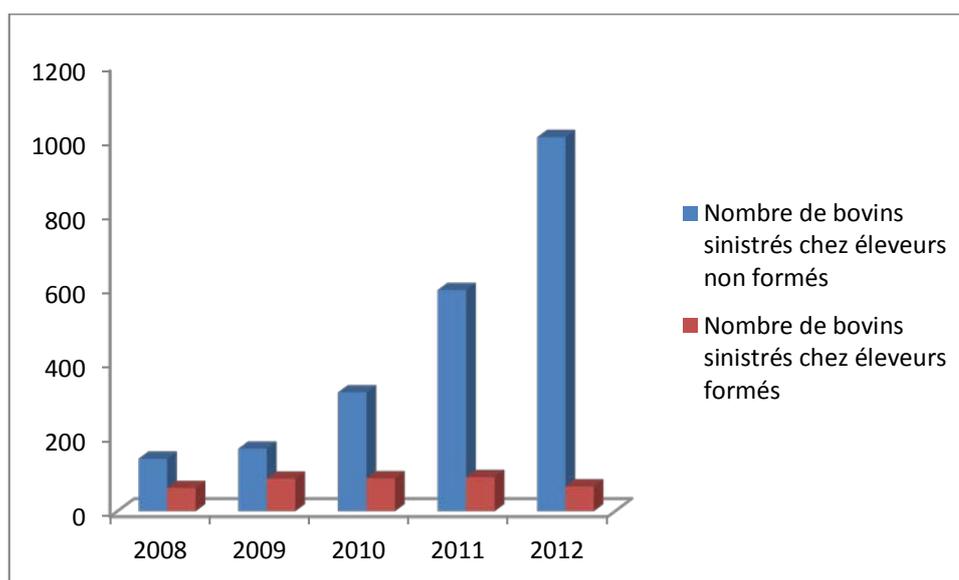


Figure 33 : Représentation de la sinistralité en fonction des années selon la formation des éleveurs

Le graphique met en évidence l'augmentation de la sinistralité d'une année à l'autre chez les éleveurs non formés tandis qu'elle montre sur la figure une stabilité de la sinistralité chez les éleveurs formés avec une légère diminution en 2012 par rapport aux années précédentes.

Tableau 58 : Evolution de bovins sinistrés en fonction des régions selon la formation des éleveurs

Année	NMB. BVS.S. chez éleveurs non formés	NMB.BVS.S. chez éleveurs formés	Total
Centre	795	122	917
Est	1093	99	1192
Ouest	346	161	507
Sud	1	17	18
Total	2235	399	2634

Si l'on compare par région, les résultats montrent une diminution de bovins sinistrés chez les éleveurs formés par rapport à ceux non formés, excepté pour la région Sud où l'on voit un chiffre nettement supérieur de bovins sinistrés.

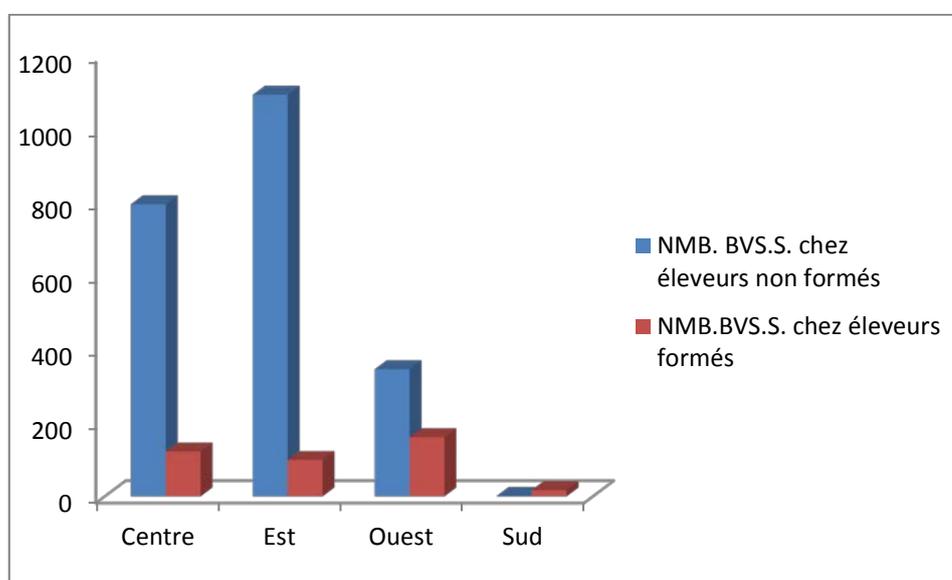


Figure 34 : Représentation de BVS.S. en fonction des régions selon la formation des éleveurs

Tableau 59 : Moyennes de bovins sinistrés entre les éleveurs formés et non formés

	Moy.	Dév. Std	Erreur Std
Nombre bovins sinistrés, Total	10,75	22,88	1,46
Nombre bovins sinistrés, non	27,57	34	3,78
Nombre bovins sinistrés, oui	2,51	2,52	0,2

Les moyennes enregistrées sont de l'ordre de $27,57 \pm 24$ bovins sinistrés chez les éleveurs non formés et $2,51 \pm 2,52$ chez les éleveurs formés en assurance animale et, avec un risque d'erreur de 5 %, la valeur de p calculée dans cette étude est très significative et la différence est significative.

Tableau 60 : Comparaison des bovins sinistrés entre éleveurs formés et non formés.

	DDL	Somme des carrés	Carré moyen	Valeur de F	Valeur de p
Formation	1	33615,64	33615,64	85,25	<0,0001
Résidus	237	93457,35	394,33		

PLSD de Fisher pour Nombre bovins sinistrés

Effets : Formation

Niveau de signif. 5 %

	Ecart moyen	Ecart critique	Valeur de p	
non, oui	25,06	5,35	<0,0001	S

IV. DISCUSSION

Le marché de l'assurance agricole

Bien que la CNMA détient la plus grande part du secteur agricole en Algérie, il n'en demeure pas moins que le marché de l'assurance agricole constitue un taux très faible par rapport au secteur des assurances toutes branches confondues en Algérie, ce taux est très proche de celui enregistré en Tunisie en 2013 soit 1% selon Gharbi (2014) et, serait d'un écart important en comparaison avec les 60% enregistrés en Amérique du Nord (Business News, 2009) ou encore, les 65% enregistrés en France par Groupama Assurance (Groupama, 2015).

Des études en effet, ont montré que le secteur de l'assurance agricole a été largement mature dans les pays développés grâce à un soutien public croissant. En effet, selon *Maichanou* (2017), les subventions à l'assurance agricole représentaient jusqu'à 73% du total des primes collectées aux Etats-Unis et Canada réunis, 50% en Asie, 37% en Europe, mais ne représentent que **3% en Afrique** et, selon Atlas Magazine (2017), l'Amérique du Nord, l'Inde (Asie) et l'Europe ont été les premières coopératives rurales dans ce secteur avec respectivement 60%, 25 % et 14% des primes mondiales.

Il serait important de souligner que le taux de pénétration des agriculteurs assurés en Algérie, a été aux environs de 8 à 10 % pour les années 2010 et 2011, soit 75.000 assurés sur un marché comprenant entre 800.000 et 900.000 agriculteurs inscrits à la Chambre nationale d'Agriculture (El moudjahid, 2012).

La place des assurances bovines dans le marché agricole et secteur des assurances

1. Potentiel bovin existant

Malgré la multiplication des programmes politiques par l'état pour améliorer la production laitière à partir des importations des vaches laitières (Lalaouine et Takherist, 2017), les résultats de l'étude ont montré une évolution très faible des effectifs bovins entre les années avec des écarts qui ne sont pas loin de ceux enregistrés il y a 40 ans. En effet, selon Yakhlef (1989), le cheptel Bovin en Algérie est passé de 865 700 têtes durant la période 1968 -1970 à 1 487 000 têtes entre 1983 -1985 puis à un total de 1 586 070 durant la période 2004 – 2005,

pour enregistrer respectivement en 2006 et 2007 un nombre de 1 607 890 et 1 633 810 (MADR, 2016).

Ceci peut s'expliquer, par les contraintes d'inadaptation des élevages bovins, aux conditions climatiques, à cause de la longueur du cycle des sécheresses enregistrées et de l'insuffisance des mesures de soutien à l'élevage et au développement des fourrages (Kherzat, 2007). Cette étude a mis en évidence un nombre de têtes de 1 843 930 en 2012, ce chiffre est très loin de celui enregistré en France qui vient en tête de l'Union Européenne avec 19 millions de têtes de bovins (Agreste conjoncture, 2013) ou encore celui enregistré au Cameroun qui compte un cheptel bovin contrôlé, de plus de 5 millions de têtes bovines en 2013 (Iram, 2017).

2. Le marché de l'assurance bovine

Les résultats ont montré que le marché de l'assurance bovine évoluait continuellement au fil des cinq années étudiées, Celui-ci représente en moyenne 13,02% de la production agricole du secteur global en Algérie, soit environ, le taux enregistré (12 %) pour l'assurance Bétail dans les primes collectées au niveau mondial (Troy, 2013).

Cette progression observée particulièrement en 2011 et 2012, concordait avec la mise en place des projets initiés par les pouvoirs publics concernant l'augmentation des importations de vaches laitières (Kalli, 2018) et, s'explique par les relations établies entre les banques et les assurances concernant l'octroi des crédits pour l'achat et l'élevage des animaux, ce qui justifie, par conséquent, l'élévation de souscripteurs de polices d'assurances « multirisques bovines », d'une année à l'autre.

Par ailleurs, les primes d'assurance bovines enregistrées représentent en moyenne 56,28% de la production totale des animaux assurés (toutes espèces confondues), ceci montre une prévalence plus importante pour cette espèce que pour le reste des espèces assurées. En Algérie, il faut souligner que les ovins qui représentent 80% (Nedjraoui, 2003) de l'effectif animal global, viennent en 4^{ème} position sur le plan assurantiel avec un taux de 6% (CNMA). Ce manque d'engouement pour l'espèce ovine par rapport à l'espèce bovine est justifié d'une part, par une meilleure résistance aux aléas et aux risques environnementaux (Benyoucef, 2000), ce qui ne motive pas l'éleveur à éprouver le besoin d'assurer son cheptel et, d'autre part, suite à son système d'exploitation principalement nomade (Khiati, 2013), lequel constitue un obstacle pour l'accès à l'assurance (Identification).

Malgré la détention du marché agricole à hauteur de 60% en moyenne par la CNMA, un taux considéré proche de celui enregistré en Tunisie (Ftusa, 2016), par les compagnies d'assurance agricoles en 2016 (65,33%), l'étude a montré que les primes enregistrées en assurance bovine oscillent autour de 2,66% par rapport à la production globale de la CNMA et 0,19 % par rapport au secteur global des assurances en Algérie. Ces faibles taux dénotent d'une part, un manque d'engouement de la part des éleveurs, lié à une absence de culture d'assurance et un manque d'informations, lesquelles constituent un handicap pour le développement des assurances dans le secteur et d'autre part, à une insuffisance de moyens ne permettant pas aux petits éleveurs et exploitants de financer des contrats d'assurance moyennant des primes très coûteuses (Ciheam, 2017). Des analyses selon Sénat (2016) ont montré que la contribution de l'État au paiement des primes d'assurance constitue une incitation à s'assurer et par conséquent une augmentation du capital assuré et, les zones où les primes sont importantes ont toujours été celles où les soutiens financiers publics sont les plus élevés (Sandmark, Debar et Jaleran, 2014).

En plus des tarifs élevés, il convient de souligner que les contrats d'assurance sont passibles d'une taxe de 17% calculée sur la prime (CNMA), contrairement aux mutuelles agricoles de France où l'on voit appliquer une exonération totale de la taxe en soutien au secteur agricole qui joue un rôle clé dans l'économie du pays (Rouxel, 1962), ou encore, en Tunisie où l'application d'exonération de taxe a été généralisée à l'ensemble des compagnies d'assurance, opérant dans la branche agricole (Troy, 2013).

3. Pénétration de l'assurance bovine

Malgré l'évolution continue et régulière des bovins assurés particulièrement en 2011 et 2012, l'étude a montré une moyenne de 1 % de bovins assurés par rapport au potentiel bovin existant. En effet, les résultats statistiques des cinq années ont dévoilé que sur une moyenne de 851968 agriculteurs, il y a seulement 29039 qui pratiquent l'élevage bovin avec un pourcentage ne dépassant pas 3%, un chiffre qui ne représente pas 1/3 des 100 000 éleveurs que compte la France (Senat, 2011) et le taux de pénétration des éleveurs de bovins assurés ne dépasse pas 9%.

En outre, le chiffre d'affaire de la production animale par rapport à celui de la production agricole oscille autour de 23%, ce qui dévoile une flexibilité dominante au profit de la production végétale et l'investissement dans l'élevage en Algérie reste vraiment insuffisant. Selon Kherzet, (2007), la faiblesse de technicité chez les éleveurs dans la maîtrise et la rigueur

de la conduite du troupeau, indique l'une des causes qui pourrait suggérer de se consacrer davantage à la formation des jeunes dans le secteur de l'élevage.

Cette place peu significative, qu'occupent les éleveurs dans l'agriculture Algérienne ne correspond guère aux surfaces agricoles existantes en Algérie. En France, les éleveurs de bétail représentent la composante essentielle de l'économie car la moitié des espaces agricoles est consacrée à l'élevage (Senat, 2011).

La formation joue donc un rôle très important dans le développement des élevages. En effet, les résultats de l'étude ont mis en évidence son impact sur la réduction des abattages assurés et le nombre de bovins sinistrés est beaucoup plus bas chez les éleveurs assurés avec un écart de bovins sinistrés très significatif entre les éleveurs formés et ceux non formés.

Il convient de souligner que la CNMA a impliqué différents acteurs professionnels dans le processus d'élaboration des dispositifs de gestion et de sensibilisation des produits d'assurance, celle-ci a procédé à la signature de plusieurs conventions avec les acteurs techniques permettant d'obtenir des informations et des formations en vue d'affiner et améliorer les services assurantiels offerts (Ciheam, 2017).

4. Le marché de l'assurance bovine selon les régions

Au niveau régional, les résultats ont montré que la région de l'Est est la plus efficiente en assurance bovine, la concentration des élevages en bovins dans cette région a toujours été liée à sa fertilité et à sa richesse en pâturage due à une forte pluviométrie (Amellal, 1995).

Au Centre, l'augmentation des investissements dans l'élevage bovin a fait que cette région était classée en deuxième position, l'Ouest occupait la troisième position en assurance car ce sont les élevages ovins et caprins qui sont mieux privilégiés (Nedjraoui, 2003).

Les résultats obtenus montrent que la région Sud enregistre environ une moyenne de 5% de bovins assurés, il faut souligner que la nouvelle politique agricole dont le lancement remonte à 2008, a joué un rôle moteur dans le développement des activités agricoles tel que la production laitière ; les aides financières accordées par les banques semblent avoir dynamisé les investissements dans cette région notamment à Ghardaia et à Ouargla, et l'enquête a révélé que le peu d'éleveurs ayant bénéficié des aides de l'état pour développer leur activité

sont passés systématiquement, par l'obligation d'assurance en souscrivant tous des conventions avec les banques agricoles (CNMA).

Par ailleurs, les résultats ont montré que ce sont les éleveurs des régions Ouest et Sud qui sont beaucoup plus concernés par la formation en assurance animale par rapport aux autres régions. Ceci peut confirmer l'inexpérience d'une part, des éleveurs de la région Ouest non spécifique à l'élevage bovin du fait de la dominance des élevages ovins et caprins dans cette région et d'autre part, les manquements et les obstacles environnementaux qui empêchent les éleveurs à maintenir leurs activités d'élevage dans la région du Sud.

- **Impact de l'assurance bovine sur la pérennité des élevages**

- 1. Réduction des abattages chez les bovins assurés**

L'étude a montré un taux de perte très élevé de 18 % concernant les abattages de bovins non assurés avec une augmentation d'abattages, qui varie entre 1% à 2% particulièrement entre les trois dernières années.

Ce résultat est plus élevé que celui enregistré au Cameroun. Selon Iram (2017), l'estimation considérée élevée des pertes dues aux épidémies de la filière bovine au Cameroun, oscillaient entre 0 % et 10 % entre 2005 et 2015 et l'étude a montré que l'écart enregistré entre l'Algérie et le Cameroun est de 8%. Ce résultat pourrait être lié à l'état de défaillance des étables, l'enquête a révélé en effet, que les glissades, l'écartèlement et les fractures étaient les traumatismes souvent rencontrés à cause des sols durs, abrasifs et trop pentus (MADR).

En revanche, les résultats ont dévoilé une sinistralité de 4% en assurance bovine, ce qui montre que les bovins assurés sont soumis à moins de risques que ceux non assurés, dénotant ainsi, le renforcement de la vigilance de la part des éleveurs assurés. Ces derniers sont impliqués dans la prévention et dans le respect des conditions d'accès requises à la santé animale dès lors de la souscription du contrat d'assurance. En effet, les conditions générales et particulières de la police d'assurance stipulent que le non-respect par l'éleveur assuré, des lois et règlements relatifs à la police d'assurance sanitaire, le priverait de ses droits à toute indemnité (UAR, 2014).

Le résultat obtenu à partir d'une enquête réalisée à Dakar en 2014, a montré effectivement qu'il y a un amortissement d'abattage chez les bovins assurés. Selon Thebaud (2017), sur un

cheptel assuré de 39501 bovins, il y a eu 3342 bovins sinistrés, soit un taux de sinistralité de 8%. Assurer les exploitations bovines, c'est donc protéger tout le secteur de l'élevage, c'est à dire la production, allant de la filière viande au lait. Il s'agit d'un enjeu économique vital dont l'État et les institutions financières doivent à tout prix prendre en considération.

Sur le plan régional, l'étude a montré que les pertes enregistrées des abattages de bovins non assurés, étaient plus importantes par rapport aux bovins assurés (sinistrés) dans les quatre régions avec une prédominance pour les Sud qui enregistre un taux d'abattage de 72% , dénotant ainsi, les difficultés d'adaptation des animaux au climat et à l'environnement et justifiant ainsi le nombre dérisoire de souscripteurs d'assurance. Selon Senoussi (2008), les contraintes techniques et environnementales ralentissaient le développement de cette espèce dans le Sahara malgré l'existence de potentialités de production.

2. Cadence de règlement des sinistres

En ce qui concerne la prise en charge des sinistres, l'étude a montré une évolution de règlement d'une année à l'autre, dont la cadence a été accélérée, particulièrement en 2011 et 2012. En effet, les résultats statistiques ont montré que le règlement des sinistres a été significatif pour les années 2011 et 2012 par rapport aux années précédentes et le taux de règlement oscille autour de 82%.

Il conviendrait de souligner que la CNMA a procédé à la signature de convention-cadres avec la BNA et la BADR en vue de raccourcir les délais de traitement et de paiement des sinistres agricoles (Ciheam ,2017). Cependant, ces taux d'indemnisations ne font pas l'objet de satisfaction des éleveurs, ces derniers réclament une adaptation de remboursement répondant à leurs besoins et jugent que la lourdeur dans le règlement des dossiers sinistres et l'application de franchise de 10% à 20% du montant du sinistre, représentent les facteurs les plus décourageants à contracter une police d'assurance.

Conclusion générale

V. CONCLUSION

L'étude a permis de situer la place de l'assurance des bovins dans le marché global des assurances toutes branches confondues, les résultats obtenus montrent que celle-ci est très peu développée sur le territoire national, elle reste en deçà du potentiel bovin existant avec un taux moyen de 1 % de bovins assurés.

L'enquête a permis aussi de situer la place de l'assurance bovine et l'assurance animale par rapport à l'assurance agricole, les résultats ont montré qu'il y a une flexibilité dominante au profit de la production végétale qui représente une part de 61 % et, le taux de pénétration des éleveurs de bovins ne dépasse pas les 3%. Ce qui pourrait suggérer de se consacrer davantage à la formation des jeunes dans le secteur de l'élevage et d'occuper ainsi une partie des espaces agricoles existants en faveur de l'élevage bovin.

Il est important de souligner qu'il y a une distinction entre les éleveurs ayant reçu une formation et ceux n'en n'ayant pas. L'étude a montré en effet, que le taux de sinistralité des bovins diminue significativement chez les éleveurs assurés ayant reçu une formation en assurance animale et la perte enregistrée pour les abattages des bovins assurés, oscille autour de 85 % chez les éleveurs assurés non formés et est, de 15 % chez les éleveurs formés.

Par ailleurs, ce travail a montré que le système assurantiel de la branche bovine n'a pas connu d'évolution dans le temps, le taux de pénétration faible, enregistré chez les éleveurs assurés (9 %) ne fait que confirmer leur désintéressement à souscrire une police d'assurance, on enregistre chez eux, une absence d'une culture de prévoyance, un manque d'information ainsi que le rejet généralisé de toute idée d'assurance à cause des primes jugées couteuses et de la taxe de 17% , appliquée sur le contrat.

Malgré sa faible représentativité dans le secteur, l'assurance bovine reste un outil de gestion de risque efficace en Agriculture. En effet l'étude a montré que les élevages bovins assurés sont soumis à moins de risques d'abattage que ceux non assurés, ces derniers ont enregistré un taux d'abattage de 18 % par rapport à 4 % de perte chez les élevages assurés. Ce qui devrait permettre d'apporter de nouveaux éléments de réflexion sur sa prise en charge en amont.

L'implication de l'État, des organisations professionnelles, des agriculteurs, des assureurs et réassureurs dans le processus de développement des assurances bovines permettrait sans aucun doute d'asseoir une culture d'assurance qui est quasiment absente chez les éleveurs dans les quatre régions.

Recommandations et Perspectives

VI. RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES

Face aux contraintes qui entravent le secteur de l'assurance agricole à jouer pleinement son rôle dans le maintien et la pérennité des exploitations bovines, des chantiers en vue de sensibiliser les populations et les entreprises à l'importance de l'assurance ont été identifiées à travers cette étude.

A savoir :

- La maturité du marché de l'assurance bovine a besoin d'une politique lisible en matière de subventions. Aussi, Les pouvoirs publics doivent intervenir pour promouvoir l'assurance bovine en contribuant partiellement à la cotisation d'assurance et de veiller à la pérennité des contributions au moins à moyen terme pour assurer la stabilité des élevages.
- L'accélération dans le traitement des dossiers sinistres : l'équilibre du système assurantiel dépend principalement de l'application des lois relatives à l'indemnisation des sinistres au moment opportun ; il s'agit de donner les moyens aux éleveurs de redémarrer au mieux leurs activités après la survenance d'un évènement.
- Actualisation de la législation en intégrant des mesures incitatives en vue d'aider les assureurs à offrir des produits d'assurance plus adaptés à la demande des éleveurs : « Services assurance éleveurs » en vue d'apporter des facilitations en matière des dépistages des maladies contagieuses.
- Réduction des tarifs pour les éleveurs ayant fait moins de sinistres par rapport aux exercices précédents.
- La vulgarisation des produits d'assurance dans les deux langues (Arabe et Français)
- Exonération de la taxe d'assurance appliquée sur les contrats d'assurance Bétail (17%).
- Le recours aux coopératives afin d'améliorer le taux de pénétration des assurances bovines pourrait être une solution réelle pour pallier aux problèmes de manque de confiance des éleveurs.

Recommandations et Perspectives

- La proposition de nouvelles garanties qui n'ont jamais été prises en charge par l'assurance est un facteur positif en vue de développer davantage le marché tel que la prise en charge des frais médicamenteux des éleveurs assurés, en vue de limiter la propagation des maladies contagieuses et le vol des animaux dans les étables.
- Les assureurs peuvent proposer la couverture d'un nouveau contrat « spécial franchise » qui couvrira le taux des risques, appliqué sur le contrat.

Références bibliographiques

THÈSES ET MÉMOIRES

BOULAHYA L., 2008. Contribution des assurances agricoles au Développement rural durable en Algérie Cas de: La caisse régionale de mutualité agricole (CRMA) de la wilaya de Constantine. Thèse de magister. Université Mentouri-Constantine, faculté des sciences de la terre et d'aménagement du territoire. 233 p.

KAYA A., 2017. La Contribution de mutualité agricole au développement rural durable en Algérie. Cas : CRMA de Tizi-Ouzou, Mémoire de Master en sciences économiques. Université Mouloud Mammeri. Tizi-Ouzou, faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion. 123 P.

KHERZAT B., 2006. Essai d'évaluation de la politique laitière en perspective de l'adhésion de l'Algérie à l'Organisation Mondiale du Commerce et à la Zone de Libre Echange avec l'Union Européenne. Thèse de Magister, ENSA. Alger.124 p.

KHIATI B., 2013. Etude des performances reproductives de la brebis de race rembi. Université d'Oran, Faculté des sciences, département de biologie. Thèse de doctorat en Biologie.188 p.

LALAOUINE F., TAKHERIST A., 2017. La production laitière des vaches laitière Cas de deux exploitations de la Wilaya d'Ain Defla. 89 p.

MOUDOUD N., 2000. Assurance du Bétail : Etude de l'assurance de l'élevage bovin dans la région de Tizi-Ouzou. Mémoire de magistère en sciences agronomiques, Production animale. Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie. El Harrach.102 p.

(ARTICLES) IN

AMELLAL R., 1995. La filière lait en Algérie : entre l'objectif de la sécurité alimentaire et la réalité de la dépendance. In : Allaya M. (ed.). Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000. Montpellier : CIHEAM, 1995. p. 229 -2 38 (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n. 14). PP 229-238.

BENYOUCEF B., 2016. Le rôle de l'agriculture dans le développement économique et social. Qu'en est-il de l'Algérie ? Revue Agriculture. Numéro spécial. 17-31.

BENYOUCEF M T., MADANI T., ABBAS K., 2000. Systèmes d'élevage et objectifs de sélection chez les ovins en situation semi-aride algérienne. In : Gabiña D. (ed.). Analysis and definition of the objectives in genetic improvement programmes in sheep and goats. An economic approach to increase their profitability. Zaragoza : CIHEAM, 2000. p. 1 01 -1 09 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéennes; n. 43)

KALLI S., 2018. Éléments d'enquête générale sur la filière lait en Algérie, International journal of business and Economic Strategy (IJBES) Vol.8 : pp.12-19.

KHELLAF A., BELAHSEN S., 2016. Evaluation de la stratégie agricole du Maroc (Plan Maroc Vert) : Une analyse en équilibre général dynamique. 26 p.

MADANI T., MOUFFOK C., 2008. Production laitière et performances de reproduction des vaches Montbéliardes en région semi-aride algérienne. 97-107.

MAICHANOU A., 2017. La micro-assurance agricole indiciaire au Niger, dans *Économie rurale* 2017/3 N° 359), pp 81 - 102.

SENOUSSI A., 2008. Caractérisation de l'élevage bovin laitier dans le Sahara : Situation et perspectives de développement. Colloque International « Développement durable des productions animales : enjeux, évaluation et perspectives », Alger, 20-21 Avril 2008. A partir de ykouzmine.free.fr/IMG/pdf/SENOUSSI_4.pdf, p. 1-4.

YAKHLEF H., 1989. La Production Extensive Du Lait En Algérie. In : Tisserand J.-L. (Ed.). *Le Lait Dans La Région Méditerranéenne*. Paris : CIHEAM, 1989. (Options Méditerranéennes : Série A.Séminaires Méditerranéens; n. 6), P. 135-139.

RAPPORTS ET BROCHURES

ACCESS TO INSURANCE INITIATIVE., 2014. Comment l'assurance agricole peut améliorer la sécurité alimentaire - et pourquoi la réglementation est importante. 7 p.

ASSAH F., 2012. Mécanisme mondial d'assurance basé sur un indice (GIIF). Coordonatrice de projets : Banque Mondiale, département et développement du Secteur privé et Financier. 29 p.

ATLAS MAGAZINE., 2017. Assurance agricole : produits, spécificités et importance du soutien de l'Etat.

CAISSE CENTRALE DE REASSURANCE DES MUTUELLES AGRICOLES., 1967. Instructions mortalité du Bétail. 31 p.

CAISSE NATIONALE DE MUTUALITE AGRICOLE., 2018. Présentation. 48 p.

CAISSE NATIONALE DE MUTUALITE AGRICOLE., 2016. Rapport annuel 2016. 80 p.

CAISSE NATIONALE DE MUTUALITE AGRICOLE., 2006. Multirisques bovine. Conditions Générales. Visa N°06. Direction des assurances.

Références bibliographiques

CAISSE NATIONALE DE MUTUALITE AGRICOLE., 2005. Tarification. Assurance Multirisques Bovine. Visa N° 05. Direction des assurances.

CONSEIL NATIONAL DES ASSURANCES., 2017. Revue de presse annuelle. 291 p.

CONSEIL NATIONAL DES ASSURANCES., 2012. Le marché Algérien des assurances en 2012. Notes Statistiques, p. 1-7.

CIHEAM., 2017. Assurance et gestion du risque en agriculture au Maghreb" Rapport du séminaire Algérie-Maroc-Tunisie, programme Européen de voisinage pour l'Agriculture et le développement rural. 40 p.

EL MOUDJAHID., 2012. Assurances agricoles : peu d'engouement des agriculteurs malgré les offres multiples. Rubrique Economie.

ECOFIN., 2019. L'essor de l'assurance agricole en Afrique ne se fera pas sans subventions publiques

FTUSA., 2016. Le marché Tunisien des assurances en 2016. 114 p.

GHARBI H., 2014. L'assurance agricole en Tunisie, 19 p.

GROUPAMA., 2015. Groupama, assureur de toutes les agricultures. 13 p.

INSTITUT FRANÇAIS DES ADMINISTRATEURS. 2013. Guide gouvernance des coopératives et des mutuelles. 32 p.

IRAM., 2017. Evaluation des risques agricoles au Cameroun. 138p.

JOURNAL OFFICIEL., 1990. *Article 4 décret 90-158 du 26 Mai 1990* ». 29^{ème} année, N° : 22.

L'ECONOMISTE., 2016. Plan anti-sécheresse L'assurance agricole versera 1,2 milliard de DH, N°:4679.

MAHUL O., 2012. Agricultural Insurance for developing countries – The role of governments, Banque Mondiale, présentation à la conférence FARM – Pluriagri « Assurer la production agricole - Comment faire des systèmes assuranciers des outils de développement ? », 18 décembre 2012, Paris, France. 17 p.

POZZANA T., 2015. Gestion du risque et assurance d'entreprise. 45 p.

RAMIRO I., 2009. Assurance agricole. 25 p.

ROUXEL R., 1962. Coût de l'assurance contre certains risques agricoles dans les pays de la C.E.E. 75 p.

SANDMARK T., 2014. Genèse et essor de la micro-assurance. Document de réflexion.88 p.

SENAT., 2016. La couverture des risques en agriculture et les assurances agricoles. 36 p.

SENAT., 2011. Filière viande bovine : agir maintenant pour sauvegarder nos territoires.

THEBAUD B., 2017. La Micro assurance bétail pour les éleveurs mobiles en Afrique de l'Ouest : compte-rendu de l'atelier : les Résidences Mamoune, Dakar, 2-3 novembre 2016. 111 p.

TROY B., 2013. Assurance et développement agricole : nouvelles dynamiques en Algérie, au Maroc et en Tunisie. FARM. N° 5, 70 p.

UNION ALGERIENNE DES SOCIETES D'ASSURANCE ET DE REASSURANCE., 2014. Ordonnance n° 95-07 du 23 chaabane 1415 correspondant au 25 janvier 1995 relative aux assurances et ses textes d'application. 153 p.

ADRESSES URL :

AGRESTE CONJONCTURE., 2013. Quasi stabilité du cheptel bovin en 2012. N°1/2 : Animaux de boucherie, Bovins-cheptel. <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>.10p.

ANTON J., KIMURA S., 2011. « La gestion des risques agricoles en Espagne », Éditions OCDE, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5kggh4stgtxv-fr>.68p.

BANQUE D'ALGERIE., 1995. Règlement 95-01 du 28 Février1995. <https://www.bank-of-algeria.dz/html/legist2.htm>

BUSINESSNEWS., 2009. Assurance agricole en Tunisie.la branche boudée. A partir de www.businessnews.com.tn/impression/519/17351/, p. 1-3.

KPMG., 2015. Guide des assurances en Algérie. 146 p. <https://www.fichier-pdf.fr/2016/02/01/guide-assurances-en-algerie-2015/>

NEDJRAOUI D., 2003. Profil fourrager: *Algérie*. Rome: FAO. A partir de <https://www.yumpu.com/fr/document/view/19672316/profil-fourrager-algerie-fao>.30 p.

Références bibliographiques

RUIZ ZORRILLA J., 2010 . *La experiencia española en el aseguramiento y la gestión de riesgos.* Document présenté à la Conférence internationale sur la gestion des risques et des crises dans l'assurance agricole. Madrid, mars 2010. <http://enesa.mapa.es.30p>.

Annexes

ANNEXE 01**Tableau 01:** Caisses Régionales constituant le réseau Centre de la CNMA

CRMA	WILAYA
HADJOUT	TIPAZA
BEJAIA	BEJAIA
BOUMERDES	BOUMERDES
ALGER	ALGER
EL KHEMISS	AIN DEFLA
CHELEF	CHELEF
EL AFFROUN	BLIDA
KOLEA	TIPAZA
A OUESSARA	DJELFA
LAGHOUAT	LAGHOUAT
MEDEA	MEDEA
B B ARRERIDJ	B B ARRERIDJ
TENES	CHELEF
MEFTAH	BLIDA
S EL GHOZLANE	BOUIRA
AIN BESSAM	BOUIRA
TIZI OUZOU	TIZI OUZOU
LAKHDARIA	BOUIRA
BOUIRA	BOUIRA
BOUFARIK	BLIDA
DJELFA	DJELFA
M SILA	M SILA

ANNEXE 02

Tableau 02: Caisses Régionales constituant le réseau Est de la CNMA

CRMA	WILAYA
CHELGHOUM LAID	MILA
O EL BOUAGUI	O EL BOUAGUI
KHENCHLA	KHENCHLA
BATNA	BATNA
SETIF	SETIF
TAREF	TAREF
CONTANTINE	CONSTANTINE
JIJEL	JIJEL
GUELMA	GUELMA
SIKDA	SIKDA
ANNABA	ANNABA
S AHRAS	S AHRAS
TEBESSA	TEBESSA

ANNEXE 03**Tableau 03:** Caisses Régionales constituant le réseau Ouest de la CNMA

CRMA	WILAYA
RELIZANE	RELIZANE
TISSEMSSILT	TISSEMSSILT
H B HADJAR	AIN TEMOUCHENT
TIARET	TIARET
BENI SAF	AIN TEMOUCHENT
GHRISS	MASCARA
A TEMOUCHENT	AIN TEMOUCHENT
SAIDA	SAIDA
LAMTAR	SIDI BEL ABBES
MOSTAGANEM	MOSTAGANEM
MASCARA	MASCARA
ORAN	ORAN
REMCHI	TLEMCEN
MAGHNIA	TLEMCEN
MOHAMMADIA	MASCARA
M B BRAHIM	SIDI BEL ABBES
TLEMCEN	TLEMCEN
SIDI BEL ABBES	SIDI BEL ABBES
BEN BADIS	SIDI BEL ABBES

ANNEXE 04**Tableau 04: Caisses Régionales constituant le réseau Sud de la CNMA**

CRMA	WILAYA
BISKRA	BISKRA
ADRAR	ADRAR
OUARGLA	OUARGLA
EL OUED	EL OUED
GHARDAIA	GHARDAIA
BECHAR	BECHAR

Résumés

Résumé

Les abattages fréquents de bovins suite aux maladies, aux accidents ou aux agressions de l'environnement, réduisent le nombre d'effectif bovin et empêchent les éleveurs de continuer leur activité au sein de leurs exploitations. Le seul moyen pour pallier à ces pertes est de recourir à une compagnie d'assurance qui prendrait en charge le risque d'abattage. En Algérie, la Caisse Nationale de Mutualité Agricole (CNMA), représente l'assurance de l'agriculture dans les zones rurales, elle couvre les pertes causées suite aux abattages, moyennant une prime de cotisation payée par l'assuré.

Les enquêtes ont été menées au niveau des caisses régionales de la CNMA pour tous les éleveurs assurés mais aussi au niveau du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural pour tout ce qui concerne le patrimoine bovin national.

Cette étude a montré d'une part, la faible part du marché de l'assurance bovine (0,19 %) dans le secteur des assurances toutes branches confondues et d'autre part elle a montré que les élevages de bovins assurés sont soumis à moins de risques d'abattage. En effet, les abattages de bovins assurés sont représentés à hauteur de 4% alors que les abattages de bovins non assurés sont représentés à hauteur de 18%. La contribution de l'état à la prime de cotisation serait fortement recommandée pour réduire les risques d'abattage et maintenir la pérennité des éleveurs au sein de leurs exploitations.

Mots clés : Abattages des bovins, assurance bovine, Caisse Nationale de Mutualité Agricole, Etat, prime de cotisation.

Summary

The frequent slaughter of cattle following diseases, accidents or environmental aggression reduces the number of cattle and prevents farmers from continuing their activity on their farms. The only way to compensate for these losses is to use an insurance company to cover the risk of slaughter. In Algeria, the National Agricultural Mutual Fund (NAMF), represents the insurance of agriculture in rural areas, it covers losses caused by slaughter, in return for a contribution premium paid by the insured.

The surveys were carried out at NAMF's regional mutuals level for all insured cattle farmers but also at the level of the Ministry of Agriculture and Rural Development for all matters relating to the national cattle heritage.

This study showed, on the one hand, the low share of the cattle insurance market (0.19%) in the insurance sector and on the other hand, that insured cattle farms are subject to fewer slaughter risks. Indeed, the slaughter of insured cattle is represented by 4% while the slaughter of uninsured cattle is represented by 18%. The state's contribution to the contribution premium would be strongly recommended to reduce the risk of slaughter and maintain the sustainability of livestock farmers on their farms.

KEY WORDS: Cattle insurance, contribution premium, National Agricultural Mutual Fund, Slaughter of cattle, State.

الملخص

إن ذبح الأبقار بشكل متكرر بسبب الأمراض أو الحوادث أو العدوان البيئي يقلل من عدد الماشية ويمنع مربّي الأبقار من مواصلة نشاطهم في مزارعهم والطريقة الوحيدة للتعويض عن هذه الخسائر هي استخدام شركة تأمين لتغطية مخاطر الذبح.

يمثل الصندوق الوطني للتعاون الفلاحي (CNMA) في الجزائر، التأمين الفلاحي في المناطق الريفية، ويغطي الخسائر الناجمة عن ذبح الماشية، مقابل علاوة مساهمة يدفعها المؤمن عليه.

تم إجراء التحقيق على مستوى الصناديق الإقليمية لجميع المربين المؤمن عليهم ولكن أيضاً على مستوى وزارة الفلاحة والتنمية الريفية لجميع ما يتعلق بالتراث الوطني للأبقار.

أظهرت هذه الدراسة، من جهة، الحصة المنخفضة لسوق التأمين على الأبقار (0.19%) في القطاع التأمين على العموم ومن جهة أخرى، أن مزارع الماشية المؤمن عليها تخضع لمخاطر ذبح أقل.

بالفعل، فإن الدراسة أظهرت أن ذبح الأبقار المؤمن عليها يمثل نسبة 4% بينما يمثل ذبح الأبقار غير المؤمن عليها نسبة 18%.

ينصح بمساهمة الدولة في علاوة المساهمة لتقليل مخاطر الذبح والحفاظ على استدامة مزارعي الثروة الحيوانية في مزارعهم.

الكلمات الرئيسية: التأمين على الأبقار، الدولة، الصندوق الوطني للتعاون الفلاحي، ذبح الأبقار، علاوة المساهمة.