



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIC ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : Economie Rurale

القسم : الاقتصاد الريفي

Spécialité : Management des entreprises agro-alimentaires

التخصص : تسيير المؤسسات الزراعية الغذائية

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

THEME

**Analyse agro-économique de la résilience des
systèmes de culture au niveau de l'agro-système
de Sétif**

Présentée Par : BEN SEBSI Ichrak

Soutenu Publiquement le : 16/12/2021

Devant le jury composé de :

Président : M. AIT AMEUR Cherif

Maitre-assistant Classe A, ENSA

Promoteur : M. KACI Achène,

Professeur, ENSA.

Co-promoteur : M. LATATI Mourad,

Maitre de conférences classe A, ENSA.

Examineur : M. HITOUCHE Salim,

Maitre de conférences classe B, ENSA.

Promotion : 2016/2021

SOMMAIRE

Introduction Générale	1
Chapitre I : Cadre conceptuel d'analyse	6
Introduction.....	6
I.1. Notion d'exploitation agricole.....	6
I.2. Définition d'un système.....	8
I.2.1. Systèmes de production	8
I.2.2. Définition du système de production agricole	9
I.3. Notion d'un système de culture	11
I.3.1. L'assolement	11
I.3.2. La rotation /succession des cultures.....	13
I.3.3. L'itinéraire technique.....	14
I.4. Définition des systèmes de cultures traditionnels.....	15
I.5. Définition des systèmes de culture innovants.....	16
I.6. Conception des systèmes de cultures.....	18
I.7. Evaluation des systèmes de cultures.....	18
I.8. Qu'est-ce que le développement durable ?.....	19
I.8.1. Les trois piliers du développement durable	19
I.8.2. Les principes fondamentaux du développement durable.....	19
I.8.3. Les finalités du développement durable	20
I.9. Notion de la résilience	20
Conclusion	21
Chapitre II : Le secteur agricole en Algérie	23

Introduction.....	23
II.1. Les caractéristiques du secteur agricole en Algérie	23
II.1.1. La situation géographique et la topographie.....	23
II.1.2 Le climat en l’Algérie.....	25
II.1.2.1. Définition du climat	25
II.1.2.2. Les zones agro-climatiques.....	26
II.1.2.3. Classification bioclimatique.....	27
II.1.3 Classification des sols en Algérie.....	29
II.1.4. Les terres en Algérie.....	29
II.1.5 Les ressources en eau en Algérie.....	31
II.1.6 La végétation en Algérie.....	35
II.1.7 La production végétale en Algérie.....	35
II.1.7.1. L’évolution de la production végétale	36
II.1.8 Le cheptel en Algérie.....	38
II.1.8.1.Les types d’élevage en Algérie	41
II.1.8.2. Contraintes majeures des systèmes de production animale en Algérie	42
II.2.Le changement climatique en Algérie.....	43
II.2.1. Les impacts généraux du changement climatique	43
II.2.2. Les impacts du changement climatiques sur l’agriculture.....	44
II.2.3. Les perspectives du secteur agricole en Algérie.....	45
II.2.4. Les mesures d’adaptation	45
Conclusion	46
Chapitre III : Présentation de la région d’étude.....	48
Introduction.....	48

III.1. Paramètres dimensionnels de la région d'étude.....	48
III.1.1. Localisation de la région	48
III.1.2. Limites géographiques	48
III.1.3 le milieu physique	49
III.1.3.1. Une zone montagneuse.....	49
III.1.3.2. Une zone des Hautes plaines	50
III.1.3.3. la frange semi-aride	50
III.1.4. Caractéristiques du milieu.....	51
III.1.4.1 Les précipitations.....	51
III.1.4.2 les températures	53
III.1.4.3 Le vent	53
III.1.4.4 La neige	54
III.1.5. Aspect pédologique.....	54
III.1.5.1. Le sol	54
III.1.6. L'hydrologie.....	55
III.1.7. La végétation.....	56
III.1.8. Potentiel agricole.....	57
III.1.8.1 Répartition générale des terres agricoles	57
III.1.8.2. Structure foncière et taille des exploitations.....	58
III.1.9. La production végétale	58
III.1.10. Cheptel	60
III.1.11. La production animale.....	61
Conclusion	62
Chapitre VI : Matériels et méthodes.....	65

Introduction.....	65
VI.1. Choix de la zone d'étude.....	65
VI.2. Démarche méthodologique	66
VI.3. Méthodologie de travail	66
VI.4. Collecte d'informations.....	67
VI.5. L'élaboration du questionnaire	67
VI.6. Déroulement de l'enquête	67
VI.6.1 Le mode d'échantillonnage	68
VI.6.2 La taille de l'échantillon.....	68
VI.7. Elaboration des scénarios.....	69
VI.8. Traitements et analyses des données.....	71
VI .8.1. Les outils	71
VI.8.2. Les méthodes d'analyse	71
VI.8.2.1. La méthode tri à plat.....	71
VI.8.2.2. Analyse en composantes principales (L'ACP).....	71
VI.8.2.3. La classification ascendante hiérarchique (CAH).....	72
VI .8.2.4. L'approche systémique.....	73
Conclusion	73
Chapitre V: Résultats et discussions.....	75
Introduction.....	75
V.1.Characteristiques des exploitations et des exploitants	75
V.1.1. Localisation des exploitations	75
V.1.2. Le statut juridique.....	77
V.1.3. Taille de l'exploitation	78

V.1.4. Nature de l'exploitant.....	79
V.1.5. Age des agriculteurs.....	80
V.1.6. Situation familiale.....	81
V.1.7. Pluriactivité.....	82
V.1.8. La main d'œuvre.....	83
V.1.9. Utilisation des fertilisants.....	85
V.1.10. La dose de semis.....	86
V.2.Le matériel agricole.....	87
V.3.L'élevage.....	87
V.3.1. L'effectif ovin.....	89
V.3.2. L'effectif bovin.....	90
V.4.Spéculations végétales.....	90
V.4.1. Les cultures fourragères.....	93
V.4.2. La jachère.....	93
V.5. Destinations des céréales.....	94
V.5.1. Les graines.....	94
V.5.2. Les bottes.....	95
V.6.Les prix des céréales.....	95
V.7.Analyse en composantes principales.....	95
V.8.Classification ascendante hiérarchique (CAH).....	98
V.9.Discussion générale.....	99
Conclusion.....	103
Conclusion Générale.....	105
Références.....	107

Résumé

Le climat semi-aride de la région de Sétif constitue un handicap au développement des activités agricoles et d'élevages. De plus, la région est fortement soumise aux effets du changement climatique. La problématique sur l'adaptation et la flexibilité des systèmes de cultures face au changement climatique, s'impose donc avec acuité. De ce fait, la présente étude aborde la question du changement climatique comme facteur d'influence sur l'efficacité des systèmes de cultures, de leur sensibilité et de leur flexibilité et sur la perception des agriculteurs et leurs réponses au phénomène

Sur le plan méthodologique, nous avons adopté l'approche systémique.

Les résultats montrent que la flexibilité et la résilience des systèmes de cultures diversifiés sont les plus flexibles face aux crises de nature climatique. Cependant, le maintien des productions agricoles plus diversifiées dans les zones agricoles repose sur les conduites techniques correctes.

En termes de perspectives, on peut limiter les effets négatifs des changements climatiques en s'adaptant, au niveau local, aux nouvelles conditions de culture. Pour cela, il est possible d'opter pour des variétés appropriées aux nouvelles conditions pédoclimatiques, de modifier les modes de culture, d'introduire de meilleurs systèmes de gestion de l'eau, d'adapter les calendriers des semis et les méthodes de labour et de planifier plus justement l'utilisation des sols. L'appui de l'Etat au secteur et au développement local avec l'implication des agents collectifs est également nécessaire.

Les mots clés : Sétif, semi-aride, changement climatique, système de culture, résilience, efficacité, flexibilité.

Abstract

The semi-arid climate of the Setif region is a handicap to the development of agricultural and livestock activities. Moreover, the region is strongly subjected to the effects of climate change. The issue of adaptation and flexibility of cropping systems in the face of climate change is therefore very important. Therefore, this study addresses the issue of climate change as a factor influencing the efficiency of cropping systems, their sensitivity and flexibility, and the perception of farmers and their responses to the phenomenon.

From a methodological point of view, we have adopted the systemic approach.

The results show that the flexibility and resilience of diversified cropping systems are the most flexible in the face of climate-related crises. However, the maintenance of more diversified agricultural production in agricultural areas depends on correct technical conduct.

In terms of prospects, the negative effects of climate change can be limited by adapting, at the local level, to new growing conditions. This can be done by choosing varieties appropriate to the new soil and climate conditions, changing cropping patterns, introducing better water management systems, adapting sowing schedules and plowing methods, and planning land use more accurately. State support to the sector and to local development with the involvement of collective agents is also necessary.

Keywords: Setif, semi-arid, climate change, cropping system, resilience, efficiency, flexibility.

المخلص

يشكل المناخ شبه الجاف في منطقة سطيف عائقاً أمام تنمية الأنشطة الزراعية والحيوانية. بالإضافة إلى ذلك، فإن المنطقة معرضة بشكل كبير لتأثيرات تغير المناخ. لذا فإن مسألة التكيف والمرونة في النظم المحصولية في مواجهة تغير المناخ تبرز بشكل حاد. لذلك تتناول هذه الدراسة قضية تغير المناخ كعامل مؤثر على كفاءة النظم المحصولية وحساسيتها ومرونتها وعلى تصور المزارعين واستجاباتهم للظاهرة.

منهجياً، اعتمدنا النهج النظامي.

تظهر النتائج أن مرونة ومرونة أنظمة المحاصيل المتنوعة هي الأكثر مرونة في مواجهة الأزمات المناخية. ومع ذلك، فإن الحفاظ على إنتاج زراعي أكثر تنوعاً في المناطق الزراعية يعتمد على الممارسات الفنية الصحيحة.

من حيث الآفاق، يمكننا الحد من الآثار السلبية لتغير المناخ من خلال التكيف، على المستوى المحلي، مع ظروف النمو الجديدة. لهذا، من الممكن اختيار الأصناف المناسبة للظروف المناخية الجديدة، لتعديل طرق الزراعة، لإدخال أنظمة أفضل لإدارة المياه، لتكييف تقويمات البذر وطرق الحرث. تخطيط استخدام الأرض بشكل أكثر دقة. كما أن دعم الدولة للقطاع والتنمية المحلية مع إشراك الوكلاء الجماعيين ضروري.

الكلمات المفتاحية: سطيف، شبه قاحلة، تغير المناخ، نظام الزراعة، المرونة، الكفاءة، المرونة.